

Förstärkt kontroll av produkter med dubbla användningsområden

Ds 2021:32



Förstärkt kontroll av produkter med dubbla användningsområden

Ds 2021:32



Regeringskansliet
Utrikesdepartementet

SOU och Ds finns på regeringen.se under Rättsliga dokument.

Svara på remiss – hur och varför

Statsrådsberedningen, SB PM 2003:2 (reviderad 2009-05-02).

Information för dem som ska svara på remiss finns tillgänglig på regeringen.se/remisser.

Omslag: Regeringskansliets standard

Tryck och remisshantering: Elanders Sverige AB, Stockholm 2021

ISBN 978-91-525-0249-5 (tryck)

ISBN 978-91-525-0250-1 (pdf)

ISSN 0284-6012

Innehåll

Promemorians huvudsakliga innehåll	5
1 Författningsförslag.....	7
1.1 Förslag till lag om ändring i lagen (2000:1064) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd	7
1.2 Förslag till lag om ändring i lagen (2003:148) om straff för terroristbrott	22
1.3 Förslag till förordning om ändring i förordningen (2000:1217) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd	24
1.4 Förslag till förordning om ändring i förordningen (2007:704) om vissa sanktioner mot Iran.....	36
1.5 Förslag till förordning om ändring i förordningen (2008:889) om finansiering av verksamheten vid Inspektionen för strategiska produkter.....	38
2 Ärendet	41
3 Exportkontroll av produkter med dubbla användningsområden	43
3.1 Bakgrund till exportkontrollen	43
3.2 Internationella överenskommelser och beslut om icke-spridning av massförstörelsevapen.....	44
3.3 EU:s exportkontrollordning	45
3.3.1 1994 och 2000 års PDA-förordningar.....	45

3.3.2	2009 års PDA-förordning.....	46
3.3.3	Den nya PDA-förordningen	50
3.4	Kompletterande nationella författningar	54
3.4.1	PDA-lagen	54
3.4.2	Förordningen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd.....	55
3.4.3	Behöriga myndigheter.....	56
4	Författningsändringar till följd av den nya PDA-förordningen.....	57
4.1	Utgångspunkter för översynen.....	57
4.2	Hänvisningar till den nya PDA-förordningen.....	58
4.3	Innehåll och definitioner (kapitel I).....	60
4.4	Räckvidden av tillståndskrav och förbud (kapitel II).....	61
4.4.1	Tillståndskrav för export av produkter som förtecknas i bilaga I.....	61
4.4.2	Tillståndskrav för export av produkter som inte förtecknas i bilaga I.....	62
4.4.3	Cyberövervakningsprodukter	67
4.4.4	Tillhandahållande av förmedlingstjänster	72
4.4.5	Transitering av icke-unionsprodukter	77
4.4.6	Tillhandahållande av tekniskt bistånd.....	80
4.4.7	Förbud eller tillståndskrav med hänsyn till allmän säkerhet eller mänskliga rättigheter	86
4.4.8	Tillståndskrav för överföringar inom EU.....	88
4.5	Exporttillstånd och tillstånd för förmedlingstjänster och tekniskt bistånd (kapitel III)	93
4.5.1	Exporttillstånd.....	93
4.5.2	Tillstånd för att tillhandahålla förmedlingstjänster och tekniskt bistånd	103
4.5.3	Samrådsförfarande och bedömningsgrunder vid tillståndsprövningen	105
4.5.4	Den behöriga myndighetens åtgärder och informationsskyldighet.....	106

4.6	Kommissionens befogenhet att ändra förteckningarna i bilagorna (kapitel IV)	108
4.7	Tullförfaranden (kapitel V)	109
4.8	Administrativt samarbete och sanktionsbestämmelser (kapitel VI)	110
4.8.1	Informationsutbyte	110
4.8.2	Straffbestämmelser	113
4.8.3	Bestämmelser om vite	122
4.9	Riktlinjer och utvärdering (kapitel VII)	124
4.10	Kontrollåtgärder (kapitel VIII)	126
4.10.1	Skyldigheten att föra register eller förteckningar	126
4.10.2	De behöriga myndigheternas tillsyn	128
4.11	Samarbete med tredjeländer (kapitel IX) och slutbestämmelser (kapitel X)	131
4.12	Överklagande	132
5	Ikraftträdande- och övergångsbestämmelser	135
6	Konsekvenser av förslagen	137
7	Författningskommentar	141
7.1	Förslaget till lag om ändring i lagen (2000:1064) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd	141
7.2	Förslaget till lag om ändring i lagen (2003:148) om straff för terroristbrott	156
Bilaga 1	Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821	159

Promemorians huvudsakliga innehåll

Den 20 maj 2021 antogs en omarbetad EU-förordning om upprättande av en unionsordning för kontroll av export, förmedling, transitering och överföring av samt tekniskt bistånd för produkter med dubbla användningsområden. Produkter med dubbla användningsområden (PDA) är produkter eller teknik avsedda för civilt bruk som även kan användas för militära ändamål eller för tillverkning av massförstörelsevapen eller dess bärare. Syftet med omarbetningen av den PDA-förordning som antogs 2009 har varit att modernisera regelverket och effektivisera kontrollarbetet.

Den omarbetade förordningen innehåller flera ändringar. Ändringarna innebär bland annat:

- Kontrollområdet utökas till att omfatta export av cyberövervakningsprodukter. Syftet är att hantera risken för att sådana produkter används i samband med internt förtryck eller för att begå allvarliga kränkningar av mänskliga rättigheter och internationell humanitär rätt.
- Kontrollområdet utökas till att omfatta tillhandahållandet av tekniskt bistånd för produkter med dubbla användningsområden.
- Det införs en mekanism som gör det möjligt att införa tillståndskrav baserat på andra medlemsstaters nationella kontrollföretekningar, för att medlemsstaterna snabbt ska kunna samordna sina åtgärder när nya risker identifieras.
- För att underlätta administrationen för exportörer införs två nya generella EU-tillstånd: ett för koncernintern överföring av programvara och teknik och ett för kryptering.
- Informationsutbytet och samrådet mellan medlemsstaterna och kommissionen ska öka, liksom öppenheten inom ramen för kommissionens årliga rapport till Europaparlamentet och rådet.

Kompletterande bestämmelser till 2009 års förordning finns i lagen (2000:1064) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd samt förordningen (2000:1217) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd. I promemorian lämnas förslag till ändringar i dessa författningar. Det föreslås även följdändringar i vissa andra författningar.

Förslagen innebär bland annat ändringar i bestämmelser av verkställande karaktär, införande av bemyndiganden för regeringen att meddela närmare föreskrifter om vissa tillståndskrav, utnyttjande av dessa nya och befintliga bemyndiganden samt införande av sanktionsbestämmelser för de nya tillståndskraven.

Författningsändringarna föreslås träda i kraft den 1 augusti 2022.

1 Författningsförslag

1.1 Förslag till lag om ändring i lagen (2000:1064) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd

Härigenom föreskrivs i fråga om lagen (2000:1064) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd

- dels* att 9 och 20 §§ ska upphöra att gälla,
- dels* att rubriken närmast före 9 § ska utgå,
- dels* att 1–8, 11, 15–18 a, 21, 22, 24 a och 25 §§ ska ha följande lydelse,
- dels* att det ska införas tre nya paragrafer, 4 e, 4 f och 6 a §§, av följande lydelse.

Nuvarande lydelse

Föreslagen lydelse

1 §¹

Denna lag gäller kontroll av produkter med dubbla användningsområden och kontroll av tekniskt bistånd.

Lagen innehåller kompletterande bestämmelser till *rådets förordning (EG) nr 428/2009 av den 5 maj 2009 om upprättande av en gemenskapsordning för kontroll av export, överföring, förmedling och transitering av produkter med dubbla användningsområden (omarbetning)*.

Lagen innehåller kompletterande bestämmelser till *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821 av den 20 maj 2021 om upprättande av en unionsordning för kontroll av export, förmedling, transitering och överföring av samt tekniskt bistånd för produkter med dubbla användningsområden*.

¹ Senaste lydelse 2010:1017.

Bestämmelser finns också i lagen (1992:1300) om krigsmateriel och lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet.

2 §²

Med produkter med dubbla användningsområden, export, exportör, förmedlare, förmedlingstjänster och transitering avses i denna lag detsamma som i artikel 2 i rådets förordning (EG) nr 428/2009.

Med produkter med dubbla användningsområden, cyberövervakningsprodukter, export, exportör, förmedlare, förmedlingstjänster, transitering, tekniskt bistånd och tillhandahållare av tekniskt bistånd avses i denna lag detsamma som i artikel 2 i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821.

3 §³

Med militära produkter enligt artikel 4.2 och 4.3 i rådets förordning (EG) nr 428/2009 avses i denna lag de produkter som enligt 1 § lagen (1992:1300) om krigsmateriel utgör krigsmateriel.

Med militära produkter enligt artikel 4.1 b och c i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821 avses i denna lag de produkter som enligt 1 § lagen (1992:1300) om krigsmateriel utgör krigsmateriel.

Med tekniskt bistånd avses i denna lag allt tekniskt stöd som har samband med reparation, utveckling, tillverkning, montering, testning, underhåll eller någon annan teknisk tjänst och som kan anta sådana former som utbildning, överföring av kunskaper och färdigheter eller konsulttjänster.

² Senaste lydelse 2010:1017.

³ Senaste lydelse 2010:1017.

4 §⁴

Frågor om tillstånd och förbud enligt *rådets förordning (EG) nr 428/2009*, denna lag eller föreskrifter som har meddelats med stöd av lagen prövas av Inspektionen för strategiska produkter eller den myndighet som regeringen bestämmer.

Frågor om tillstånd och förbud enligt *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821*, denna lag eller föreskrifter som har meddelats med stöd av lagen prövas av Inspektionen för strategiska produkter eller den myndighet som regeringen bestämmer.

En myndighet ska med eget yttrande lämna över ett ärende till regeringens prövning, om ärendet har principiell betydelse eller annars är av särskild vikt.

Regeringen meddelar ytterligare föreskrifter om överlämnande av ärenden till regeringen.

4 a §⁵

Regeringen får meddela föreskrifter om att en produkt med dubbla användningsområden ska omfattas av krav på tillstånd till export enligt artikel 4.5 i *rådets förordning (EG) nr 428/2009*.

Regeringen får meddela föreskrifter om att en produkt med dubbla användningsområden *eller en cyberövervakningsprodukt* ska omfattas av krav på tillstånd till export enligt artikel 4.3 *eller 5.3* i *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821*.

Regeringen får meddela föreskrifter om underrättelseskyldighet för exportörer som avses i *artikel 4.5* i samma förordning.

Regeringen får meddela föreskrifter om underrättelseskyldighet för exportörer som avses i *artiklarna 4.3 och 5.3* i samma förordning.

⁴ Senaste lydelse 2010:1017.

⁵ Senaste lydelse 2010:1017.

4 b §⁶

Regeringen får meddela föreskrifter om att en produkt med dubbla användningsområden som avses i artikel 5.2 i *rådets förordning (EG) nr 428/2009* får omfattas av krav på tillstånd till förmedlingstjänster enligt artikel 5.1 i samma förordning.

Regeringen får meddela föreskrifter om att en produkt med dubbla användningsområden som avses i artikel 6.3 i *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821* ska omfattas av krav på tillstånd till förmedlingstjänster enligt artikel 6.1 i samma förordning.

4 c §⁷

Regeringen får meddela föreskrifter om att en produkt med dubbla användningsområden ska omfattas av krav på tillstånd till förmedling enligt artikel 5.3 i *rådets förordning (EG) nr 428/2009*.

Regeringen får meddela föreskrifter om underrättelseskyldighet för förmedlare som avses i artikel 5.3 i samma förordning.

Regeringen får meddela föreskrifter om att en produkt med dubbla användningsområden ska omfattas av krav på tillstånd till förmedling enligt artikel 6.4 i *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821*.

Regeringen får meddela föreskrifter om underrättelseskyldighet för förmedlare som avses i artikel 6.4 i samma förordning.

4 d §⁸

Regeringen får meddela föreskrifter om att en produkt med dubbla användningsområden som avses i artikel 6.3 i *rådets förordning (EG) nr 428/2009* får omfattas av förbud mot transitering enligt artikel 6.1 i samma förordning.

Regeringen får meddela föreskrifter om att en produkt med dubbla användningsområden som avses i artikel 7.3 i *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821* ska omfattas av förbud mot transitering enligt artikel 7.1 i samma förordning.

⁶ Senaste lydelse 2010:1017.

⁷ Senaste lydelse 2010:1017.

⁸ Senaste lydelse 2010:1017.

4 e §

Regeringen får meddela föreskrifter om att tekniskt bistånd för en produkt med dubbla användningsområden som avses i artikel 8.4 i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821 ska omfattas av krav på tillstånd enligt artikel 8.1 i samma förordning.

4 f §

Regeringen får meddela föreskrifter om att tillhandahållande av tekniskt bistånd ska omfattas av krav på tillstånd enligt artikel 8.5 i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821.

Regeringen får meddela föreskrifter om underrättelseskyldighet för tillhandahållare av tekniskt bistånd som avses i artikel 8.5 i samma förordning.

5 §⁹

Regeringen får meddela föreskrifter om att en produkt med dubbla användningsområden ska omfattas av krav på tillstånd till export enligt artikel 8.1 i rådets förordning (EG) nr 428/2009.

Regeringen får meddela föreskrifter om att en produkt med dubbla användningsområden ska omfattas av krav på tillstånd till export enligt artikel 9.1 i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821.

6 §¹⁰

Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer

Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer

⁹ Senaste lydelse 2010:1017.

¹⁰ Senaste lydelse 2018:136.

får meddela föreskrifter som kompletterar bestämmelserna om exporttillstånd i artikel 9.2 i rådets förordning (EG) nr 428/2009 och i del 2.3 första stycket i bilaga IIa, del 3.3 andra stycket i bilaga IIb, del 3.4 andra stycket i bilaga IIc, del 3.5 andra stycket i bilaga IId, del 3.3 andra stycket i bilaga IIe och del 3.3 andra stycket i bilaga II f till samma förordning.

får meddela föreskrifter som kompletterar bestämmelserna om exporttillstånd i artikel 12.4 i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821. Detsamma gäller för följande avsnitt i bilaga II till samma förordning:

- avsnitt A del 3.3 andra stycket,
- avsnitt B del 3.3 andra stycket,
- avsnitt C del 3.4 andra stycket,
- avsnitt D del 3.5 andra stycket,
- avsnitt E del 3.3 andra stycket,
- avsnitt F del 3.3 andra stycket och
- avsnitt G del 3.7 andra stycket.

6 a §

Regeringen får meddela föreskrifter om att unionens generella exporttillstånd som avses i avsnitt G i bilaga II till Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821 ska begränsas så att det inte medger export av programvara och teknik enligt avsnitt G del 3.2 d andra stycket i bilaga II till samma förordning.

7 §¹¹

Regeringen får meddela föreskrifter om krav på sådant tillstånd till överföring som avses i artikel 22.2 i *rådets förordning (EG) nr 428/2009*.

Regeringen får meddela föreskrifter om krav på sådant tillstånd till överföring som avses i artikel 11.2 i *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821*.

Regeringen får meddela föreskrifter om underrättelseskyldighet för operatörer som avses i artikel 11.2 i samma förordning.

8 §¹²

Tillstånd som meddelas med stöd av artikel 9.2 i *rådets förordning (EG) nr 428/2009* får i det enskilda fallet förenas med de krav eller villkor som behövs för exportkontrollen.

Tillstånd som meddelas med stöd av artikel 12.2 i *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821* får i det enskilda fallet förenas med de krav eller villkor som behövs för exportkontrollen.

11 §¹³

Tillstånd till export, förmedlingstjänster eller överföring enligt *rådets förordning (EG) nr 428/2009* kan återkallas, om tillståndshavaren har åsidosatt en föreskrift i förordningen eller en föreskrift som har meddelats med stöd av förordningen eller denna lag eller om det finns andra särskilda skäl till återkallelse.

Tillstånd till export, förmedlingstjänster, *transitering och tillhandahållande av tekniskt bistånd* eller överföring enligt *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821* kan återkallas, om tillståndshavaren har åsidosatt en föreskrift i förordningen eller en föreskrift som har meddelats med stöd av förordningen eller denna lag eller om det finns andra särskilda skäl till återkallelse.

¹¹ Senaste lydelse 2010:1017.

¹² Senaste lydelse 2018:136.

¹³ Senaste lydelse 2010:1017.

En återkallelse gäller med omedelbar verkan, om inte något annat beslutas.

Ett beslut om att återkalla ett tillstånd gäller omedelbart, om inte något annat beslutas.

15 §¹⁴

Tillsyn över *efterlevnaden av* bestämmelserna i *rådets förordning (EG) nr 428/2009*, denna lag eller föreskrifter som har meddelats med stöd av lagen *ska* utövas av Inspektionen för strategiska produkter eller den myndighet som regeringen bestämmer (tillsynsmyndigheten).

Tillsyn över *att* bestämmelserna i *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821*, denna lag eller föreskrifter som har meddelats med stöd av lagen *följs* utövas av Inspektionen för strategiska produkter eller den myndighet som regeringen bestämmer (tillsynsmyndigheten).

Regeringen får meddela föreskrifter om tillsynen.

16 §¹⁵

Tillsynsmyndigheten har rätt att på begäran få de upplysningar och handlingar som behövs för kontroll av den som för överföring inom Europeiska unionen, för transitering eller för export *tar befattning* med produkter med dubbla användningsområden eller av den som tillhandahåller förmedlingstjänster när det gäller sådana produkter *eller av den som ger tekniskt bistånd*. Med handling *förstås* framställning i skrift eller bild samt upptagning som kan läsas, avlyssnas eller på annat sätt uppfattas endast med tekniska hjälpmedel.

Tillsynsmyndigheten har rätt att på begäran få de upplysningar och handlingar som behövs för kontroll av den som för överföring inom Europeiska unionen, för transitering eller för export *befattar sig* med produkter med dubbla användningsområden eller av den som tillhandahåller förmedlingstjänster *eller tekniskt bistånd* när det gäller sådana produkter. Med handling *avses* framställning i skrift eller bild samt upptagning som kan läsas, avlyssnas eller på annat sätt uppfattas endast med tekniska hjälpmedel.

¹⁴ Senaste lydelse 2010:1017.

¹⁵ Senaste lydelse 2010:1017.

Tillsynsmyndigheten har rätt att få tillträde till lokaler där den som avses i första stycket bedriver sin verksamhet. Detta gäller dock inte utrymme som utgör någons bostad.

Polismyndigheten ska lämna den hjälp som behövs för att tillsynen ska kunna genomföras. Tillsynsmyndigheten får begära hjälp även av andra statliga myndigheter för sin tillsyn.

17 §¹⁶

Den som enligt artikel 20.3 eller 22.8 i *rådets förordning (EG) nr 428/2009* är skyldig att bevara och på begäran av tillsynsmyndigheten visa upp handlingar ska bevara dessa i fem år eller den längre tid som för vissa uppgifter eller handlingar kan vara föreskriven i lag eller annan författning.

Den som enligt artikel 27.3 eller 27.4 i *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821* är skyldig att bevara och på begäran av tillsynsmyndigheten visa upp handlingar ska bevara dessa i fem år eller den längre tid som för vissa uppgifter eller handlingar kan vara föreskriven i lag eller annan författning.

18 §¹⁷

Den som uppsåtligen utan tillstånd

1. exporterar produkter med dubbla användningsområden som avses i artikel 3.1 i *rådets förordning (EG) nr 428/2009* eller i artiklarna 4.1–4.4 i samma förordning och för vilka tillståndskrav har inträtt eller i föreskrift som har meddelats med stöd av 4 a § första stycket eller 5 §,

Till böter eller fängelse i högst två år döms den som uppsåtligen utan tillstånd

1. exporterar produkter med dubbla användningsområden som avses i

a) artikel 3.1 i *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821* eller i artiklarna 4.1, 4.2 eller 10.1 i samma förordning och för vilka tillståndskrav har inträtt eller

b) föreskrift som har meddelats med stöd av 4 a § första stycket eller 5 §,

¹⁶ Senaste lydelse 2010:1017.

¹⁷ Senaste lydelse 2010:1017.

2. överför produkter med dubbla användningsområden som avses i artikel 22.1 i *samma förordning* eller i föreskrift som har meddelats med stöd av 7 §, eller
3. tillhandahåller förmedlingstjänster för produkter med dubbla användningsområden som avses i *artikel 5.1 i samma förordning* och för vilka tillståndskrav har inträtt eller i föreskrift som har meddelats med stöd av 4 c § första stycket, döms till böter eller fängelse i högst två år.
2. exporterar cyberövervakningsprodukter som avses i
- a) artiklarna 5.1 och 5.2 i *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821* och för vilka tillståndskrav har inträtt eller
- b) föreskrift som har meddelats med stöd av 4 a § första stycket.
3. överför produkter med dubbla användningsområden som avses i
- a) artikel 11.1 i *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821* eller
- b) föreskrift som har meddelats med stöd av 7 §,
4. tillhandahåller förmedlingstjänster för produkter med dubbla användningsområden som avses i
- a) artiklarna 6.1 och 6.2 i *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821* och för vilka tillståndskrav har inträtt eller
- b) föreskrift som har meddelats med stöd av 4 b § eller 4 c § första stycket, eller
5. tillhandahåller tekniskt bistånd för produkter med dubbla användningsområden som avses i
- a) artiklarna 8.1 och 8.2 i *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821* och för vilka tillståndskrav har inträtt eller

b) föreskrift som har meddelats med stöd av 4 e § eller 4 f § första stycket.

Vad som föreskrivs i första stycket gäller också den som uppsåtligen genom sådan elektronisk överföring som avses i artikel 2.2 iii i rådets förordning (EG) nr 428/2009 utan tillstånd

1. exporterar programvara eller teknik som avses i artikel 3.1 i samma förordning eller i artiklarna 4.1–4.4 i samma förordning och för vilka tillståndskrav har inträtt eller i föreskrift som har meddelats med stöd av 4 a § första stycket eller 5 §,

2. överför programvara eller teknik som avses i artikel 22.1 i samma förordning eller i föreskrift som har meddelats med stöd av 7 §, eller

3. tillhandahåller förmedlingstjänster för programvara eller teknik som avses i artikel 5.1 i samma förordning och för vilka tillståndskrav har inträtt eller i föreskrift som har meddelats med stöd av 4 c § första stycket.

Om brott enligt första eller andra stycket är att anse som grovt döms till fängelse, lägst sex månader och högst sex år.

Om brottet enligt första stycket är att anse som grovt döms till fängelse i lägst sex månader och högst sex år. Vid bedömningen av om brottet är grovt ska det särskilt beaktas om gärningen ingått som ett led i en brottslighet som utövats systematiskt eller i större omfattning, eller om gärningen inneburit en

allvarlig kränkning av ett betydande samhällsintresse.

Vid bedömningen av om brottet är grovt ska det särskilt beaktas om gärningen ingått som ett led i en brottslighet som utövats systematiskt eller i större omfattning, eller om gärningen inneburit en allvarlig kränkning av ett betydande samhällsintresse.

18 a §¹⁸

Den som uppsåtligen bryter mot ett förbud mot transitering som har meddelats enligt artikel 6.1 i rådets förordning (EG) nr 428/2009 döms till böter eller fängelse i högst två år.

Den som uppsåtligen bryter mot ett förbud mot transitering som har meddelats enligt artikel 7.1 i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821 eller i föreskrift som har meddelats med stöd av 4 d §, döms till böter eller fängelse i högst två år.

Det som föreskrivs i första stycket gäller också den som uppsåtligen utan tillstånd transiterar produkter med dubbla användningsområden som avses i artikel 7.2 i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821 för vilka tillståndskrav har inträtt.

Om brottet är att anse som grovt döms till fängelse, lägst sex månader och högst sex år.

Om brottet enligt första eller andra stycket är att anse som grovt döms till fängelse i lägst sex månader och högst sex år. *Vid bedömningen av om brottet är grovt ska det särskilt beaktas om gärningen ingått som ett led i en brottslighet som utövats systematiskt eller i större omfattning, eller om gärningen inneburit en*

¹⁸ Senaste lydelse 2010:1017.

allvarlig kränkning av ett betydande samhällsintresse.

21 §¹⁹

För försök till brott enligt 18 § första eller andra stycket, 18 a § första stycket eller 20 § första stycket samt för försök, förberedelse och stämpling till grovt brott enligt 18 § tredje stycket, 18 a § andra stycket eller 20 § andra stycket döms till ansvar enligt 23 kap. brottsbalken.

För försök till brott enligt 18 § första stycket eller 18 a § första eller andra stycket samt för försök, förberedelse och stämpling till grovt brott enligt 18 § andra stycket eller 18 a § tredje stycket döms till ansvar enligt 23 kap. brottsbalken.

22 §²⁰

Till böter eller fängelse i högst sex månader döms den som uppsåtligen eller av oaktsamhet

1. lämnar oriktiga uppgifter i en ansökan om tillstånd eller i någon annan handling som är av betydelse för prövningen av ett ärende enligt rådets förordning (EG) nr 428/2009 eller denna lag eller i en deklARATION som avses i 12 eller 13 §,

2. åsidosätter krav eller villkor som har meddelats med stöd av artikel 9.2 i samma förordning eller denna lag,

3. åsidosätter sin underrättseskyldighet enligt artikel 4.4 i samma förordning,

1. lämnar oriktiga uppgifter i en ansökan om tillstånd eller i någon annan handling som är av betydelse för prövningen av ett ärende enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821 eller denna lag eller i en deklARATION som avses i 12 eller 13 §,

2. åsidosätter krav eller villkor som har meddelats med stöd av artikel 12.4 i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821 eller denna lag,

3. åsidosätter sin underrättseskyldighet enligt artiklarna 4.2, 5.2, 6.2 eller 8.2 i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821 eller som

¹⁹ Senaste lydelse 2010:1017.

²⁰ Senaste lydelse 2018:136.

har föreskrivits med stöd av 4 a § andra stycket, 4 c § andra stycket eller 4 f § andra stycket,

4. åsidosätter sin under-
rättelseskyldighet enligt artikel 5.1
i samma förordning,

5. åsidosätter underrättelse-
skyldighet som har föreskrivits
med stöd av 4 a § andra stycket,

6. åsidosätter underrättelse-
skyldighet som har föreskrivits
med stöd av 4 c § andra stycket,

7. åsidosätter sin uppgifts-
skyldighet enligt artikel 22.10 i
samma förordning, eller

8. bryter mot artikel 20.3
eller 22.8 i samma förordning
eller mot 17 §.

4. åsidosätter sin uppgifts-
skyldighet enligt artikel 11.9 i
Europaparlamentets och rådets
förordning (EU) 2021/821, eller

5. bryter mot artikel 27.3
eller 27.4 i Europaparlamentets
och rådets förordning (EU)
2021/821 eller mot 17 §.

Om gärningen är ringa, ska den inte medföra ansvar.

24 a §²¹

Försummar den uppgifts-
skyldige att i rätt tid lämna sådan
underrättelse om sitt första an-
vändande av ett generellt till-
stånd som föreskrivs i *bilagorna
IIa–II f* till rådets förordning
(EG) nr 428/2009, får den myn-
dighet som ska ta emot under-
rättelsen vid vite förelägga den
uppgiftsskyldige att fullgöra sin
skyldighet.

Försummar den uppgifts-
skyldige att i rätt tid lämna sådan
underrättelse om *eller anmäla*
sitt första användande av ett ge-
nerellt tillstånd *eller registrering*
som föreskrivs i *avsnitt A–H i
bilaga II* till Europaparlamentets
och rådets förordning (EU)
2021/821 *eller rapportera om så-
dan användning som avses i av-
snitt G del 3.7 första stycket och
avsnitt H del 3.7 i bilaga II* till
samma förordning, får den myn-
dighet som ska ta emot under-
rättelsen, anmälan eller rappor-

²¹ Senaste lydelse 2018:136.

teringen vid vite förelägga den uppgiftsskyldige att fullgöra sin skyldighet.

25 §²²

Beslut av en annan myndighet än regeringen att återkalla ett tillstånd får överklagas *hos* allmän förvaltningsdomstol. Detsamma gäller en myndighets beslut enligt 12 § första stycket, 14, 16, 24 och 24 a §§.

Prövningstillstånd krävs vid överklagande till kammarrätten.

Andra förvaltningsbeslut enligt *rådets förordning (EG) nr 428/2009* eller enligt denna lag får inte överklagas.

Beslut av en annan myndighet än regeringen att återkalla ett tillstånd får överklagas *till* allmän förvaltningsdomstol. Detsamma gäller en myndighets beslut enligt 12 § första stycket, 14, 16, 24 och 24 a §§.

Andra förvaltningsbeslut enligt *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/ 821* eller enligt denna lag får inte överklagas.

Denna lag träder i kraft den 1 augusti 2022.

²² Senaste lydelse 2010:1017.

1.2 Förslag till lag om ändring i lagen (2003:148) om straff för terroristbrott

Härigenom föreskrivs att 3 § lagen (2003:148) om straff för terroristbrott ska ha följande lydelse.

Nuvarande lydelse

Föreslagen lydelse

3 §¹

Följande gärningar utgör terroristbrott under de förutsättningar som anges i 2 § i denna lag:

Följande gärningar utgör terroristbrott under de förutsättningar som anges i 2 § denna lag:

1. mord, 3 kap. 1 § brottsbalken,
2. dråp, 3 kap. 2 § brottsbalken,
3. grov misshandel och synnerligen grov misshandel, 3 kap. 6 § brottsbalken,
4. människorov, 4 kap. 1 § brottsbalken,
5. olaga frihetsberövande, 4 kap. 2 § brottsbalken,
6. grovt dataintrång, 4 kap. 9 c § andra stycket brottsbalken,
7. grov skadegörelse, 12 kap. 3 § brottsbalken,
8. mordbrand och grov mordbrand, 13 kap. 1 och 2 §§ brottsbalken,
9. allmänfarlig ödeläggelse, 13 kap. 3 § brottsbalken,
10. sabotage och grovt sabotage, 13 kap. 4 och 5 §§ brottsbalken,
11. kapning och sjö- eller luftfartssabotage, 13 kap. 5 a § brottsbalken,
12. flygplats sabotage, 13 kap. 5 b § brottsbalken,
13. spridande av gift eller smitta, 13 kap. 7 § brottsbalken,
14. olovlig befattning med kemiska vapen, 22 kap. 6 a § brottsbalken,
15. vapenbrott, grovt vapenbrott och synnerligen grovt vapenbrott, 9 kap. 1 § första stycket och 1 a § vapenlagen (1996:67),
16. brott enligt 29 a § lagen (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor,

¹ Senaste lydelse 2020:902.

17. uppsåtligt brott enligt 25 och 26 §§ lagen (1992:1300) om krigsmateriel, som avser kärnladdningar, radiologiska, biologiska och kemiska stridsmedel, apparater och andra anordningar för spridning av radiologiska, biologiska eller kemiska stridsmedel samt speciella delar och substanser till sådant material,

18. brott enligt 18, 18 a och 20 §§ lagen (2000:1064) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd, som avser sådana produkter eller sådant tekniskt bistånd som kan användas för att framställa kärnladdningar, biologiska eller kemiska vapen,

18. brott enligt 18 och 18 a §§ lagen (2000:1064) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd, som avser sådana produkter eller sådant tekniskt bistånd som kan användas för att framställa kärnladdningar, biologiska eller kemiska vapen,

19. uppsåtligt brott enligt 25 § första stycket 1 och 2 lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet samt motsvarande grova brott enligt 25 a § samma lag,

20. uppsåtligt brott enligt 9 kap. 2 § 1 strålskyddslagen (2018:396) som avser tillståndsplikt enligt 6 kap. 1 § samma lag avseende sådan verksamhet som avses i 1 kap. 7 § 1 och 2 samma lag,

21. smuggling, grov smuggling, vapensmuggling, grov vapensmuggling, synnerligen grov vapensmuggling, smuggling av explosiv vara, grov smuggling av explosiv vara och synnerligen grov smuggling av explosiv vara, 3, 5, 6 a och 6 b §§ lagen (2000:1225) om straff för smuggling, om brottet avser sådana varor som omfattas av 15–20,

22. olaga hot och grovt olaga hot, 4 kap. 5 § brottsbalken, som innefattar hot om att begå någon av de gärningar som avses i 1–21.

Denna lag träder i kraft den 1 augusti 2022.

1.3 Förslag till förordning om ändring i förordningen (2000:1217) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd

Härigenom föreskrivs i fråga om förordningen (2000:1217) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd

dels att 12 § ska upphöra att gälla,

dels att rubriken närmast före 12 § ska utgå,

dels att 1–4, 6–10 och 15 §§ ska ha följande lydelse,

dels att det i förordningen ska införas sex nya paragrafer, 4 a–4 f §§, och närmast före 4 f § en ny rubrik av följande lydelse,

dels att det närmast före 14 § ska införas en ny rubrik som ska lyda ”Deklarationer”.

Nuvarande lydelse

Föreslagen lydelse

I denna förordning finns föreskrifter om sådan kontroll av produkter med dubbla användningsområden och kontroll av tekniskt bistånd som anges i *rådets förordning (EG) nr 428/2009 av den 5 maj 2009 om upprättande av en gemenskapsordning för kontroll av export, överföring, förmedling och transitering av produkter med dubbla användningsområden (omarbetning)* och i lagen (2000:1064) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd.

1 §¹

I denna förordning finns föreskrifter om sådan kontroll av produkter med dubbla användningsområden och kontroll av tekniskt bistånd som anges i *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821 av den 20 maj 2021 om upprättande av en unionsordning för kontroll av export, förmedling, transitering och överföring av samt tekniskt bistånd för produkter med dubbla användningsområden* och i lagen (2000:1064) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd.

¹ Senaste lydelse 2009:1074.

2 §²

I denna förordning förstås med

naturligt uran: uran som innehåller den blandning av isotoper som förekommer i naturen,

utarmat uran: uran där halten av isotopen uran 235 är lägre än i naturligt uran,

anrikat uran: uran där halten av isotopen uran 235 är högre än i naturligt uran.

Beteckningar i denna förordning har samma betydelse som i rådets förordning (EG) nr 428/2009.

– *naturligt uran*: uran som innehåller den blandning av isotoper som förekommer i naturen,

– *utarmat uran*: uran där halten av isotopen uran 235 är lägre än i naturligt uran,

– *anrikat uran*: uran där halten av isotopen uran 235 är högre än i naturligt uran.

Beteckningar i denna förordning har samma betydelse som i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821.

3 §³

Nationella tillstånd kan ges, förutom som ett *individuellt tillstånd* enligt rådets förordning (EG) nr 428/2009, som ett *globalt tillstånd* till export eller till överföring inom Europeiska gemenskapen.

Nationella tillstånd kan även ges som *generellt tillstånd* till export enligt samma förordning.

Nationella tillstånd till export eller till överföring inom Europeiska unionen kan ges som ett *globalt tillstånd*, utöver att de kan ges som ett *individuellt tillstånd* enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821.

Nationella tillstånd kan även ges som *generellt tillstånd* till export enligt samma förordning.

4 §⁴

Inspektionen för strategiska produkter får meddela föreskrifter

Inspektionen för strategiska produkter får meddela föreskrifter om generella tillstånd enligt artikel 12.1 c i Europaparlament-

² Senaste lydelse 2009:1074.

³ Senaste lydelse 2009:1074.

⁴ Senaste lydelse 2018:138.

1. om generella tillstånd enligt artikel 9.2 i rådets förordning (EG) nr 428/2009, och

2. om krav på tillstånd till sådan överföring inom Europeiska unionen som avses i artikel 22.2 i samma förordning.

ets och rådets förordning (EU) 2021/821.

4 a §

En exportör ska underrätta den behöriga myndigheten om exportören har anledning att misstänka att en produkt med dubbla användningsområden eller en cyberövervakningsprodukt som inte är förtecknad i bilaga I till Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821 och som denne avser att exportera är eller kan vara avsedd för någon av de användningar som anges i artikel 4.1 eller 5.1 i samma förordning. Den behöriga myndigheten ska besluta om huruvida tillstånd ska krävas till exporten.

4 b §

Tillstånd krävs för att tillhandahålla förmedlingstjänster för produkter med dubbla användningsområden som inte förtecknas i bilaga I till Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821 om förmedlaren har informerats av den behöriga myndigheten om att produkterna i fråga är, eller kan vara, avsedda för någon av de användningar

som avses i artikel 4.1 i samma förordning.

Om en förmedlare har anledning att misstänka att en produkt med dubbla användningsområden som denne avser att tillhandahålla förmedlingstjänster för är eller kan vara avsedd för någon av de användningar som anges i artikel 4.1 i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821, ska förmedlaren underrätta den behöriga myndigheten. Den behöriga myndigheten ska besluta om huruvida tillstånd ska krävas för tillhandahållande av förmedlingstjänsten.

4 c §

Transitering av icke-unionsprodukter med dubbla användningsområden som inte förtecknas i bilaga I till Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821 får förbjudas av den behöriga myndigheten om produkterna är, eller kan vara, avsedda för någon av de användningar som avses i artikel 4.1 i samma förordning.

4 d §

Tillstånd krävs för att tillhandahålla tekniskt bistånd för produkter med dubbla användningsområden som inte förtecknas i bilaga I till Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821 om tillhandahållaren

har informerats av den behöriga myndigheten om att produkterna i fråga är, eller kan vara, avsedda för någon av de användningar som avses i artikel 4.1 i samma förordning.

En tillhandahållare av tekniskt bistånd ska underrätta den behöriga myndigheten om tillhandahållaren har anledning att misstänka att en produkt med dubbla användningsområden som denne avser att tillhandahålla tekniskt bistånd för är, eller kan vara, avsedd för någon av de användningar som anges i artikel 4.1 i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821. Den behöriga myndigheten ska besluta om huruvida tillstånd ska krävas för att tillhandahålla det tekniska biståndet.

4 e §

Tillstånd krävs för sådan överföring som avses i artikel 11.2 i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821 om operatören har informerats av den behöriga myndigheten om att de förutsättningar som anges i artikel 11.2 a–c i samma förordning är uppfyllda.

Tillståndet ska endast krävas för en produkt med dubbla användningsområden som avses i artikel 11.2 i samma förordning och som det krävs tillstånd till export för enligt artikel 3 i samma

förordning, om operatören har informerats av den behöriga myndigheten om att produkten i fråga är, eller kan vara, avsedd för någon av de användningar som anges i artikel 4.1 i samma förordning.

En operatör ska underrätta den behöriga myndigheten om operatören känner till att en produkt med dubbla användningsområden som avses i artikel 11.2 i samma förordning och som det krävs tillstånd till export för enligt artikel 3 i samma förordning och som denne avser att överföra inom Europeiska unionen är avsedd för någon av de användningar som anges i artikel 4.1 i samma förordning. Den behöriga myndigheten ska besluta om huruvida tillstånd ska krävas till överföringen.

Undantag från unionens generella exporttillstånd

4 f §

Unionens generella exporttillstånd i avsnitt G enligt bilaga II till Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821 medger inte export av programvara och teknik om exportören har anledning att misstänka att programvaran eller tekniken i fråga är avsedd för den användning som avses i avsnitt G del 3.2 b

eller c i bilaga II i samma förordning.

6 §⁵

Inspektionen för strategiska produkter prövar frågor om tillstånd och förbud enligt *rådets förordning (EG) nr 428/2009*, utom i sådana fall som avses i andra stycket eller i 7 § första-tredje stycket.

Inspektionen för strategiska produkter prövar frågor om tillstånd och förbud enligt *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821*, utom i sådana fall som avses i andra stycket eller i 7 § första-tredje styckena.

Inspektionen ska med eget yttrande lämna över ett ärende till regeringens prövning, om ärendet har principiell betydelse eller annars är av särskild vikt.

7 §⁶

Strålsäkerhetsmyndigheten prövar frågor om tillstånd till export, förmedlingstjänster eller till överföring inom Europeiska gemenskapen av kärnämnen och material m.m. som finns i bilaga I till *rådets förordning (EG) nr 428/2009* och som tillhör kategori 0.

Strålsäkerhetsmyndigheten prövar frågor om tillstånd till export, förmedlingstjänster, *tillhandahållande av tekniskt bistånd* eller till överföring inom Europeiska unionen av kärnämnen och material m.m. som finns i bilaga I till *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821* och som tillhör kategori 0.

Strålsäkerhetsmyndigheten prövar också frågor om förbud mot transitering av kärnämnen och material m.m. som finns i bilaga I till *rådets förordning (EG) nr 428/2009* och som tillhör kategori 0.

Strålsäkerhetsmyndigheten prövar också frågor om förbud mot transitering av *samt tillstånd till specifika transiteringar* av kärnämnen och material m.m. som finns i bilaga I till *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821* och som tillhör kategori 0.

⁵ Senaste lydelse 2009:1074.

⁶ Senaste lydelse 2009:1074.

Strålsäkerhetsmyndigheten ska med eget yttrande lämna över ärendet till regeringens prövning, om exporten, förmedlingstjänsten eller överföringen inom Europeiska *gemenskapen* är avsedd för en mottagare i en stat som inte har

– ett bilateralt avtal med Sverige om samarbete i icke-spridningsfrågor på kärnenergiområdet, eller

– i en särskild förklaring till Internationella atomenergiorganets (IAEA:s) generaldirektör förbundit sig att tillämpa de regler om kontroll av material och utrustning m.m., som man kommit överens om inom Nuclear Suppliers Group (NSG) och som NSG har informerat IAEA:s medlemsstater om genom informationscirkulär INFCIRC 254.

Strålsäkerhetsmyndigheten prövar, trots bestämmelsen i tredje stycket, frågor om tillstånd till export, förmedlingstjänster eller till överföring inom Europeiska *gemenskapen* när det gäller uran, plutonium eller torium i ren form eller i form av legering, förening eller blandning, om mängden

1. inte överstiger 10 kilogram anrikt uran som innehåller högst fem procent av isotopen uran 235,

2. inte överstiger 100 gram anrikt uran som innehåller mer än fem procent av isotopen uran 235,

3. inte överstiger 10 gram av isotopen uran 233,

4. inte överstiger 10 gram plutonium,

5. inte överstiger 50 kilogram naturligt eller på isotopen uran 235 utarmat uran, eller

6. inte överstiger 50 kilogram torium.

Strålsäkerhetsmyndigheten ska med eget yttrande lämna över ärendet till regeringens prövning om exporten, förmedlingstjänsten eller överföringen inom Europeiska *unionen* är avsedd för en mottagare i en stat som inte har

Strålsäkerhetsmyndigheten prövar, trots bestämmelsen i tredje stycket, frågor om tillstånd till export, förmedlingstjänster eller till överföring inom Europeiska *unionen* när det gäller uran, plutonium eller torium i ren form eller i form av legering, förening eller blandning, om mängden

8 §⁷

Ansökan om tillstånd enligt rådets förordning (EG) nr 428/2009, lagen (2000:1064) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd eller föreskrifter som meddelas genom denna förordning ska ges in till Inspektionen för strategiska produkter, utom i sådana fall som avses i 8 a §.

Ansökan om tillstånd enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821, lagen (2000:1064) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd eller föreskrifter som meddelas genom denna förordning ska ges in till Inspektionen för strategiska produkter, utom i sådana fall som avses i 8 a §.

Inspektionen får meddela föreskrifter om vilka uppgifter som ansökan ska innehålla.

8 a §⁸

Ansökan om tillstånd till export, förmedlingstjänster eller till överföring inom Europeiska gemenskapen av kärnämnen och material m.m. som finns i bilaga I till rådets förordning (EG) nr 428/2009 och som tillhör kategori 0 ska ges in till Strålsäkerhetsmyndigheten.

Ansökan om tillstånd till export, förmedlingstjänster, *tillhandahållande av tekniskt bistånd* eller till överföring inom Europeiska unionen av kärnämnen och material m.m. som finns i bilaga I till Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821 och som tillhör kategori 0 ska ges in till Strålsäkerhetsmyndigheten.

Strålsäkerhetsmyndigheten får meddela föreskrifter om vilka uppgifter som ansökan ska innehålla.

En ansökan om tillstånd till export, förmedlingstjänster eller till överföring inom Europeiska gemenskapen enligt rådets förordning (EG) nr 428/2009 av använt kärnbränsle ska innehålla uppgifter om hur

En ansökan om tillstånd till export, förmedlingstjänster eller till överföring inom Europeiska unionen enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821 av använt kärnbränsle ska innehålla uppgifter om hur

⁷ Senaste lydelse 2009:1074.

⁸ Senaste lydelse 2009:1074.

materialet slutligt ska tas om hand. materialet slutligt ska tas om hand.

I fråga om använt kärnbränsle som härrör från en kärnteknisk verksamhet i Sverige ska ansökan även innehålla en försäkran att den som för ut materialet kommer att återta materialet, om det inte kan tas om hand på avsett sätt.

9 §⁹

Export och överföring inom Europeiska *gemenskapen* av produkter med dubbla användningsområden som omfattas av krav på tillstånd enligt *rådets förordning (EG) nr 428/2009* ska anmälas till Tullverket under helgfri måndag–fredag och senast 48 timmar innan exporten eller överföringen är planerad att genomföras. Den del av tidsfristen som infaller under lördag, söndag eller annan helgdag ska inte räknas in i fristen.

Anmälningsskyldigheten enligt första stycket gäller dock inte export eller överföring som sker i sådan form som avses i artikel 2.2 *iii* i samma förordning.

Tullverket får i enskilda fall medge undantag från första stycket, om det finns särskilda skäl för det.

10 §¹⁰

Anmälan enligt 9 § behöver inte göras, om

1. exporten eller överföringen enligt vad som anges i tillståndet avser

⁹ Senaste lydelse 2009:1074.

¹⁰ Senaste lydelse 2018:138.

- a) produkter som exporteras eller överförs för reparation, översyn eller någon annan liknande åtgärd och som ska återinföras,
- b) produkter som efter reparation, översyn eller någon annan liknande åtgärd åter förs ut,
- c) produkter som exporteras eller överförs för demonstration, lån eller bearbetning och som ska återinföras, i den utsträckning de inte förbrukas,
- d) produkter som efter demonstration, lån eller bearbetning åter förs ut,
- e) produkter som återsänds efter reklamation, felleverans eller av något annat liknande skäl, eller
- f) biologiska agens, eller

2. globalt tillstånd enligt 3 § första stycket eller generellt exporttillstånd enligt *bilagorna IIa–II f* till *rådets förordning (EG) nr 428/2009* eller 4 § 1 har meddelats för exporten eller överföringen.

2. globalt tillstånd enligt 3 § första stycket eller generellt exporttillstånd enligt *avsnitt A–H i bilaga II* till *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821* eller 4 § har meddelats för exporten eller överföringen.

Bestämmelserna i 9 § tredje stycket och 10 § första stycket innebär inget undantag från deklarationsskyldigheten enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 952/2013 av den 9 oktober 2013 om fastställande av en tullkodex för unionen eller från anmälningsskyldigheten enligt lagen (1996:701) om Tullverkets befogenheter vid Sveriges gräns mot ett annat land inom Europeiska unionen.

I fall där generellt exporttillstånd enligt *bilagorna IIa–II f* till *rådets förordning (EG) nr 428/2009* eller 4 § 1 har meddelats ska tillståndet återopas i tulldeklarationen för export.

I fall där generellt exporttillstånd enligt *avsnitt A–H i bilaga II* till *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821* eller 4 § har meddelats ska tillståndet återopas i tulldeklarationen för export.

15 §¹¹

Tillsyn som avses i 15 § lagen (2000:1064) om kontroll av pro-

Tillsyn som avses i 15 § lagen (2000:1064) om kontroll av pro-

¹¹ Senaste lydelse 2009:1074.

dukter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd ska utövas av Strålsäkerhetsmyndigheten när det gäller kärnämnen och material m.m. som finns i bilaga I till *rådets förordning (EG) nr 428/2009* och som tillhör kategori 0.

I andra fall ska tillsynen utövas av Inspektionen för strategiska produkter.

dukter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd ska utövas av Strålsäkerhetsmyndigheten när det gäller kärnämnen och material m.m. som finns i bilaga I till *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821* och som tillhör kategori 0.

Denna förordning träder i kraft den 1 augusti 2022.

1.4 Förslag till förordning om ändring i förordningen (2007:704) om vissa sanktioner mot Iran

Härigenom föreskrivs att 6 och 8 §§ förordningen (2007:704) om vissa sanktioner mot Iran ska ha följande lydelse.

Nuvarande lydelse

Föreslagen lydelse

6 §¹

Det är inte utan tillstånd tillåtet att till iranska personer, enheter eller organ eller för användning i Iran

1. direkt eller indirekt sälja, leverera, överföra eller exportera varor eller teknik som avses i artikel 2a.1 a i rådets förordning (EU) nr 267/2012, eller

2. direkt eller indirekt tillhandahålla tekniskt bistånd eller förmedlingstjänster som avses i artikel 2a.1 b i förordningen,

3. direkt eller indirekt tillhandahålla finansiering eller ekonomiskt stöd som avses i artikel 2a.1 c i förordningen.

Tillstånd enligt första stycket meddelas av Strålsäkerhetsmyndigheten när det gäller varor och teknik enligt bilaga I NSG del I till förordningen och produkter med dubbla användningsområden enligt *rådets förordning (EG) nr 428/2009 om upprättande av en gemenskapsordning för kontroll av export, överföring, förmedling och transitering av produkter med dubbla användningsområden*, kategori 0. I övriga fall meddelas tillstånd av Inspektionen för strategiska produkter.

Tillstånd enligt första stycket meddelas av Strålsäkerhetsmyndigheten när det gäller varor och teknik enligt bilaga I NSG del I till förordningen och produkter med dubbla användningsområden enligt *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821 av den 20 maj 2021 om upprättande av en unionsordning för kontroll av export, förmedling, transitering och överföring av samt tekniskt bistånd för produkter med dubbla användningsområden*, kategori 0. I övriga fall meddelas tillstånd av Inspektionen för strategiska produkter.

¹ Senaste lydelse 2016:1281.

8 §²

Det är inte utan tillstånd tillåtet att från Iran köpa, importera eller transportera varor, teknik eller programvara som avses i artikel 2a.1 e i rådets förordning (EU) nr 267/2012, oavsett om varorna, tekniken eller programvaran har sitt ursprung i Iran eller inte.

Tillstånd enligt första stycket meddelas av Strålsäkerhetsmyndigheten när det gäller varor och teknik enligt bilaga I NSG del I till förordningen och produkter med dubbla användningsområden enligt *rådets förordning (EG) nr 428/2009 om upprättande av en gemenskapsordning för kontroll av export, överföring, förmedling och transitering av produkter med dubbla användningsområden*, kategori 0. I övriga fall meddelas tillstånd av Inspektionen för strategiska produkter.

Tillstånd enligt första stycket meddelas av Strålsäkerhetsmyndigheten när det gäller varor och teknik enligt bilaga I NSG del I till förordningen och produkter med dubbla användningsområden enligt *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821 av den 20 maj 2021 om upprättande av en unionsordning för kontroll av export, förmedling, transitering och överföring av samt tekniskt bistånd för produkter med dubbla användningsområden*, kategori 0. I övriga fall meddelas tillstånd av Inspektionen för strategiska produkter.

Denna förordning träder i kraft den 1 augusti 2022.

² Senaste lydelse 2016:1281.

1.5 Förslag till förordning om ändring i förordningen (2008:889) om finansiering av verksamheten vid Inspektionen för strategiska produkter

Härigenom föreskrivs att 10, 11 och 13 §§ förordningen (2008:889) om finansiering av verksamheten vid Inspektionen för strategiska produkter ska ha följande lydelse.

Nuvarande lydelse

Förslagen lydelse

10 §¹

Inspektionen för strategiska produkter ska ta ut en årlig avgift av den som *tillverkar eller säljer* sådana produkter med dubbla användningsområden som omfattas av inspektionens tillsyn enligt lagen (2000:1064) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd. De årliga avgifterna ska sammantaget motsvara de kostnader som inspektionen under året har haft för tillsyn enligt *rådets förordning (EG) nr 428/2009 av den 5 maj 2009 om upprättande av en gemenskapsordning för kontroll av export, överföring, förmedling och transitering av produkter med dubbla användningsområden (omarbetning)*, lagen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd eller föreskrifter

Inspektionen för strategiska produkter ska ta ut en årlig avgift av den som *tillhandahåller* sådana produkter med dubbla användningsområden, förmedlingstjänster eller tekniskt bistånd som omfattas av inspektionens tillsyn enligt lagen (2000:1064) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd. De årliga avgifterna ska sammantaget motsvara de kostnader som inspektionen under året har haft för tillsyn enligt *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821 av den 20 maj 2021 om upprättande av en unionsordning för kontroll av export, förmedling, transitering och överföring av samt tekniskt bistånd för produkter med dubbla användningsområden*, lagen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden

¹ Senaste lydelse 2009:1073.

som har meddelats med stöd av lagen.

och av tekniskt bistånd eller föreskrifter som har meddelats med stöd av lagen.

11 §

Den som är avgiftsskyldig enligt 10 § ska årligen betala en avgift om det fakturerade värdet av *tillverkarens eller säljarens sålda* produkter med dubbla användningsområden under året överstiger 2 500 000 *kr*. Vid beräkningen av det fakturerade värdet får den avgiftsskyldige göra avdrag för värdet av inköpta produkter av dessa slag. Inspektionen för strategiska produkter bestämmer avgiften efter ett för samtliga *enligt denna paragraf* avgiftsskyldiga *lika förhållande till det fakturerade värdet av produkterna*. Avgiften får dock inte understiga det belopp som anges i 16 §.

Den som är avgiftsskyldig enligt 10 § ska årligen betala en avgift om det fakturerade värdet av *tillhandahållna* produkter med dubbla användningsområden, *förmedlingstjänster eller tekniskt bistånd* under året överstiger 2 500 000 *kronor*. Vid beräkningen av det fakturerade värdet får den avgiftsskyldige göra avdrag för värdet av inköpta produkter av dessa slag. Inspektionen för strategiska produkter bestämmer avgiften efter ett *förhållande till det fakturerade värdet av produkterna som är lika* för samtliga *som är* avgiftsskyldiga *enligt denna paragraf*. Avgiften får dock inte understiga det belopp som anges i 16 §.

13 §²

Den som är avgiftsskyldig enligt 10 § ska årligen senast den 31 januari lämna en deklARATION till Inspektionen för strategiska produkter. Deklarationen ska avse verksamhet som har fakturerats under det föregående kalenderåret.

Deklarationen ska innehålla

1. den avgiftsskyldiges namn och adress,
2. uppgift om det fakturerade värdet av sålda produkter som avses i lagen (2000:1064) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd,
3. beskrivning av dessa produkter, och

² Senaste lydelse 2009:1073.

4. uppgift om den kategori enligt bilaga I till rådets förordning (EG) nr 428/2009 som dessa produkter hör till.

4. för produkter som förtecknas i bilaga I till Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821, uppgift om den kategori som dessa produkter hör till.

Deklarationer enligt första stycket ska lämnas på blankett som inspektionen tillhandahåller.

Denna förordning träder i kraft den 1 augusti 2022.

2 Ärendet

Den 20 maj 2021 antogs Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821 om upprättande av en unionsordning för kontroll av export, förmedling, transitering och överföring av samt tekniskt bistånd för produkter med dubbla användningsområden, i det följande benämnd den nya PDA-förordningen, se *bilaga 1*.

Den nya PDA-förordningen trädde i kraft den 9 september 2021 och är en omarbetning som ersätter rådets förordning (EG) nr 428/2009 av den 5 maj 2009 om upprättande av en gemenskapsordning för kontroll av export, överföring, förmedling och transitering av produkter med dubbla användningsområden, i det följande benämnd 2009 års PDA-förordning.

I promemorian lämnas förslag på författningsändringar som bör göras med anledning av den nya PDA-förordningen.

3 Exportkontroll av produkter med dubbla användningsområden

3.1 Bakgrund till exportkontrollen

För att förebygga spridning av massförstörelsevapen och därigenom bidra till internationell säkerhet är export av produkter med dubbla användningsområden föremål för särskild reglering på internationell nivå. Produkter med dubbla användningsområden är produkter eller teknik avsedda för civilt bruk som även kan användas för militära ändamål eller för tillverkning av massförstörelsevapen eller dess bärare. Exempel på sådana produkter är olika slags kemikalier, verktygsmaskiner, värmeväxlare, ventiler och pumpar. Som produkter med dubbla användningsområden klassificeras också vissa andra produkter som har särskild strategisk betydelse, t.ex. kryptosystem (se skr. 2020/21:114 s. 22). Exportkontrollen är nödvändig för att förhindra att stater eller andra aktörer, såsom terroristorganisationer, får tillgång till produkterna och använder dessa för framställning, spridning eller användning av massförstörelsevapen.

Produkter med dubbla användningsområden omfattas av EU:s gemensamma handelspolitik enligt artikel 207 i fördraget om Europeiska unionens funktionssätt (EUF-fördraget) och EU har exklusiv behörighet när det gäller exportkontroll av sådana produkter. Det innebär att medlemsstaterna saknar behörighet om det inte finns ett särskilt bemyndigande att införa kompletterande nationella bestämmelser. EU:s exportkontrollordning finns sedan 2009 i rådets förordning (EG) nr 428/2009, som innehåller bestämmelser om kontroll av export, överföring, förmedling och transitering av produkterna. Exportkontrollen utförs i enlighet med förordningen på nationell nivå. Kompletterande nationella bestämmelser till 2009 års PDA-förordning finns i lagen (2000:1064) om kontroll av produkter med dubbla användnings-

områden och av tekniskt bistånd (PDA-lagen) samt i förordningen (2000:1217) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd.

I följande avsnitt sammanfattas de viktigaste delarna av de internationella överenskommelser och beslut som finns rörande nedrustning och icke-spridning av massförstörelsevapen. Vidare sammanfattas EU:s exportkontrollordning, enligt både 2009 års PDA-förordning och den nya PDA-förordningen, och den kompletterande svenska regleringen.

3.2 Internationella överenskommelser och beslut om icke-spridning av massförstörelsevapen

Begreppet massförstörelsevapen avser vanligtvis kärnvapen samt kemiska och biologiska stridsmedel. I modern terminologi anses ibland även radiologiska vapen vara ett stridsmedel som omfattas av begreppet. I arbetet för att hindra spridningen av massförstörelsevapen inkluderas också vissa vapenbärare som är i stånd att bära sådana vapen, såsom ballistiska missiler med lång räckvidd och kryssningsmissiler (se skr. 2020/21:114 s. 23).

De viktigaste internationella överenskommelserna på området är

- 1968 års fördrag om förhindrande av spridning av kärnvapen (icke-spridningsavtalet),
- 1972 års konvention om förbud mot utveckling, framställning och lagring av bakteriologiska (biologiska) vapen och toxinvapen samt om deras förstöring, och
- 1993 års konvention om förbud mot utveckling, produktion, innehav och användning av kemiska vapen samt om deras förstöring.

Det huvudsakliga syftet med dessa internationella avtal är att förhindra spridningen av massförstörelsevapen. Sverige är som part i avtalen folkrättsligt bundet att följa dem.

Av särskild betydelse är därutöver FN:s säkerhetsråds resolution 1540, antagen den 28 april 2004. Resolutionen fastställer med stöd av kapital VII i FN-stadgan bindande skyldigheter för FN:s medlemsstater med syfte att förhindra icke-statliga aktörer från att få

tillgång till massförstörelsevapen, bärare av dessa vapen och material med koppling till dessa. Enligt resolutionen ska alla stater vidta och genomdriva kraftfulla åtgärder i syfte att införa inhemska kontroller för att förhindra spridningen av kärnvapen och kemiska och biologiska vapen samt bärare av dessa, bland annat genom att införa lämpliga kontroller av material, utrustning och teknik med koppling till dessa.

Ett viktigt led i arbetet mot spridning av massförstörelsevapen är samarbetet inom fem internationella exportkontrollregimer:

- Australiengruppen, som hanterar frågor relaterade till kemiska och biologiska vapen,
- Missilteknologikontrollregimen, som hanterar frågor relaterade till fullständiga missilsystem och vissa andra obemannade luftfarkoster,
- Nuclear Suppliers Group, som hanterar frågor relaterade till nukleärt bruk samt utveckling eller produktion av kärnvapen,
- Wassenaar-arrangemanget, som hanterar frågor relaterade till konventionella vapen samt produkter och teknologier som inte kontrolleras i de andra regimerna, och
- Zangger-kommittén, som hanterar frågor relaterade till icke-spridningsavtalet.

Inom ramen för dessa samarbeten fastställs förteckningar, även kallade kontrollistor, över vilka produkter som ska vara föremål för tillståndsprovning. Regimerna har vardera omkring 40 medlemsstater.

3.3 EU:s exportkontrollordning

3.3.1 1994 och 2000 års PDA-förordningar

Utvecklingen av EU:s exportkontrollordning har skett i flera steg. Ett första steg togs genom rådets förordning (EG) nr 3381/94 om upprättandet av en gemenskapsordning för kontroll av export av varor med dubbla användningsområden. Denna förordning ersattes av rådets förordning (EG) nr 1334/2000 av den 22 juni 2000

(2000 års PDA-förordning), som kompletteras av rådets gemensamma åtgärd 2000/401/GUSP. Syftet med antagandet av den nya förordningen var att förenkla och stärka exportkontrollordningen, utan att snedvrída konkurrensen.

Vikten av strikta nationella och internationellt samordnade exportkontroller, bland annat genom de i avsnitt 3.2 nämnda regimerna, betonas i EU:s strategi mot spridning av massförstörelsevapen av den 12 december 2003. Bland annat för att uppfylla kraven i den strategin och FN:s säkerhetsråds resolution 1540 antogs rådets förordning (EG) nr 428/2009 den 5 maj 2009.

3.3.2 2009 års PDA-förordning

Rådets förordning (EG) nr 428/2009 (2009 års PDA-förordning) innebär, med vissa undantag, fri rörlighet för produkter med dubbla användningsområden inom EU och gemensam exportkontroll gentemot tredje land. Nedan följer en översiktlig redogörelse för de centrala delarna av förordningen. Dessa delar återfinns också i den nya PDA-förordningen.

Export av förtecknade produkter kräver tillstånd

Exportkontrollen baseras på arbetet inom de internationella exportkontrollregimerna. De kontrollistor som fastställts inom ramen för dessa regimer och inom ramen för FN:s konvention om förbud mot utveckling, produktion, innehav och användning av kemiska vapen samt om deras förstöring, tas in i bilaga I till förordningen. Bilagan utgör en förteckning över de produkter och den teknik som kräver tillstånd. Förteckningen uppdateras årligen. För export av de produkter med dubbla användningsområden som förtecknas i bilaga I krävs tillstånd. Tillståndskravet följer av artikel 3.1.

Export av icke-förtecknade produkter kräver tillstånd i vissa fall

Kontrollen av förtecknade produkter kompletteras av ett system med övergripande kontroller som gör det möjligt att ställa tillstånds-

krav för export av produkter med dubbla användningsområden som inte förtecknas i bilaga I.

I artikel 4 finns den så kallade generalklausulen ("catch-all" på engelska). Enligt artikeln uppställs ett tillståndskrav om den behöriga myndigheten har underrättat exportören om att produkterna är avsedda för viss typ av användning. Det rör dels användning i samband med produktion m.m. av massförstörelsevapen eller av dess bärare, dels militär slutanvändning om landet som köper produkterna eller destinationslandet är föremål för ett vapenembargo, dels användning som delar av eller komponenter till militära produkter och som har exporterats utan tillstånd eller i strid med ett tillstånd enligt den nationella lagstiftningen. En exportör har också en skyldighet att underrätta den behöriga myndigheten om exportören känner till att de produkter som denne avser att exportera är avsedda för någon av dessa användningar.

En medlemsstat får även, enligt vad som framgår av artikel 8, förbjuda eller kräva tillstånd för export med hänsyn till den allmänna säkerheten eller till de mänskliga rättigheterna.

Tillhandahållande av förmedlingstjänster kräver tillstånd i vissa fall

Tillstånd krävs även för tillhandahållande av förmedlingstjänster av produkter med dubbla användningsområden. Tillståndskravet följer av artikel 5 och förutsätter att den behöriga myndigheten har underrättat förmedlaren om att produkterna är eller kan vara avsedda för användning i samband med produktion m.m. av massförstörelsevapen eller av dess bärare. Om förmedlaren känner till att produkterna är avsedda för sådan användning har denne en skyldighet att underrätta den behöriga myndigheten.

Det är möjligt att förbjuda transitering av icke-unionsprodukter och kräva tillstånd för en specifik transitering

En medlemsstat får förbjuda transitering av icke-unionsprodukter med dubbla användningsområden som förtecknas i bilaga I enligt vad som anges i artikel 6. Det rör fall då produkter, som förs in i och passerar genom tullområdet för leverans utanför detta område, är

avsedda för användning i samband med produktion m.m. av massförstörelsevapen eller av dess bärare.

Innan beslut fattas om huruvida en transitering ska förbjudas får en medlemsstat föreskriva att de behöriga myndigheterna i enskilda fall får införa tillståndskrav för den specifika transiteringen av produkter som förtecknas i bilaga I, om produkterna helt eller delvis är eller kan vara avsedda för användningar som anges i artikel 4.1.

För vissa produkter krävs tillstånd för överföringar inom EU

För de produkter som förtecknas i bilaga IV gäller särskilda bestämmelser för överföringar inom EU. Vid sådana överföringar uppställs ett tillståndskrav i artikel 22. De aktuella produkterna har ansetts så känsliga att ett avsteg har gjorts från den grundläggande principen om fri rörlighet inom EU.

Medlemsstaterna har möjlighet att införa nationella tilläggskrav

I förordningen finns flera särskilda bemyndiganden som gör det möjligt för medlemsstaterna att införa nationella tilläggskrav, det vill säga att förstärka kontrollen. Det är fråga om möjligheten att anta eller behålla nationell lagstiftning om tillståndskrav för export eller förmedling av produkter med dubbla användningsområden som inte förtecknas i bilaga I, om exportören eller förmedlaren har anledning att misstänka att produkterna är eller kan vara avsedda för viss närmare angiven användning enligt generalklausulen i artikel 4. En medlemsstat får även utvidga tillämpningen av bestämmelserna om tillståndskrav för förmedlingstjänster och förbud mot transitering till att omfatta icke-förtecknade produkter. En medlemsstat får även i enskilda fall införa tillståndskrav för vissa specifika transiteringar. Nationella tillståndskrav får även föreskrivas i fråga om överföring inom EU av andra produkter än de som anges i bilaga IV.

Exporttillstånd och tillstånd till förmedlingstjänster

Exportörer har möjlighet att under vissa förhållanden använda sig av sex av unionens olika generella exporttillstånd, enligt bilagorna IIa–

Iif. Det är tillstånd för export till vissa destinationsländer som är tillgängligt för alla exportörer som uppfyller villkoren i respektive tillstånd. Det generella tillståndet EU001 gäller med några undantag alla produkter som förtecknas i bilaga I beträffande export till vissa angivna länder. Övriga generella tillstånd, EU002–EU006, gäller produkter till vissa destinationer, export efter reparation eller ersättning, tillfällig export till utställningar och mässor, vissa kemikalier och telekommunikation.

För all annan export som kräver tillstånd enligt förordningen ska sådant tillstånd beviljas av de behöriga myndigheterna i den medlemsstat där exportören är etablerad. Tillstånden kan vara

- individuella, och beviljas då en bestämd exportör för export till en slutanvändare eller mottagare i tredjeland och kan omfatta en eller flera produkter,
- globala, och beviljas då en bestämd exportör för en typ eller kategori av produkter och kan gälla export till en eller flera angivna slutanvändare eller i ett eller flera tredjeländer, eller
- generella, och definieras då genom nationell lagstiftning.

Tillstånd till förmedlingstjänster beviljas av den behöriga myndigheten i den medlemsstat där förmedlaren är bosatt eller etablerad. Dessa tillstånd beviljas för en bestämd kvantitet specifika produkter som flyttas mellan två eller flera tredjeländer.

Informationsutbyte, kontroll- och sanktionsbestämmelser

Förordningen innehåller flera bestämmelser som föreskriver informationsutbyte och samråd mellan medlemsstaterna och kommissionen i frågor som rör tillämpningen av förordningen.

Varje medlemsstat ska vidta lämpliga åtgärder för att säkerställa en korrekt tillämpning av samtliga bestämmelser i förordningen. Medlemsstaterna ska särskilt fastställa effektiva, proportionella och avskräckande sanktioner vid överträdelse av bestämmelserna i förordningen eller av de bestämmelser som antas för dess tillämpning.

3.3.3 Den nya PDA-förordningen

Kommissionens förslag och antagandet av den nya PDA-förordningen

Kommissionen presenterade sitt förslag till ändring och omarbeting av 2009 års PDA-förordning i september 2016 (COM[2016] 616 final av den 28 september 2016).

Bakgrunden till förslaget var enligt kommissionen ett behov av att anpassa EU:s exportkontrollsystem till snabbt föränderliga tekniska, ekonomiska och politiska omständigheter, med syftet att modernisera regelverket och effektivisera kontrollarbetet för både exportkontrollmyndigheterna och industrin. Enligt kommissionen skulle förslaget bidra till den europeiska säkerhetsstrategin från 2003 och särskilt svara mot rådets slutsatser från 2013 om de nya utmaningar som spridningen av massförstörelsevapen innebär (rådets slutsatser om säkerställande av fortsatt bedrivande av en effektiv EU-politik för de nya utmaningar som spridningen av massförstörelsevapen och bärsystem för sådana vapen innebär, 21 oktober 2013). Vidare var förslaget avsett att säkerställa att EU och dess medlemsstater effektivt uppfyller sina internationella skyldigheter, särskilt när det gäller icke-spridning av massförstörelsevapen, och därtill att stärka EU:s insatser för att hindra icke-statliga aktörer att få tillgång till känsliga produkter.

Den nya PDA-förordningen antogs den 20 maj 2021. Publicering i Europeiska unionens officiella tidning skedde den 11 juni 2021 och förordningen trädde i kraft den 9 september 2021. Samma dag upphörde 2009 års PDA-förordning att gälla. De ansökningar om tillstånd som lämnats in före den 9 september 2021 ska dock fortsätta att omfattas av de relevanta bestämmelserna i 2009 års PDA-förordning.

De viktigaste ändringarna i den nya PDA-förordningen

Den nya PDA-förordningen innehåller samma centrala delar som 2009 års förordning och följer samma grundläggande struktur. Den nya PDA-förordningen innehåller därutöver flera nyheter i förhåll-

ande till 2009 års PDA-förordning. Ändringarna innebär bland annat:

- Kontrollområdet utökas till att omfatta export av cyberövervakningsprodukter. Syftet är att hantera risken för att sådana produkter används i samband med internt förtryck eller för att begå allvarliga kränkningar av mänskliga rättigheter och internationell humanitär rätt.
- Kontrollområdet utökas till att omfatta tillhandahållandet av tekniskt bistånd för produkter med dubbla användningsområden.
- Det införs en mekanism som gör det möjligt att införa tillståndskrav baserat på andra medlemsstaters nationella kontrollföretäckningar, för att medlemsstaterna snabbt ska kunna samordna sina åtgärder när nya risker identifieras.
- För att underlätta administrationen för exportörer införs två nya generella EU-tillstånd: ett för koncernintern överföring av programvara och teknik och ett för kryptering.
- Informationsutbytet och samrådet mellan medlemsstaterna och kommissionen ska öka, liksom öppenheten inom ramen för kommissionens årliga rapport till Europaparlamentet och rådet.

Innehåll och definitioner (kapitel I) och räckvidden av tillståndskrav och förbud (kapitel II)

Förordningen är indelad i tio kapitel. I det första kapitlet anges att förordningen fastställer en unionsordning för kontroll av export, förmedling, transitering och överföring av samt tekniskt bistånd för produkter med dubbla användningsområden (artikel 1). I kapitlet anges också definitionerna av begrepp som används i förordningen (artikel 2).

I det andra kapitlet finns bestämmelser om i vilka fall tillstånd krävs. Det grundläggande kravet på tillstånd för produkter som är förtecknade i bilaga I till förordningen finns i likhet med 2009 års PDA-förordning i artikel 3. Tillståndskravet för dessa produkter följer direkt av bestämmelsen i förordningen.

Den generalklausul som innebär att tillstånd för export i vissa fall krävs för produkter som inte förtecknas i bilaga I finns även i den

nya förordningen i artikel 4. Tillstånd ska krävas om exportören har informerats av den behöriga myndigheten om att produkterna kan vara avsedda för viss användning (artikel 4.1). Om exportören känner till att en produkt är avsedd för sådan användning ska exportören underrätta den behöriga myndigheten, som ska besluta om huruvida tillstånd ska krävas (artikel 4.2). En medlemsstat får vidare införa nationella tilläggskrav för de fall en exportör har anledning att misstänka att en produkt är eller kan vara avsedd för sådan användning (artikel 4.3).

Den nya regleringen rörande cyberövervakningsprodukter finns i artikel 5. Enligt den artikeln ska tillstånd krävas för sådana produkter som inte förtecknas i bilaga I om exportören har informerats av den behöriga myndigheten att produkterna kan användas för att begå allvarliga kränkningar av mänskliga rättigheter. Kapitlet innehåller även bestämmelser om tillståndskrav för förmedlingstjänster (artikel 6) och förbud mot transitering av icke-unionsprodukter (artikel 7).

Kapitlet innehåller vidare nya bestämmelser om tillstånd för tekniskt bistånd (artikel 8), delvis nya bestämmelser rörande tillståndskrav och förbud med hänsyn till allmän säkerhet (artikel 9), nya bestämmelser om tillståndskrav på grund av andra länders nationella kontrollförteckningar (artikel 10) samt bestämmelser om tillståndskrav för överföringar inom EU, som i huvudsak motsvaras av 2009 års PDA-förordning (artikel 11).

Exporttillstånd och tillstånd för förmedlingstjänster och tekniskt bistånd (kapitel III)

Kapitel III innehåller bestämmelser om de olika typerna av tillstånd som finns i förordningen. Det finns fyra olika typer av tillstånd; individuella exporttillstånd, globala exporttillstånd, nationella generella exporttillstånd och unionens generella exporttillstånd (artikel 12). I förhållande till 2009 års PDA-förordning har två nya unionens generella exporttillstånd införts i bilaga II till förordningen. I artikel 13 finns bestämmelser om tillstånd för tillhandahållande av förmedlingstjänster och tekniskt bistånd. Jämfört med 2009 års förordning har tillämpningsområdet utvidgats till att omfatta även tekniskt bistånd.

I kapitlet finns också bestämmelser om samråd med andra medlemsstater, vad som ska beaktas vid tillståndsprövningen och åtgärder som ska vidtas vid avslag eller återkallelse av exporttillstånd (artiklarna 14–16).

Kommissionens befogenhet att ändra förteckningarna i bilagorna (kapitel IV) och tullförfaranden (kapitel V)

I kapitel IV regleras kommissionens möjligheter att ändra i bilagorna till förordningen som avser förteckningarna över produkter som kräver exporttillstånd och unionens generella exporttillstånd (artiklarna 17–20). Kommissionen ges befogenhet att anta delegerade akter för att göra ändringarna. Regleringen motsvarar i huvudsak regleringen i 2009 års PDA-förordning.

Tullförfaranden regleras i kapitel V och motsvarar delvis regleringen i 2009 års förordning (artiklarna 21 och 22).

Administrativt samarbete och sanktionsbestämmelser (kapitel VI) och riktlinjer och utvärdering (kapitel VII)

Medlemsstaterna har en informationsskyldighet i förhållande till kommissionen om vilka lagar och förordningar som antas med anledning av förordningen. Vidare har de behöriga myndigheterna en skyldighet att utbyta information i syfte att öka effektiviteten i exportkontrollen och säkerställa ett konsekvent genomdrivande av kontroll i hela unionens tullområde (artikel 23). I förhållande till 2009 års PDA-förordning har uppräkningsgruppen av vad informationsutbytet kan omfatta utökats. I artikel 24 regleras en samordningsgrupp bestående av företrädare från kommissionen och medlemsstaterna.

Den nya PDA-förordningen innehåller i likhet med den tidigare förordningen bestämmelser om sanktioner och andra åtgärder för att säkerställa ett korrekt genomdrivande av förordningen (artikel 25). Medlemsstaterna ska fastställa sanktioner vid överträdelse av bestämmelserna i förordningen eller av bestämmelser som antas för dess tillämpning.

Riktlinjer och utvärdering (kapitel VII) och kontrollåtgärder (kapitel VIII)

Kommissionen och rådet ska vid behov tillhandahålla riktlinjer och rekommendationer om bästa praxis för de frågor som avses i förordningen (artikel 26). Kommissionen ska även lägga fram en årlig rapport till Europaparlamentet och rådet om genomförandet av förordningen. Kommissionen ska också mellan den 10 september 2026 och den 10 september 2028 göra en utvärdering av förordningen.

Exportörer ska föra register eller förteckningar över sin export och medlemsstaterna ska vidta de åtgärder som krävs för att de behöriga myndigheterna ska kunna inhämta information om exporten (artiklarna 27 och 28).

Samarbete med tredjeländer (kapitel IX) och slutbestämmelser (kapitel X)

Kommissionen och medlemsstaterna ska när det är lämpligt föra dialoger med tredjeländer i syfte att främja en global konvergens i kontrollerna (artikel 29). I förordningens slutbestämmelser anges att hänvisningar till 2009 års PDA-förordning ska anses som hänvisningar till den nya PDA-förordningen i enlighet med jämförelsetabellen i bilaga VI. I slutbestämmelserna finns också bland annat övergångsbestämmelser och bestämmelser om ikraftträdande (artiklarna 30–32).

3.4 Kompletterande nationella författningar

3.4.1 PDA-lagen

I svensk rätt kompletteras 2009 års PDA-förordning av PDA-lagen och förordningen (2000:1217) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd. Dessa nationella författningar infördes 2001 för att komplettera 2000 års PDA-förordning. PDA-lagen innehåller också vissa bestämmelser som inte är kompletterande till vare sig den förordningen eller 2009 års PDA-

förordning. Det är bland annat fråga om bestämmelser om tekniskt bistånd och om avgifter och deklaration till Inspektionen för strategiska produkter samt vissa bestämmelser som infördes vid införlivandet i svensk rätt av FN:s konvention om förbud mot utveckling, produktion, innehav och användning av kemiska vapen samt om deras förstöring.

Med anledning av antagandet av 2009 års PDA-förordning gjordes flera ändringar i PDA-lagen (prop. 2009/10:205, bet. 2009/10:UU25, rskr. 2009/10:376). Ändringarna avsåg bland annat bestämmelser om verkställande av förordningen samt om straffansvar för den som bryter mot förordningen och bestämmelser i PDA-lagen. Ändringarna innebar även att regeringen gavs möjlighet att utnyttja några av de särskilda bemyndiganden om nationella tilläggskrav som finns i förordningen och som ger medlemsstaterna möjlighet att inför ytterligare nationella åtgärder.

PDA-lagen ändrades senast 2018, med anledning av ändringar i 2009 års PDA-förordning (prop. 2017/18:23, bet. 2017/18:UU9, rskr. 2017/18:163), då det bland annat infördes en möjlighet att i enskilda fall förena ett nationellt exporttillstånd med de krav eller villkor som behövs för exportkontrollen.

PDA-lagen innehåller bland annat bestämmelser om vilken myndighet som ska pröva frågor om tillstånd och förbud enligt 2009 års PDA-förordning (4 §), bemyndiganden för regeringen att införa föreskrifter om nationella tilläggskrav och föreskrifter som kompletterar bestämmelserna om exporttillstånd i 2009 års PDA-förordning (4 a–7 §§), avgift och deklarationer (12 och 13 §§), tillsyn över att 2009 års PDA-förordning följs (15–17 §§) och straffbestämmelser för överträdelse av bestämmelserna 2009 års PDA-förordning eller av bestämmelser som antas för dess tillämpning (18–19, 21–22 a och 24 a §§). De möjligheter som ges i 4 a–5 §§ PDA-lagen för regeringen att meddela föreskrifter om nationella tilläggskrav har hittills inte utnyttjats.

3.4.2 Förordningen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd

PDA-lagen kompletteras av föreskrifter i förordningen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd. I förordningen finns bland annat bestämmelser om olika

former av tillstånd (3 och 4 §§), ansvarsfördelningen mellan de behöriga myndigheterna Inspektionen för strategiska produkter och Strålsäkerhetsmyndigheten för prövningen av frågor om tillstånd och förbud (6 och 7 §§), ansökan om tillstånd enligt 2009 års PDA-förordning och PDA-lagen (8 och 8 a §§), anmälan till Tullverket (9–11 §§) och tillsyn över att 2009 års PDA-förordning följs (15 §).

I 3 § anges i vilka former nationella tillstånd kan ges. Sådana tillstånd kan ges som ett individuellt tillstånd enligt 2009 års PDA-förordning, som ett globalt tillstånd till export eller överföring inom EU eller som ett generellt tillstånd till export enligt samma förordning. Genom ett bemyndigande i 4 § ges Inspektionen för strategiska produkter möjlighet att meddela föreskrifter om generella tillstånd enligt artikel 9.2 i 2009 års PDA-förordning.

3.4.3 Behöriga myndigheter

Grunderna för EU:s exportkontrollordning anges i 2009 års PDA-förordning. Exportkontrollen utförs dock på nationell nivå.

Frågor om tillstånd och förbud enligt 2009 års PDA-förordning prövas enligt 4 § PDA-lagen av Inspektionen för strategiska produkter eller den myndighet som regeringen bestämmer. Ansvaret för tillståndsprövning och tillsyn fördelas, enligt 6–7 §§ förordningen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd, så att Strålsäkerhetsmyndigheten prövar frågor om tillstånd till export, förmedlingstjänster eller till överföring inom EU av kärnämnen och kärntekniska produkter samt frågor om förbud mot transitering av sådana produkter. Inspektionen för strategiska produkter prövar alla andra frågor om tillstånd och förbud. Tullverket är den myndighet som ansvarar för utförandet av exportkontrollerna.

4 Författningsändringar till följd av den nya PDA-förordningen

4.1 Utgångspunkter för översynen

Den nya PDA-förordningen träder i kraft den nittionde dagen efter att den har offentliggjorts i Europeiska unionens officiella tidning (artikel 32 första stycket i samma förordning). Ett sådant offentliggörande skedde den 11 juni 2021. Det innebär att den nya PDA-förordningen trädde i kraft den 9 september 2021.

Enligt artikel 288 andra stycket i EUF-fördraget ska en förordning ha allmän giltighet och vara till alla delar bindande och direkt tillämplig i varje medlemsstat. Följden av detta förhållande är att en EU-förordning blir en del av den nationella lagstiftningen genom ikraftträdandet och att förordningen varken ska eller får genomföras i nationell rätt. En medlemsstat får inte heller utfärda föreskrifter om hur en EU-förordning ska tolkas. En medlemsstat är dock skyldig att se till att en EU-förordning kan tillämpas i praktiken och får därför införa regler av verkställande karaktär. Det kan exempelvis vara fråga om administrativa och processuella regler, såsom att utse en behörig nationell myndighet. En EU-förordning kan även genom särskilda bemyndiganden till medlemsstaterna ge möjlighet till andra kompletterande nationella bestämmelser.

Den nya PDA-förordningen, liksom 2009 års PDA-förordning, både förutsätter och ger möjlighet till kompletterande nationell reglering. Bland annat föreskrivs i artikel 25.1 i den nya PDA-förordningen att varje medlemsstat ska vidta lämpliga åtgärder för att säkerställa ett korrekt genomdrivande av förordningen och särskilt fastställa effektiva, proportionella och avskräckande sanktioner vid överträdelser av bestämmelserna i förordningen eller av de bestämmelser som antas för dess tillämpning. Vidare följer av artikel 28 i samma förordning att varje medlemsstat, för att säkerställa en

korrekt tillämpning av förordningen, ska vidta alla de åtgärder som krävs för att dess behöriga myndigheter ska kunna inhämta relevant information och fastställa huruvida exportkontrollåtgärderna tillämpas korrekt. Den nya PDA-förordningen innehåller även flera särskilda bemyndiganden för medlemsstaterna att införa kompletterande bestämmelser om nationella tilläggskrav för att förstärka kontrollen.

I detta kapitel görs en genomgång av artiklarna i den nya PDA-förordningen för att analysera behovet av nationella författningsändringar. Genomgången inleds med allmänna överväganden rörande hänvisningar till den nya PDA-förordningen. Därefter följer avsnittsindelningen kapitlen i förordningen (kapitel I–X). Slutligen behandlas PDA-lagens bestämmelser om överklagande.

4.2 Hänvisningar till den nya PDA-förordningen

Förslag: Hänvisningar till 2009 års PDA-förordning i svenska författningar ska ersättas med hänvisningar till den nya PDA-förordningen. Hänvisningar till särskilda artiklar i 2009 års PDA-förordning ska ersättas med hänvisningar till motsvarande artiklar i den nya PDA-förordningen.

Ändringar ska göras i PDA-lagen, förordningen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd, förordningen om vissa sanktioner mot Iran och förordningen om finansiering av verksamheten vid Inspektionen för strategiska produkter.

Hänvisningar till den nya PDA-förordningen ska avse förordningens vid varje tidpunkt gällande lydelse.

Skälen för förslagen: Antagandet av den nya PDA-förordningen innebär enligt artikel 31 första stycket i samma förordning att 2009 års PDA-förordning upphör att gälla. Hänvisningar till 2009 års PDA-förordning i nationella författningar bör därför ersättas med hänvisningar till den nya PDA-förordningen. Sådana hänvisningar finns i PDA-lagen, förordningen (2000:1217) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd, förordningen (2007:704) om vissa sanktioner mot Iran och förord-

ningen (2008:889) om finansiering av verksamheten vid Inspektionen för strategiska produkter.

Den nya PDA-förordningen innehåller artiklar som helt eller delvis motsvarar artiklar som även finns i 2009 års PDA-förordning. I flera fall har artiklarna dock bytt plats, delats upp eller strukturerats om. Utöver redaktionella och språkliga ändringar har det i många fall även gjorts materiella ändringar. I bilaga VI till den nya PDA-förordningen finns en jämförelsetabell. Enligt artikel 31 tredje stycket i samma förordning ska hänvisningar till den upphävda förordningen anses som hänvisningar till den nya förordningen och läsas i enlighet med denna jämförelsetabell. När det i svenska författningar görs hänvisningar till särskilda artiklar i 2009 års PDA-förordning som fått en ny numrering eller har strukturerats om bör dessa av tydlighetsskäl ersättas med hänvisningar till motsvarande artiklar i den nya PDA-förordningen.

Hänvisningar till EU-rättsakter kan vara antingen statiska eller dynamiska. En statisk hänvisning görs till en viss angiven lydelse av en rättsakt. En dynamisk hänvisning innebär att hänvisningen görs till rättsaktens vid varje tidpunkt gällande lydelse. För att säkerställa att ändringar i den nya PDA-förordningen får omedelbart genomslag i de svenska bestämmelserna bör hänvisningarna till förordningen vara dynamiska. Det gäller även för sådana hänvisningar som finns i PDA-lagens straffbestämmelser. Eftersom dessa straffbestämmelser innehåller en ram för bestämmelsernas räckvidd innebär detta en tillräcklig avgränsning av det straffbara området, jfr propositionen Miljöbalken och EU:s kemikalielagstiftning (prop. 2015/16:160 s. 45).

När det gäller hänvisningarna till 2009 års PDA-förordning i förordningen om vissa sanktioner mot Iran (6 och 8 §§) är det endast fråga om följdändringar med anledning av förordningens ändrade benämning.

I PDA-lagen, förordningen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd och förordningen om finansiering av verksamheten vid Inspektionen för strategiska produkter är det fråga om både följdändringar och ändringar med anledning av materiella ändringar i den nya PDA-förordningen. För de artiklar i den nya PDA-förordningen där materiella ändringar har gjorts finns överväganden gällande behovet av hänvisningsänd-

ringar i nationella författningar under respektive artikel i de följande avsnitten.

4.3 Innehåll och definitioner (kapitel I)

Förslag: I PDA-lagen ska det anges att med cyberövervakningsprodukter, tekniskt bistånd och tillhandahållare av tekniskt bistånd avses detsamma som i den nya PDA-förordningen.

Den nuvarande definitionen av tekniskt bistånd i PDA-lagen ska tas bort.

Skälen för förslaget: I artikel 1 anges att förordningen fastställer en unionsordning för kontroll av export, förmedling, transitering och överföring av samt tekniskt bistånd för produkter med dubbla användningsområden. Jämfört med 2009 års PDA-förordning har tekniskt bistånd lagts till i uppräkningslistan av vad som omfattas av förordningen. De definitioner som gäller för förordningen anges i artikel 2. Jämfört med 2009 års PDA-förordning har nya definitioner lagts till och flera av de befintliga definitionerna har ändrats.

De nya definitionerna avser deklaration om återexport, summarisk utförelsedeklaration, tekniskt bistånd, tillhandahållare av tekniskt bistånd, tillstånd för stort projekt, vapenembargo, cyberövervakningsprodukter, internt efterlevnadsprogram och i allt väsentligt identisk transaktion. Ändringarna av de befintliga definitionerna utgörs huvudsakligen av språkliga och redaktionella ändringar samt anpassningar till Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 952/2013 av den 9 oktober 2013 om fastställande av en tullkodex för unionen.

I 2 § PDA-lagen finns en uppräkningslista av de begrepp som definieras i 2009 års PDA-förordning och som används i lagen. I paragrafen anges att med dessa begrepp avses detsamma som i artikel 2 i förordningen.

Vid den översyn av kompletterande nationella författningar som gjordes till följd av antagandet av 2009 års PDA-förordning fördes en diskussion om värdet i att upprepa de begrepp som definieras i förordningen. Detta mot bakgrund av att det inte är möjligt att i nationell lag definiera uttryck som används i EU-förordningar, eftersom dessa i alla delar är bindande och direkt tillämpliga i varje

medlemsstat. För att det inte ska råda något tvivel om att de begrepp som särskilt anges och definieras i förordningen och som även används i PDA-lagen är desamma gjordes bedömningen att 2 § PDA-lagen bör finnas kvar, men att endast de begrepp som verkligen används i PDA-lagen bör anges i paragrafen, se propositionen Kontroll av produkter med dubbla användningsområden (prop. 2009/10:205 s. 44–45). Det finns inte skäl att nu göra någon annan bedömning. Det innebär att de begrepp som definieras i den nya PDA-förordningen och som används eller föreslås användas i PDA-lagen bör anges i 2 § PDA-lagen. Utöver produkter med dubbla användningsområden, export, exportör, förmedlare, förmedlingstjänster och transitering, vilka redan anges i paragrafen, bör därför även anges att med cyberövervakningsprodukter, tekniskt bistånd och tillhandahållare av tekniskt bistånd avses detsamma som i den nya PDA-förordningen. Med anledning av detta bör även definitionen av tekniskt bistånd i 3 § andra stycket PDA-lagen utgå.

I den mån de nya definitionerna eller ändringar av de befintliga definitionerna i övrigt föranleder särskilda överväganden anges detta under de artiklar där begreppen används.

4.4 Räckvidden av tillståndskrav och förbud (kapitel II)

4.4.1 Tillståndskrav för export av produkter som förtecknas i bilaga I

Bedömning: Bestämmelserna om tillståndskrav för produkter som förtecknas i den nya PDA-förordningens bilaga I kräver inte några författningsändringar.

Skälen för bedömningen: En grundläggande del av EU:s exportkontrollordning är som anges i avsnitt 3.3.2 och 3.3.3 kravet på tillstånd för export av produkter med dubbla användningsområden som anges i den gemensamma förteckningen i bilaga I till den nya PDA-förordningen (artikel 3). Ordningen med tillståndskrav för produkter i den gemensamma förteckningen har funnits sedan 2000 års PDA-förordning. Förteckningen bygger på de kontrollistor som tagits fram inom de internationella exportkontrollregimerna och

FN:s konvention om förbud mot utveckling, produktion, innehav och användning av kemiska vapen samt om deras förstöring. Förteckningen uppdateras årligen av kommissionen. Kommissionen har befogenhet att ändra förteckningen genom att anta delegerade akter i enlighet med vad som föreskrivs i kapitel IV i den nya PDA-förordningen.

Kravet på tillstånd för export av produkter enligt artikel 3 följer direkt av bestämmelsen i förordningen. Tillstånd för export ska prövas av nationella myndigheter. För svensk del är det redan reglerat i 4 § PDA-lagen samt 6 och 7 §§ förordningen (2000:1217) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd att Inspektionen för strategiska produkter och Strålskyddsmyndigheten prövar frågor om tillstånd. Bestämmelserna om tillståndskrav i artikel 3 kräver inga författningsändringar.

4.4.2 Tillståndskrav för export av produkter som inte förtecknas i bilaga I

Förslag: I förordningen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd ska det införas en ny bestämmelse om underrättelseskyldighet för exportörer. En exportör ska underrätta den behöriga myndigheten om exportören har anledning att misstänka att en produkt med dubbla användningsområden är eller kan vara avsedd för någon av de användningar som anges i artikel 4.1 i den nya PDA-förordningen. Den behöriga myndigheten ska besluta om huruvida tillstånd ska krävas till exporten.

Skälen för förslaget

Export av icke-förtecknade produkter kan kräva tillstånd om de är avsedda för viss användning (artikel 4)

Tillståndskrav för förtecknade produkter enligt artikel 3.1 i den nya PDA-förordningen kompletteras av bestämmelsen om övergripande kontroll enligt generalklausulen i artikel 4 i samma förordning. Syftet med artikeln är att tillstånd även ska kunna krävas för export av andra produkter än de som omfattas av förteckningen i bilaga I,

om produkterna kan användas på de sätt som är närmare angivet i artikeln. Tillståndskravet är alltså inte knutet till en specifik produkt, utan till ett särskilt angivet användningsområde. Det kan exempelvis handla om användning i samband med utveckling eller spridning av massförstörelsevapen eller för militär slutanvändning i ett land som är föremål för ett vapenembargo. De olika användningsområden som anges i artikeln är de användningarna som det hänvisas till i andra artiklar i förordningen. Artikeln motsvarar i stora delar artikel 4 i 2009 års PDA-förordning. Artikeln har dock strukturerats om och vissa nya punkter har tillkommit.

I artikeln finns bestämmelser som ger den behöriga myndigheten möjlighet att besluta om ett tillståndskrav för en enskild exportör. En förutsättning är att de aktuella produkterna är eller kan vara avsedda för viss användning. Det gör det exempelvis möjligt för den behöriga myndigheten att införa tillståndskrav för export av produkter som ännu inte omfattas av förteckningen i bilaga I eller då det finns underrättelseinformation om produkternas avsedda användning som innebär att exporten bör kontrolleras. Sådan information om den avsedda användningen kan även komma myndigheten till del direkt från en exportör, till följd av den underrättelseskyldighet som föreskrivs i artikeln.

Tillståndskrav efter information från den behöriga myndigheten

Enligt artikel 4.1 i den nya PDA-förordningen ska tillstånd krävas för export av produkter med dubbla användningsområden som inte förtecknas i bilaga I om exportören har informerats av den behöriga myndigheten att produkterna helt eller delvis är eller kan vara avsedda för någon av de användningar som anges i artikel 4.1 punkterna a–c.

De användningar som anges i artikeln är av särskild betydelse eftersom de påverkar tillämpningsområdet även för andra tillståndskrav i förordningen än tillstånd för export, exempelvis tillstånd för tillhandahållande av förmedlingstjänster i artikel 6 och tillhandahållande av tekniskt bistånd i artikel 8.

I punkten a, som motsvarar artikel 4.1 i 2009 års PDA-förordning, anges användning i samband med bland annat utveckling eller

spridning av kemiska vapen, biologiska vapen eller kärnvapen eller utveckling m.m. av missiler som är i stånd att bära sådana vapen.

I punkten b anges militär slutanvändning om det land som köper produkterna eller destinationslandet är föremål för ett vapenembargo. Vidare anges vad som i detta led avses med militär slutanvändning, bland annat införlivande med militära produkter som ingår i medlemsstaternas militära förteckning. Punkten b motsvarar artikel 4.2 i 2009 års PDA-förordning. I den nya PDA-förordningen har dock beskrivningen av ett vapenembargo brutits ut och lagts som en egen definition i artikel 2.19 i samma förordning.

I punkten c anges användning som delar av eller komponenter till militära produkter som förtecknas i den nationella militära förteckningen och som har exporterats från en medlemsstats territorium utan tillstånd eller i strid med ett tillstånd enligt den medlemsstatens nationella lagstiftning. Punkten c motsvarar i huvudsak artikel 4.3 i 2009 års PDA-förordning.

Exportörens skyldighet att underrätta den behöriga myndigheten

Om en exportör känner till att de produkter med dubbla användningsområden som denne avser att exportera och som inte förtecknas i bilaga I helt eller delvis är avsedda för någon av de användningar som avses i artikel 4.1, ska exportören enligt artikel 4.2 underrätta den behöriga myndigheten. Den behöriga myndigheten ska besluta om huruvida tillstånd ska krävas för exporten i fråga. Artikel 4.2 i den nya PDA-förordningen motsvarar i huvudsak artikel 4.4 i 2009 års PDA-förordning. Skyldigheterna i både artikel 4.1 och 4.2 följer direkt av förordningen och kräver inte några författningsåtgärder.

Nationellt tilläggskrav då exportören har anledning att misstänka viss användning

Den nya PDA-förordningen innehåller flera särskilda bemyndiganden för medlemsstaterna att införa kompletterande bestämmelser om nationella tilläggskrav. Det första av dessa bemyndiganden finns i artikel 4.3, som motsvaras av artikel 4.5 i 2009 års PDA-förordning. Bemyndigandet ger medlemsstaterna möjlighet att anta eller behålla viss nationell lagstiftning om tillståndskrav för export av produkter

som inte förtecknas i bilaga I, om exportören har anledning att misstänka att produkterna helt eller delvis är eller kan vara avsedda för någon av de användningar som anges i artikel 4.1. Bemyndigandet i den nya PDA-förordningen går längre än i 2009 års PDA-förordning eftersom det även innefattar de användningar som anges i punkterna b och c.

Enligt upplysningar från medlemsstaterna publicerade i Europeiska unionens officiella tidning den 17 januari 2020 hade bemyndigandet i artikel 4.5 i 2009 års PDA-förordning utnyttjats av en fjärdedel av de dåvarande medlemsstaterna (se Europeiska unionens officiella tidning 2020/C 16/04).

Som en del i de författningsändringar som gjordes till följd av antagandet av 2009 års PDA-förordning har Sverige infört ett bemyndigande i 4 a § PDA-lagen för regeringen att meddela föreskrifter om krav på tillstånd och om underrättelseskyldighet i dessa fall. Bemyndigandet för regeringen att meddela föreskrifter har dock hittills inte utnyttjats.

Möjligheten att meddela föreskrifter om tillstånd och underrättelseskyldighet i 4 a § PDA-lagen bör utnyttjas

Sverige införde bemyndigandet i 4 a § PDA-lagen för att möjliggöra en bättre kontroll över export av icke-förtecknade produkter. Ytterligare skäl var att flera andra medlemsstater som Sverige i exportkontrollsammanhang traditionellt arbetar närmast har infört sådana bestämmelser och att samma krav bör gälla för både exportörer och förmedlare (prop. 2009/10:205 s. 49–52). Dessa skäl är alltså gällande. Ett ytterligare skäl för att nu utnyttja bemyndigandet är att det annars skulle uppstå en obalans i förhållande till de krav som följer av artikel 5.2 i den nya PDA-förordningen på exportörer att genomföra transaktionsgranskningsåtgärder vid export av cyberövervakningsutrustning som inte förtecknas i bilaga I. Genom att utnyttja möjligheten i artikel 4.3 att införa tillståndskrav för export av produkter med dubbla användningsområden som inte förtecknas i bilaga I, om exportören har anledning att misstänka att produkterna är eller kan vara avsedda för sådan användning som avses i artikel 4.1, kommer dessa exportörer att behöva ha viss vaksamhet i sina affärsförhållanden. Om ett sådant vaksamhetskrav inte uppställs innebär det att ett klart lägre krav skulle ställas på exportörer av

produkter som är eller kan vara avsedda för någon av de användningar som avses i artikel 4.1 jämfört de krav på transaktionsgranskningsåtgärder som artikel 5.2 ställer på exportörer av cyberövervakningsprodukter. Kraven i detta avseende bör i så stor utsträckning som möjligt vara desamma för export enligt artiklarna 4 och 5.

Bemyndigandet i 4 a § PDA-lagen bör därför utnyttjas. Det bör ske genom att en bestämmelse om tillståndskrav och underrättelseskyldighet införs i förordningen (2000:1217) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd. Bestämmelsen bör utformas så att en exportör som har anledning att misstänka att en produkt med dubbla användningsområden som inte är förtecknad i bilaga I till den nya PDA-förordningen och som denne avser att exportera är eller kan vara avsedd för någon av de användningar som anges i artikel 4.1 i samma förordning, ska underrätta den behöriga myndigheten. När en exportör har underrättat den behöriga myndigheten ska denna besluta om huruvida tillstånd ska krävas till exporten.

Vid införandet av 4 a § PDA-lagen angavs flera exempel på omständigheter som en exportör kan ta som utgångspunkt för när det kan finnas skäl att underrätta den behöriga myndigheten (prop. 2009/10:205 s. 50–52). Dessa omständigheter är fortsatt relevanta och rör kundens uppträdande och önskemål rörande transaktionen samt förhållandena i övrigt kring beställningen.

Av betydelse för när det kan finnas skäl att underrätta den behöriga myndigheten är även den förteckning över så kallade varningsflagg som finns i bilaga 2 till kommissionens rekommendation (EU) 2019/1318 av den 30 juli 2019 om interna efterlevnadsprogram för kontroll av handel med produkter med dubbla användningsområden enligt 2009 års PDA-förordning. Förteckningen innehåller exempel på omständigheter rörande bland annat produkterna, slutanvändare samt leverans- och finansieringsvillkor som föranleder att företagen bör vara observanta.

Följden av att införa en skyldighet för en exportör att underrätta den behöriga myndigheten när denne har anledning att misstänka att en icke-förtecknad produkt med dubbla användningsområden är eller kan vara avsedd för användningar i artikel 4.1 i den nya PDA-förordningen är att exportören kommer att behöva iaktta viss vaksamhet i sin verksamhet. Det är dock inte fråga om ett aktivt

undersökningskrav. I oklara fall bör kontakt alltid tas med den behöriga myndigheten.

Övriga artiklar kräver endast hänvisningsändringar

I artiklarna 4.4–4.7 finns bestämmelser om underrättelser och informationsutbyte med anledning av beslut om tillståndskrav enligt artikel 4. Enligt artikel 4.8 påverkar den nya PDA-förordningen inte medlemsstaternas rätt att vidta nationella åtgärder enligt artikel 10 i förordning (EU) 2015/479, vilken behandlar kvantitativa exportrestriktioner grundade på hänsyn till bland annat allmän ordning eller allmän säkerhet. Artiklarna kräver inte några författningsåtgärder.

Utöver hänvisningsändringen i 4 a § PDA-lagen, från artikel 4.5 i 2009 års PDA-förordning till artikel 4.3 i den nya PDA-förordningen, finns det med anledning av ändringarna i artikel 4 skäl att ändra hänvisningen avseende definitionen av militära produkter i 3 § PDA-lagen, från artikel 4.2 och 4.3 i 2009 års PDA-förordning till artikel 4.1 b och c i den nya PDA-förordningen.

4.4.3 Cyberövervakningsprodukter

Förslag: I PDA-lagen ska det införas en ny bestämmelse som föreskriver att regeringen får meddela föreskrifter om nationella tilläggskrav för export av cyberövervakningsprodukter, när exportören har anledning att misstänka att produkterna är eller kan vara avsedda för någon av de användningar som avses i artikel 5.1 i den nya PDA-förordningen.

I förordningen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd ska det införas en ny bestämmelse som föreskriver att en exportör ska underrätta den behöriga myndigheten, om exportören har anledning att misstänka att cyberövervakningsprodukten är eller kan vara avsedd för någon av de användningar som anges i artikel 5.1 i den nya PDA-förordningen. Den behöriga myndigheten ska besluta om huruvida tillstånd ska krävas till exporten.

Skälen för förslaget

Kontroll av cyberövervakningsprodukter (artikel 5)

En nyhet i den nya PDA-förordningen är att kontrollområdet utökas till att omfatta export av cyberövervakningsprodukter som inte förtecknas i bilaga I. Cyberövervakningsprodukter definieras i artikel 2.20 som produkter med dubbla användningsområden som är särskilt konstruerade för att möjliggöra dold övervakning av fysiska personer genom monitorering, extraktion, inhämtning eller analys av data från informations- och telekommunikationssystem.

Tillståndskrav efter information från den behöriga myndigheten

Enligt artikel 5.1 i den nya PDA-förordningen ska tillstånd krävas för export av cyberövervakningsprodukter som inte förtecknas i bilaga I om exportören har informerats av den behöriga myndigheten om att produkterna är eller kan vara avsedda för användning i samband med internt förtryck eller för att begå allvarliga kränkningar av mänskliga rättigheter och internationell humanitär rätt.

För att ett tillståndskrav enligt artikel 5.1 ska inträda krävs alltså i likhet med det som gäller för export av produkter enligt artikel 4.1 en aktiv åtgärd från den behöriga myndigheten i förhållande till en enskild exportör. Vilka närmare omständigheter som den behöriga myndigheten ska beakta anges inte i artikeln.

Enligt skäl 2 i den nya PDA-förordningen syftar förordningen till att säkerställa att unionen och dess medlemsstater fullt ut beaktar alla relevanta överväganden på området för produkter med dubbla användningsområden, vilket bland annat inbegriper de överväganden som ingår i rådets gemensamma standpunkt 2008/944/GUSP av den 8 december 2008 om fastställande av gemensamma regler för kontrollen av export av militär teknik och krigsmateriel. De omständigheter som anges i den gemensamma standpunkten torde därför vara relevanta även för den behöriga myndighetens prövning enligt artikel 5.1. Artikel 2 i den gemensamma standpunkten innehåller ett kriterium rörande respekten för de mänskliga rättigheterna i det slutliga bestämmelselandet samt det landets respekt för internationell humanitär rätt. I artikeln anges bland annat att teknik eller materiel som kan komma att användas för internt förtryck anses

inbegripa teknik eller materiel där det är bevisat att den tilltänkta slutanvändaren har använt sådan eller liknande teknik eller materiel för internt förtryck. Detsamma gäller när det finns skäl att tro att tekniken eller materielen kommer att användas till andra ändamål eller av annan slutanvändare än vad som uppgivits, och användas för internt förtryck. Det anges även att teknikens eller materielens art ska beaktas noggrant, särskilt om den är avsedd för interna säkerhetsändamål. Med internt förtryck avses bland annat tortyr och annan omänsklig behandling eller bestraffning, summariska avrättningar, godtyckliga gripanden och andra allvarliga kränkningar av de mänskliga rättigheterna som anges i de relevanta internationella instrument som rör de mänskliga rättigheterna.

Exportörens skyldighet att underrätta den behöriga myndigheten

I skäl 7 i den nya PDA-förordningen betonas vikten av att bland annat exportörer bidrar till det övergripande målet för handelskontrollerna. Det anges också att bedömningen av riskerna i samband med transaktionerna måste göras genom transaktionsgranskningsåtgärder, även kallat due diligence, som en del i interna efterlevnadsprogram. Due diligence-kravet finns endast i fråga om export av cyberövervakningsprodukter.

En exportör ska underrätta den behöriga myndigheten om exportören enligt sina due diligence-resultat känner till att de cyberövervakningsprodukter som ska exporteras och som inte förtecknas i bilaga I, är avsedda för användning i samband med internt förtryck eller allvarliga kränkningar av mänskliga rättigheter och internationell humanitär rätt (artikel 5.2). Den behöriga myndigheten ska besluta om huruvida tillstånd ska krävas för exporten i fråga. Kommissionen och rådet ska för exportörer tillgängliggöra sådana riktlinjer som avses i artikel 26.1. Avsikten med detta är att säkerställa att unionsordningen för exportkontroll är effektiv och genomförs på ett konsekvent sätt.

En exportör har alltså en skyldighet att informera den behöriga myndigheten om en planerad export, om de förutsättningar som anges i artikel 5.2 är uppfyllda. Det krävs att exportören enligt sina due diligence-resultat känner till att produkterna helt eller delvis är avsedda för någon av de användningar som avses i artikel 5.1. Några

riktlinjer enligt artikel 26.1 har inte tillgängliggjorts vid tidpunkten för upprättandet av denna promemoria.

Skyldigheterna i både artikel 5.1 och 5.2 följer direkt av förordningen och kräver inte några författningsåtgärder.

Nationellt tilläggskrav då exportören har anledning att misstänka viss användning

En medlemsstat får anta eller behålla nationell lagstiftning om tillståndskrav för export av cyberövervakningsprodukter som inte förtecknas i bilaga I om exportören har anledning att misstänka att produkterna är eller kan vara avsedda för användning i samband med internt förtryck eller allvarliga kränkningar av mänskliga rättigheter och internationell humanitär rätt (artikel 5.3). Det är alltså fråga om ett särskilt bemyndigande för medlemsstaterna att anta eller behålla befintliga tillståndskrav för export av cyberövervakningsutrustning som går längre än due diligence-kraven enligt artikel 5.2. Någon sådan reglering finns i dag inte i svensk rätt.

Sverige bör utnyttja bemyndigandet med möjlighet att införa tillståndskrav för export av cyberövervakningsprodukter

I sitt förslag till ny PDA-förordning angav kommissionen att det hade förekommit många rapporter om att it-övervakningsteknik har exporterats till förtryckarregimer eller till konfliktområden och missbrukats i strid med de mänskliga rättigheterna. Som exempel angavs att teknik som används på ett legitimt och reglerat sätt för brottsbekämpning har missbrukats för internt förtryck av auktoritära och förtryckande regimer för att infiltrera oliktankande och människorättsaktivisters datorsystem, vilket i vissa fall lett till att de fångslats eller rent av mist livet (se COM[2016] 616 final av den 28 september 2016). Med hänsyn till den snabba tekniska utvecklingen på området har riskerna för att cyberövervakningsprodukter ska missbrukas blivit än mer framträdande sedan kommissionen presenterade sitt förslag. Det finns därför starka skäl att motverka de risker som följer av export av sådana produkter. För Sverige som har en högteknologisk och exportinriktad industri är detta av särskild vikt.

För att få en bättre kontroll över sådana cyberövervakningsprodukter som inte förtecknas i bilaga I till den nya PDA-förordningen finns det skäl för Sverige att utnyttja bemyndigandet i artikel 5.3 i samma förordning.

Sverige bör alltså utnyttja det särskilda bemyndigandet. För att möjliggöra en snabb reaktion på ändrade förhållanden bör det ske genom att i PDA-lagen införa ett bemyndigande för regeringen att meddela föreskrifter om att en cyberövervakningsprodukt ska omfattas av krav på tillstånd till export enligt artikel 5.3 i den nya PDA-förordningen. Regeringen bör på samma sätt även ges möjlighet att meddela föreskrifter om underrättelseskyldighet för exportörer som avses i samma artikel. Utformningen av bemyndigandet i PDA-lagen bör följa bestämmelsen i 4 a § samma lag. Med stöd av ett sådant bemyndigande bör föreskrifter om tillståndskrav och underrättelseskyldighet meddelas i förordningen (2000:1217) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd. Bestämmelsen bör utformas så att en exportör som har anledning att misstänka att en cyberövervakningsprodukt som inte är förtecknad i bilaga I till den nya PDA-förordningen och som denne avser att exportera, är eller kan vara avsedd för någon av de användningar som anges i artikel 5.1 i samma förordning, ska underrätta den behöriga myndigheten. Den behöriga myndigheten ska då besluta om huruvida tillstånd ska krävas till exporten.

Eftersom tillståndskrav enligt artikel 5 är en nyhet i den nya PDA-förordningen måste det säkerställas att det finns kompletterande nationella bestämmelser om tillståndsförfarandet. För överväganden i dessa frågor, se avsnitt 4.5.1.

Informationsutbyte

I artiklarna 5.4 och 5.5 finns bestämmelser om underrättelser och informationsutbyte med anledning av beslut om tillståndskrav enligt artikel 5.

Av artikel 5.6 framgår att i det fall medlemsstaterna till varandra och till kommissionen anmäler att ett tillståndskrav bör införas för i allt väsentligt identiska transaktioner, ska kommissionen offentliggöra information om de cyberövervakningsprodukter och, när det är lämpligt, de destinationer som omfattas av tillståndskrav som an-

mäلتs av medlemsstaterna för detta ändamål. Offentliggörandet ska ske i C-serien av Europeiska unionens officiella tidning, som innehåller meddelanden och upplysningar från EU:s institutioner, byråer och organ. Av artikel 5.6 följer dock inte att ett sådant offentliggörande innebär ett tillståndskrav i sig. Sådant tillståndskrav kan endast genomföras enligt artiklarna 5.1, 5.2 och 5.3. Det torde i stället vara fråga om att särskilt peka på behovet av vaksamhet i fråga om de aktuella transaktionerna.

I artiklarna 5.7, 5.9 och 5.10 finns bestämmelser om medlemsstaternas översyn av den information som offentliggjorts i enlighet med artikel 5.6, om det informationsutbyte som krävs enligt artikel 5, och om förhållandet till relevanta internationella icke-spridningssystemen eller överenskommelserna om exportkontroll.

Skyldigheterna enligt artiklarna 5.4–5.10 följer direkt av förordningen och kräver inte några författningsåtgärder.

I likhet med det som föreskrivs i artikel 4.8 påverkar enligt artikel 5.1 den nya PDA-förordningen inte medlemsstaternas rätt att vidta nationella åtgärder enligt artikel 10 i förordning (EU) 2015/479, vilken behandlar kvantitativa exportrestriktioner grundade på hänsyn till bland annat allmän ordning eller allmän säkerhet.

4.4.4 Tillhandahållande av förmedlingstjänster

Förslag: I förordningen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd ska det införas en ny bestämmelse som föreskriver att tillstånd ska krävas för att tillhandahålla förmedlingstjänster för produkter med dubbla användningsområden som inte förtecknas i bilaga I till den nya PDA-förordningen, om förmedlaren har informerats av den behöriga myndigheten om att produkterna är eller kan vara avsedda för någon av de användningar som avses i artikel 4.1 i samma förordning.

I samma förordning ska det även införas en bestämmelse som föreskriver att en förmedlare ska underrätta den behöriga myndigheten om förmedlaren har anledning att misstänka att produkten är eller kan vara avsedd för någon av de användningar som anges i artikel 4.1. Myndigheten ska besluta om huruvida tillstånd ska krävas för tillhandahållandet av förmedlingstjänsten.

Skälen för förslaget

Tillståndskrav för att tillhandahålla förmedlingstjänster (artikel 6)

FN:s säkerhetsråds resolution 1540 (2004) föreskriver att alla stater ska vidta och genomdriva kraftfulla åtgärder i syfte att införa inhemska kontroller för att förhindra spridningen av kärnvapen och kemiska och biologiska vapen samt bärare av dessa, bland annat genom att införa lämpliga kontroller av material, utrustning och teknik med koppling till dessa. Med anledning av resolutionen infördes genom 2009 års PDA-förordning kontroll för att tillhandahålla förmedlingstjänster för produkter med dubbla användningsområden (artikel 5 i 2009 års PDA-förordning). Regleringen är i huvudsak densamma i den nya PDA-förordningen och finns nu i artikel 6.

Med förmedlingstjänster avses, enligt definitionen i artikel 2.7 i den nya PDA-förordningen, förhandling eller organisering av transaktioner för inköp, försäljning eller leverans av produkter med dubbla användningsområden från ett tredjeland till något annat tredjeland. Det avser också försäljning eller inköp av produkter med dubbla användningsområden som befinner sig i tredjeländer för överföring till något annat tredjeland. Från definitionen undantas ett rent tillhandahållande av stödtjänster, såsom transport, finansiella tjänster, försäkring eller återförsäkring samt allmän reklam eller säljfrämjande åtgärder.

En förmedlare kan vara varje fysisk eller juridisk person eller partnerskap som tillhandahåller förmedlingstjänster från unionens tullområde till ett tredjelands territorium (artikel 2.8). Jämfört med 2009 års PDA-förordning har termen förmedlare ändrats så att den även omfattar juridiska personer och partnerskap som inte har hemvist eller är etablerade i en medlemsstat och som tillhandahåller förmedlingstjänster från unionens tullområde.

Tillståndskrav för förtecknade produkter efter information från den behöriga myndigheten

Det krävs tillstånd för att tillhandahålla förmedlingstjänster för produkter med dubbla användningsområden som förtecknas i bilaga I, om förmedlaren har informerats av den behöriga myndigheten om

att produkterna är eller kan vara avsedda för någon av de användningar som avses i artikel 4.1. Detta regleras i artikel 6.1. Artikeln motsvaras med undantag för den ändrade definitionen av förmedlare och utökningen av artikel 4.1 av artikel 5.1 första meningen i 2009 års PDA-förordning.

Förmedlarens skyldighet att underrätta den behöriga myndigheten

Förmedlare har en skyldighet att underrätta den behöriga myndigheten om förmedlaren avser att tillhandahålla förmedlingstjänster för produkter som förtecknas i bilaga I och känner till att dessa produkter helt eller delvis är avsedda för någon av de användningar som avses i artikel 4.1. Myndigheten ska besluta om huruvida tillstånd ska krävas för förmedlingstjänsterna (artikel 6.2). Artikeln motsvarar artikel 5.1 andra meningen i 2009 års PDA-förordning. Vissa språkliga ändringar har dock gjorts och genom hänvisningen till artikel 4.1 har omfattningen, på samma sätt som för artikel 6.1, utökats till att omfatta användningar som avses i artikel 4.1 b och c. Alltså omfattas även militär slutanvändning om landet som köper produkterna eller destinationslandet är föremål för ett vapenembargo (artikel 4.1 b) och användning som under vissa närmare förutsättningar avser delar eller komponenter till militära produkter som förtecknas i den nationella militära förteckningen (artikel 4.1 c).

Skyldigheterna enligt båda artiklarna 6.1 och 6.2 följer direkt av förordningen och kräver inte några författningsåtgärder.

Nationellt tilläggskrav om kontroll av icke-förtecknade produkter

En medlemsstat får enligt artikel 6.3 utvidga tillämpningen av artikel 6.1 till produkter med dubbla användningsområden som inte tas upp i förteckningen. Motsvarande bemyndigande reglerades i 2009 års PDA-förordning i artikel 5.2. I den nya förordningen har bemyndigandet utvidgats till att omfatta delar eller komponenter till militära produkter som förtecknas i den nationella militära förteckningen och som har exporterats från en medlemsstats territorium utan tillstånd eller i strid med ett tillstånd enligt den medlemsstatens nationella lagstiftning (artikel 4.1 c i den nya PDA-förordningen). Bemyndigandet i artikel 5.2 i 2009 års PDA-förordning hade 2020

utnyttjats av drygt hälften av de dåvarande medlemsstaterna (se Europeiska unionens officiella tidning 2020/C 16/04).

Sverige har infört ett bemyndigande i 4 b § PDA-lagen för regeringen att meddela föreskrifter om krav på tillstånd för förmedling av icke-förtecknade produkter. Bemyndigandet för regeringen att meddela föreskrifter har dock hittills inte utnyttjats.

Möjligheten att meddela föreskrifter om tillståndskrav för förmedlingstjänster bör utnyttjas

I förarbetena till 4 b § PDA-lagen uttalas som skäl för införandet av bemyndigandet att de behöriga myndigheterna eller förmedlaren kan ha fått kännedom om att produkterna är avsedda för användningarna i artikel 4.1 och 4.2 i 2009 års PDA-förordning, även om produkterna i fråga inte är förtecknade i bilaga I. Vidare uttalas att den tekniska utvecklingen på massförstörelseområdet är så snabb att det är svårt att förutse vilka produkter eller vilka material som kan komma att användas för massförstörelsevapen. De länder som har en ambition att utveckla massförstörelsevapen anges också ha blivit skickligare på att uppgradera produkter som inte omfattas av exportkontrollförteckningarna till att bli funktionella i framställningen av massförstörelsevapen (prop. 2009/10:205 s. 56). De skäl som framhålls i propositionen är alltså gällande. Ett utnyttjande av bemyndigandet skulle även vara positivt för icke-spridningsarbetet, då det finns många produkter med dubbla användningsområden som undgår kontroll enligt bilaga I, men som ändå kan användas i program för framställningen av massförstörelsevapen och som exporteras i detta syfte.

Möjligheten i 4 b § PDA-lagen att meddela föreskrifter om krav på tillstånd för tillhandahållande av förmedlingstjänster bör därför utnyttjas. Det bör göras genom att i förordningen (2000:1217) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd införa föreskrifter med denna innebörd. Bestämmelserna bör utformas så att tillstånd ska krävas för tillhandahållande av förmedlingstjänster för produkter med dubbla användningsområden som inte förtecknas i bilaga I till den nya PDA-förordningen, om förmedlaren har informerats av den behöriga myndigheten om att produkterna i fråga helt eller delvis är, eller kan vara, avsedda för någon av de användningar som avses i artikel 4.1 i

samma förordning. Därutöver bör hänvisningen i 4 b § PDA-lagen till artikel 5.1 i 2009 års PDA-förordning ändras till att avse artikel 6.3 i den nya förordningen.

Nationellt tilläggskrav då förmedlaren har anledning att misstänka viss användning

En medlemsstat får anta eller behålla nationell lagstiftning om tillståndskrav för tillhandahållande av förmedlingstjänster för produkter med dubbla användningsområden, om förmedlaren har anledning att misstänka att produkterna är, eller kan vara, avsedda för någon av de användningar som anges i artikel 4.1 (artikel 6.4). Artikeln motsvarar artikel 5.3 i 2009 års PDA-förordning. Bemyndigandet i artikel 5.3 i 2009 års PDA-förordning hade 2020 utnyttjats av drygt hälften de dåvarande medlemsstaterna (se Europeiska unionens officiella tidning 2020/C 16/04).

Sverige har infört ett sådant bemyndigande för regeringen i 4 c § PDA-lagen. Det gjordes i syfte att kunna uppnå erforderlig kontroll över tillhandahållandet av förmedlingstjänster när det gäller produkter med dubbla användningsområden för användningar som anges i artikel 4.1 i 2009 års PDA-förordning (prop. 2009/10:205 s. 56–57).

Bemyndigandet för regeringen att meddela föreskrifter om krav på tillstånd och underrättelseskyldighet i 4 c § PDA-lagen har hittills inte heller utnyttjats. Resonemanget ovan avseende skälen för utnyttjandet av bemyndigandet i 4 b § gör sig även gällande beträffande bemyndigandet i 4 c §. Bemyndigandet bör utnyttjas genom att införa en bestämmelse om detta i förordningen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd. Bestämmelserna bör utformas så att en förmedlare som har anledning att misstänka att en produkt med dubbla användningsområden som denne avser att tillhandahålla förmedlingstjänster för är eller kan vara avsedd för någon av de användningar som anges i artikel 4.1 i den nya PDA-förordningen, ska underrätta den behöriga myndigheten. Den behöriga myndigheten ska besluta om huruvida tillstånd ska krävas för tillhandahållande av förmedlingstjänsten. För närmare exempel på när det kan finnas anledning att misstänka en sådan användning och därför skäl att underrätta den behöriga myndigheten, se avsnitt 4.4.2. Därutöver bör 4 c § PDA-lagen ändras så

att hänvisningen till artikel 5.3 i 2009 års PDA-förordning ändras till att avse artikel 6.4 i den nya förordningen.

Medlemsstaternas anmälningsskyldighet

Artikel 6.5 i den nya PDA-förordningen anger att artiklarna 9.2–9.4 om medlemsstaternas anmälningsskyldighet ska tillämpas på sådana nationella åtgärder som avses i artikel 6.3 och 6.4. Artikel 6.5 motsvarar artikel 5.4 i 2009 års PDA-förordning. Skyldigheterna följer direkt av förordningen och kräver inte några författningsåtgärder. Anmälningsskyldigheten enligt artikel 9 behandlas i avsnitt 4.4.7.

4.4.5 Transitering av icke-unionsprodukter

Förslag: I förordningen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd ska det införas en ny bestämmelse som föreskriver att transitering av icke-unionsprodukter med dubbla användningsområden som inte förtecknas i bilaga I till den nya PDA-förordningen får förbjudas, om produkterna är, eller kan vara, avsedda för någon av de användningar som avses i artikel 4.1 i samma förordning.

Skälen för förslaget

Transitering (artikel 7)

Transitering avser transport av icke-unionsprodukter med dubbla användningsområden som förs in i och passerar genom unionens tullområde till en destination utanför unionens tullområde. Vad som närmare avses med transitering framgår av definitionen i artikel 2.11. Bestämmelser om transitering finns i artikel 7 i den nya PDA-förordningen. I 2009 års PDA-förordning regleras det i artikel 6.

Förbud mot transitering av förtecknade produkter

Transitering av icke-unionsprodukter med dubbla användningsområden som förtecknas i bilaga I får när som helst förbjudas av den

behöriga myndigheten i den medlemsstat där produkterna befinner sig om produkterna är eller kan vara avsedda för någon av de användningar som avses i artikel 4.1 (artikel 7.1).

Hänvisningen till artikel 4.1 innebär jämfört med hänvisningen i artikel 6.1 i 2009 års PDA-förordning en utvidgning då även sådan användning som avses i artikel 4.1 b och c träffas. Transitering kan alltså förbjudas även då produkterna är eller kan vara avsedda för militär slutanvändning om det land som köper produkterna eller destinationslandet är föremål för ett vapenembargo (artikel 4.1 b) och användning som under vissa närmare förutsättningar avser delar eller komponenter till militära produkter som förtecknas i den nationella militära förteckningen (artikel 4.1 c).

Artikel 6.1 i 2009 års PDA-förordning kompletteras av 4 § första stycket PDA-lagen, som bland annat anger att frågor om förbud enligt förordningen prövas av Inspektionen för strategiska produkter eller den myndighet som regeringen bestämmer. Utöver en hänvisningsändring till den nya PDA-förordningen medför artikel 7.1 inte något behov av författningsändringar.

Tillståndskrav för en specifik transitering

Innan beslut fattas om en transitering ska förbjudas får den behöriga myndigheten införa tillståndskrav för den specifika transiteringen, om produkterna är eller kan vara avsedda för någon av de användningar som avses i artikel 4.1 (artikel 7.2).

I artikel 6.2 i 2009 års PDA-förordning är möjligheten att införa tillståndskrav för en specifik transitering beroende av att en medlemsstat utnyttjar ett särskilt bemyndigande om att införa bestämmelser med sådant innehåll. Sverige har valt att inte utnyttja detta bemyndigande (prop. 2009/10:205 s. 64). Artikel 7.2 i den nya PDA-förordningen riktar sig dock direkt till den behöriga myndigheten och förutsätter endast kompletterande lagstiftning av verkställande karaktär. Ett sådant tillståndsförfarande som avses i artikel 7.2 omfattas av 4 § första stycket PDA-lagen. Den behöriga myndigheten kan alltså enligt den nya PDA-förordningen införa denna typ av tillståndskrav genom en direkt tillämpning av förordningen. Utöver ovan nämnda hänvisningsändring till den nya PDA-förordningen krävs därför inte några författningsändringar.

Nationellt tilläggskrav om förbud mot transitering av icke-förtecknade produkter

Medlemsstaterna har möjlighet att utvidga förbjudet mot transitering till produkter som inte tas upp i förteckningen i bilaga I (artikel 7.3).

Motsvarande bemyndigande finns i artikel 6.3 i 2009 års PDA-förordning. Det särskilda bemyndigandet hade 2020 utnyttjats av drygt hälften de dåvarande medlemsstaterna (se Europeiska unionens officiella tidning 2020/C 16/04). Sverige har i 4 d § PDA-lagen infört en möjlighet för regeringen att meddela föreskrifter om att en produkt med dubbla användningsområden som avses i artikel 6.3 i 2009 års PDA-förordning får omfattas av förbud mot transitering enligt artikel 6.1 i samma förordning. Bemyndigandet för regeringen att meddela föreskrifter i dessa fall har dock ännu inte utnyttjats.

Möjligheten att meddela föreskrifter om transitering av icke-förtecknade produkter bör utnyttjas

I förarbetena till 4 d § PDA-lagen uttalas som skäl för bemyndigandet att det kan vara en grannlaga och tidskrävande uppgift att avgöra huruvida berörda produkter med dubbla användningsområden är förtecknade i bilaga I eller inte, varför transitering bör kunna förbjudas även i de fall som de aktuella produkterna inte är förtecknade i bilaga I (prop. 2009/10:205 s. 64–65). Det som anges i propositionen är alltjämt gällande. Ett utnyttjande av bemyndigandet i 4 d § PDA-lagen skulle på samma sätt som för motsvarande möjlighet för tillhandahållande av förmedlingstjänster vara positivt för icke-spridningsarbetet, då det finns många produkter med dubbla användningsområden som undgår kontroll enligt bilaga I men som ändå kan användas i t.ex. massförstörelseprogram och som exporteras i detta syfte. Sverige har även åtaganden inom initiativet om säkerhet mot spridning av massförstörelsevapen (the Proliferation Security Initiative) att kunna stoppa även sådana transiteringar som nu diskuteras. Initiativet syftar till att stärka det internationella samarbetet för att bättre kunna förhindra spridningen av massförstörelsevapen.

Utöver att ändra hänvisningen i 4 d § PDA-lagen till att avse artikel 7.3 i den nya PDA-förordningen finns det alltså skäl att

meddela sådana föreskrifter om kontroll av icke-förtecknade produkter med dubbla användningsområden som avses i artikel 7.3 i den nya PDA-förordningen. Det bör ske genom att i förordningen (2000:1217) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd införa föreskrifter med denna innebörd. Bestämmelserna bör utformas så att det föreskrivs att transitering av icke-unionsprodukter med dubbla användningsområden som inte förtecknas i bilaga I till den nya PDA-förordningen får förbjudas av den behöriga myndigheten om produkterna helt eller delvis är, eller kan vara, avsedda för någon av de användningar som avses i artikel 4.1 i samma förordning.

4.4.6 Tillhandahållande av tekniskt bistånd

Förslag: I PDA-lagen ska det införas nya bestämmelser som föreskriver att regeringen får meddela föreskrifter om nationella tilläggskrav

- om att utöka kontrollen av tillhandahållande av tekniskt bistånd till att avse produkter med dubbla användningsområden som inte förtecknas i bilaga I till samma förordning, och
- om tillståndskrav och underrättelseskyldighet för tillhandahållande av tekniskt bistånd när tillhandahållaren har anledning att misstänka att produkterna är eller kan vara avsedda för någon av de användningar som avses i artikel 4.1 i den nya PDA-förordningen.

I förordningen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd ska det införas en ny bestämmelse som föreskriver att tillstånd ska krävas för tillhandahållande av tekniskt bistånd för produkter med dubbla användningsområden som inte förtecknas i bilaga I till den nya PDA-förordningen om tillhandahållaren har informerats av den behöriga myndigheten om att produkterna är eller kan vara avsedda för någon av de användningar som avses i artikel 4.1 i samma förordning.

I samma förordning ska det införas en bestämmelse som föreskriver att en tillhandahållare av tekniskt bistånd ska underrätta den behöriga myndigheten, om tillhandahållaren har anledning

att misstänka att produkten med dubbla användningsområden är eller kan vara avsedd för någon av de användningar som anges i artikel 4.1 i den nya PDA-förordningen. Myndigheten ska besluta om huruvida tillstånd ska krävas för tillhandahållandet av det tekniska biståndet.

Bestämmelserna om tekniskt bistånd i PDA-lagen och förordningen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd ska upphävas. Detsamma gäller bestämmelsen i PDA-lagen om straff för den som uppsåtligen bryter mot förbudet mot att lämna tekniskt bistånd utanför Europeiska unionen.

Skälen för förslaget

Rådets gemensamma åtgärd om kontroll av tekniskt bistånd och regleringen i PDA-lagen

Med anledning av att tekniskt bistånd som står i samband med militär slutanvändning inte omfattades av 2000 års PDA-förordning beslutade rådet om en gemensam åtgärd, 2000/401/GUSP, som reglerar kontroll av visst tekniskt bistånd som inte täcks av den förordningen. Den gemensamma åtgärden reglerar tekniskt bistånd som ges utanför EU och omfattar endast tekniskt bistånd som har samband med viss slags militär slutanvändning.

Enligt artikel 2 i rådets gemensamma åtgärd ska tekniskt bistånd vara underkastat kontroll om biståndet är avsett för att bidra till tillverkning, hantering eller spridning av massförstörelsevapen. Kontrollen av tekniskt bistånd kan utövas genom antingen ett förbud eller ett tillståndsförfarande.

För att uppfylla åtagandet att genomföra den gemensamma åtgärden har i 9 § första stycket PDA-lagen införts ett förbud mot att lämna tekniskt bistånd utanför EU, se propositionen Exportkontroll m.m. av produkter med dubbla användningsområden (prop. 2000/2001:9 s. 40–43). Förbudet gäller om det tekniska biståndet är avsett att användas i samband med bland annat utveckling eller spridning av kemiska vapen, biologiska vapen eller kärnvapen eller utveckling m.m. av missiler som är i stånd att bära sådana vapen. Enligt andra stycket samma paragraf får regeringen meddela föreskrifter om undantag från förbudet. Sådana undantag finns i 12 § förord-

ningen (2000:1217) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd. Undantag finns exempelvis för tekniskt bistånd som består av överföring av uppgifter som utgör grundläggande vetenskaplig forskning eller forskning om skydd och motmedel mot massförstörelsevapen. I 16 § PDA-lagen finns bestämmelser om tillsyn för kontroll av den som ger tekniskt bistånd (se avsnitt 4.10.2).

Förbudet mot att lämna tekniskt bistånd enligt 9 § PDA-lagen straffsanktioneras genom 20 § samma lag.

Tekniskt bistånd omfattas inte av 2009 års PDA-förordning.

Kontroll av tekniskt bistånd i den nya PDA-förordningen (artikel 8)

Tillhandahållande av tekniskt bistånd har nu reglerats i den nya PDA-förordningen. I skäl 7 i förordningen anges att Lissabonfördraget har klargjort att tillhandahållandet av tekniskt bistånd som inbegriper en gränsöverskridande rörlighet omfattas av unionens behörighet och att det därför är lämpligt att införa en definition av tekniskt bistånd och att specificera vilka kontroller som ska tillämpas på dess tillhandahållande. Av effektivitets- och konsekvensskäl bör dessutom kontrollerna av tillhandahållandet av tekniskt bistånd harmoniseras. Bestämmelser om kontroll av tillhandahållande av tekniskt bistånd för produkter med dubbla användningsområden finns i artikel 8.

Enligt definitionen i artikel 2.9 avses med tekniskt bistånd allt tekniskt stöd som har samband med bland annat utveckling och underhåll eller annan teknisk service i form av exempelvis utbildning eller konsulttjänster. Tillhandahållare av tekniskt bistånd definieras enligt artikel 2.10 som bland annat varje fysisk eller juridisk person eller varje partnerskap som tillhandahåller tekniskt bistånd från unionens tullområde till ett tredjelands territorium och i andra angivna fall som exempelvis tillhandahållande inom ett tredjelands territorium.

Tekniskt bistånd enligt definitionen i artikel 2.9 i den nya PDA-förordningen omfattas inte av 2009 års PDA-förordning (artikel 7 i 2009 års PDA-förordning anger att förordningen inte är tillämplig på tillhandahållande av tjänster eller överföring av teknik om tillhandahållandet eller överföringen förutsätter att personer för-

flyttar sig över gränser mellan länder). Enligt bilaga I till 2009 års PDA-förordning, liksom enligt bilaga I till den nya EU-förordningen, kan dock tillståndskrav gälla för viss teknik, vilket i bilagan definieras som specifik information som är nödvändig för utveckling, produktion eller användning av varor. Informationen kan bland annat ha formen teknisk assistans, vilket kan avse exempelvis instruktioner och konsulttjänster som kan innebära överförande av tekniska uppgifter.

Genom införandet av artikel 8 i den nya PDA-förordningen harmoniseras kontrollerna av tillhandahållandet av tekniskt bistånd. Tekniskt bistånd kommer alltså, även för sådant tekniskt bistånd som har samband med viss slags militär slutanvändning som omfattas av rådets gemensamma åtgärd 2000/401/GUSP, att regleras genom den nya PDA-förordningen. Någon möjlighet till nationell reglering av tekniskt bistånd finns därför inte. Bestämmelserna om tekniskt bistånd i 9 och 20 §§ PDA-lagen och 12 § förordningen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd bör därmed upphävas. Hänvisningarna till 20 § PDA-lagen i 21 § samma lag bör också utgå.

Tillståndskrav för förtecknade produkter efter information från den behöriga myndigheten och tillhandahållarens skyldighet att underrätta den behöriga myndigheten

Tillstånd krävs för tillhandahållande av tekniskt bistånd för produkter som förtecknas i bilaga I om tillhandahållaren av tekniskt bistånd har informerats av den behöriga myndigheten om att produkterna är eller kan vara avsedda för någon av de användningar som avses i artikel 4.1 (artikel 8.1). För att ett tillståndskrav enligt artikel 8.1 ska inträda krävs alltså en aktiv åtgärd från den behöriga myndigheten i förhållande till en enskild tillhandahållare av tekniskt bistånd.

Tillstånd för tillhandahållande av tekniskt bistånd kan vidare krävas om en tillhandahållare av tekniskt bistånd avser att tillhandahålla tekniskt bistånd för produkter som förtecknas i bilaga I och känner till att produkterna är avsedda för någon av de användningar som avses i artikel 4.1 (artikel 8.2). Tillhandahållaren ska i dessa fall underrätta den behöriga myndigheten. Myndigheten ska då besluta om huruvida sådant tekniskt bistånd ska omfattas av tillstånd.

Kraven på tillstånd för tekniskt bistånd gäller inte i ett antal närmare angivna undantagsfall (artikel 8.3). Undantag görs bland annat då det tekniska biståndet tillhandahålls inom eller till territoriet i ett land som förtecknas i avsnitt A del 2 i bilaga II, är allmänt tillgängligt eller utgör grundforskning, tillhandahålls av myndigheter eller i vissa fall en medlemsstats väpnade styrkor eller utgör nödvändigt underhåll av produkter för vilka ett exporttillstånd har beviljats.

Eftersom regleringen i artikel 8 är ny behöver det säkerställas att det finns kompletterande nationella bestämmelser om tillståndsförfarandet. För överväganden i denna fråga, se avsnitt 4.5.2. Skyldigheterna enligt artiklarna 8.1, 8.2 och 8.3 följer i övrigt direkt av förordningen och kräver inte några författningsåtgärder.

Nationellt tilläggskrav om kontroll av tillhandahållande av tekniskt bistånd för icke-förtecknade produkter

En medlemsstat får utvidga tillämpningen av artikel 8.1 till produkter med dubbla användningsområdet som inte tas upp i förteckningen (artikel 8.4). Bemyndigandet motsvarar de som finns i artikel 6.3 (tillhandahållande av förmedlingstjänster) och 7.3 (transitering av icke-unionsprodukter). På samma sätt som för bestämmelserna om förmedlingstjänster och transitering finns det skäl att utnyttja det särskilda bemyndigandet om att utvidga den behöriga myndighetens möjligheter att föreskriva tillståndskrav enligt artikel 8.1 till att omfatta produkter som inte tas upp i förteckningen. Det finns risk för att produkter undgår kontroll enligt förteckningen i bilaga I, men ändå kan användas i massförstörelseprogram, varför möjligheten att utöka kontrollområdet skulle vara positivt för icke-spridningsarbetet.

Det finns mot denna bakgrund skäl för Sverige att utnyttja det särskilda bemyndigandet i artikel 8.4. Det bör ske på motsvarande sätt som redan skett i fråga om artikel 6.3 och 7.3 (se avsnitt 4.4.4 respektive 4.4.5). I PDA-lagen bör det alltså införas en ny bestämmelse om att regeringen får meddela föreskrifter om att en produkt som avses i artikel 8.4 får omfattas av krav på tillstånd för tillhandahållande av tekniskt bistånd enligt artikel 8.1 i samma förordning. Med stöd av det bemyndigandet bör föreskrifter med detta innehåll meddelas. Det bör ske genom att i förordningen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd

införa föreskrifter med denna innebörd. Bestämmelsen bör utformas så att tillstånd ska krävas för tillhandahållande av tekniskt bistånd för produkter med dubbla användningsområden som inte förtecknas i bilaga I till den nya PDA-förordningen, om tillhandahållaren har informerats av den behöriga myndigheten om att produkterna i fråga helt eller delvis är, eller kan vara, avsedda för någon av de användningar som avses i artikel 4.1 i samma förordning.

Nationellt tilläggskrav för fall då tillhandahållaren har anledning att misstänka viss användning

En medlemsstat får anta eller behålla nationell lagstiftning om tillståndskrav för tillhandahållande av tekniskt bistånd om en tillhandahållare av tekniskt bistånd som avser att tillhandahålla tekniskt bistånd för produkter med dubbla användningsområden har anledning att misstänka att dessa produkter är, eller kan vara, avsedda för någon av de användningar som avses i artikel 4.1 (artikel 8.5).

Sverige bör utnyttja bemyndigandet av samma skäl som angetts för motsvarande bestämmelse i artikel 4.3 i den nya PDA-förordningen (se avsnitt 4.4.2), det vill säga att det skulle leda till en bättre kontroll över export av icke-förtecknade produkter. Följden av att inte utnyttja bemyndigandet är att det skulle ställas lägre krav på tillhandahållare av tekniskt bistånd för produkter med dubbla användningsområden som är eller kan vara avsedda för någon av de användningar som avses i artikel 4.1 än för exportörer av sådan cyberövervakningsutrustning som avses i artikel 5.2. Som anges i avsnitt 4.4.4 föreslås dessutom i denna promemoria att Sverige bör utnyttja det särskilda bemyndigandet avseende tillhandahållande av förmedlingstjänster i artikel 6.3. Samma krav i denna del bör ställas även på tillhandahållande av tekniskt bistånd. Ett bemyndigande bör därför införas för regeringen att meddela föreskrifter om att en produkt med dubbla användningsområden ska omfattas av krav på tillstånd för tillhandahållande av tekniskt bistånd enligt artikel 8.5 samt om underrättelseskyldighet för exportörer som avses i samma artikel. Med stöd av ett sådant bemyndigande bör föreskrifter om tillståndskrav och underrättelseskyldighet meddelas i förordningen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd (se avsnitt 4.4.2 för överväganden rörande utformningen av motsvarande bestämmelse för exportörer).

4.4.7 Förbud eller tillståndskrav med hänsyn till allmän säkerhet eller mänskliga rättigheter

Bedömning: Det finns för närvarande inte skäl att meddela föreskrifter om att en produkt med dubbla användningsområden ska omfattas av krav på tillstånd till export med hänsyn till den allmänna säkerheten eller mänskliga rättigheter.

Skälen för bedömningen

Exportkontroll med hänsyn till allmän säkerhet och mänskliga rättigheter (artikel 9)

I likhet med 2000 års och 2009 års PDA-förordningar finns i den nya PDA-förordningen möjligheter för medlemsstaterna att förbjuda eller kräva tillstånd för export av produkter med dubbla användningsområden med hänsyn till allmän säkerhet eller övervägande rörande mänskliga rättigheter. Detta regleras i den nya PDA-förordningen i artikel 9. Artikeln motsvarar delvis artikel 8 i 2009 års PDA-förordning.

Nationellt tilläggskrav om förbud eller tillståndskrav med hänsyn till allmän säkerhet eller mänskliga rättigheter

En medlemsstat får med hänsyn till den allmänna säkerheten, inbegripet förebyggande av terroristhandlingar, eller till överväganden rörande mänskliga rättigheter, förbjuda eller kräva tillstånd för export av produkter som inte förtecknas i bilaga I (artikel 9.1). Artikeln motsvarar artikel 8.1 i 2009 års PDA-förordning. Jämfört med 2009 års förordning har skrivningen om förebyggande av terroristhandlingar tillkommit. Bemyndigandet i artikel 8.1 i 2009 års förordning hade 2020 utnyttjats av knappt hälften av de dåvarande medlemsstaterna (se Europeiska unionens officiella tidning 2020/C 16/04).

I artiklarna 9.2 och 9.3 i den nya PDA-förordningen, som rör medlemsstaternas skyldighet att anmäla åtgärder enligt artikel 9.1 till kommissionen och övriga medlemsstater, föreskrivs numera en särskild anmälningsskyldighet. Skyldigheten avser de fall då åtgärden

består i att upprätta eller ändra en nationell kontrollförteckning. Vilka andra åtgärder som är möjliga att vidta enligt artikel 9.1 framgår inte. Det kan dock konstateras att artikel 8.1 i 2009 års PDA-förordning av de stora flertalet medlemsstater har tillämpats så att den åtgärd som är möjlig att vidta enligt den artikeln är att upprätta en nationell kontrollförteckning.

Regeringen får genom 5 § PDA-lagen meddela föreskrifter enligt artikel 8.1 i 2009 års PDA-förordning. Regeringen har hittills inte meddelat några sådana föreskrifter. Det har inte framkommit något behov av att i denna promemoria lämna förslag på sådana föreskrifter.

Offentliggörande av medlemsstaternas åtgärder

Enligt artikel 9.4 ska kommissionen offentliggöra de åtgärder som anmälts av medlemsstaterna enligt artiklarna 9.2 och 9.3 i Europeiska unionens officiella tidning. Kommissionen ska löpande offentliggöra en separat sammanställning av de nationella kontrollförteckningarna som är i kraft i medlemsstaterna. Medlemsstaternas skyldigheter enligt artiklarna 9.2 och 9.3 följer direkt av förordningen och artikel 9.4 riktar sig till kommissionen. Artiklarna kräver alltså inte några författningsåtgärder.

Tillståndskrav på grund av en nationell kontrollförteckning i en annan medlemsstat (artikel 10)

I artikel 10 i den nya PDA-förordningen, som är ny till sitt innehåll, finns bestämmelser om tillståndskrav för export av produkter med dubbla användningsområden till följd av att en annan medlemsstat inför ett sådant krav på grundval av en nationell kontrollförteckning enligt förfarandet i artikel 9 i förordningen.

Enligt artikel 10.1 ska tillstånd krävas för export av produkter med dubbla användningsområden som inte förtecknas i bilaga I om en annan medlemsstat inför tillståndskrav för export av dessa produkter på grundval av en nationell kontrollförteckning över produkter som antagits av den medlemsstaten enligt artikel 9 och offentliggjorts av kommissionen enligt artikel 9.4. Ett ytterligare villkor är att exportören har informerats av den behöriga myndig-

heten om att produkterna är eller kan vara avsedda för användning som ger anledning till oro avseende den allmänna säkerheten, inbegripet förebyggande av terroristhandlingar, eller överväganden rörande mänskliga rättigheter. I skäl 10 i den nya PDA-förordningen anges att denna mekanism möjliggör för medlemsstaterna att samordna sina åtgärder när en ny risk identifieras. Vidare anges att detta är för att unionen snabbt ska kunna reagera på allvarligt missbruk av befintlig teknologi eller på nya risker i samband med ny teknologi ("emerging technologies" på engelska).

I artikel 10.2 och 10.3 finns bestämmelser om informationsskyldighet för en medlemsstat i förhållande till kommissionen och övriga medlemsstater dels när ett tillstånd som krävs enligt artikel 10.1 avslås, dels när en medlemsstat beslutar om ett tillståndskrav enligt samma artikel. Av artikel 10.3 följer även en skyldighet för en medlemsstat att utan dröjsmål informera sina tullmyndigheter och andra relevanta nationella myndigheter om tillståndskravet.

För överväganden om prövning av tillståndskrav enligt artikel 10 och kompletterande bestämmelser, se avsnitt 4.5.1 under rubriken tillstånd som beviljas av den behöriga myndigheten – i Sverige Inspektionen för strategiska produkter och Strålsäkerhetsmyndigheten.

4.4.8 Tillståndskrav för överföringar inom EU

Förslag: I förordningen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd ska det införas en ny bestämmelse som föreskriver att tillstånd ska krävas för överföring av produkter inom EU enligt artikel 11.2 i den nya PDA-förordningen. Tillstånd ska krävas endast om den behöriga myndigheten har informerat en operatör om att tillstånd krävs.

Det ska vidare införas en skyldighet för operatörer att underätta den behöriga myndigheten, om operatören känner till att en produkt är avsedd för någon av de användningar som anges i artikel 4.2 i samma förordning. Myndigheten ska besluta om huruvida tillstånd till överföringen ska krävas.

Bemyndigandet i 4 § 2 förordningen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd för Inspektionen för strategiska produkter att meddela föreskrifter

om krav på tillstånd till sådan överföring som avses i artikel 22.2 i 2009 års PDA-förordning ska upphävas.

Skälen för förslaget

Överföringar inom EU (artikel 11)

Den unionsrättsliga regleringen av kontroll av produkter med dubbla användningsområden omfattar också tillståndskrav för överföringar av vissa produkter inom EU. Som framgår av skäl 27 till den nya PDA-förordningen är ett gemensamt kontrollsystem inom EU en förutsättning för att skapa fri rörlighet inom unionens tullområde för produkter med dubbla användningsområden. Regleringen om överföringar inom EU framgår av artikel 11. Artikeln motsvarar i huvudsak artikel 22 i 2009 års PDA-förordning. Jämfört med den tidigare lydelsen har de nya artiklarna 5 och 10 rörande cyberövervakningsprodukter och produkter på nationella kontrollistor lagts till tillämpningsområdet för artikeln.

Tillståndskrav för överföringar av vissa förtecknade produkter

Den grundläggande regleringen av överföringar inom EU följer av artikel 11.1. Enligt den artikeln krävs det tillstånd för överföring inom unionen av produkter med dubbla användningsområden som finns förtecknade i bilaga IV. Produkter som förtecknas i del 2 i bilaga IV, det vill säga produkter som omfattas av konventionen om kemiska vapen, får dock inte omfattas av ett generellt tillstånd.

Nationellt tilläggskrav om tillstånd för överföringar av icke-förtecknade produkter

Regleringen av överföringar inom EU innebär att en medlemsstat får föreskriva ett tillståndskrav för överföring av andra produkter än de som förtecknas i bilaga IV i vissa närmare angivna fall (artikel 11.2). Syftet med att kunna införa tillståndskrav i dessa fall är bland annat att medlemsstaterna ska kunna utöva kontroll över produkter som sedan kan hamna utanför unionen.

Artikel 11.2 motsvarar artikel 22.2 i 2009 års PDA-förordning, med den skillnaden att artikel 11.2 a i den nya PDA-förordningen även anger den behöriga myndighetens vetskap om de berörda produkternas slutdestination som en grund för ett tillståndskrav och att artikel 11.2 b i samma förordning även omfattar tillståndskrav för cyberövervakningsprodukter och produkter på nationella kontrollistor enligt de nya artiklarna 5 och 10. Bemyndigandet i artikel 22.2 i 2009 års PDA-förordning hade 2020 utnyttjats av drygt en tredjedel av de dåvarande medlemsstaterna (se Europeiska unionens officiella tidning 2020/C 16/04).

För att kunna förhindra utförsel som strider mot utrikes-, säkerhets-, och försvarspolitiska intressen har Sverige utnyttjat bemyndigandet i artikel 22.2 i 2009 års PDA-förordning genom införandet av 7 § PDA-lagen (prop. 2000/01:9 s. 37 och prop. 2009/10:205 s. 86–87). Enligt 7 § PDA-lagen får regeringen meddela föreskrifter om krav på sådant tillstånd till överföring som avses i 22.2 i 2009 års PDA-förordning. Bemyndigandet för regeringen att meddela föreskrifter har ännu inte utnyttjats.

Möjligheten att föreskriva tillståndskrav för överföringar inom EU bör utnyttjas

För överföringar inom EU finns en risk för att produkterna därefter exporteras till en slutdestination utanför unionen. Det har även förekommit fall då överföringar har skett till andra medlemsstater och produkterna därefter har exporterats, trots att produkterna har varit avsedda för känsliga ändamål. Möjligheten i 7 § PDA-lagen bör därför utnyttjas och föreskrifter om kontroll meddelas för överföringar inom EU. Föreskrifter om nationella tillståndskrav bör gälla alla exporter som sker enligt artiklarna 4, 5, 9 och 10, eftersom dessa grundar sig på beslut eller nationella kontrollförteckningar som bara gäller i Sverige. När det däremot gäller tillstånd för export av produkter enligt den unionsgemensamma förteckningen i bilaga 1 som följer av artikel 3 skulle det dock varken vara rimligt eller effektivt att belägga alla överföringar som sker av förtecknade produkter med motsvarande tillståndskrav. Dessa överföringar bör därför endast vara föremål för tillståndskrav om den behöriga myndigheten känner till att slutdestinationen är belägen utanför unionens tullområde och produkterna är, eller kan vara, avsedda för sådan användning som

anges i artikel 4.1. Det är främst sådan användning som är så känslig att en kontroll inom EU skulle vara påkallad.

För att bättre kunna kontrollera exporten av produkter med dubbla användningsområden bör det, med stöd av bemyndigandet i 7 § PDA-lagen, införas en ny bestämmelse i förordningen (2000:1217) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd.

Enligt den nya bestämmelsen ska tillstånd krävas för överföring av sådana produkter med dubbla användningsområden som avses i artikel 11.2 om de villkor som anges i artikeln är uppfyllda (se ovan under rubriken om nationellt tilläggskrav om tillstånd för överföringar av icke-förtecknade produkter). För de produkter med dubbla användningsområden som inte förtecknas i del 2 i bilaga IV och för vilka tillstånd till export krävs enligt artikel 3 ska dock tillstånd till överföring krävas endast om operatören har informerats av den behöriga myndigheten om att produkterna i fråga är, eller kan vara, avsedda för någon av de användningar som avses i artikel 4.1. Om en operatör känner till att de produkter med dubbla användningsområden som denna avser att exportera och som förtecknas i bilaga I är avsedda för någon av de användningar som avses i artikel 4.1, ska denne underrätta den behöriga myndigheten. Operatörens skyldighet att underrätta den behöriga myndigheten bör utformas på samma sätt som artikel 4.2, det vill säga omfatta kännedom om att produkterna "är" avsedda sådan användning. När en operatör har underrättat den behöriga myndigheten ska myndigheten besluta om huruvida tillstånd ska krävas till överföringen. I bestämmelsen bör begreppet operatör användas eftersom det begreppet används för dessa fall i såväl den nya PDA-förordningen som 2009 års PDA-förordning.

Övriga skyldigheter för överföringar inom EU kräver inga författningsåtgärder

I artikel 11 i den nya PDA-förordningen finns i övrigt bestämmelser med närmare reglering av överföringar inom EU (artiklarna 11.3–11.9). En medlemsstat som föreskriver ett tillståndskrav för överföringar som avses i 11.2 ska bland annat informera kommissionen och övriga medlemsstater om de åtgärder som medlemsstaten har vidtagit. Kommissionen ska sedan offentliggöra dessa uppgifter i C-

serien av Europeiska unionens officiella tidning. Åtgärderna som medlemsstaterna vidtar får inte heller innebära kontroller vid de inre gränserna inom unionens tullområde, utan endast kontroller som utförs som en del av de normala kontrollförfaranden som tillämpas på ett icke-diskriminerande sätt inom hela unionens tullområde. Vidare får åtgärderna som vidtagits inte leda till att överföring från en medlemsstat till en annan underkastas mer restriktiva villkor än export av samma produkter till tredjeländer.

Skyldigheterna följer direkt av förordningen och kräver inte några författningsåtgärder.

Bemyndigandet för Inspektionen för strategiska produkter att meddela föreskrifter om krav på tillstånd för överföring inom EU bör tas bort

I 7 § PDA-lagen fanns tidigare en möjlighet för regeringen att inte endast meddela föreskrifter om tillstånd till överföring inom EU, utan även en möjlighet att överlåta föreskriftsrätten till den myndighet som regeringen bestämmer, vilket regeringen också utnyttjat.

Möjligheten att överlåta föreskriftsrätten togs bort som en del i de lagändringar som föranleddes av antagandet av 2009 års PDA-förordning. Anledning till borttagandet var att bestämmelsen genom 18 § PDA-lagen sanktioneras med fängelse i straffskalan och att regeringsformen inte anses tillåta att förvaltningsmyndigheter fyller ut sådana så kallade blankettstraffbud med fängelse (prop. 2009/10:205 s. 86–87).

I 4 § 2 förordningen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd finns dock föreskriften fortfarande kvar som ger Inspektionen för strategiska produkter möjlighet att meddela föreskrifter om krav på tillstånd till sådan överföring inom Europeiska unionen som avses i artikel 22.2 i samma förordning. Myndigheten har inte meddelat några sådana föreskrifter. Eftersom möjligheten för regeringen att överlåta rätten att meddela föreskrifter har tagits bort bör följaktligen även föreskriftsrätten för Inspektionen för strategiska produkter i 4 § 2 § tas bort.

4.5 Exporttillstånd och tillstånd för förmedlingstjänster och tekniskt bistånd (kapitel III)

4.5.1 Exporttillstånd

Förslag: Det ska införas en ny bestämmelse i PDA-lagen som anger att regeringen får meddela föreskrifter om att unionens generella exporttillstånd som avses i avsnitt G i bilaga II till den nya PDA-förordningen ska begränsas så att det inte medger export av programvara och teknik i de fall som avses i avsnitt G del 3.2 d andra stycket i bilaga II i samma förordning. I förordningen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd ska det införas en föreskrift med denna innebörd.

I PDA-lagen ska det göras ett tillägg som innebär att regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela kompletterande bestämmelser om unionens generella exporttillstånd i avsnitt G i bilaga II till den nya PDA-förordningen.

Bedömning: Ansvarsfördelningen mellan de behöriga myndigheterna för nuvarande ärendetyper bör bestå och gälla även för ärenden om tillstånd för export av cyberövervakningsprodukter och export av produkter med dubbla användningsområden till följd av att en annan medlemsstat infört ett sådant krav på grundval av en nationell kontrollförteckning.

Skälen för förslaget och bedömningen

Olika typer av exporttillstånd (artikel 12)

I unionsregleringen av kontroll av produkter med dubbla användningsområden finns olika typer av exporttillstånd. I den nya PDA-förordningen finns bestämmelser om de olika typer av exporttillstånd som får utfärdas eller inrättas enligt förordningen i artikel 12. Artikel 12 motsvarar delvis artikel 9 i 2009 års PDA-förordning. Artikel 12 har strukturerats om och vissa punkter har

ändrats eller flyttats till andra kapitel i förordningen, bland annat införs två nya tillstånd av typen unionens generella exporttillstånd (avsnitt G och H i bilaga II).

De exporttillstånd som får utfärdas eller inrättas enligt den nya PDA-förordningen är individuella exporttillstånd, globala exporttillstånd, nationella generella exporttillstånd och unionens generella exporttillstånd (artikel 12.1). Dessa fyra typer av exporttillstånd definieras i artiklarna 2.12, 2.13, 2.15 och 2.16.

Ett individuellt exporttillstånd är ett tillstånd som beviljas en bestämd exportör för en slutanvändare eller mottagare i ett tredjeland och som omfattar en eller flera produkter med dubbla användningsområden (artikel 2.12). Ett globalt exporttillstånd är ett tillstånd som beviljas en bestämd exportör för en typ eller kategori av produkter med dubbla användningsområden och som kan gälla export till en eller flera angivna slutanvändare eller i ett eller flera angivna tredjeländer (artikel 2.13). Ett nationellt generellt exporttillstånd är ett exporttillstånd som definieras genom nationell lagstiftning i enlighet med artikel 12.6 och avsnitt C i bilaga III (artikel 2.16). Unionens generella exporttillstånd är ett exporttillstånd för export till vissa destinationsländer som är tillgängligt för alla exportörer som uppfyller de villkor och krav som förtecknas i avsnittet A–H i bilaga II (artikel 2.15). Till skillnad från övriga tillstånd, som förutsätter ett beslut av den behöriga myndigheten, ska en exportör endast underrätta myndigheten om användningen av unionens generella exporttillstånd. Den behöriga myndigheten kan dock under vissa förutsättningar förbjuda vidare användning av ett sådant tillstånd (artikel 12.7).

*Tillstånd som beviljas av den behöriga myndigheten – i Sverige
Inspektionen för strategiska produkter och Strålsäkerhetsmyndigheten*

Enligt artikel 12.2 första stycket i den nya PDA-förordningen, vilken i huvudsak motsvarar artikel 9.2 första stycket i 2009 års PDA-förordning, ska individuella och globala exporttillstånd beviljas av den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är bosatt eller etablerad. Om exportören inte är bosatt eller etablerad i unionens tullområde ska individuella exporttillstånd, enligt artikel 12.2 andra stycket i den nya PDA-förordningen, be-

viljas av den behöriga myndigheten i den medlemsstat där produkterna med dubbla användningsområden befinner sig.

Vilken svensk myndighet som är behörig att pröva frågor om tillstånd enligt 2009 års PDA-förordning framgår av 4 § PDA-lagen. I paragrafen anges att dessa frågor och frågor om tillstånd och förbud enligt PDA-lagen eller föreskrifter som meddelats med stöd av PDA-lagen ska prövas av Inspektionen för strategiska produkter eller den myndighet som regeringen bestämmer. Den närmare regleringen av vem som prövar frågor om tillstånd och förbud finns i 6 och 7 §§ förordningen (2000:1217) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd. Tillståndsprovningen görs av Inspektionen för strategiska produkter eller Strålsäkerhetsmyndigheten, beroende på vilka produkter som berörs. Av 7 § samma förordning framgår att Strålsäkerhetsmyndigheten ska pröva frågor om tillstånd till export, förmedlingstjänster eller till överföring inom Europeiska gemenskapen av vissa kärntekniska produkter som finns i bilaga I till 2009 års PDA-förordning samt pröva frågor om förbud mot transitering av sådana produkter. I alla andra fall prövar Inspektionen för strategiska produkter frågor om tillstånd och förbud enligt 2009 års PDA-förordning (6 § samma förordning). I vissa särskilt föreskrivna fall ska dock ett ärende lämnas över till regeringen för prövning.

Den nuvarande fördelningen av ansvaret mellan Inspektionen för strategiska produkter och Strålsäkerhetsmyndigheten bör behållas, även för de nya tillståndskraven i artikel 5 (cyberövervakningsprodukter) och artikel 10 (tillståndskrav baserat på andra medlemsstaters nationella kontrollistor). Eftersom 4 § PDA-lagen gäller alla former av tillstånd enligt 2009 års PDA-förordning, PDA-lagen eller föreskrifter som meddelats med stöd samma lag behöver ingen ändring av paragrafen göras utöver att ändra hänvisningen till att avse den nya PDA-förordningen för att de nya tillståndskraven ska omfattas. Enligt 4 § andra stycket PDA-lagen ska en myndighet med eget yttrande lämna över ett ärende till regeringens prövning, om ärendet har principiell betydelse eller annars är av särskild vikt. I tredje stycket i samma paragraf finns en upplysning om att regeringen meddelar ytterligare föreskrifter om överlämnande av ärenden till regeringen. För att bestämmelsen inte ska missförstås som att vara ett bemyndigande bör den tas bort. Någon ändring i sak är inte avsedd. Någon ändring i förhållande till vilken myndighet som ska

pröva frågor om tillstånd för export enligt artiklarna 3, 4 och 9 i den nya PDA-förordningen bör inte ske. Utöver hänvisningsändringar till den nya PDA-förordningen bör därför ingen ändring göras i 6 och 7 §§ förordningen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd.

Enligt 8 § PDA-lagen får tillstånd som meddelats med stöd av artikel 9.2 i 2009 års PDA-förordning i det enskilda fallet förenas med de krav eller villkor som behövs för exportkontrollen. Paragrafen innebär att det ska vara möjligt att förena de nationella exporttillstånden med villkor i syfte att kunna upprätthålla en adekvat exportkontroll, se propositionen Skärpt exportkontroll av krigsmateriel (prop. 2017/18:23 s. 135). Utöver att ändra hänvisningen, från artikel 9.2 i 2009 års PDA-förordning till artikel 12.2 i den nya PDA-förordningen bör ingen ändring göras beträffande denna paragraf.

Giltigheten av individuella och globala exporttillstånd

Artikel 12.3 i den nya PDA-förordningen är ny och anger i första stycket att individuella exporttillstånd och globala exporttillstånd ska vara giltiga i upp till två år, om inte den behöriga myndigheten beslutar något annat. I andra stycket samma artikel anges att tillstånd för stort projekt ska vara giltiga under en period som ska fastställas av den behöriga myndigheten, dock inte längre än fyra år, utom under vederbörligen motiverade omständigheter baserade på projektets varaktighet.

Ett tillstånd för stort projekt avser ett individuellt exporttillstånd eller ett globalt exporttillstånd som beviljas en bestämd exportör för en kategori av produkter och som kan gälla export till slutanvändare i ett eller flera angivna tredjeländer för ett specifikt stort projekt (artikel 2.14). I skäl 19 i den nya PDA-förordningen anges att genom tillstånd för stort projekt kan villkoren anpassas till branschens specifika behov.

Av 3 § förordningen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd följer att nationella tillstånd kan ges, förutom som ett individuellt tillstånd enligt 2009 års PDA-förordning, som ett globalt tillstånd till export eller till överföring inom Europeiska gemenskapen. Tillstånd för stort pro-

jekt enligt den nya PDA-förordningen omfattas redan av ordalydelsen i 3 §. Utöver hänvisningsändringar till den nya PDA-förordningen och Europeiska unionen behöver paragrafen därför inte ändras.

Exportörernas informationsskyldighet i förhållande till den behöriga myndigheten

Exportörerna ska förse den behöriga myndigheten med all relevant information som krävs för deras ansökningar om individuellt och globalt exporttillstånd. Fullständig information ska ges, särskilt om slutanvändaren, destinationslandet och den exporterade produktens slutanvändning (artikel 12.4). Motsvarande bestämmelse i 2009 års PDA-förordning finns i artikel 9.2 tredje stycket. Den artikeln kompletteras av 6 § PDA-lagen, som bland annat föreskriver att regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela föreskrifter som kompletterar bestämmelserna om exporttillstånd i artikel 9.2 i 2009 års PDA-förordning. Närmare bestämmelser om individuellt, globalt och generellt tillstånd finns i 3 och 4 §§ förordningen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd.

I artikel 12.4 i den nya PDA-förordningen finns närmare bestämmelser om individuella och globala exporttillstånd. Det anges bland annat att individuella exporttillstånd ska omfattas av krav på slutanvändarintyg, med möjlighet för den behöriga myndigheten att meddela undantag. Även globala exporttillstånd får om det är lämpligt omfattas av krav på sådant intyg. Vidare föreskrivs att exportörer som använder globala exporttillstånd ska genomföra ett internt efterlevnadsprogram, om inte den behöriga myndigheten anser det onödigt.

Ett internt efterlevnadsprogram definieras i artikel 2.21 som bland annat fortlöpande förfaranden som antagits av exportörer för att underlätta efterlevnaden av bestämmelserna och målen i den nya PDA-förordningen och av villkoren i de tillstånd som ges enligt förordningen. Rapporteringskrav och krav på interna efterlevnadsprogram avseende användningen av globala exporttillstånd ska fastställas av medlemsstaterna. Det finns för närvarande inte behov av att införa några generella krav rörande rapportering och interna efterlevnadsprogram avseende användningen av globala export-

tillstånd, utöver vad som framgår av artikel 12. Vid behov kan dock sådana krav i enskilda fall införas i ett tillstånd av den behöriga myndigheten med stöd av 8 § PDA-lagen.

Det behöver inte fastställas några tidsfrister för behandlingen av ansökningar om tillstånd

Enligt artikel 12.5 i den nya PDA-förordningen, som motsvarar artikel 9.3 i 2009 års PDA-förordning, ska de behöriga myndigheterna behandla ansökningar om individuella eller globala tillstånd inom en tidsfrist som ska fastställas enligt nationell rätt eller praxis. För svensk del följer tidsfristerna av de behöriga myndigheternas praxis för handläggningen av tillståndsansökningar. Det har inte framkommit några skäl för att göra någon ändring i denna del.

Nationella generella exporttillstånd

I artikel 12.6 i den nya PDA-förordningen finns bestämmelser om nationella generella exporttillstånd. Artikeln motsvarar i huvudsak artikel 9.4 i 2009 års PDA-förordning. Enligt artikel 12.6 andra stycket får nationella generella exporttillstånd även tillämpas på produkter och destinationer som förtecknas i avsnitten A–H i bilaga II.

Av artikel 12.6 första stycket b följer att nationella generella exporttillstånd ska definieras i enlighet med nationell lagstiftning eller praxis. Motsvarande bestämmelse finns i artikel 9.4 i 2009 års PDA-förordning. Detta krav uppfylls genom 6 § PDA-lagen och de föreskrifter om nationella exporttillstånd som meddelats av Inspektionen för strategiska produkter med stöd av 4 § förordningen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd. Utöver att ändra hänvisningen i 6 § PDA-lagen, från artikel 9.4 i 2009 års PDA-förordning till artikel 12.6 i den nya PDA-förordningen, medför artikel 12.6 inte behov av författningsändringar.

Förbud mot att använda unionens generella exporttillstånd

Artikel 12.7, som i huvudsak motsvarar artikel 9.1 andra och tredje styckena i 2009 års PDA-förordning, innehåller bestämmelser om möjligheten för den behöriga myndigheten att i vissa fall förbjuda exportören att använda unionens generella exporttillstånd och om informationsutbyte mellan de behöriga myndigheter. Möjligheten till förbud och skyldigheterna i artikeln följer direkt av förordningen och kräver inte några författningsåtgärder.

Unionens generella exporttillstånd nr EU001–EU006

För unionens generella exporttillstånd nr EU001–EU006 gäller, enligt både 2009 års PDA-förordning och den nya PDA-förordningen, att exportörerna ska underrätta de behöriga myndigheterna i den medlemsstat där de är etablerade om sin första användning av det aktuella tillståndet senast 30 dagar efter den dag då den första exporten ägde rum. Alternativt gäller att underrättelse ska ske före den första användningen av tillståndet, i enlighet med ett krav från den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är bosatt eller etablerad. Att underrättelse ska ske för dessa tillstånd följer direkt av förordningen.

Enligt exporttillstånd nr EU001–EU006 ska medlemsstaterna fastställa rapporteringskraven i samband med användningen av respektive tillstånd samt de ytterligare upplysningar som den medlemsstat från vilken exporten sker kan kräva om de produkter som exporteras enligt det aktuella tillståndet. För att Sverige ska kunna uppfylla denna skyldighet föreskrivs i 6 § PDA-lagen att regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela kompletterande föreskrifter. Sådana föreskrifter finns i 8–9 §§ förordningen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd. I dessa paragrafer finns även bemyndiganden för Inspektionen för strategiska produkter, Strålsäkerhetsmyndigheten och Tullverket att meddela närmare föreskrifter, bland annat om vilka uppgifter som vissa ansökningar ska innehålla.

Utöver att ändra hänvisningarna i nu nämnda författningar, från 2009 års PDA-förordning till den nya PDA-förordningen, bör hänvisningen till bestämmelsen om rapporteringskrav och andra

upplysningar i unionens generella exporttillstånd nr EU001 ändras till att avse del 3.3 andra stycket, med anledning av att bestämmelsen har bytt plats jämfört med 2009 års PDA-förordning. I 9 § andra stycket förordningen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd, där det föreskrivs ett undantag från anmälningsskyldigheten för viss form av export, bör även en hänvisningsändring göras till motsvarande bestämmelse i artikel 2.2 d i den nya PDA-förordningen.

I övrigt kräver bestämmelserna i unionens generella exporttillstånd nr EU001–EU006 inte några författningsändringar.

Unionens nya generella exporttillstånd nr EU007

I förhållande till 2009 års PDA-förordning har två nya tillstånd av typen unionens generella exporttillstånd införts i bilaga II till den nya PDA-förordningen. Det första nya tillståndet avser koncernintern överföring av programvara och teknik (nr EU007).

Tillståndet för koncernintern överföring av programvara och teknik omfattar export av vissa i bilaga II avsnitt G angivna produkter till de länder som räknas upp i bilaga II avsnitt G. Villkor och krav för användning anges i del 3 i bilaga II avsnitt G. I del 3.2 föreskrivs att tillståndet inte medger export om exportören av den behöriga myndigheten i den medlemsstat där denne är etablerad har informerats om att programvaran och tekniken i fråga är eller kan vara avsedda att helt eller delvis användas för vissa närmare angivna användningar. Det rör fall då produkterna kan användas i samband med bland annat utveckling m.m. av massförstörelsevapen, få militär slutanvändning, användas som delar av militära produkter i vissa fall eller användas i samband med en kränkning av mänskliga rättigheter (del 3.2 a i–3.2 a iv). Tillståndet medger inte heller export då exportören känner till att programvaran eller tekniken är avsedd helt eller delvis för någon av dessa användningsområden (del 3.2 b), eller då exportören är medveten om att programvaran eller tekniken i fråga ska återexporteras till en annan destination än de som omfattas av tillståndet och medlemsstaterna (del 3.2 c). Export medges inte heller om exportören är medveten om att mottagaren eller slutanvändaren av produkterna i fråga är en militär styrka m.m. (del 3.2 d första stycket). Enligt del 3.2 d andra stycket får en

medlemsstat anta nationell lagstiftning som utvidgar del 3.2 b och c till att omfatta omständigheter där exportören har anledning att misstänka att programvaran eller tekniken i fråga är avsedd för den användning som avses i dessa två punkter. Det rör sig alltså om ett särskilt bemyndigande med möjlighet för Sverige att anta kompletterande lagstiftning.

Det bör införas vissa kompletterande bestämmelser om unionens generella exporttillstånd nr EU007

Som anges i avsnitt 4.4.3 och 4.4.6 föreslås i denna promemoria att Sverige ska utnyttja de nya bemyndigandena i artiklarna 5.3 och 8.5 i den nya PDA-förordningen om att införa en skyldighet för en exportör av cyberövervakningsutrustning och en tillhandahållare av tekniskt bistånd som har anledning misstänka att de aktuella produkterna är avsedda för i dessa artiklar angiven användning. Vidare föreslås mindre ändringar av de redan utnyttjande bemyndigandena i artiklarna 4.3 och 6.4 i samma förordning. De användningar som anges i del 3.2 d andra stycket i bilaga II avsnitt G avser användningar som till stor del överensstämmer med de som omfattas av de nu nämnda andra bemyndigandena. Det finns mot den bakgrunden skäl att genom kompletterande nationell lagstiftning föreskriva att tillståndet nr EU007 inte medger export då exportören har anledning att misstänka sådan användning som avses i del 3.2 b och c i bilaga II avsnitt G. Ytterligare ett skäl för detta är att en exportör som avser att använda tillståndet ska genomföra ett internt efterlevnadsprogram, enligt vad som anges i del 3.3 i samma bilaga.

En ny bestämmelse bör mot denna bakgrund införas i PDA-lagen, som ger regeringen möjlighet att meddela föreskrifter om att unionens generella exporttillstånd nr EU007 ska begränsas så att det inte medger export av programvara och teknik i de fall som avses i del 3.2 d andra stycket i bilaga II avsnitt G. Regeringen bör följaktligen också utnyttja den möjligheten genom att införa en bestämmelse om detta i förordningen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd.

Unionens nya generella exporttillstånd nr EU008

Det andra nya tillståndet av typen unionens generella exporttillstånd avser kryptering (nr EU008). Tillståndet för kryptering omfattar vissa i del 1 i bilaga II avsnitt H angivna produkter, för export till alla destinationer förutom de som anges i del 2 i bilaga II avsnitt H. Villkor och krav för användning anges i del 3 i bilaga II avsnitt H. I del 3.2 föreskrivs att tillståndet inte medger export om exportören av den behöriga myndigheten i den medlemsstat där denne är etablerad har informerats om att produkterna i fråga är eller kan vara avsedda att helt eller delvis användas för vissa närmare angivna användningar eller då exportören känner till att produkterna är avsedda för dessa användningsområden (del 3.2 a och b). Tillståndet medger inte heller export om exportören är medveten om att produkterna ska återexporteras till en utesluten destination (del 3.2 c), om produkterna exporteras till en tullfri zon eller ett frilager på en destination som omfattas av tillståndet (del 3.2 d) eller om exportören är medveten om att mottagaren eller slutanvändaren är en militär styrka m.m. (del 3.2 e). Export medges inte heller om exporten omfattas av kontroll med stöd av något avsnitt i bilaga I som inte anges i tillståndet för kryptering (del 3.2 f).

Rapporteringskyldighet enligt de nya tillstånden EU007 och EU008

För tillstånd nr EU007 föreskrivs i avsnitt G del 3.6 i bilaga II att en exportör ska underrätta den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är etablerad senast 30 dagar före den första exporten. För tillstånd nr EU008 föreskrivs i avsnitt H del 3.4 i bilaga II att exportören ska anmäla den första användningen av tillståndet till den behöriga myndigheten i den medlemsstat där den registrerade exportören är bosatt eller etablerad, senast tio dagar före dagen för den första exporten. Dessa bestämmelser är, i likhet med ovan beskrivna rapporteringskyldigheten för tillstånden nr EU001–EU006, direkt tillämpliga och medför inte behov av författningsändringar.

I del 3.7 i tillstånd nr EU007 och EU008 finns bestämmelser om skyldighet för exportörer att rapportera om användning av tillstånden. Enligt del 3.7 i tillstånd nr EU007 ska en exportör som använder tillståndet rapportera om användningen av tillståndet till

den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är etablerad. Enligt del 3.7 i tillstånd nr EU008 ska rapportering om användningen av tillståndet ske på begäran om den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är bosatt eller etablerad. För både EU007 och EU008 gäller att rapportering ska ske minst en gång per år.

Enligt avsnitt G del 3.7 andra stycket i bilaga II (nr EU007) ska medlemsstaterna fastställa vilka upplysningar – utöver de som följer av första stycket – som den medlemsstat från vilken exporten sker kan kräva om de produkter som exporteras enligt tillståndet. Det finns därför behov av att låta denna bestämmelse omfattas av bemyndigandet i 6 § PDA-lagen. För tillstånd nr EU008 saknas motsvarande bestämmelse om fastställande av kompletterande upplysningar.

4.5.2 Tillstånd för att tillhandahålla förmedlingstjänster och tekniskt bistånd

Förslag: I förordningen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd ska tillhandahållande av tekniskt bistånd för kärnämnen och material m.m. som finns i bilaga I till den nya PDA-förordningen läggas till i uppräknningen av frågor om tillstånd som prövas av Strålskyddsmyndigheten.

Bedömning: Den nuvarande ansvarsfördelningen mellan de behöriga myndigheterna bör bestå och gälla även för ärenden om tillstånd för att tillhandahålla tekniskt bistånd för produkter med dubbla användningsområden.

Skälen för förslaget och bedömningen: I artikel 13 i den nya PDA-förordningen finns bestämmelser om tillstånd för att tillhandahålla förmedlingstjänster och tekniskt bistånd. Artikel 13 motsvarar delvis artikel 10 i 2009 års PDA-förordning, dock med den skillnaden att tillämpningsområdet har utvidgats till att även omfatta tillhandahållande av tekniskt bistånd. Artikel 13 har även strukturerats om och flera språkliga ändringar har gjorts.

Enligt artikel 13.1 ska tillstånd för tillhandahållande av förmedlingstjänster och tekniskt bistånd beviljas av den behöriga myndig-

heten i den medlemsstat där förmedlaren eller tillhandahållaren av tekniskt bistånd är bosatt eller etablerad. Om förmedlaren eller tillhandahållaren av tekniskt bistånd inte är bosatt eller etablerad inom unionens tullområde ska tillstånd för tillhandahållande av förmedlingstjänster och tekniskt bistånd enligt förordningen beviljas av den behöriga myndigheten i den medlemsstat varifrån förmedlingstjänsterna eller det tekniska biståndet kommer att tillhandahållas.

Som anges i avsnitt 4.5.1 framgår av 4 § PDA-lagen att Inspektionen för strategiska produkter eller den myndighet som regeringen bestämmer är behörig att pröva frågor om tillstånd av förbud enligt rådets förordning, PDA-lagen eller föreskrifter som har meddelats med stöd av PDA-lagen. Ansvaret fördelas enligt 6 och 7 §§ förordningen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd mellan Inspektionen för strategiska produkter och Strålsäkerhetsmyndigheten. Denna ordning bör gälla fortsatt för prövning av frågor om tillstånd till förmedlingstjänster enligt artikel 6 i den nya PDA-förordningen, vilket medför behov av hänvisningsändringar i de kompletterande nationella författningarna.

Även frågor om tillstånd för tillhandahållande av tekniskt bistånd bör prövas av Inspektionen för strategiska produkter och Strålsäkerhetsmyndigheten enligt den nuvarande fördelning i 6 och 7 §§ förordningen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd. Det innebär att 7 § samma förordning behöver ändras så att det i första stycket anges att Strålsäkerhetsmyndigheten även ska pröva frågor om tillstånd för tillhandahållande av tekniskt bistånd av kärnämnen och material m.m. som finns i bilaga I till den nya PDA-förordningen och som tillhör kategori 0. Det behöver inte göras någon ändring i 6 § i förordningen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd eftersom den paragrafen anger att Inspektionen för strategiska produkter prövar alla andra frågor om tillstånd och förbud enligt den nya PDA-förordningen än de som anges i 7 §.

4.5.3 Samrådsförfarande och bedömningsgrunder vid tillståndsprövningen

Bedömning: Bestämmelserna om samrådsförfarande med andra medlemsstater och vad som ska beaktas vid tillståndsprövningen kräver inte några författningsåtgärder.

Skälen för bedömningen: Medlemsstaterna har i vissa fall en skyldighet att samråda med andra medlemsstater inför ett beslut i fråga om exporttillstånd (artikel 14). Artikeln motsvarar i huvudsak artikel 11 i 2009 års PDA-förordning.

Enligt artikel 14.1 ska samråd ske mellan den behöriga myndigheten i den medlemsstat där ansökan om individuellt tillstånd till export görs och de behöriga myndigheterna i de medlemsstater där produkterna med dubbla användningsområden befinner sig eller kommer att befinna sig. De medlemsstater som konsulteras har då möjlighet att framföra invändningar mot beviljandet av ett sådant tillstånd.

Om en export kan strida mot en medlemsstats grundläggande säkerhetsintressen får den staten enligt artikel 14.2 rikta en begäran till en annan medlemsstat att inte beviljas ett exporttillstånd eller, om tillstånd redan har beviljats, begära att det ogiltigförklaras. I sådana fall ska ett icke-bindande samrådsförfarande inledas mellan medlemsstaterna på ett i artikeln närmare angivet sätt.

Bestämmelser om vad medlemsstaterna ska beakta vid tillståndsprövningen finns i artikel 15 i den nya PDA-förordningen. Artikel 15.1 motsvarar i huvudsak artikel 12.1 i 2009 års PDA-förordning, dock med den skillnaden att beslut om förbud mot transitering omfattas av bestämmelsen. Enligt artikel 15.1 ska medlemsstaterna vid beslut om beviljande av tillstånd eller om förbud mot transitering beakta alla relevanta aspekter. Enligt vad som närmare anges i punkterna a–d i samma artikel inbegriper detta unionens och medlemsstaternas internationella skyldigheter, skyldigheter enligt sanktioner som införts av rådet, OSSE eller FN:s säkerhetsråd, nationella utrikes- och säkerhetsaspekter och den avsedda slutanvändningen och risken för avledning.

Enligt artikel 15.2, som ersätter artikel 12.2 i 2009 års PDA-förordning, ska medlemsstaterna när de bedömer en ansökan om ett globalt exporttillstånd, utöver de kriterier som anges i artikel 15.1,

beakta exportörens genomförande av ett internt efterlevnadsprogram, vilket innebär ökade krav på bedömningen av ansökan jämfört med tidigare.

Skyldigheterna enligt artiklarna 14 och 15 följer direkt av förordningen och kräver inte några författningsåtgärder.

4.5.4 Den behöriga myndighetens åtgärder och informationskyldighet

Förslag: PDA-lagen ska ändras så att även tillstånd för tillhandahållande av tekniskt bistånd enligt den nya PDA-förordningen ska kunna återkallas.

Skälen för förslaget

Avslag och återkallelse av exporttillstånd (artikel 16)

Bestämmelser om den behöriga myndighetens åtgärder vid avslag och återkallelse av exporttillstånd finns i artikel 16 i den nya PDA-förordningen. Artikel 16 motsvarar delvis av artikel 13 i 2009 års PDA-förordning.

Den behöriga myndigheten får i enlighet med förordningen vägra att bevilja exporttillstånd och får ogiltigförklara, tillfälligt upphäva, ändra eller återkalla ett exporttillstånd som den en gång beviljat (artikel 16.1). En medlemsstat som vidtar en sådan åtgärd ska anmäla detta till de övriga medlemsstaternas behöriga myndigheter och kommissionen och delge dem relevant information. Om den behöriga myndigheten i en medlemsstat tillfälligt har upphävt ett exporttillstånd ska den slutliga bedömningen överlämnas till de behöriga myndigheterna i de övriga medlemsstaterna och kommissionen när perioden för det tillfälliga upphävandet löper ut.

De behöriga myndigheterna i medlemsstaterna ska se över avslag på tillstånd som anmälts enligt artikel 16.1 inom tre år från det att de har anmälts och återkalla, ändra eller förlänga dem (artikel 16.2). De behöriga myndigheterna i medlemsstaterna ska så snart som möjligt anmäla resultatet av översynen till de behöriga myndigheterna i övriga medlemsstater och till kommissionen. Avslag som inte återkallas ska fortsätta att gälla och ska ses över vart tredje år. Vid den

tredje översynen ska den berörda medlemsstaten vara skyldig att förklara skälen för att avslaget ska kvarstå.

Artikel 16.1 och 16.2 ska enligt artikel 16.4 också tillämpas på tillstånd för tillhandahållande av förmedlingstjänster och tekniskt bistånd enligt artikel 13.

PDA-lagen bör kompletteras med en möjlighet att återkalla tillstånd för tillhandahållande av tekniskt bistånd

I 11 § första stycket PDA-lagen finns en bestämmelse om återkallelse av tillstånd till export, förmedlingstjänster eller överföring enligt 2009 års PDA-förordning. Enligt paragrafen kan sådana tillstånd återkallas, om tillståndshavaren har åsidosatt en föreskrift i förordningen eller en föreskrift som har meddelats med stöd av förordningen eller PDA-lagen eller om det finns andra särskilda skäl till återkallelse. Utöver att ändra hänvisningen till 2009 års PDA-förordning till den nya PDA-förordningen bör 11 § PDA-lagen ändras så att även tillstånd för tillhandahållande av tekniskt bistånd enligt den nya PDA-förordningen omfattas av möjligheten till återkallelse.

I fråga om beslut att förbjuda en transitering av produkter med dubbla användningsområden enligt artikel 7 (se avsnitt 4.4.5) finns i artikel 16.3 en skyldighet för den behöriga myndigheten att informera de övriga medlemsstaternas behöriga myndigheter och kommissionen.

Den behöriga myndigheten ska i vissa fall samråda med behöriga myndigheter i andra medlemsstater (artikel 16.5). Det rör fall då tillstånd eller transitering av produkter med dubbla användningsområden som förtecknas i bilaga I för en i allt väsentligt identisk transaktion har avslagits eller förbjudits av de behöriga myndigheterna i en annan medlemsstat. Enligt definitionen i artikel 2.22 avser en sådan transaktion produkter med i allt väsentligt identiska parametrar eller tekniska egenskaper och involverar samma slutanvändare eller mottagare som en annan transaktion.

Alla anmälningar enligt artikel 16 ska göras via säkra elektroniska medel och all information som utbyts enligt samma artikel ska överensstämma med artikel 23.5 om informationens konfidentiella karaktär (artikel 16.6 och 16.7).

Utöver nämnda ändring i 11 § PDA-lagen kräver artikel 16 inte några författningsändringar.

4.6 Kommissionens befogenhet att ändra förteckningarna i bilagorna (kapitel IV)

Bedömning: Bestämmelserna om ändring av förteckningarna i bilagorna kräver inte några författningsåtgärder.

Skälen för bedömningen: Den tekniska och kommersiella utvecklingen av produkter som kan komma att ha dubbla användningsområden gör att det finns behov av att snabbt kunna reagera på ändrade förhållanden och föra upp nya produkter på förteckningen som finns i bilagorna till den nya PDA-förordningen. Kommissionen ges därför möjlighet att besluta delegerade akter. I kapitel IV regleras under vilka förutsättningar kommissionen kan ändra bilagorna I, II och IV med avseende på förteckningarna över produkter och unionens generella exporttillstånd. Syftet är alltså att möjliggöra en snabb reaktion från unionen på ändrade förhållanden när det gäller bedömningen av hur känsliga exporterna är inom ramen för unionens generella exporttillstånd.

I artikel 17.1 i den nya PDA-förordningen, vilken motsvarar artikel 15 i 2009 års PDA-förordning, ges kommissionen befogenhet att anta delegerade akter i enlighet med artikel 18 för att ändra förteckningarna över produkter i bilagorna I och IV. Förteckningen över produkter i bilaga I ska ändras i enlighet med de relevanta skyldigheter som medlemsstaterna och unionen har godtagit i de internationella icke-spridnings- och exportkontrollregimerna eller genom ratificering av relevanta internationella fördrag. Om ändringen av bilaga I gäller produkter som också förtecknas i bilaga II eller IV ska dessa bilagor ändras i enlighet därmed.

I artikel 17.2 ges kommissionen befogenhet att anta delegerade akter för att ändra bilaga II genom bland annat att lägga till eller ta bort destinationer från tillämpningsområdet för unionens generella exporttillstånd i samråd med den samordningsgrupp för produkter med dubbla användningsområden som inrättats i enlighet med artikel 24.

Kommissionen har befogenhet att ändra förteckningarna och ikraftträdandet av dessa ändringar (artiklarna 18 och 19). Motsvarande reglerades i artiklarna 23a och 23b i 2009 års PDA-förordning. I artikel 18.4 införs en ny bestämmelse som anger att kommissionen, innan den antar en delegerad akt, ska samråda med experter som utsetts av varje medlemsstat i enlighet med principerna i det interinstitutionella avtalet av den 13 april 2016 om bättre lagstiftning.

Förteckningen över produkter i bilaga IV, som är en underavdelning till bilaga I, uppdateras med beaktande av artikel 36 i EUF-fördraget, nämligen medlemsstaternas intressen i fråga om allmän ordning och allmän säkerhet (artikel 20). Motsvarande bestämmelse i 2009 års PDA-förordning finns i artikel 15.2.

Artiklarna 17–20 riktar sig huvudsakligen till kommissionen och kräver inte några författningsåtgärder.

4.7 Tullförfaranden (kapitel V)

Förslag: I de fall ett generellt exporttillstånd enligt avsnitt G och H i bilaga II till den nya PDA-förordningen har meddelats ska någon anmälan till Tullverket inte behöva göras innan exporten eller överföringen är planerad att genomföras. Ändringar med denna innebörd ska göras i förordningen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd.

Skälen för förslagen: Tullförfaranden regleras i den nya PDA-förordningen i artiklarna 21 och 22. De motsvarar delvis artiklarna 16 och 17 i 2009 års PDA-förordning.

En medlemsstat har möjlighet att avbryta förfarandet för export från dess territorium eller på annat sätt förhindra att produkter lämnar unionen via dess territorium (artikel 21.3). Jämfört med artikel 16.3 i 2009 års PDA-förordning har tillämpningsområdet utökats till att även omfatta produkter som inte förtecknas i bilaga I och fall då medlemsstaten har relevant information om eventuell tillämpning av åtgärder enligt artikel 4.1 i den nya PDA-förordningen.

Artiklarna 21 och 22 kräver i sig inte några författningsändringar. Det finns dock behov av att ändra bestämmelserna i 9–11 §§ förordningen om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd. I dessa paragrafer finns bestämmelser

om att export och överföring inom Europeiska gemenskapen som omfattas av krav på tillstånd enligt 2009 års PDA-förordning ska anmälas till Tullverket.

I 9 § andra stycket anges att anmälningsskyldigheten inte gäller export eller överföring som sker i sådan form som avses i artikel 2.2 iii i 2009 års PDA-förordning, det vill säga överföring av programvara eller teknik med hjälp av elektroniska medier till en destination utanför Europeiska gemenskapen. Vidare anges i 10 § första stycket 2 att en anmälan inte behöver göras om globalt tillstånd enligt 3 § första stycket eller generellt exporttillstånd enligt bilagorna IIa–IIIf till 2009 års PDA-förordning eller 4 § 1 har meddelats för exporten eller överföringen. Slutligen följer av 10 § tredje stycket att meddelade generella exporttillstånd ska återopas i tulldeklarationen för export. De nya generella exporttillstånden i avsnitten G och H i bilaga II till den nya PDA-förordningen bör omfattas av undantaget från anmälningsskyldigheten enligt 10 § första stycket 2 samt av kravet på återopande i tulldeklarationen enligt 10 § tredje stycket. Bestämmelserna i 10 § bör ändras i enlighet med detta.

Hänvisningsändringar bör göras i 9 och 10 §§, från 2009 års PDA-förordning till den nya PDA-förordningen och från Europeiska gemenskapen till Europeiska unionen. En hänvisningsändring bör även göras i 9 § andra stycket i fråga om undantaget från anmälningsskyldigheten för export eller överföringar som sker i form av överföring av programvara eller teknik med hjälp av elektroniska medier till en destination utanför Europeiska gemenskapen, från artikel 2.2 iii i 2009 års förordning till artikel 2.2 d i den nya PDA-förordningen.

4.8 Administrativt samarbete och sanktionsbestämmelser (kapitel VI)

4.8.1 Informationsutbyte

Bedömning: Den svenska sekretesslagstiftningen uppfyller kraven i den nya PDA-förordningen.

Skälen för bedömningen

Medlemsstaternas informationsskyldighet i förhållande till kommissionen (artikel 23)

Medlemsstaterna har en informationsskyldighet i förhållande till kommissionen. Detta regleras i den nya PDA-förordningen i artikel 23. I artikeln finns även bestämmelser om administrativt samarbete och informationsutbyte mellan de behöriga myndigheterna. Syftet med bestämmelserna är att öka effektiviteten av exportkontrollen och säkerställa ett konsekvent och effektivt genomförande och genomdrivande av kontrollen.

Medlemsstaterna ska utan dröjsmål informera kommissionen om de lagar och andra författningar som antas med anledning av förordningen (artikel 23.1). Artikeln motsvarar i huvudsak de bestämmelser som finns i artiklarna 9.6, 10.4 och 25.1 i 2009 års PDA-förordning.

I den nya PDA-förordningen har uppräknings av vad informationsutbytet mellan de behöriga myndigheterna kan omfatta utökats (se artiklarna 23.2 a–23.2 c). I artiklarna 23.3 och 23.4, vars innehåll är nytt, finns närmare bestämmelser om utbytet av licensieringsuppgifter och om granskningen av genomförandet av artikel 15. Enligt artikel 23.3 ska utbytet av licensieringsuppgifter ske med vederbörlig hänsyn till rättsliga krav om skydd av personuppgifter, kommersiellt känslig information eller skyddade uppgifter avseende försvar, utrikespolitik eller nationell säkerhet.

Enligt artikel 23.5 i den nya PDA-förordningen ska rådets förordning (EG) nr 515/97 av den 13 mars 1997 om ömsesidigt bistånd mellan medlemsstaternas administrativa myndigheter och om samarbete mellan dessa och kommissionen för att säkerställa en korrekt tillämpning av tull- och jordbrukslagstiftningen, särskilt bestämmelserna om uppgifters konfidentiella karaktär, gälla i tillämpliga delar. Av artikel 45.1 i rådets förordning (EG) nr 515/97 följer bland annat att alla upplysningar som överlämnas i enlighet förordningen, ska vara konfidentiella och omfattas av sekretesskydd.

Artiklarna 23.2 och 23.5–23.7 motsvarar delvis de bestämmelser som finns i artiklarna 19.2–3 och 19.5–6 i 2009 års PDA-förordning.

Den svenska sekretesslagstiftningen uppfyller kraven i förordningen

De uppgifter som omfattas av informationsutbytet med övriga medlemsstater och kommissionen kan vara föremål för sekretess, i första hand enligt 30 kap. 23 § offentlighets- och sekretesslagen (2009:400), förkortad OSL. Enligt den bestämmelsen gäller sekretess, i den utsträckning regeringen meddelar föreskrifter om det, i en statlig myndighets verksamhet som består i bland annat tillståndsgivning och tillsyn med avseende på produktion, handel, transportverksamhet eller näringslivet i övrigt för uppgift om enskilda affärs- eller driftförhållande, uppfinningar eller forskningsresultat, om det kan antas att den enskilde lider skada om uppgiften röjs. Regeringen har meddelat sådana föreskrifter som avses i 30 kap. 23 § OSL, med avseende på utredning, tillståndsgivning och tillsyn enligt PDA-lagen samt utredning som handhas av Försvarets radioanstalt till stöd för tillståndsgivning hos Inspektionen för strategiska produkter enligt samma lag (9 § offentlighets- och sekretessförordningen [2009:641] och punkt 19 i bilagan till samma förordning). Även utrikessekretess kan gälla enligt 15 kap. 1 § OSL. Av 8 kap. 3 § OSL följer att en uppgift för vilken sekretess gäller enligt OSL inte får röjas för en utländsk myndighet eller en mellanfolklig organisation, om inte utlämnande sker i enlighet med särskild föreskrift i lag eller förordning, eller uppgiften i motsvarande fall skulle få lämnas ut till en svensk myndighet och det enligt den utlämnande myndighetens prövning står klart att det är förenligt med svenska intressen att uppgiften lämnas till den utländska myndigheten eller den mellanfolkliga organisationen. En föreskrift om uppgiftsskyldighet i en EU-förordning jämföras med en sådan föreskrift i lag eller förordning som avses i 8 kap. 3 § OSL. Något behov av författningsändringar med anledning av den nya PDA-förordningens bestämmelser om informationsutbyte finns därför inte.

Till följd av hänvisningen till rådets förordning (EG) nr 515/97 i artikel 23.5 i den nya PDA-förordningen kommer uppgifter som lämnas till svenska myndigheter omfattas av sekretess enligt 30 kap. 24 § OSL, om förutsättningarna i övrigt är uppfyllda.

*Samordningsgruppen för produkter med dubbla användningsområden
(artikel 24)*

I likhet med 2009 års PDA-förordning innehåller artikel 24 i den nya PDA-förordningen bestämmelser om en samordningsgrupp för produkter med dubbla användningsområden (artikel 24). Samordningsgruppen ska granska alla frågor som avser tillämpningen av förordningen. En företrädare för kommissionen ska vara ordförande och varje medlemsstat ska utse en företrädare.

Artiklarna 24.1 och 24.2 motsvarar i huvudsak artikel 23.1 och 23.2 i 2009 års PDA-förordning, med tillägget att samråd enligt artikel 24.2 i förekommande fall ska ske även med tillhandahållare av tekniskt bistånd. Artikel 24.3 och 24.4 är nya och innehåller bestämmelser om inrättandet av tekniska expertgrupper och ett unionsprogram för kapacitetsuppbyggnad avseende licensiering och genomdrivande. Artikeln kräver inte några författningsåtgärder.

4.8.2 Straffbestämmelser

Förslag: Straffbestämmelserna i PDA-lagen ska utvidgas till att omfatta överträdelse av de nya kraven på tillstånd för cyberövervakningsprodukter, produkter på en annan medlemsstats kontrollförteckning, tillhandahållande av tekniskt bistånd och transitering.

Straffbestämmelserna i PDA-lagen ska också utvidgas till att omfatta de nya kraven på underrättelseskyldighet.

Samma straffskalor ska gälla som i nuvarande reglering.

Det utvidgade straffbara området för överträdelse av de nya kraven på tillstånd för cyberövervakningsprodukter, produkter på en annan medlemsstats kontrollförteckning, tillhandahållande av tekniskt bistånd och transitering ska omfattas av bestämmelserna om terroristbrott i lagen om straff för terroristbrott.

Skälen för förslagen

Medlemsstaterna skyldighet att fastställa sanktioner (artikel 25)

I likhet med 2009 års PDA-förordning innehåller den nya PDA-förordningen bestämmelser om sanktioner och andra åtgärder för att säkerställa ett korrekt genomdrivande av förordningen. Varje medlemsstat ska vidta lämpliga åtgärder för att säkerställa ett sådant genomdrivande (artikel 25.1). Artikeln motsvarar, med vissa språkliga ändringar, artikel 24 i 2009 års PDA-förordning. Medlemsstaterna ska särskilt fastställa sanktioner vid överträdelse av bestämmelserna i förordningen eller av de bestämmelser som antas för dess tillämpning. Dessa sanktioner ska vara effektiva, proportionella och avskräckande. Den nya PDA-förordningen anger inte närmare hur överträdelserna ska sanktioneras, till exempel om de ska vara straffrättsliga eller av annat slag. Med begreppet sanktion avses såväl administrativa ingripanden som straffrättsliga påföljder.

Straffbestämmelser i PDA-lagen

Bestämmelser om straff för överträdelse av bestämmelser i 2009 års PDA-förordning och nationella bestämmelser som kompletterar förordningen finns i 18–19 och 21–22 a §§ PDA-lagen. I 20 § PDA-lagen finns även en straffbestämmelse för den som bryter mot förbudet att lämna tekniskt bistånd i 9 § samma lag (se avsnitt 4.4.6, där det föreslås att denna bestämmelse ska upphävas).

Den som uppsåtligen utan tillstånd exporterar, överför eller tillhandahåller förmedlingstjänster för produkter med dubbla användningsområden döms till böter eller fängelse i högst två år (18 § första stycket). Det straffbara området omfattar dels överträdelse av de krav som följer av de artiklar i förordningen som paragrafen hänvisar till, dels överträdelse av föreskrifter som har meddelats med stöd av PDA-lagen. De bestämmelser i 2009 års PDA-förordning som omfattas av 18 § första stycket PDA-lagen är artiklarna 3.1 och 4.1–4.4 (export), artikel 22.1 (överföring), och artikel 5.1 (tillhandahållande av förmedlingstjänster). Vidare omfattas produkter som avses i föreskrifter som har meddelats med stöd av 4 a § första stycket, 4 c § första stycket, 5 och 7 §§ PDA-lagen.

Det som föreskrivs i 18 § första stycket PDA-lagen gäller också den som exporterar, överför eller tillhandahåller förmedlingstjänster rörande programvara eller teknik (18 § andra stycket).

Om brott enligt 18 § första eller andra stycket PDA-lagen är att anse som grovt döms till fängelse, lägst sex månader och högst sex år.

Den som uppsåtligen bryter mot ett förbud mot transitering som har meddelats enligt artikel 6.1 i 2009 års PDA-förordning döms till böter eller fängelse i högst två år (18 a §). Om brottet är att anse som grovt döms till fängelse, lägst sex månader och högst sex år.

Den som av grov oaktsamhet begår en gärning som avses i 18 § första eller andra stycket eller 18 a § första stycket samma lag döms till böter eller fängelse i högst två år (19 §). Om gärningen är ringa, ska den inte medföra ansvar.

Även osjälvständiga brottsformer omfattas av straffansvar. I 21 § PDA-lagen föreskrivs att för försök till brott enligt 18 § första eller andra stycket, 18 a § första stycket eller 20 § första stycket samt för försök, förberedelse och stämpling till grovt brott enligt 18 § tredje stycket, 18 a § andra stycket eller 20 § andra stycket döms till ansvar enligt 23 kap. brottsbalken.

Utöver straffbestämmelser för överträdelse av tillståndskrav och förbud finns i PDA-lagen även straffbestämmelser som rör åsidosättande av olika former av underrättelseskyldigheter. I 22 § PDA-lagen finns straffbestämmelser för vissa fall av lämnande av oriktiga uppgifter samt för åsidosättande av krav på bevarande av handlingar, underrättelse- eller uppgiftsskyldigheter eller särskilt meddelade krav eller villkor enligt bestämmelser i 2009 års PDA-förordning eller PDA-lagen. Enligt vad som närmare föreskrivs i paragrafen döms i dessa fall till böter eller fängelse i högst sex månader. Om gärningen är ringa, ska den inte medföra ansvar.

Det finns i 22 a § en särskild straffbestämmelse för den som uppsåtligen eller av oaktsamhet bryter mot en kontroll- eller ordningsföreskrift som har meddelats med stöd av PDA-lagen. Påföljden är i dessa fall böter. Om gärningen är ringa, ska den inte medföra ansvar. Från det straffbelagda området undantas gärningar som kan föranleda vite enligt 24 §.

Bestämmelserna i PDA-lagen är utformade som blankettstraffbud, det vill säga straffbestämmelser som fylls ut genom hänvisningar till regler i andra författningar, i detta fall 2009 års PDA-för-

ordning eller föreskrifter meddelade av regeringen. Hänvisningarna till 2009 års PDA-förordning i straffbestämmelserna är dynamiska och avser alltså förordningen i den vid varje tidpunkt gällande lydelsen.

Tidigare överväganden om PDA-lagens straffbestämmelser

PDA-lagens straffbestämmelser har varit föremål för överväganden senast vid antagandet av till 2009 års PDA-förordning kompletterande lagstiftning (prop. 2009/10:205) och i samband med de ändringar om skärpt exportkontroll av krigsmateriel som trädde i kraft 2018 (prop. 2017/18:23).

Vid införandet av sanktionsbestämmelser kopplade till de nya tillståndskraven för tillhandahållande av förmedlingstjänster och förbud mot transitering i 2009 års PDA-förordning gjordes bedömningen att då gällande straffbestämmelser i huvudsak inte skulle ändras och att även de nya tillståndskraven skulle beivras straffrättsligt, samt att straffskalorna skulle följa de som enligt 18 och 19 §§ PDA-lagen gällde för den som utan tillstånd exporterar eller överför produkter med dubbla användningsområden. Även i övrigt gjordes bedömningen att de nya brotten skulle följa den ordning som gällde för de redan existerande straffbestämmelserna (prop. 2009/10:205 s. 90–96).

Med anledning av att 18 § är utformad som ett blankettstraffbud, och då Högsta domstolen uttalat att det får anses att regeringsformen inte tillåter att förvaltningsmyndigheter fyller ut blankettstraffstadganden med fängelse i straffskalan på ett sådant sätt att den gärning som härigenom straffbeläggs anges helt eller i det väsentliga i deras föreskrifter (NJA 2005 s. 33), ändrades dåvarande 7 § PDA-lagen. Paragrafen ändrades på så sätt att endast regeringen får meddela föreskrifter om krav på tillstånd till överföring som avses i artikel 22.1 i 2009 års PDA-förordning (prop. 2009/10:205 s. 86–87 och, för vidare överväganden med anledning ändringen i 7 § PDA-lagen, avsnitt 4.4.8).

De senaste ändringarna i PDA-lagens straffbestämmelser gjordes genom införandet av bestämmelsen i 22 a § PDA-lagen om straff för den som bryter mot en kontroll- eller ordningsföreskrift som meddelats med stöd av lagen. I samma lagstiftningsärende gjorde reger-

ingen bedömningen att en straffsanktion fortsatt bör gälla vid överträdelse av bestämmelser i 2009 års PDA-förordning och PDA-lagen. Som skäl för detta anfördes att de bestämmelser som var föremål för överväganden var av sådan central betydelse för exportkontrollen att straffsanktionen bör behållas (prop. 2017/18:23 s. 90–96).

Nuvarande straffbestämmelser bör inte ändras i sak

I avsnitt 4.4 och 4.5 har redogjorts för de ändringar i frågan om bland annat tillståndskrav och skyldigheter att lämna uppgifter och under rättelser som skett i de bestämmelser i 2009 års PDA-förordning som omfattas av straffbestämmelserna i PDA-lagen. Dessa ändringar är inte av sådan omfattning att nuvarande straffbestämmelser bör ändras. Hänvisningar till särskilda artiklar i 2009 års PDA-förordning bör dock ändras till att avse motsvarande artiklar i den nya PDA-förordningen.

Det finns även anledning att göra en redaktionell ändring i 18 § PDA-lagen när det gäller straffbestämmelserna för elektronisk överföring av programvara och teknik, vilka i nuvarande lydelse regleras särskilt i andra stycket i samma paragraf. Eftersom definitionen av produkter med dubbla användningsområden i artikel 2.1 i den nya PDA-förordningen inbegriper programvara och teknik och definitionen av export i artikel 2.2 d i samma förordning omfattar överföring av programvara eller teknik med hjälp av elektroniska medier omfattas elektronisk överföring av programvara och teknik redan av ansvarsbestämmelsen i 18 § första stycket PDA-lagen. Nuvarande 18 § andra stycket bör därför utgå.

De nya tillståndskraven och underrättelseskyldigheterna medför att sanktionsbestämmelser behöver införas

Den nya PDA-förordningen innehåller nya bestämmelser om tillståndskrav för export av cyberövervakningsprodukter (artikel 5.1 och 5.2), tillhandahållande av tekniskt bistånd (artikel 8.1 och 8.2) och tillståndskrav till följd av en annan medlemsstats kontrollföreteckning (artikel 10.1). Även överföring av programvara och teknik för cyberövervakningsprodukter och tekniskt bistånd omfattas av de nya tillståndskraven. Förordningen innehåller också nya bestäm-

melser om krav på tillstånd för transitering av icke-unionsprodukter (artikel 7.2).

Vidare innehåller förordningen nya krav på underrättelseskyldighet i förhållande till den behöriga myndigheten. Det gäller krav på underrättelser i fall då en exportör av cyberövervakningsutrustning känner till att produkterna är eller kan vara avsedda för användning i samband med internt förtryck eller för att begå allvarliga kränkningar av mänskliga rättigheter och internationell humanitär rätt (artikel 5.2) och då en tillhandahållare av tekniskt bistånd känner till att produkterna är eller kan vara avsedda för någon av de användningar som avses i artikel 4.1 (artikel 8.2).

Den nya PDA-förordningen innehåller även nya bemyndiganden för medlemsstaterna rörande tillstånd för cyberövervakningsprodukter och tillhandahållande av tekniskt bistånd i artiklarna 5.3, 8.4 och 8.5. I denna promemoria föreslås att Sverige ska utnyttja dessa bemyndiganden genom att regeringen inför föreskrifter om tillståndskrav i förordningen (2000:1217) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd. Det innebär att tillstånd kommer att krävas under de förutsättningar som anges i de föreslagna bestämmelserna, med införande av nya krav på underrättelseskyldighet i förhållande till den behöriga myndigheten.

För att uppfylla skyldigheten i artikel 25.1 behöver sanktionsbestämmelser införas för överträdelser av dessa bestämmelser. Sanktionerna ska som framgått vara effektiva, proportionella och avskräckande.

Överträdelser av de nya tillståndskraven och underrättelseskyldigheterna bör kriminaliseras

Sverige har hittills använt straffrättsliga sanktioner för att uppfylla skyldigheten att införa sanktioner för nuvarande tillståndskrav och underrättelseskyldigheter. En utvidgning av straffbestämmelserna till att omfatta även de nya tillståndskraven och underrättelseskyldigheterna innebär att dessa förses med en straffsanktion. Det finns olika sätt för lagstiftaren att lösa uppkomna problem med verksamhet eller beteenden som inte bör tillåtas. Kriminalisering som metod för att hindra överträdelser av olika normer i samhället bör användas med försiktighet. Bakom kriminaliseringen ligger ett politiskt ställningstagande att gärningen i fråga är så pass allvarlig att den bör vara

straffsanktionerad. Att belägga ett förfarande med straff är generellt sett en drastisk åtgärd, vilken bör föregås av ingående överväganden. Bland annat ska det vara fråga om beteenden som kan föranleda påtaglig skada eller fara. Alternativa sanktioner ska inte stå till buds, skulle inte vara rationella eller skulle kräva oproportionerligt höga kostnader. En straffsanktion ska också krävas med hänsyn till gärningens allvar. Därutöver ska straffsanktionen kunna utgöra ett effektivt medel för att motverka det icke önskvärda beteendet och rättsväsendet ska ha resurser för att klara av den eventuellt ytterligare belastning som kriminaliseringen innebär, se propositionen Ett effektivare brottmålsförfarande (prop. 1994/95:23 s. 52–55).

De aktuella produkterna och tjänsterna som omfattas av de nya tillståndskraven och underrättelseskylldigheterna kan komma att användas vid bland annat utveckling och produktion av massförstörelsevapen eller för att begå allvarliga kränkningar av mänskliga rättigheter. De nya bestämmelserna om tillståndskrav och underrättelseskylldighet kan antas komma att vara av stor betydelse för exportkontrollen. Det finns ett mycket starkt intresse av att bestämmelserna följs (jfr prop. 2017/18:23 s. 93–94.). Det förhållandet gör att det inte bedöms finnas något utrymme för att välja en mindre ingripande sanktionsform än kriminalisering. Ett ytterligare skäl som talar i samma riktning är, som framgår ovan, att andra liknande bestämmelser om tillståndskrav och underrättelseskylldighet i PDA-lagen sanktioneras genom straffbestämmelser. Överträdelse av de nya bestämmelserna bör alltså leda till straff.

Straffbestämmelserna rörande överträdelse av tillståndskraven för export av cyberövervakningsprodukter och tillhandahållande av tekniskt bistånd bör placeras som nya punkter i samma paragraf som övriga tillståndskrav, det vill säga i 18 § PDA-lagen (första stycket 2 och 5). Åsidosättande av de nya underrättelseskylldigheterna bör placeras i anslutning till de redan befintliga bestämmelserna om sådana skyldigheter i 22 § PDA-lagen.

I likhet med nuvarande straffbestämmelser bör uppsåtliga överträdelse av bestämmelser om tillståndskrav omfattas av det straffbara området. Eftersom höga krav bör kunna ställas på de utövare som omfattas av kontrollåtgärderna bör även den som av grov oaktamhet begår någon av de nya gärningar som kommer att omfattas av straffbestämmelsen i 18 § första stycket PDA-lagen omfattas av det straffbelagda området enligt vad som anges i 19 § PDA-lagen.

För de nya underrättelseskyldigheterna bör, på samma sätt som i dag gäller för övriga sådana överträdelser enligt 22 § PDA-lagen, både uppsåtliga och oaktsamma överträdelser omfattas av det straffbara området.

Även försök, förberedelse och stämpling till de nya brotten enligt 18 § PDA-lagen bör omfattas av regleringen i 21 § samma lag. Det innebär att för försök till brott enligt 18 § första stycket samt för försök, förberedelse och stämpling till grovt brott enligt det nya andra stycket i 18 § döms till ansvar enligt 23 kap. brottsbalken.

Straffskalorna bör vara desamma som i nuvarande straffbestämmelser

Påföljdssystemet bygger på principerna om proportionalitet och ekvivalens, vilket innebär att svårare brott ska bestraffas strängare än lindrigare brott och att lika svåra brott ska ges lika stränga straff. Straff ska stå i proportion till den skada och fara som det kriminaliserade beteendet kan orsaka.

Straffskalorna för den som uppsåtligen utan tillstånd exporterar cyberövervakningsprodukter eller sådana produkter som framgår av andra medlemsstaters kontrollförteckningar enligt artikel 10.1 i den nya PDA-förordningen eller tillhandahåller tekniskt bistånd för produkter med dubbla användningsområden bör vara desamma som för övriga brott som avses i 18 § PDA-lagen. Det gäller både brott av normalgraden och vid grovt brott. Detsamma gäller för den som uppsåtligen utan tillstånd exporterar cyberövervakningsprodukter som avses i föreskrift som meddelats med stöd av 4 a § PDA-lagen samt för den som tillhandahåller tekniskt bistånd för produkter med dubbla användningsområden som avses i föreskrift som meddelats med stöd av de nya paragraferna 4 e § och 4 f § första stycket samma lag. För dessa nya brott bör alltså föreskrivas böter eller fängelse i högst två år eller, om brottet är grovt, fängelse lägst sex månader och högst sex år.

Straffskalorna för överträdelser av de nya underrättelseskyldigheterna bör följa de som i dag gäller enligt 22 § PDA-lagen för andra sådana överträdelser, det vill säga böter eller fängelse i högst sex månader. Om gärningen är ringa, ska den inte medföra ansvar.

Straff för den som utan tillstånd transiterar produkter som omfattas av ett tillståndskrav

Som anges i avsnitt 4.4.5 innebär artikel 7.2 i den nya PDA-förordningen att den behöriga myndigheten i enskilda fall får införa tillståndskrav för den specifika transiteringen av produkter med dubbla användningsområden som förtecknas i bilaga I, om produkterna helt eller delvis är, eller kan vara, avsedda för någon av de användningar som avses i artikel 4.1. För det fall ett sådant tillståndskrav införs måste det finnas någon form av sanktion för den som utan tillstånd transiterar sådana produkter som omfattas av tillståndskravet. I sådana fall bör sanktionen vara densamma som för den som uppsåtligen bryter mot ett förbud mot transitering som har meddelats enligt artikel 7.1 i samma förordning. För dessa fall föreskrivs enligt 18 a § första stycke böter eller fängelse i högst två år. En motsvarande bestämmelse bör därför införas i ett nytt stycke i samma paragraf för den som uppsåtligen utan tillstånd transiterar sådana produkter med dubbla användningsområden som avses i artikel 7.2 i samma förordning för vilka tillståndskrav har inträtt. Vidare bör 18 a § första stycket ändras så att den som uppsåtligen bryter mot ett förbud mot transitering i föreskrift som har meddelats med stöd av 4 d § omfattas av straffbestämmelsen. Även försök, förberedelse och stämpling till de nya brotten bör omfattas av regleringen i 21 § samma lag, på motsvarande sätt som i dag gäller för brott mot ett förbud mot transitering enligt 18 a § första stycket PDA-lagen. 21 § PDA-lagen bör därför ändras i enlighet med detta.

De nya gärningarna bör omfattas av lagen om straff för terroristbrott

Enligt 2 § lagen (2003:148) om straff för terroristbrott döms den som begår en gärning som anges i 3 § samma lag för terroristbrott, om gärningen allvarligt kan skada en stat eller en mellanstatlig organisation och gärningen begås med ett s.k. terroristsyfte. Straffet är fängelse på viss tid, lägst fyra år och högst arton år, eller på livstid. Är brottet mindre grovt, är straffet fängelse, lägst två år och högst sex år. Om ett högre lägsta straff för gärningen har föreskrivits i brottsbalken, gäller vad som sägs där i fråga om lägsta straff. Av 3 § 18 samma lag följer att brott enligt 18, 18 a och 20 §§ PDA-lagen, som avser sådana produkter eller sådant tekniskt bistånd som kan

användas för att framställa kärnladdningar, biologiska eller kemiska vapen, utgör terroristbrott.

I denna promemoria föreslås att straffbestämmelsen i 20 § PDA-lagen ska upphöra att gälla (se avsnitt 4.4.6). Hänvisningen i 3 § 18 lagen om terroristbrott till 20 § PDA-lagen bör därför utgå. I stället bör ändringen i fråga om straff för tillhandahållande av tekniskt bistånd i 18 § PDA-lagen omfattas av 3 § 18 lagen om straff för terroristbrott. Vidare bör det utvidgade straffbara området för överträdelse av de nya kraven på tillstånd för export av cyberövervakningsprodukter och produkter på en annan medlemsstats kontrollförteckning och transitering omfattas av bestämmelserna om terroristbrott. Detta kräver ingen författningsändring, utan kommer att ske genom hänvisningen i punkten 18 i samma lag.

Av betydelse för denna fråga är Terroristbrottsutredningens förslag i betänkandet En ny terroristbrottslag om att ersätta den nuvarande lagen om straff för terroristbrott med en ny lag (SOU 2019:49). I förslaget till ny lag görs inte längre någon uppräkningslista över vilka brottsliga gärningar som kan betraktas som terroristbrott. Förslaget bereds för närvarande i Regeringskansliet. För det fall förslaget leder till lagstiftning kommer det inte att finnas något behov av den beskrivna författningsändringen.

4.8.3 Bestämmelser om vite

Förslag: Försummar den uppgiftsskyldige att i rätt tid lämna sådan underrättelse om eller anmäla sitt första användande av eller i övrigt rapportera om användningen av ett generellt tillstånd som föreskrivs i avsnitten G och H i bilaga II till den nya PDA-förordningen får den myndighet som ska ta emot underrättelsen vid vite förelägga den uppgiftsskyldige att fullgöra sin skyldighet. Ett tillägg med denna innebörd ska göras i PDA-lagen.

Skälen för förslaget: Som framgått av avsnitt 4.5.1 föreskrivs i de generella exporttillstånden nr EU001–EU006 i avsnitt A–F i bilaga II till den nya PDA-förordningen att exportörer som använder tillstånden ska meddela den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är bosatt eller etablerad om den första användningen av tillstånden inom 30 dagar från dagen för den första

exporten. Enligt bestämmelser i dessa tillstånd ska exportören alternativt meddela den behöriga myndigheten före den första användningen av tillståndet. För tillståndet nr EU007 gäller enligt avsnitt G del 3.6 i bilaga II att en exportör ska underrätta den behöriga myndigheten senast 30 dagar före den första exporten. I tillståndet nr EU008 i avsnitt H del 3.4 i bilaga II anges i den svenska språkversionen att den, enligt del 3.3, registrerade exportören ska anmäla den första användningen av tillståndet till den behöriga myndigheten i den medlemsstat där den registrerade exportören är bosatt eller etablerad, senast tio dagar före dagen för den första exporten. I den engelska språkversionen används termen "notify" i fråga om uppgiftsskyldigheten avseende den första användningen i fråga om samtliga unionens generella exporttillstånd. Någon skillnad mellan att meddela och att anmäla den första användningen av ett tillstånd, enligt de svenska språkversionen, torde inte finnas. För att det inte ska råda någon tvekan om vilken uppgiftsskyldighet som avses bör dock termen "anmäla" användas när det är uppgiftsskyldigheten enligt tillstånd nr EU008 som avses. För tillstånden nr EU007 och EU008 finns ytterligare bestämmelser om rapportering till den behöriga myndigheten. I tillstånd nr EU007 avsnitt 3.7 första stycket i bilaga II anges att rapportering ska ske minst en gång per år. I tillstånd nr EU008 avsnitt 3.7 anges att rapportering ska ske på begäran av den behöriga myndigheten minst en gång per år.

Bestämmelserna om uppgiftsskyldighet i bilagorna IIa–IIIf till 2009 års PDA-förordning kompletteras av 24 a § PDA-lagen. I paragrafen anges att den myndighet som ska ta emot underrättelsen vid vite får förelägga den uppgiftsskyldige att fullgöra sin skyldighet att i rätt tid lämna sådan underrättelse om sitt första användande av ett generellt tillstånd som föreskrivs i dessa bilagor, om den uppgiftsskyldige försummar detta.

Det finns skäl att på motsvarande sätt ge tillsynsmyndigheten möjlighet att förelägga den som är skyldig att lämna underrättelse om eller anmäla sitt första användande av de två nya exporttillstånden nr EU007 och EU008 i avsnitt G och H i bilaga II till den nya PDA-förordningen. Möjligheten att använda ett vitesföreläggande bör även omfatta sådan rapportering av användningen som avses i del 3.7 i dessa tillstånd. Vitesbestämmelsen i 24 a § bör därför ändras så att den även omfattar bestämmelserna i de nya tillstånden.

4.9 Riktlinjer och utvärdering (kapitel VII)

Bedömning: Bestämmelserna om riktlinjer och kommissionens rapport och utvärdering kräver inte några författningsåtgärder.

Skälen för bedömningen

Riktlinjer och rekommendationer om bästa praxis (artikel 26)

Kommissionen och rådet ska vid behov tillhandahålla riktlinjer och rekommendationer om bästa praxis för de frågor som avses i förordningen för att säkerställa att unionsordningen för exportkontroll är effektiv och genomförs på ett konsekvent sätt (artikel 26.1 första meningen). Enligt andra meningen i samma artikel ska ansvaret för att tillhandahålla riktlinjer och rekommendationer för bästa praxis till exportörer, förmedlare och tillhandahållare av tekniskt bistånd ligga hos de medlemsstater där de är bosatta eller etablerade. I dessa riktlinjer och rekommendationer för bästa praxis ska särskild hänsyn tas till små och medelstora företags informationsbehov. Artikel 26.1 motsvarar delvis artikel 19.5 i 2009 års PDA-förordning. Jämfört med 2009 års PDA-förordning har medlemsstaternas ansvar enligt artikel 26.1 den nya PDA-förordningen för att tillhandahålla riktlinjer och rekommendationer för bästa praxis utvidgats till att omfatta även tillhandahållare av tekniskt bistånd.

Inspektionen för strategiska produkter och Strålsäkerhetsmyndigheten tillhandahåller den vägledning som enligt artikel 19.5 i 2009 års PDA-förordning ska lämnas av medlemsstaterna. Det sker både genom generell information och enskilda kontakter med exportörer och förmedlare. Denna verksamhet kommer till följd av det utökade kontrollområdet för tekniskt bistånd i den nya PDA-förordningen även att omfatta tillhandahållare av tekniskt bistånd. Skyldigheten att tillhandahålla vägledning enligt artikel 26.1 följer direkt av förordningen och kräver inte några författningsåtgärder.

Kommissionens årliga rapport till Europaparlamentet och rådet

Regeringen redovisar årligen för riksdagen sin politik när det gäller exportkontrollen av krigsmateriel och produkter med dubbla an-

vändningsområden (även kallat den strategiska exportkontrollen). Redovisningen har utvecklats från en kortare sammanställningen av svensk krigsmaterielexport till en omfattande redogörelse för hela den svenska exportkontrollpolitiken. I skrivelsen redovisas numera bland annat detaljerad information om avslagsbeslut. Parallellt med den svenska redovisningen har medlemsstaterna under de senaste 20 åren gradvis utvecklat en gemensam och detaljerad redovisning (se skr. 2020/21:114 s. 3).

Bestämmelser om den årliga rapport som kommissionen i samråd med samordningsgruppen för produkter med dubbla användningsområden ska lägga fram inför Europaparlamentet och rådet finns i artikel 26.2. Rapporten ska vara offentlig. Artikel 26.2 första stycket motsvarar delvis artikel 23.3 i 2009 års PDA-förordning. I artikel 26.2 andra och tredje styckena anges vad den årliga rapporten ska innehålla. Det rör information om tillstånd, avslag och förbud enligt förordningen samt om förvaltningen och genomdrivande av kontroller. När det gäller cyberövervakningsprodukter ska den årliga rapporten innehålla särskild information om tillstånd, särskilt om antalet mottagna ansökningar per produkt, den utfärdande medlemsstaten och de destinationer som berörs av dessa ansökningar och om de beslut som fattats om dessa ansökningar. Enligt fjärde stycket i samma artikel ska kommissionen och rådet tillhandahålla riktlinjer om metoden för insamling och behandling av uppgifterna för utarbetandet av den årliga rapporten, inbegripet fastställandet av typerna av produkter och tillgången till uppgifter om verkställighet.

Enligt artikel 26.3, som är ny, ska medlemsstaterna förse kommissionen med all information som behövs för utarbetandet av rapporten, med vederbörlig hänsyn till rättsliga krav om skydd av personuppgifter, kommersiellt känsliga uppgifter eller skyddade uppgifter avseende försvar, utrikespolitik eller nationell säkerhet. Skyldigheten att förse kommissionen med information enligt artikel 26.3 följer direkt av förordningen och kräver inte några författningsåtgärder.

Kommissionens utvärdering av förordningen

I artikel 26.4, som delvis motsvarar artikel 25.4 i 2009 års PDA-förordning, finns bestämmelser om de utvärderingar kommissionen

ska göra av den nya PDA-förordningen. Kommissionen ska efter den 10 september 2024 genomföra en utvärdering av artikel 5 som reglerar cyberövervakningsprodukter och lägga fram en rapport om de viktigaste resultaten för Europaparlamentet, rådet och Europeiska ekonomiska och sociala kommittén. Kommissionen ska vidare göra en utvärdering av förordningen mellan den 10 september 2026 och den 10 september 2028 och rapportera de viktigaste resultaten till Europaparlamentet, rådet och Europeiska ekonomiska och sociala kommittén. Artikelns riktning är endast till kommissionen.

4.10 Kontrollåtgärder (kapitel VIII)

4.10.1 Skyldigheten att föra register eller förteckningar

Bedömning: Bokföringslagen och PDA-lagen uppfyller kraven i den nya PDA-förordningen på att exportörer ska föra register eller förteckningar över sin export.

Skälen för bedömningen

Skyldigheten att föra register eller förteckningar (artikel 27)

Exportörer, förmedlare och tillhandahållare av tekniskt bistånd har skyldighet att föra register eller förteckningar över sin export (artikel 27).

Artikel 27.1 innehåller bestämmelser om skyldigheten för exportörer av produkter med dubbla användningsområden att föra register eller förteckningar över sin export i enlighet med gällande nationell rätt eller praxis i berörd medlemsstat. Sådana register eller förteckningar ska särskilt innefatta kommersiella dokument såsom fakturor, godsspecifikationer och transportdokument och andra leveransdokument. Artikelns motsvarar artikel 20.1 i 2009 års PDA-förordning.

Artiklarna 27.2 och 27.3 i den nya PDA-förordningen motsvarar delvis artikel 20.2 och 20.3 i 2009 års PDA-förordning. Artikel 27.2 innehåller bestämmelser om skyldigheten för förmedlare och tillhandahållare av tekniskt bistånd att föra register eller förteckningar

över förmedlingstjänster eller tekniskt bistånd. Jämfört med artikel 20.2 i 2009 års PDA-förordning har artikel 27.2 utvidgats till att även omfatta tillhandahållare av tekniskt bistånd. Artikel 27.3, som innehåller bestämmelser om bevarandetid och skyldigheten att på begäran lägga fram register och förteckningar för den behöriga myndigheten, har även den utvidgats till att omfatta tekniskt bistånd. Den minsta tid som de register och förteckningar ska bevaras har utökats från tre till fem år.

Artikel 27.4 i den nya PDA-förordningen som innehåller bestämmelser om bevarandetid för dokument och underlag rörande överföringar inom unionen motsvarar artikel 22.8 i 2009 års PDA-förordning.

Bokföringslagen och PDA-lagen uppfyller kraven i förordningen

Vid den översyn av den svenska kompletterande lagstiftningen som gjordes med anledning av antagandet av 2009 års PDA-förordning konstaterades, i anslutning till artikel 20.1 och 20.2 i samma förordning, att det saknas nationell lagstiftning som anger på vilket sätt ett sådant register eller en sådan förteckning över export eller förmedlingstjänster som avses i artiklarna ska föras. Det konstaterades också att det inte heller finns någon utarbetad praxis från svenska myndigheters sida. Något behov av särskild kompletterande svensk lagstiftning fanns dock inte eftersom bokföringslagens (1999:1078) regler om bokföringsskyldighet för juridiska och fysiska personer, som bland annat innefattar löpande bokföring och verifikationer samt arkivering av räkenskapsinformation, sannolikt omfattar vissa uppgifter som ska registreras eller förtecknas enligt artikel 20.1 och 20.2 (prop. 2009/10:205 s. 81–82). Det finns inte skäl att nu göra någon annan bedömning med anledning av att den nya PDA-förordningen har utvidgats till att omfatta tekniskt bistånd.

Artikel 20.3 och 22.8 i 2009 års PDA-förordning kompletteras av 17 § PDA-lagen, där det anges att den som enligt dessa artiklar är skyldig att bevara och på begäran av tillsynsmyndigheten visa upp handlingar ska bevara dessa i fem år eller den längre tid som för vissa uppgifter eller handlingar kan vara föreskriven i lag eller annan författning. Anledningen till att bevarandetiden är satt till fem år är att tiden för åtalpreskription för brott av normal svårighetsgrad

enligt 18 § första och andra stycket PDA-lagen är fem år och att bevarandetiden bör vara densamma, se propositionen Ändringar i lagen (1991:341) om strategiska produkter (prop. 1994/95:159 s. 24) och prop. 2009/10:205 s. 82. Att bevarandetiden för register eller förteckningar och dokument som avses i artikel 27.2 i den nya PDA-förordningen satts till fem år föranleder därför inte något behov av materiella författningsändringar.

Sammantaget medför artikel 27 i den nya PDA-förordningen endast behov av hänvisningsändringar. Utöver en hänvisningsändring i 15 § PDA-lagen, ändringar i 17 § samma lag, från artikel 20.3 och 22.8 i 2009 års PDA-förordning till artikel 27.3 och 27.4 i den nya PDA-förordningen.

4.10.2 De behöriga myndigheternas tillsyn

Förslag: PDA-lagens bestämmelser om tillsyn ska ändras så att kontrollen av den som tillhandahåller tekniskt bistånd ska knytas till tillhandahållandet av produkter med dubbla användningsområden, och inte som tidigare regleras fristående från 2009 års PDA-förordning.

Förordningen om finansiering av verksamheten vid Inspektionen för strategiska produkter ska ändras så att myndigheten ska ta ut en årlig avgift av den som tillhandahåller produkter med dubbla användningsområden, förmedlingstjänster eller tekniskt bistånd som omfattas av myndighetens tillsyn enligt PDA-lagen.

Skälen för förslaget

Den behöriga myndighetens inhämtning av information (artikel 28)

Varje medlemsstat ska vidta alla de åtgärder som krävs för att dess behöriga myndigheter ska kunna inhämta information om varje order eller transaktion som inbegriper produkter med dubbla användningsområden och fastställa huruvida exportkontrollåtgärderna tillämpas korrekt (artikel 28). Det inbegriper rätt till tillträde till lokaler som tillhör personer som berörs av en exporttransaktion eller förmedlare som tillhandahåller förmedlingstjänster under de omständigheter som anges i artikel 6, eller tillhandahållare av tekniskt

bistånd under de omständigheter som anges i artikel 8. Artikel 28 motsvarar i huvudsak artikel 21 i 2009 års PDA-förordning. Jämfört med artikel 21 i 2009 års PDA-förordning har artikel 28 utökats till att omfatta tillhandahållare av tekniskt bistånd.

Tillsynsmyndighetens kontroll av tekniskt bistånd ska knytas till tillhandahållandet av produkter med dubbla användningsområden

Kompletterande nationell lagstiftning till artikel 21 i 2009 års PDA-förordning finns i 15 och 16 §§ PDA-lagen. Enligt 15 § första stycket PDA-lagen ska tillsyn över att bestämmelserna i 2009 års PDA-förordning, PDA-lagen eller föreskrifter som meddelats med stöd av lagen följs utövas av Inspektionen för strategiska produkter eller den myndighet som regeringen bestämmer (tillsynsmyndigheten). Av andra stycket samma paragraf får regeringen meddela föreskrifter om tillsynen.

Tillsynsmyndigheten har rätt att på begäran få de upplysningar och handlingar som behövs för kontroll av den som för överföring inom Europeiska unionen, för transitering eller för export, tar befattning med produkter med dubbla användningsområden eller tillhandahåller förmedlingstjänster eller ger tekniskt bistånd. (16 § PDA-lagen). Tillhandahållande av tekniskt bistånd finns inte med i 2009 års PDA-förordning utan regleras fristående i PDA-lagen. Med anledning av att tillhandahållande av tekniskt bistånd nu omfattas av den nya PDA-förordningen och reglerna i förordningen blir direkt tillämpliga bör som tidigare nämnts PDA-lagens nuvarande reglering av tekniskt bistånd utgå (se avsnitt 4.4.6). Det medför behov av ändringar även i regleringen som ger tillsynsmyndigheten rätt att få upplysningar och handlingar. Bestämmelserna i 16 § PDA-lagen bör därför ändras så att det som står i lagtexten om tillhandahållande av tekniskt bistånd inte längre står fristående utan knyts till produkter med dubbla användningsområden, på samma sätt som gäller för rätten att få upplysningar och handlingar i övriga avseenden. Det innebär att tillsynsmyndigheten har rätt att på begäran få upplysningar och handlingar av den som tillhandahåller tekniskt bistånd när det gäller produkter med dubbla användningsområden, till skillnad från dagens reglering där tillsynsmyndighetens kontroll är kopplad till den fristående definitionen av tekniskt bistånd i 3 § PDA-lagen (se avsnitt 4.3 och 4.4.6).

Enligt 15 § första stycket förordningen (2000:1217) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd ska tillsyn som avses i 15 § PDA-lagen utövas av Strålsäkerhetsmyndigheten när det gäller kärnämnen och material m.m. som finns i bilaga I till 2009 års PDA-förordning och som tillhör kategori 0. I andra stycket samma förordning anges att tillsynen i andra fall ska utövas av Inspektionen för strategiska produkter. Det har inte gjorts någon ändring av kategori 0 i bilaga I till den nya PDA-förordningen. Utöver att hänvisningen ska ändras till den nya PDA-förordningen finns det därför inte behov av att ändra bestämmelserna om tillsyn i förordningen (2000:1217) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd.

Avgiftsskyldighet för den som tillhandahåller produkter med dubbla användningsområden, förmedlingstjänster eller tekniskt bistånd

Inspektionen för strategiska produkter får enligt 12 § första stycket PDA-lagen ta ut en avgift för tillsyn enligt PDA-lagen. Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får enligt andra stycket meddela föreskrifter om sådana avgifter. I tredje stycket finns bestämmelser om att den som är avgiftsskyldig årligen ska lämna en deklARATION till Inspektionen för strategiska produkter, enligt de närmare föreskrifter som regeringen meddelar. Närmare bestämmelser om avgiftsskyldigheten finns i förordningen (2008:889) om finansieringen av verksamheten vid Inspektionen för strategiska produkter.

I 10 § förordningen (2008:889) om finansieringen av verksamheten vid Inspektionen för strategiska produkter anges att en årlig avgift ska tas ut av den som tillverkar eller säljer sådana produkter med dubbla användningsområden som omfattas av Inspektionen för strategiska produkters tillsyn enligt PDA-lagen. För att säkerställa att tillhandahållande av förmedlingstjänster och tekniskt bistånd omfattas av bestämmelsen, och då den nya PDA-förordningen inte omfattar tillverkning av produkter med dubbla användningsområden, bör paragrafen ändras så att den årliga avgiften får tas ut av den som tillhandahåller sådana produkter med dubbla användningsområden, förmedlingstjänster eller tekniskt bistånd som omfattas av Inspektionen för strategiska produkters tillsyn enligt PDA-lagen. Det medför även behov av följdändringar i 11 § samma förordning.

Vidare bör 13 §, som innehåller bestämmelser om den deklaration som den avgiftsskyldige ska lämna, ändras så att den även ska innehålla uppgifter om icke-förtecknade produkter.

4.11 Samarbete med tredjeländer (kapitel IX) och slutbestämmelser (kapitel X)

Bedömning: Bestämmelserna om samarbete med tredjeländer och slutbestämmelserna kräver inte några författningsåtgärder.

Skälen för bedömningen: Den nya EU-förordningen innehåller bestämmelser om samarbete med tredjeländer (artikel 29). Artikel 29.1 är ny och anger att kommissionen och medlemsstaterna ska föra dialoger med tredjeländer i syfte att främja en global konvergens hos kontrollerna. Dialogerna får stödja ömsesidigt samarbete med tredjeländer och uppmuntra tredjeländer att förbinda sig till exportkontroller som utvecklats genom de multilaterala exportkontrollregimerna. Enligt vad som framgår av artikel 29.2, som i huvudsak motsvarar artikel 25a i 2009 års PDA-förordning, har rådet möjlighet att bemyndiga kommissionen att förhandla om avtal med tredjeländer. Bestämmelserna om samarbete med tredjeländer följer direkt av förordningen och kräver inte några författningsåtgärder.

Artikel 30 är ny och anger att förordningen ska tillämpas utan att det påverkar kommissionens delegerade beslut av den 15 september 2015 som kompletterar Europaparlamentets och rådets beslut nr 1104/2011/EU, som fastställer särskilda regler för kontroll av export av produkter för den offentliga reglerade tjänst som erbjuds via det globala system för satellitnavigering som inrättats genom inom Galileoprogrammet.

2009 års PDA-förordning upphör att gälla i och med att den nya PDA-förordningen träder i kraft (artikel 31). Ansökningar om tillstånd som har lämnas in före den nya PDA-förordningen trädde i kraft ska dock fortsätta att omfattas av de relevanta bestämmelserna i 2009 års förordning. Artikel 31 innehåller även en bestämmelse enligt vilken hänvisningar till den upphävda förordningen ska anses som hänvisningar till den nya PDA-förordningen och läsas i enlighet med jämförelsetabellen i bilaga VI till samma förordning. Enligt

artikel 32 träder den nya PDA-förordningen i kraft den nittionde dagen efter det att den har offentliggjorts i Europeiska unionens officiella tidning. Ett sådant offentliggörande skedde den 11 juni 2021 och förordningen trädde i kraft den 9 september 2021. Slutbestämmelserna i artiklarna 30–32 kräver inte några författningsåtgärder.

4.12 Överklagande

Bedömning: Bestämmelserna om överklagande i PDA-lagen bör inte ändras.

Skälen för bedömningen: Enligt 25 § PDA-lagen får beslut av en annan myndighet än regeringen att återkalla ett tillstånd överklagas till allmän förvaltningsdomstol. Detsamma gäller en myndighets beslut om avgift för tillsyn enligt 12 § första stycket, uppgiftskontroll enligt 14 §, tillsynsåtgärder enligt 16 §, och vitesföreläggande enligt 24 och 24 a §§ samma lag. Prövningstillstånd krävs vid överklagande till kammarrätten. Andra förvaltningsbeslut enligt 2009 års PDA-förordning eller enligt PDA-lagen får inte överklagas.

Bestämmelserna om överklagande i PDA-lagen var föremål för överväganden i samband med de författningsändringar som gjordes med anledning av antagandet av 2009 års PDA-förordning (prop. 2009/10:205 s. 101–103). Som då konstaterades kan någon civil rättighet i den mening som avses i artikel 6 i Europakonventionen inte anses finnas när det gäller beslut om tillstånd till export eller förmedlingstjänster. Detsamma gäller beslut om förbud mot transitering. Anledningen är att bedömningsgrunderna för prövningen bygger på utrikes-, säkerhets- eller försvarspolitiska intressen, och det görs inte någon avvägning mellan dessa intressen och enskildas intressen att få bedriva ekonomisk verksamhet. Beslut om vägrat tillstånd eller förbud enligt PDA-lagen är därför inte av den karaktären att det behöver finnas en möjlighet till domstolsprövning. Av bland annat det skälet kan sådana beslut inte överklagas.

Vad gäller regeringens beslut om återkallelse av tillstånd är det också beslut som enligt gällande regelverk inte kan överklagas. Ett sådant beslut torde dock röra en fråga som angår en civil rättighet

enligt artikel 6 i Europakonventionen och som därför bör kunna prövas enligt lagen (2006:304) om rättsprövning av regeringsbeslut.

Med hänsyn till att bedömningsgrunderna i artikel 15 i den nya PDA-förordningen, i likhet med artikel 12 i 2009 års PDA-förordning, bygger på utrikes-, säkerhets- eller försvarspolitiska intressen, och inte beaktar enskildas intressen att få bedriva ekonomisk verksamhet bör nuvarande bestämmelser om överklagande i PDA-lagen inte ändras. En hänvisningsändring bör dock göras i 25 § PDA-lagen, från 2009 års PDA-förordning till den nya PDA-förordningen.

Det innebär att beslut om tillstånd till export av cyberövervakningsprodukter och tillhandahållande av tekniskt bistånd samt tillstånd baserat på andra medlemsstaters nationella kontrollistor inte kommer att kunna överklagas. Detsamma gäller beslut om tillstånd som har meddelats med stöd av 4 a § första stycket och 4 f § första stycket PDA-lagen. Ett beslut om vitesföreläggande enligt 24 a § PDA-lagen i fråga om skyldigheten att lämna uppgifter enligt de nya generella tillstånden i avsnitt G och H i bilaga II till den nya PDA-förordningen kommer dock att kunna överklagas.

5 Ikraftträdande- och övergångsbestämmelser

Förslag: Författningsändringarna ska träda i kraft den 1 augusti 2022.

Bedömning: Det behövs inte några övergångsbestämmelser.

Skälen för förslaget och bedömningen: Den nya PDA-förordningen träder i kraft 90 dagar efter det att den har offentliggjorts i Europeiska unionens officiella tidning. Ett sådant offentliggörande skedde den 11 juni 2021, med följderna att förordningen trädde i kraft den 9 september 2021.

Det är angeläget att den svenska regleringen om exportkontroll av produkter med dubbla användningsområden är uppdaterad och anpassad till nuvarande förhållanden. Som föreslås i den här promemorian bör Sverige utnyttja möjligheterna i förordningen att utvidga området för exportkontroll. De författningsändringar som föreslås i denna promemoria bör därför träda i kraft så snart som möjligt, vilket bedöms vara den 1 augusti 2022. Det handlar om förslagen till ändringarna i PDA-lagen, lagen (2003:148) om straff för terroristbrott, förordningen (2000:1217) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd, förordningen (2007:714) om vissa sanktioner mot Iran och förordningen (2008:889) om finansiering av verksamheten vid Inspektionen för strategiska produkter.

I artikel 31 i den nya PDA-förordningen anges att de ansökningar om tillstånd som lämnas in före den 9 september 2021 ska fortsätta att omfattas av de relevanta bestämmelserna i 2009 års PDA-förordning. Det finns därför inte något behov av övergångsbestämmelser.

6 Konsekvenser av förslagen

Bedömning: Den nya PDA-förordningen och de ändringar som föreslås i de kompletterande författningarna innebär ett utökat och mer modernt regelverk samt en effektivare kontroll av export av produkter med dubbla användningsområden.

Förslagen om att införa nationella tilläggskrav innebär att Inspektionen för strategiska produkter och Strålsäkerhetsmyndigheten ges nya uppgifter. De nya uppgifterna bedöms kunna finansieras inom befintliga anslagsramar.

Förslagen medför begränsade konsekvenser för företagen.

Skälen för bedömningen

Konsekvenser av den nya PDA-förordningen

Den nya PDA-förordningen innebär ett antal förändringar i förhållande till 2009 års PDA-förordning. Ändringarna innebär ett utökat och mer modernt regelverk samt en effektivare kontroll av produkter med dubbla användningsområden. Det är bland annat fråga om utökad kontroll av cyberövervakningsutrustning och tillhandahållande av tekniskt bistånd samt utökade möjligheter att kontrollera framväxande teknologier. Den nya PDA-förordningen innebär även ett utökat informationsutbyte och samråd mellan medlemsstaterna och ökad öppenhet inom ramen för den årliga rapporten till Europaparlamentet och rådet.

Konsekvenser för myndigheterna av att införa nationella tilläggskrav

I denna promemoria föreslås att Sverige ska utnyttja de nya särskilda bemyndigandena om att meddela nationella tilläggskrav för export

av cyberövervakningsutrustning och tillhandahållande av tekniskt bistånd. Det föreslås ske genom att i PDA-lagen införa bemyndiganden för regeringen att meddela föreskrifter om sådana tillståndskrav. I promemorian föreslås även att regeringen ska utnyttja både de nya och de redan befintliga bemyndigandena om att införa nationella tilläggskrav och meddela föreskrifter om detta i förordningen (2000:1217) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd. De nationella tilläggskraven kommer att innebära utökade kontrollmöjligheter och bland annat leda till en lägre risk för att svenska produkter bidrar till framställningen av massförstörelsevapen, bidrar till militär förmåga på känsliga destinationer eller används för cyberövervakning i samband med allvarliga kränkningar av mänskliga rättigheter.

Följden av att införa nationella tilläggskraven är även att Inspektionen för strategiska produkter och Strålsäkerhetsmyndigheten kommer att ges nya uppgifter. Dessa uppgifter bedöms inte vara mer omfattande än att de kan finansieras inom befintliga anslagsramar.

Enligt förslagen ska de nationella tilläggskraven sanktioneras genom straffbestämmelser i PDA-lagen. Det kan komma att innebära fler ärenden för Polismyndigheten, Tullverket och Åklagarmyndigheten och fler mål i de allmänna domstolarna. Ökningen av antal mål och ärenden bedöms bli begränsad. Införandet av de nationella tilläggskraven kan även innebära en viss ökning av mål i allmän förvaltningsdomstol. Eventuella ökade kostnader bedöms rymmas inom befintliga anslagsramar.

Konsekvenser för företagen

Införandet av de nationella tilläggskraven får konsekvenser för företagen. Exportörer, förmedlare och tillhandahållare av tekniskt bistånd kommer att vara skyldiga att underrätta den behöriga myndigheten om de har anledning att misstänka viss användning. Det innebär att dessa kommer att behöva ha viss vaksamhet i sina affärsförhållanden. De utökade tillståndskraven kan leda till att export av produkter som tidigare inte granskats, i vissa fall inte kommer att tillåtas enligt den nya PDA-förordningen. Vidare innebär det utökade kontrollområdet att fler företag kommer att avgiftsbeläggas

enligt bestämmelserna i förordningen (2008:889) om finansiering av verksamheten vid Inspektionen för strategiska produkter.

Det är inte möjligt att närmare förutse hur många nya tillstånds-ärenden som blir följden av att det föreskrivs en uppgiftsskyldighet för de berörda företagen. Uppgiftsskyldigheten träder in i de fall dessa har anledning att misstänka sådan användning som anges i artiklarna 4.1 och 5.1 i den nya PDA-förordningen, det vill säga användning i samband med utveckling och produktion m.m. av massförstörelsevapen eller ha militär slutanvändning eller i samband med internt förtryck eller allvarliga kränkningar av mänskliga rättigheter och internationell humanitär rätt. Det kan dock antas att flera av de företag som berörs av de nu aktuella tilläggskraven redan på frivillig väg har sådana kontakter med de behöriga myndigheterna. Även om ett antal tillståndskrav är nya så handlar det om tillägg i befintliga regelverk som redan bör vara kända av den största delen av de berörda företagen. Förslagen bedöms därför inte medföra några omfattande konsekvenser för företagen. Detsamma gäller följden av nationella tilläggskrav om möjligheten till kontroll av produkter med dubbla användningsområden som inte förtecknas i bilaga I till den nya PDA-förordningen enligt artiklarna 6.3 (förmedlingstjänster), 7.3 (transitering av icke-unionsprodukter) och 8.4 (tekniskt bistånd).

Införandet av unionens nya generella exporttillstånd för koncernintern överföring av programvara och teknik (nr EU007) och för kryptering (nr EU008) kommer att underlätta för exportörer genom att minska administrationen i samband med export av de produkter och den teknik som omfattas av tillstånden.

Övriga konsekvenser

Införandet av nationella tilläggskrav bedöms ytterligare bidra till en effektivare kontroll av produkter med dubbla användningsområden.

Förslagen bedöms inte få några ekonomiska eller andra konsekvenser för kommuner eller regioner, miljön eller jämställdheten, eller för några andra områden som bör redovisas.

7 Författningskommentar

7.1 Förslaget till lag om ändring i lagen (2000:1064) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd

1 § Denna lag gäller kontroll av produkter med dubbla användningsområden och kontroll av tekniskt bistånd.

Lagen innehåller kompletterande bestämmelser till *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821 av den 20 maj 2021 om upprättande av en unionsordning för kontroll av export, förmedling, transitering och överföring av samt tekniskt bistånd för produkter med dubbla användningsområden*.

Bestämmelser finns också i lagen (1992:1300) om krigsmateriel och lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet.

I paragrafen finns bestämmelser om lagens tillämpningsområde. Övervägandena finns i avsnitt 4.2.

I *andra stycket* görs en ändring av hänvisningen till den EU-förordning som lagen kompletterar, från 2009 års PDA-förordning till den nya PDA-förordningen.

2 § Med produkter med *dubbla användningsområden, cyberövervakningsprodukter, export, exportör, förmedlare, förmedlingstjänster, transitering, tekniskt bistånd och tillhandahållare av tekniskt bistånd* avses i denna lag detsamma som i artikel 2 i *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821*.

Paragrafen innehåller en uppräkningslista av vissa definitioner som används i lagen. Övervägandena finns i avsnitt 4.2, 4.3 och 4.4.6.

Ändringen innebär att begreppen cyberövervakningsprodukter, tekniskt bistånd och tillhandahållare av tekniskt bistånd läggs till uppräkningslistan och att hänvisningen till artikel 2 i 2009 års PDA-förordning ändras till att avse artikel 2 i den nya PDA-förordningen. Det innebär att med de begrepp som anges i paragrafen avses i lagen

dotsamma som i artikel 2 i den nya PDA-förordningen. Hänvisningen avser förordningens vid varje tidpunkt gällande lydelse. Ändringen innebär också att de ord som är kursiverade i paragrafen inte längre är kursiverade.

3 § Med *militära produkter* enligt artikel 4.1 b och c i *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821* avses i denna lag de produkter som enligt 1 § lagen (1992:1300) om krigsmateriel utgör krigsmateriel.

Paragrafen anger vad som i lagen avses med militära produkter enligt den nya PDA-förordningen. Övervägandena finns i avsnitt 4.2, 4.3 och 4.4.6.

Ändringen i *första stycket* innebär att hänvisningen till artikel 4.2 och 4.3 i 2009 års PDA-förordning ändras till att avse artikel 4.1 b och c i den nya PDA-förordningen. Hänvisningen avser förordningens vid varje tidpunkt gällande lydelse. Ändringen innebär också att uttrycket militära produkter som är kursiverat i paragrafen inte längre är kursiverat.

Det hittillsvarande *andra stycket* som innehåller en definition av tekniskt bistånd tas bort. Vad som avses med tekniskt bistånd i lagen anges i stället i 2 §.

4 § Frågor om tillstånd och förbud enligt *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821*, denna lag eller föreskrifter som har meddelats med stöd av lagen prövas av Inspektionen för strategiska produkter eller den myndighet som regeringen bestämmer.

En myndighet ska med eget yttrande lämna över ett ärende till regeringens prövning, om ärendet har principiell betydelse eller annars är av särskild vikt.

Paragrafen innehåller bestämmelser om vilken myndighet som ska pröva frågor om tillstånd och förbud enligt den nya PDA-förordningen. Övervägandena finns i avsnitt 4.2, 4.4.5, 4.5.1 och 4.5.2.

Ändringen i *första stycket* innebär att hänvisningen till 2009 års PDA-förordning ändras så att hänvisning görs till den nya PDA-förordningen. Hänvisningen avser förordningens vid varje tidpunkt gällande lydelse.

Det hittillsvarande *tredje stycket*, som innehåller en upplysning om att regeringen meddelar ytterligare föreskrifter om överlämnande av ärenden till regeringen, tas bort.

4 a § Regeringen får meddela föreskrifter om att en produkt med dubbla användningsområden *eller en cyberövervakningsprodukt* ska omfattas av krav på tillstånd till export enligt artikel 4.3 *eller* 5.3 i *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821*.

Regeringen får meddela föreskrifter om underrättelseskyldighet för exportörer som avses i *artiklarna 4.3 och 5.3* i samma förordning.

Paragrafen innehåller bemyndiganden för regeringen att meddela föreskrifter om vissa tillståndskrav och underrättelseskyldighet för exportörer av produkter med dubbla användningsområden och cyberövervakningsprodukter som inte förtecknas i bilaga I till den nya PDA-förordningen. Övervägandena finns i avsnitt 4.2, 4.4.2 och 4.4.3.

Första stycket ändras så att regeringen genom ett nytt bemyndigande får en möjlighet att meddela föreskrifter om att en cyberövervakningsprodukt som inte förtecknas i bilaga I till den nya PDA-förordningen ska omfattas av krav på tillstånd enligt artikel 5.3 i förordningen. Kravet gäller om exportören har anledning att misstänka att produkterna helt eller delvis är, eller kan vara, avsedda för användning i samband med internt förtryck eller för att begå allvarliga kränkningar av mänskliga rättigheter och internationell humanitär rätt. Det görs även en hänvisningsändring, från artikel 4.5 i 2009 års PDA-förordning till artikel 4.3 i den nya PDA-förordningen. Den ändrade hänvisningen innebär att regeringen får en möjlighet att meddela föreskrifter om tillståndskrav för export av produkter med dubbla användningsområden som inte förtecknas i bilaga I till den nya PDA-förordningen. Tillståndskravet gäller om exportören har anledning att misstänka att produkterna helt eller delvis är, eller kan vara, avsedda för någon av de användningar som anges i artikel 4.1 i samma förordning. Det innebär en större räckvidd av bemyndigandet för regeringen, då det till skillnad mot den tidigare lydelsen även omfattar sådana användningar som avses i artikel 4.1 b och c i samma förordning.

Andra stycket ändras så att regeringen får möjlighet att meddela föreskrifter om underrättelseskyldighet för exportörer av cyberövervakningsprodukter som avses i artikel 5.3 i den nya PDA-förordningen. Det görs även en motsvarande hänvisningsändring som i första stycket, från artikel 4.5 i 2009 års PDA-förordning till artikel 4.3 i den nya PDA-förordningen.

Hänvisningarna till den nya PDA-förordningen avser förordningens vid varje tidpunkt gällande lydelse.

4 b § Regeringen får meddela föreskrifter om att en produkt med dubbla användningsområden som avses i artikel 6.3 i *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821* ska omfattas av krav på tillstånd till förmedlingstjänster enligt artikel 6.1 i samma förordning.

Paragrafen innehåller ett bemyndigande för regeringen att meddela föreskrifter om att en produkt med dubbla användningsområden som avses i artikel 6.3 i den nya PDA-förordningen får omfattas av krav på tillstånd till förmedlingstjänster enligt artikel 6.1 i samma förordning. Övervägandena finns i avsnitt 4.2 och 4.4.4.

Ändringen innebär att hänvisningen till artiklarna 5.1 och 5.2 i 2009 års PDA-förordning ändras så att hänvisningen görs till artiklarna 6.1 och 6.3 i den nya PDA-förordningen. Bemyndigandet innebär att regeringen får en möjlighet att utvidga tillämpningen av artikel 6.1 i den nya PDA-förordningen till produkter med dubbla användningsområden som inte förtecknas i bilaga I till samma förordning. Ändringen innebär en större räckvidd av bemyndigandet för regeringen, då det till skillnad mot den tidigare lydelsen även omfattar sådana användningar som avses i artikel 4.1 c i samma förordning.

Hänvisningen till den nya PDA-förordningen avser förordningens vid varje tidpunkt gällande lydelse.

4 c § Regeringen får meddela föreskrifter om att en produkt med dubbla användningsområden ska omfattas av krav på tillstånd till förmedling enligt artikel 6.4 i *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821*.

Regeringen får meddela föreskrifter om underrättelseskyldighet för förmedlare som avses i artikel 6.4 i samma förordning.

Paragrafen innehåller ett bemyndigande för regeringen att meddela föreskrifter om att en produkt med dubbla användningsområden ska omfattas av krav på tillstånd till förmedling enligt artikel 6.4 i den nya PDA-förordningen. Övervägandena finns i avsnitt 4.2 och 4.4.4.

I *första stycket* görs en ändring som innebär att hänvisningen till artikel 5.3 i 2009 års PDA-förordning ändras så att hänvisningen görs till artikel 6.4 i den nya PDA-förordningen. Bemyndigandet innebär att regeringen får en möjlighet att meddela föreskrifter om utökade tillståndskrav för tillhandahållande av förmedlingstjänster

för produkter med dubbla användningsområden, om förmedlaren har anledning att misstänka att produkterna helt eller delvis är, eller kan vara, avsedda för någon av de användningar som anges i artikel 4.1 i samma förordning. Ändringen innebär en större räckvidd av bemyndigandet för regeringen, då det till skillnad mot den tidigare lydelsen även omfattar sådana användningar som avses i artikel 4.1 b och c i samma förordning.

I *andra stycket* görs, i fråga om möjligheten för regeringen att meddela föreskrifter om underrättelseskyldighet, motsvarande hänvisningsändring som i första stycket, från artikel 5.3 i 2009 års PDA-förordning till artikel 6.4 i den nya PDA-förordningen.

Hänvisningarna till den nya PDA-förordningen avser förordningens vid varje tidpunkt gällande lydelse.

4 d § Regeringen får meddela föreskrifter om att en produkt med dubbla användningsområden som avses i artikel 7.3 i *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821 ska* omfattas av förbud mot transitering enligt artikel 7.1 i samma förordning.

Paragrafen innehåller ett bemyndigande för regeringen att meddela föreskrifter om att en produkt med dubbla användningsområden som avses i artikel 7.3 i den nya PDA-förordningen får omfattas av förbud mot transitering enligt artikel 7.1 i samma förordning. Övervägandena finns i avsnitt 4.2 och 4.4.5.

Ändringen innebär att hänvisningen till artiklarna 6.1 och 6.3 i 2009 års PDA-förordning ändras så att hänvisningen görs till artiklarna 7.1 och 7.3 i den nya PDA-förordningen. Bemyndigandet innebär att regeringen får en möjlighet att utvidga tillämpningen av artikel 7.1 i den nya PDA-förordningen till produkter med dubbla användningsområden som inte förtecknas i bilaga I till samma förordning. Ändringen innebär en större räckvidd av bemyndigandet för regeringen, då det till skillnad mot den tidigare lydelsen även omfattar sådana användningar som avses i artikel 4.1 c i samma förordning.

Hänvisningarna till den nya PDA-förordningen avser förordningens vid varje tidpunkt gällande lydelse.

4 e § Regeringen får meddela föreskrifter om att tekniskt bistånd för en produkt med dubbla användningsområden som avses i artikel 8.4 i *Europaparlamentets och rådets*

förordning (EU) 2021/821 ska omfattas av krav på tillstånd enligt artikel 8.1 i samma förordning.

Paragrafen är ny och innehåller ett bemyndigande för regeringen att meddela föreskrifter om att tekniskt bistånd för en produkt med dubbla användningsområden som avses i artikel 8.4 i den nya PDA-förordningen får omfattas av krav på tillstånd enligt artikel 8.1 i samma förordning. Övervägandena finns i avsnitt 4.2 och 4.4.6.

Bemyndigandet innebär att regeringen får en möjlighet att utvidga tillämpningen av artikel 8.1 i den nya PDA-förordningen till produkter med dubbla användningsområden som inte förtecknas i bilaga I till samma förordning.

Hänvisningarna till den nya PDA-förordningen avser förordningens vid varje tidpunkt gällande lydelse.

4 f § *Regeringen får meddela föreskrifter om att tillhandahållande av tekniskt bistånd ska omfattas av krav på tillstånd enligt artikel 8.5 i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821.*

Regeringen får meddela föreskrifter om underrättelseskyldighet för tillhandahållare av tekniskt bistånd som avses i artikel 8.5 i samma förordning.

Paragrafen är ny och innehåller ett bemyndigande för regeringen att meddela föreskrifter om att tillhandahållande av tekniskt bistånd ska omfattas av krav på tillstånd enligt artikel 8.5 i den nya PDA-förordningen. Övervägandena finns i avsnitt 4.2 och 4.4.6.

Enligt bemyndigandet i *första stycket* får regeringen meddela föreskrifter om att tillhandahållande av tekniskt bistånd ska omfattas av krav på tillstånd enligt artikel 8.5 i den nya PDA-förordningen. Det innebär att regeringen får en möjlighet att meddela föreskrifter om tillståndskrav för tillhandahållande av tekniskt bistånd om en tillhandahållare av tekniskt bistånd som avser att tillhandahålla tekniskt bistånd för produkter med dubbla användningsområden har anledning att misstänka att dessa produkter är, eller kan vara, avsedda för någon av de användningar som avses i artikel 4.1 i samma förordning.

Enligt bemyndigandet i *andra stycket* får regeringen meddela föreskrifter om underrättelseskyldighet för sådana tillhandahållare av tekniskt bistånd som avses i artikel 8.5 i samma förordning.

Hänvisningarna till den nya PDA-förordningen avser förordningens vid varje tidpunkt gällande lydelse.

5 § Regeringen får meddela föreskrifter om att en produkt med dubbla användningsområden ska omfattas av krav på tillstånd till export enligt artikel 9.1 i *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821*.

Paragrafen innehåller ett bemyndigande för regeringen att meddela föreskrifter om att en produkt med dubbla användningsområden ska omfattas av krav på tillstånd till export enligt artikel 9.1 i den nya PDA-förordningen. Övervägandena finns i avsnitt 4.2 och 4.4.7.

Ändringen innebär att hänvisningen till artikel 8.1 i 2009 års PDA-förordning ändras till att avse artikel 9.1 i den nya PDA-förordningen.

Hänvisningen avser förordningens vid varje tidpunkt gällande lydelse.

6 § Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela föreskrifter som kompletterar bestämmelserna om exporttillstånd i artikel 12.4 i *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821*. Detsamma gäller för följande avsnitt i bilaga II till samma förordning:

- avsnitt A del 3.3 andra stycket,
- avsnitt B del 3.3 andra stycket,
- avsnitt C del 3.4 andra stycket,
- avsnitt D del 3.5 andra stycket,
- avsnitt E del 3.3 andra stycket,
- avsnitt F del 3.3 andra stycket och
- avsnitt G del 3.7 andra stycket.

Paragrafen innehåller ett bemyndigande för regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer att meddela föreskrifter som kompletterar bestämmelserna om nationella exporttillstånd och rapporteringskrav avseende unionens generella exporttillstånd i den nya PDA-förordningen. Övervägandena finns i avsnitt 4.2 och 4.5.1.

Ändringen innebär att hänvisningarna till bestämmelserna om exporttillstånd i 2009 års PDA-förordning ändras till att avse motsvarande artiklar och bilagor i den nya PDA-förordningen. Genom ändringen har ett tillägg gjorts för rapporteringskrav avseende unionens generella exporttillstånd i avsnitt G del 3.7 andra stycket i bilaga II. Ändringen innebär även att paragrafen struktureras om så att varje led i uppställningen över avsnitten i bilaga II inleds med tankstreck.

Hänvisningarna till den nya PDA-förordningen avser förordningens vid varje tidpunkt gällande lydelse.

6 a § *Regeringen får meddela föreskrifter om att unionens generella exporttillstånd som avses i avsnitt G i bilaga II till Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821 ska begränsas så att det inte medger export av programvara och teknik enligt avsnitt G del 3.2 d andra stycket i bilaga II till samma förordning.*

Paragrafen är ny och innehåller ett bemyndigande för regeringen att meddela föreskrifter om att utvidga tillämpningen av vissa bestämmelser om när unionens generella exporttillstånd avseende koncernintern överföring av programvara och teknik (nr EU007) inte medger export. Övervägandena finns i avsnitt 4.2 och 4.5.1.

Bemyndigandet innebär en möjlighet för regeringen att genom förordning utvidga tillämpningen av avsnitt G del 3.2 b och c i bilaga II till den nya PDA-förordningen, som anger att tillståndet inte medger export av programvara och teknik om exportören känner till eller är medveten om viss avsedd användning eller återexport, till att omfatta omständigheter där exportören har anledning att misstänka att programvaran eller tekniken i fråga är avsedd för den användning som avses i de bestämmelserna.

Hänvisningen till den nya PDA-förordningen avser förordningens och bilagornas vid varje tidpunkt gällande lydelse.

7 § *Regeringen får meddela föreskrifter om krav på sådant tillstånd till överföring som avses i artikel 11.2 i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821.*

Regeringen får meddela föreskrifter om underrättelseskyldighet för operatörer som avses i artikel 11.2 i samma förordning.

Paragrafen innehåller ett bemyndigande för regeringen att meddela föreskrifter om krav på tillstånd till överföring enligt artikel 11.2 i den nya PDA-förordningen. Övervägandena finns i avsnitt 4.2 och 4.4.8.

Ändringen i *första stycket* innebär att hänvisningen till artikel 22.2 i 2009 års PDA-förordning ändras så att hänvisningen i stället görs till artikel 11.2 i den nya PDA-förordningen.

Andra stycket är nytt och innehåller ett bemyndigande för regeringen att meddela föreskrifter om underrättelseskyldighet för exportörer som avses i artikel 11.2 i samma förordning. Det innebär att regeringen får en möjlighet att meddela föreskrifter om att en operatör är skyldig att underrätta den behöriga myndigheten om en planerad överföring inom EU.

Hänvisningarna till den nya PDA-förordningen avser förordningens vid varje tidpunkt gällande lydelse.

8 § Tillstånd som meddelas med stöd av artikel 12.2 i *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821* får i det enskilda fallet förenas med de krav eller villkor som behövs för exportkontrollen.

Paragrafen innehåller en bestämmelse om möjligheten att förena nationella exporttillstånd med de krav eller villkor som behövs för exportkontrollen. Övervägandena finns i avsnitt 4.2 och 4.5.1.

Ändringen innebär att hänvisningen till artikel 9.2 i 2009 års PDA-förordning ändrats så att hänvisningen i stället görs till motsvarande bestämmelse i artikel 12.2 i den nya PDA-förordningen. Hänvisningen avser förordningens vid varje tidpunkt gällande lydelse.

11 § Tillstånd till export, förmedlingstjänster, *transitering och tillhandahållande av tekniskt bistånd* eller överföring enligt *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821* kan återkallas, om tillståndshavaren har åsidosatt en föreskrift i förordningen eller en föreskrift som har meddelats med stöd av förordningen eller denna lag eller om det finns andra särskilda skäl till återkallelse.

Ett beslut om att återkalla ett tillstånd gäller omedelbart, om inte något annat beslutas.

Paragrafen innehåller bestämmelser om återkallelse av tillstånd som meddelats med stöd av den nya PDA-förordningen. Övervägandena finns i avsnitt 4.2 och 4.5.4.

Ändringen i *första stycket* innebär att även tillstånd för transitering och tillhandahållande av tekniskt bistånd kan återkallas. Det görs även en hänvisningsändring, från 2009 års PDA-förordning till den nya PDA-förordningen. Hänvisningen avser förordningens vid varje tidpunkt gällande lydelse.

I *andra stycket* görs en språklig ändring.

15 § Tillsyn över *att* bestämmelserna i *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821*, denna lag eller föreskrifter som har meddelats med stöd av lagen följs utövas av Inspektionen för strategiska produkter eller den myndighet som regeringen bestämmer (tillsynsmyndigheten).

Regeringen får meddela föreskrifter om tillsynen.

Paragrafen innehåller bestämmelser om vilken myndighet som ska utöva tillsyn över den nya PDA-förordningen, denna lag eller föreskrifter som meddelats med stöd av lagen. Överväganden finns i avsnitt 4.2 och 4.10.2.

Ändringen i *första stycket* innebär att hänvisningen till 2009 års PDA-förordning ändras så att hänvisningen görs till den nya PDA-förordningen. Det görs även en språklig ändring. Hänvisningen till den nya PDA-förordningen avser förordningens vid varje tidpunkt gällande lydelse.

16 § Tillsynsmyndigheten har rätt att på begäran få de upplysningar och handlingar som behövs för kontroll av den som för överföring inom Europeiska unionen, för transitering eller för export *befattar sig* med produkter med dubbla användningsområden eller av den som tillhandahåller förmedlingstjänster *eller tekniskt bistånd* när det gäller sådana produkter. Med handling *avses* framställning i skrift eller bild samt upptagning som kan läsas, avlyssnas eller på annat sätt uppfattas endast med tekniska hjälpmedel.

Tillsynsmyndigheten har rätt att få tillträde till lokaler där den som avses i första stycket bedriver sin verksamhet. Detta gäller dock inte utrymme som utgör någons bostad.

Polismyndigheten ska lämna den hjälp som behövs för att tillsynen ska kunna genomföras. Tillsynsmyndigheten får begära hjälp även av andra statliga myndigheter för sin tillsyn.

Paragrafen innehåller bestämmelser om tillsynsmyndighetens rätt att få de upplysningar och handlingar som behövs för kontroll samt om myndighetens möjlighet att få tillträde till lokaler där verksamheten som ska kontrolleras bedrivs. Överväganden finns i avsnitt 4.10.2.

Första stycket ändras så att tillhandahållandet av tekniskt bistånd knyts till produkter med dubbla användningsområden (se kommentaren till 3 §). Det innebär att tillsynsmyndigheten har rätt att på begäran få de upplysningar och handlingar som behövs för kontroll av den som tillhandahåller tekniskt bistånd när det gäller produkter med dubbla användningsområden. Vidare innebär ändringen att tillsynsmyndighetens rätt att få sådana upplysningar och handlingar av den som ger tekniskt bistånd, enligt den upphävda bestämmelsen i 9 §, utgår. Det görs även två språkliga ändringar.

17 § Den som enligt artikel 27.3 eller 27.4 i *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821* är skyldig att bevara och på begäran av tillsynsmyndigheten visa upp handlingar ska bevara dessa i fem år eller den längre tid som för vissa uppgifter eller handlingar kan vara föreskriven i lag eller annan författning.

I paragrafen finns bestämmelser om minsta bevarandetid för vissa handlingar som avses i den nya PDA-förordningen och om skyldig-

heten att visa upp sådana handlingar för tillsynsmyndigheten. Övervägandena finns i avsnitt 4.2 och 4.10.1.

Ändringen innebär att hänvisningen till artikel 20.3 och 22.8 i 2009 års PDA-förordning ändras till att avse artikel 27.3 och 27.4 i den nya PDA-förordningen. I artikel 27.3 föreskrivs skyldigheter för exportörer av produkter med dubbla användningsområden samt för förmedlare och tillhandahållare av tekniskt bistånd att bevara och på begäran av tillsynsmyndigheten visa upp register eller förteckningar och dokument över sin export, förmedlingstjänster eller tekniskt bistånd. I artikel 27.4 finns bestämmelser om skyldigheten att arkivera dokument och underlag rörande överföringar inom EU av de produkter med dubbla användningsområden som förtecknas i bilaga I till den nya PDA-förordningen. Hänvisningen till den nya PDA-förordningen avser förordningens vid varje tidpunkt gällande lydelse.

- 18 § *Till böter eller fängelse i högst två år döms den som uppsåtligen utan tillstånd*
1. exporterar produkter med dubbla användningsområden som avses i
 - a) artikel 3.1 i *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821* eller i artiklarna 4.1, 4.2 eller 10.1 i samma förordning och för vilka tillståndskrav har inträtt eller
 - b) föreskrift som har meddelats med stöd av 4 a § första stycket eller 5 §,
 2. exporterar cyberövervakningsprodukter som avses i
 - a) artiklarna 5.1 och 5.2 i *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821* och för vilka tillståndskrav har inträtt eller
 - b) föreskrift som har meddelats med stöd av 4 a § första stycket.
 3. överför produkter med dubbla användningsområden som avses i
 - a) artikel 11.1 i *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821* eller
 - b) föreskrift som har meddelats med stöd av 7 §,
 4. tillhandahåller förmedlingstjänster för produkter med dubbla användningsområden som avses i
 - a) artiklarna 6.1 och 6.2 i *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821* och för vilka tillståndskrav har inträtt eller
 - b) föreskrift som har meddelats med stöd av 4 b § eller 4 c § första stycket, eller
 5. tillhandahåller tekniskt bistånd för produkter med dubbla användningsområden som avses i
 - a) artiklarna 8.1 och 8.2 i *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821* och för vilka tillståndskrav har inträtt eller
 - b) föreskrift som har meddelats med stöd av 4 e § eller 4 f § första stycket.

Om brottet enligt första stycket är att anse som grovt döms till fängelse i lägst sex månader och högst sex år. Vid bedömningen av om brottet är grovt ska det särskilt beaktas om gärningen ingått som ett led i en brottslighet som utövats systematiskt eller i större omfattning, eller om gärningen inneburit en allvarlig kränkning av ett betydande samhällsintresse.

Paragrafen innehåller straffbestämmelser. Överväganden finns i avsnitt 4.2 och 4.8.2.

I *första stycket punkten 1* ändras hänvisningen till 2009 års PDA-förordning, till att avse den nya PDA-förordningen. Hänvisningen till artikel 4.1–4.4 i 2009 års PDA-förordning ändras till artikel 4.1 och 4.2 i den nya PDA-förordningen. Ändringen innebär också att straff föreskrivs för den som uppsåtligen utan tillstånd exporterar produkter med dubbla användningsområden som avses i artikel 10.1 i samma förordning och för vilka tillståndskrav har inträtt.

Första stycket punkten 2 är ny och föreskriver straff för den som uppsåtligen utan tillstånd exporterar cyberövervakningsprodukter. Hittillsvarande punkten 2 får ny beteckning (punkten 3) och delvis ändrad lydelse.

I *första stycket punkten 3*, som i hittillsvarande lydelse betecknas punkten 2, görs en hänvisningsändring till artikel 11.1 i den nya PDA-förordningen. Hittillsvarande punkten 3 får ny beteckning (punkten 4) och delvis ändrad lydelse.

I *första stycket punkten 4*, som i hittillsvarande lydelse betecknas punkten 3, görs en hänvisningsändring till artiklarna 6.1 och 6.2 i den nya PDA-förordningen. Till följd av den ändrade definitionen av förmedlare i artikel 2.8 i den nya PDA-förordningen kommer även juridiska personer och partnerskap som inte har hemvist eller är etablerade i en medlemsstat och som tillhandahåller förmedlingstjänster från unionens tullområde att omfattas av straffbestämelsen. Ändringen innebär även att det straffbara området utökas till att omfatta föreskrifter som meddelats med stöd av 4 b §.

Första stycket punkten 5 är ny och föreskriver straff för den som uppsåtligen utan tillstånd tillhandahåller tekniskt bistånd.

Det hittillsvarande andra stycket som anger att första stycket också gäller elektronisk överföring av programvara eller teknik i vissa fall tas bort. Sådan överföring av programvara eller teknik omfattas i stället av bestämmelserna i första stycket, till följd av definitionen av export i artikel 2.2 d i den nya PDA-förordningen.

I *andra stycket*, som i hittillsvarande lydelse utgjort tredje stycket, görs en redaktionell ändring som innebär att hänvisningen till det tidigare andra stycket tas bort. Ändringen innebär även att innehållet i det hittillsvarande fjärde stycket, som anger vad som särskilt ska

beaktas vid bedömningen av om brottet är grovt, flyttas till andra stycket. Det görs även en språklig ändring.

Hänvisningarna till den nya PDA-förordningen avser förordningens vid varje tidpunkt gällande lydelse.

18 a § Den som uppsåtligen bryter mot ett förbud mot transitering som har meddelats enligt artikel 7.1 i *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821* eller i föreskrift som har meddelats med stöd av 4 d §, döms till böter eller fängelse i högst två år.

Det som föreskrivs i första stycket gäller också den som uppsåtligen utan tillstånd transiterar produkter med dubbla användningsområden som avses i artikel 7.2 i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821 för vilka tillståndskrav har inträtt.

Om brottet enligt första eller andra stycket är att anse som grovt döms till fängelse i lägst sex månader och högst sex år. Vid bedömningen av om brottet är grovt ska det särskilt beaktas om gärningen ingått som ett led i en brottslighet som utövat systematiskt eller i större omfattning, eller om gärningen inneburit en allvarlig kränkning av ett betydande samhällsintresse.

Paragrafen innehåller straffbestämmelser för brott mot förbudet mot transitering. Övervägandena finns i avsnitt 4.2 och 4.8.2.

Ändringen i första stycket innebär att hänvisningen till artikel 6.1 i 2009 års PDA-förordning ändras så att hänvisningen görs till artikel 7.1 i den nya PDA-förordningen. Ändringen innebär även att det straffbara området utökas till att omfatta föreskrifter som meddelats med stöd av 4 d §.

Andra stycket är nytt och innebär att det som i första stycket föreskrivs om straff också ska gälla den som, efter att den behöriga myndigheten i ett enskilt fall infört tillståndskrav för en specifik transitering enligt artikel 7.2 i samma förordning, uppsåtligen utan tillstånd transiterar sådana produkter med dubbla användningsområden.

Ändringen i tredje stycket innebär att innehållet i det hittillsvarande andra stycket flyttas till tredje stycket och att vad som där föreskrivs om grovt brott även omfattar brott enligt andra stycket.

Hänvisningarna till den nya PDA-förordningen avser förordningens vid varje tidpunkt gällande lydelse.

21 § För försök till brott enligt 18 § första stycket eller 18 a § första eller andra stycket samt för försök, förberedelse och stämpling till grovt brott enligt 18 § andra stycket eller 18 a § tredje stycket döms till ansvar enligt 23 kap. brottsbalken.

Paragrafen innehåller straffbestämmelser i fråga om de osjälvständiga brottsformerna försök, förberedelse och stämpling när de gäller i paragrafen angivna brott. Övervägandena finns i avsnitt 4.8.2.

Ändringen innebär att hänvisningar till 18 § andra stycket, som tas bort (se kommentaren till 18 §), och den upphävda 20 § utgår. Brott som tidigare reglerats genom 20 § kommer därför inte att omfattas av paragrafens bestämmelser. Ändringen innebär även att brott enligt 18 a § andra stycket omfattas av brottsbalkens regler avseende brottsformen försök. En följdändring görs även till det nya andra stycket i 18 § och till det nya tredje stycket i 18 a § (se kommentaren till 18 a §).

22 § Till böter eller fängelse i högst sex månader döms den som uppsåtligen eller av oaktsamhet

1. lämnar oriktiga uppgifter i en ansökan om tillstånd eller i någon annan handling som är av betydelse för prövningen av ett ärende enligt *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821* eller denna lag eller i en deklARATION som avses i 12 eller 13 §,

2. åsidosätter krav eller villkor som har meddelats med stöd av artikel 12.4 i *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821* eller denna lag,

3. åsidosätter sin underrättelseskyldighet enligt *artiklarna 4.2, 5.2, 6.2 eller 8.2 i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821* eller som har föreskrivits med stöd av 4 a § andra stycket, 4 c § andra stycket eller 4 f § andra stycket,

4. åsidosätter sin uppgiftsskyldighet enligt artikel 11.9 i *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821*, eller

5. bryter mot artikel 27.3 eller 27.4 i *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821* eller mot 17 §.

Om gärningen är ringa, ska den inte medföra ansvar.

Paragrafen innehåller straffbestämmelser. Övervägandena finns i avsnitt 4.2 och 4.8.2.

Ändringen i *första stycket punkten 1* innebär att hänvisningen till 2009 års PDA-förordning ändras till att avse den nya PDA-förordningen.

I *första stycket punkten 2* görs en hänvisningsändring till artikel 12.4 i samma förordning.

Ändringen i *första stycket punkten 3* innebär att straff föreskrivs för den som åsidosätter sin underrättelseskyldighet enligt artiklarna 5.2 och 8.2 i samma förordning och för den som uppsåtligen eller av oaktsamhet åsidosätter underrättelseskyldighet som har föreskrivits med stöd av 4 f § andra stycket. Ändringen innebär också att straffbestämmelserna i hittillsvarande första stycket punkterna 4–6 flyttas

till denna punkt. Genom ändringen i 4 a § omfattas underrättelse-skyldighet för exportörer av cyberövervakningsprodukter som avses i 5.3 i samma förordning. Det innebär att straff föreskrivs för en sådan exportör som uppsåtligen eller av oaktsamhet åsidosätter underrättelseskyldighet som har föreskrivits med stöd av 4 a § andra stycket. Det görs även hänvisningsändringar till artiklarna 4.2 och 6.2 i samma förordning.

I första stycket punkten 4, som i hittillsvarande lydelse betecknas punkten 7, görs en hänvisningsändring till artikel 11.9 i samma förordning.

I första stycket punkten 5, som i hittillsvarande lydelse betecknas punkten 8, görs en hänvisningsändring till artiklarna 27.3 och 27.4 i samma förordning.

Hänvisningarna till den nya PDA-förordningen avser förordningens vid varje tidpunkt gällande lydelse.

24 a § Försummar den uppgiftsskyldige att i rätt tid lämna sådan underrättelse om *eller anmäla* sitt första användande av ett generellt tillstånd *eller registrering* som föreskrivs i *avsnitt A–H i bilaga II till Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821 eller rapportera om sådan användning som avses i avsnitt G del 3.7 första stycket och avsnitt H del 3.7 i bilaga II till samma förordning*, får den myndighet som ska ta emot underrättelsen, anmälan eller rapporteringen vid vite förelägga den uppgiftsskyldige att fullgöra sin skyldighet.

Paragrafen innehåller bestämmelser om möjligheten för tillstånds-myndigheten att använda vitesföreläggande mot den som är skyldig att lämna uppgifter om användningen av ett generellt tillstånd eller registrering enligt den nya PDA-förordningen. Övervägandena finns i avsnitt 4.2 och 4.8.3.

Ändringen innebär att även de nya generella tillstånden i avsnitt G och H i bilaga II till den nya PDA-förordningen omfattas av bestämmelsen. Hänvisningen till den nya PDA-förordningen avser förordningens och bilagornas vid varje tidpunkt gällande lydelse.

25 § Beslut av en annan myndighet än regeringen att återkalla ett tillstånd får överklagas *till* allmän förvaltningsdomstol. Detsamma gäller en myndighets beslut enligt 12 § första stycket, 14, 16, 24 och 24 a §§.

Prövningstillstånd krävs vid överklagande till kammarrätten.

Andra förvaltningsbeslut enligt *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2021/821* eller enligt denna lag får inte överklagas.

Paragrafen innehåller bestämmelser om överklagande av beslut enligt den nya PDA-förordningen och PDA-lagen. Övervägandena finns i 4.2 och 4.12.

I *första stycket* görs en språklig ändring.

Ändringen i *tredje stycket* innebär att hänvisningen till 2009 års PDA-förordning ändras så att hänvisningen görs till den nya PDA-förordningen. Hänvisningen avser förordningens vid varje tidpunkt gällande lydelse.

7.2 Förslaget till lag om ändring i lagen (2003:148) om straff för terroristbrott

3 § Följande gärningar utgör terroristbrott under de förutsättningar som anges i 2 § denna lag:

1. mord, 3 kap. 1 § brottsbalken,
2. dråp, 3 kap. 2 § brottsbalken,
3. grov misshandel och synnerligen grov misshandel, 3 kap. 6 § brottsbalken,
4. människorov, 4 kap. 1 § brottsbalken,
5. olaga frihetsberövande, 4 kap. 2 § brottsbalken,
6. grovt dataintrång, 4 kap. 9 c § andra stycket brottsbalken,
7. grov skadegörelse, 12 kap. 3 § brottsbalken,
8. mordbrand och grov mordbrand, 13 kap. 1 och 2 §§ brottsbalken,
9. allmänfarlig ödeläggelse, 13 kap. 3 § brottsbalken,
10. sabotage och grovt sabotage, 13 kap. 4 och 5 §§ brottsbalken,
11. kapning och sjö- eller luftfartssabotage, 13 kap. 5 a § brottsbalken,
12. flygplatssabotage, 13 kap. 5 b § brottsbalken,
13. spridande av gift eller smitta, 13 kap. 7 § brottsbalken,
14. olovlig befattning med kemiska vapen, 22 kap. 6 a § brottsbalken,
15. vapenbrott, grovt vapenbrott och synnerligen grovt vapenbrott, 9 kap. 1 § första stycket och 1 a § vapenlagen (1996:67),
16. brott enligt 29 a § lagen (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor,
17. uppsåtligt brott enligt 25 och 26 §§ lagen (1992:1300) om krigsmateriel, som avser kärnladdningar, radiologiska, biologiska och kemiska stridsmedel, apparater och andra anordningar för spridning av radiologiska, biologiska eller kemiska stridsmedel samt speciella delar och substanser till sådant material,
18. brott enligt 18 och 18 a §§ lagen (2000:1064) om kontroll av produkter med dubbla användningsområden och av tekniskt bistånd, som avser sådana produkter eller sådant tekniskt bistånd som kan användas för att framställa kärnladdningar, biologiska eller kemiska vapen,
19. uppsåtligt brott enligt 25 § första stycket 1 och 2 lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet samt motsvarande grova brott enligt 25 a § samma lag,
20. uppsåtligt brott enligt 9 kap. 2 § 1 strålskyddslagen (2018:396) som avser tillståndsplikt enligt 6 kap. 1 § samma lag avseende sådan verksamhet som avses i 1 kap. 7 § 1 och 2 samma lag,

21. smuggling, grov smuggling, vapensmuggling, grov vapensmuggling, synnerligen grov vapensmuggling, smuggling av explosiv vara, grov smuggling av explosiv vara och synnerligen grov smuggling av explosiv vara, 3, 5, 6 a och 6 b §§ lagen (2000:1225) om straff för smuggling, om brottet avser sådana varor som omfattas av 15–20,

22. olaga hot och grovt olaga hot, 4 kap. 5 § brottsbalken, som innefattar hot om att begå någon av de gärningar som avses i 1–21.

I paragrafen föreskrivs straff för terroristbrott. Övervägandena finns i avsnitt 4.8.2.

Ändringen i *punkten 18* innebär att den upphävda 20 § PDA-lagen utgår. Paragrafen kommer, genom hänvisningen i punkten 18 till 18 och 18 a §§ i samma lag, att omfatta de nya gärningar som omfattas av straffbestämmelserna i dessa paragrafer (se kommentarerna till 18 och 18 a §§ PDA-lagen). Det görs även en språklig ändring i ingressen.

I

(Lagstifningsakter)

FÖRORDNINGAR

EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING (EU) 2021/821

av den 20 maj 2021

om upprättande av en unionsordning för kontroll av export, förmedling, transitering och överföring av samt tekniskt bistånd för produkter med dubbla användningsområden (omarbetning)

EUROPAPARLAMENTET OCH EUROPEISKA UNIONENS RÅD HAR ANTAGIT DENNA FÖRORDNING

med beaktande av fördraget om Europeiska unionens funktionssätt, särskilt artikel 207.2,

med beaktande av Europeiska kommissionens förslag,

efter översändande av utkastet till lagstifningsakt till de nationella parlamenten,

i enlighet med det ordinarie lagstifningsförfarandet ⁽¹⁾, och

av följande skäl:

- (1) Rådets förordning (EG) nr 428/2009 ⁽²⁾ har ändrats flera gånger på väsentliga punkter. Eftersom ytterligare ändringar ska göras, bör den förordningen av tydlighets-, ändamålsenlighets- och effektivitetsskäl omarbetas.
- (2) Syftet med denna förordning är att säkerställa att unionen och dess medlemsstater fullt ut beaktar alla relevanta överväganden på området för produkter med dubbla användningsområden. Relevanta överväganden omfattar internationella skyldigheter och åtaganden, skyldigheter enligt relevanta sanktioner, överväganden som rör nationell utrikes- och säkerhetspolitik, inbegripet de som ingår i rådets gemensamma ståndpunkt 2008/944/CFSP ⁽³⁾, däribland mänskliga rättigheter, samt överväganden om avsedd slutanvändning och risken för avledning. Genom denna förordning visar unionen sitt åtagande att upprätthålla robusta rättsliga krav när det gäller produkter med dubbla användningsområden, samt att stärka utbytet av relevant information och öka transparensen. När det gäller cyberövervakningsprodukter bör medlemsstaternas behöriga myndigheter särskilt beakta risken för att de används i samband med internt förtryck eller allvarliga kränkningar av mänskliga rättigheter och internationell humanitär rätt.
- (3) Denna förordning syftar också till att stärka den vägledning som ska ges till exportörer, särskilt små och medelstora företag, när det gäller ansvarsfull praxis, dock utan att försämra den globala konkurrenskraften för exportörer av produkter med dubbla användningsområden eller andra angränsande industrier eller akademiska områden som har hemvist eller är etablerade i en medlemsstat.

⁽¹⁾ Europaparlamentets ståndpunkt av den 25 mars 2021 (ännu inte offentliggjord i EUT) och rådets beslut av den 10 maj 2021.

⁽²⁾ Rådets förordning (EG) nr 428/2009 av den 5 maj 2009 om upprättande av en gemenskapsordning för kontroll av export, överföring, förmedling och transitering av produkter med dubbla användningsområden (EUT L 134, 29.5.2009, s. 1).

⁽³⁾ Rådets gemensamma ståndpunkt 2008/944/Gusp av den 8 december 2008 om fastställande av gemensamma regler för kontrollen av export av militär teknik och krigsmateriel (EUT L 335, 13.12.2008, s. 99).

- (4) Enligt Förenta nationernas säkerhetsråds resolution 1540 (2004), som antogs den 28 april 2004, ska alla stater vidta och genomdriva kraftfulla åtgärder i syfte att införa inhemska kontroller för att förhindra spridningen av kärnvapen och kemiska och biologiska vapen samt bärare av dessa, inbegripet genom att införa lämpliga kontroller av material, utrustning och teknik med koppling till dessa. Det krävs också kontroller enligt relevanta internationella avtal, såsom konventionen om förbud mot utveckling, produktion, lagring och användning av kemiska vapen samt om deras förstöring (*konventionen om kemiska vapen* eller *CWC*) och konventionen om förbud mot utveckling, framställning och lagring av bakteriologiska (biologiska) vapen och toxinvapen samt om deras förstöring (*konventionen om bakteriologiska vapen och toxinvapen* eller *BWC*) och i linje med de åtaganden som överenskommits i multilaterala exportkontrollregimer.
- (5) Ett effektivt gemensamt system för kontroll av export av produkter med dubbla användningsområden är därför nödvändigt för att säkerställa att medlemsstaternas och unionens internationella åtaganden och ansvar, särskilt vad gäller icke-spridning, regional fred, säkerhet och stabilitet och respekt för mänskliga rättigheter och internationell humanitär rätt, uppfylls.
- (6) I EU:s strategi mot spridning av massförstörelsevapen av den 12 december 2003 betonas unionens åtagande för strikta nationella och internationellt samordnade exportkontroller.
- (7) Det är av avgörande betydelse att exportörer, förmedlare, tillhandahållare av tekniskt bistånd eller andra berörda parter bidrar till det övergripande målet för handelskontrollerna. För att de ska kunna agera i enlighet med denna förordning måste bedömningen av risker i samband med transaktioner som omfattas av denna förordning göras genom transaktionsgranskningsåtgärder, även kallad *due diligence*-principen, som en del av interna efterlevnadsprogram. I detta avseende måste särskilt exportörernas storlek och organisationsstruktur beaktas vid utarbetandet och genomförandet av interna efterlevnadsprogram.
- (8) För att hantera risken för att vissa cyberövervakningsprodukter som inte tas upp i förteckningen och som exporteras från unionens tullområde skulle kunna missbrukas av personer som medverkar till eller är ansvariga för att leda eller begå allvarliga kränkningar av mänskliga rättigheter eller internationell humanitär rätt är det lämpligt att införa kontroll av sådana produkter. Riskerna i samband med detta gäller särskilt fall där cyberövervakningsutrustning är särskilt utformad för att möjliggöra intrång eller djup paketinspektion i informations- och telekommunikationssystem för att utföra dold övervakning av fysiska personer genom övervakning, extraktion, insamling eller analys av data, inbegripet biometrisk uppgifter, från dessa system. Produkter som används för rent kommersiella tillämpningar såsom fakturering, marknadsföring, kvalitets tjänster, användarnöjdhet eller nåtsäkerhet anses i allmänhet inte medföra sådana risker.
- (9) För att stärka den effektiva kontrollen av export av cyberövervakningsprodukter som inte tas upp i förteckningen och är det viktigt att ytterligare harmonisera tillämpningen av övergripande kontroller (*catch-all controls*) på detta område. I detta syfte har medlemsstaterna åtagit sig att stödja sådana kontroller genom att utbyta information sinsemellan och med kommissionen, särskilt när det gäller den tekniska utvecklingen av cyberövervakningsprodukter, och genom att vara vaksamma vid tillämpningen av sådana kontroller för att främja ett utbyte på unionsnivå.
- (10) För att unionen snabbt ska kunna reagera på allvarligt missbruk av befintlig teknologi eller på nya risker i samband med ny teknologi bör det införas en mekanism som gör det möjligt för medlemsstaterna att samordna sina åtgärder när en ny risk identifieras. En sådan samordning bör följas av initiativ för att införa likvärdiga kontroller på multilateral nivå för att bredda reaktionen på den identifierade risken.
- (11) Överföring av programvara och teknik med dubbla användningsområden med hjälp av elektroniska medier, telefax eller telefon till destinationer utanför unionens tullområde bör också kontrolleras. För att begränsa den administrativa bördan för exportörer och medlemsstaternas behöriga myndigheter bör generella eller globala licenser eller harmoniserade tolkningar av bestämmelser föreskrivas för vissa överföringar, såsom överföringar till datormoln.
- (12) Med hänsyn till tullmyndigheternas viktiga roll i genomdrivandet av exportkontroller bör de termer som används i denna förordning i möjligaste mån vara förenliga med definitionerna i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 952/2013 (nedan kallad *unionens tullkodex*).

(⁴) Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 952/2013 av den 9 oktober 2013 om fastställande av en tullkodex för unionen (EUT L 269, 10.10.2013, s. 1).

- (13) Olika kategorier av personer kan vara inblandade i export av produkter med dubbla användningsområden, inbegripet fysiska personer såsom tjänsteleverantörer, forskare, konsulter och personer som på elektronisk väg överför produkter med dubbla användningsområden. Det är mycket viktigt att alla sådana personer är medvetna om de risker som är förknippade med export och tillhandahållande av tekniskt bistånd avseende känsliga produkter. Framför allt står akademiska institutioner och forskningsinstitutioner inför särskilda utmaningar vad gäller exportkontroll, bland annat på grund av deras allmänna engagemang för fritt utbyte av idéer, det faktum att deras forskningsarbete ofta inbegriper spjutspets teknik, deras organisatoriska strukturer och det vetenskapliga utbytenas internationella karaktär. Medlemsstaterna och kommissionen bör vid behov öka medvetenheten inom den akademiska världen och forskarvärlden och ge dem skräddarsydd vägledning för att hantera dessa särskilda utmaningar. I överensstämmelse med multilaterala exportkontrollregimer bör genomförandet av kontroller i möjligaste mån leda till ett gemensamt tillvägagångssätt när det gäller vissa bestämmelser, särskilt när det gäller de akademiskt relaterade märkningarna "grundforskning" och "allmänt tillgänglig" som befriar från kontroll.
- (14) Definitionen av termen *förmedlare* bör revideras så att den omfattar juridiska personer och partnerskap som inte har hemvist eller är etablerade i en medlemsstat och som tillhandahåller förmedlingstjänster från unionens tullområde.
- (15) I Lissabonfördraget klargjordes att tillhandahållande av tekniskt bistånd som inbegriper en gränsöverskridande rörlighet omfattas av unionens behörighet. Det är därför lämpligt att införa en definition av tekniskt bistånd och att specificera vilka kontroller som ska tillämpas på dess tillhandahållande. Av effektivitets- och konsekvensskäl bör dessutom kontrollerna av tillhandahållandet av tekniskt bistånd harmoniseras.
- (16) Liksom i förordning (EG) nr 428/2009 bör det vara möjligt för medlemsstaternas myndigheter att under vissa omständigheter förbjuda transitering av icke-unionsprodukter med dubbla användningsområden, om de genom underrättelser eller andra källor har rimliga skäl att misstänka att produkterna helt eller delvis är, eller kan vara, avsedda för militär slutanvändning i ett land som omfattas av ett vapenembargo, eller för spridning av massförstörelsevapen eller bärare av sådana vapen.
- (17) Licensvillkor och licenskrav bör vid behov harmoniseras för att undvika snedvridding av konkurrensen och för att säkerställa en konsekvent och effektiv tillämpning av kontroller i hela unionens tullområde. I detta syfte är det också nödvändigt att medlemsstaternas behöriga myndigheter är tydligt identifierade i alla kontrollsituationer. Ansvaret för att besluta om individuella, globala eller nationella generella exporttillstånd, om tillstånd för tillhandahållande av förmedlingstjänster och tekniskt bistånd, transitering av icke-unionsprodukter med dubbla användningsområden och om överföringstillstånd inom unionens tullområde av produkter med dubbla användningsområden som förtecknas i bilaga IV, ligger hos de nationella myndigheterna.
- (18) Riktlinjer för interna efterlevnadsprogram bör införas för att bidra till likvärdiga förutsättningar bland exportörerna och förbättra tillämpningen av kontroller. Sådana riktlinjer bör ta hänsyn till skillnader i storlek, resurser, verksamhetsområden och andra egenskaper hos och villkor för exportörer och deras dotterbolag, såsom koncerninterna strukturer och standarder för efterlevnad, och därigenom undvika en strategi baserad på "en modell för alla" och hjälpa varje exportör att hitta egna lösningar för efterlevnad och konkurrenskraft. Exportörer som använder globala exporttillstånd bör tillämpa ett internt efterlevnadsprogram, såvida inte den behöriga myndigheten anser det onödigt på grund av andra omständigheter som den har beaktat vid behandlingen av exportörens ansökan om ett globalt exporttillstånd.
- (19) Ytterligare unionens generella exporttillstånd bör införas för att minska den administrativa bördan för företag, särskilt små och medelstora företag, och myndigheter, samtidigt som en lämplig kontroll av de relevanta produkterna och de relevanta destinationerna säkerställs. Vid behov kan medlemsstaterna ge exportörer vägledning om tillämpningen av generella tillstånd. Medlemsstaterna kan också införa nationella generella exporttillstånd för export med låg risk om de anser det nödvändigt. Ett tillstånd för stort projekt bör också införas för att anpassa licensieringsvillkoren till branschens specifika behov.
- (20) Kommissionen bör i nära samråd med medlemsstaterna och berörda parter utarbeta riktlinjer och/eller rekommendationer för bästa praxis till stöd för den praktiska tillämpningen av kontroller. När kommissionen utarbetar riktlinjerna och/eller rekommendationerna bör den ta vederbörlig hänsyn till de små och medelstora företagens informationsbehov.

- (21) Gemensamma förteckningar över produkter med dubbla användningsområden, destinationer och riktlinjer är väsentliga inslag i en effektiv ordning för exportkontroll.
- (22) Medlemsstater som upprättar nationella kontrollförteckningar i enlighet med denna förordning bör underrätta kommissionen och övriga medlemsstater om sådana förteckningar. Medlemsstaterna bör också informera kommissionen och övriga medlemsstater om alla beslut att avslå en ansökan om tillstånd för export för vilken tillstånd krävs på grundval av en nationell kontrollförteckning.
- (23) För att möjliggöra en snabb reaktion från unionen på ändrade förhållanden när det gäller bedömningen av hur känsliga exporterna är inom ramen för unionens generella unionsexporttillstånd samt den tekniska och kommersiella utvecklingen, bör befogenheten att anta akter i enlighet med artikel 290 i fördraget om Europeiska unionens funktionssätt (EUF-fördraget) delegeras till kommissionen med avseende på ändringar av bilagorna I, II och IV till denna förordning. Beslut om att uppdatera den gemensamma förteckningen över produkter med dubbla användningsområden som omfattas av exportkontroll i bilaga I bör stämma överens med de skyldigheter och åtaganden som medlemsstaterna eller unionen har accepterat som medlemmar i de relevanta internationella icke-spridningsavtalen och som medlemmar i multilaterala exportkontrollregimer eller genom ratificering av relevanta internationella fördrag. I de fall ändringen av bilaga I rör produkter med dubbla användningsområden som även förtecknas i bilaga II eller IV, bör dessa bilagor ändras i enlighet med detta. Beslut om att uppdatera de gemensamma förteckningarna över produkter och destinationer som anges i avsnitten A–H i bilaga II bör göras med beaktande av bedömningskriterierna i denna förordning. Det är av särskild betydelse att kommissionen genomför lämpliga samråd under sitt förberedande arbete, inklusive på expertnivå, och att dessa samråd genomförs i enlighet med principerna i det interinstitutionella avtalet av den 13 april 2016 om bättre lagstiftning (*). För att säkerställa lika stor delaktighet i förberedelsen av delegerade akter erhåller Europaparlamentet och rådet alla handlingar samtidigt som medlemsstaternas experter, och deras experter ges systematiskt tillträde till möten i kommissionens expertgrupper som arbetar med förberedelse av delegerade akter.
- (24) Kommissionen bör offentliggöra uppdateringarna av bilaga I genom delegerade akter på unionens alla officiella språk.
- (25) Kommissionen bör offentliggöra och löpande uppdatera en sammanställning av de nationella kontrollförteckningar som är i kraft i medlemsstaterna på unionens alla officiella språk.
- (26) Nationella bestämmelser och beslut som rör export av produkter med dubbla användningsområden bör antas inom ramen för den gemensamma handelspolitiken och i synnerhet Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2015/479 (**). Genom lämpligt informationsutbyte och lämpliga samråd om nationella bestämmelser och beslut bör man säkerställa en effektiv och konsekvent tillämpning av kontroller i hela unionens tullområde.
- (27) Ett gemensamt kontrollsystem är en förutsättning för att skapa fri rörlighet inom unionens tullområde för produkter med dubbla användningsområden.
- (28) I enlighet med och inom ramen för artikel 36 i EUF-fördraget och i enlighet med de internationella förpliktelser som ingåtts förbehåller medlemsstaterna sig rätten att genomföra kontroll av överföringar av vissa produkter med dubbla användningsområden inom unionens tullområde i syfte att skydda allmän ordning eller säkerhet. Förteckningen över produkter som omfattas av kontroller av överföring inom unionen i bilaga IV bör regelbundet ses över med beaktande av den fortsatta utvecklingen av de underliggande internationella förpliktelserna, samt den tekniska och kommersiella utvecklingen när det gäller bedömningen av hur känsliga överföringarna är. Beslut om att uppdatera den gemensamma förteckningen över produkter med dubbla användningsområden som omfattas av exportkontroll i bilaga IV bör fattas med beaktande av artikel 36 i EUF-fördraget, nämligen medlemsstaternas intressen i fråga om allmän ordning och allmän säkerhet.
- (29) Den 22 september 1998 undertecknade medlemsstaterna och kommissionen tilläggsprotokoll till respektive kontrollavtal mellan medlemsstaterna, Europeiska atomenergigemenskapen och Internationella atomenergiorganet, vilka bland andra åtgärder ålägger medlemsstaterna att tillhandahålla uppgifter om överföring av angiven utrustning och icke-nukleärt material. Kontrollerna av överföringar inom unionen bör göra det möjligt för unionen och dess medlemsstater att fullgöra sina skyldigheter inom ramen för dessa avtal.

(*) EUT L 123, 12.5.2016, s. 1.

(**) Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2015/479 av den 11 mars 2015 om gemensamma exportregler (EUT L 83, 27.3.2015, s. 34).

- (30) För att uppnå en enhetlig och konsekvent tillämpning av kontrollerna i hela unionen är det lämpligt att öka omfattningen av samråden och informationsutbytet mellan medlemsstaterna och kommissionen, och att införa verktyg för att stödja utvecklingen av ett gemensamt nätverk för exportkontroll i hela unionen, såsom elektroniska licensieringsförfaranden, tekniska expertgrupper och inrättandet av en mekanism för samordning av genomdrivandet. Det är särskilt viktigt att säkerställa att exportörer, förmedlare, tillhandahållare av tekniskt bistånd och andra relevanta aktörer som berörs av denna förordning, inbegripet näringslivet och det civila samhällets organisationer, när det är lämpligt rådfrågas av samordningsgruppen för produkter med dubbla användningsområden och de tekniska expertgrupperna.
- (31) Även om tullmyndigheterna utbyter viss information med andra tullmyndigheter genom system för riskhantering i enlighet med unionens tullbestämmelser är det också lämpligt att säkerställa ett nära samarbete mellan licensierings- och tullmyndigheter.
- (32) Det bör, i den mån det rör personuppgifter, klargöras att behandlingen och utbytet av information bör följa de tillämpliga reglerna om skydd för fysiska personer med avseende på behandling av personuppgifter och om det fria flödet för sådana uppgifter enligt Europaparlamentets och rådets förordningar (EU) 2016/679 ⁽⁷⁾ och (EU) 2018/1725 ⁽⁸⁾.
- (33) Medlemsstaterna och kommissionen bör vidta alla nödvändiga åtgärder för att säkerställa att konfidentiella uppgifter skyddas i enlighet med särskilt kommissionens beslut (EU, Euratom) 2015/443 ⁽⁹⁾ och (EU, Euratom) 2015/444 ⁽¹⁰⁾ samt avtalet mellan Europeiska unionens medlemsstater, församlade i rådet, om skydd av säkerhetsskyddsklassificerade uppgifter som utbyts i Europeiska unionens intresse ⁽¹¹⁾. Detta inbegriper särskilt skyldigheten att inte placera uppgifterna på en lägre säkerhetsskyddsklassificeringsnivå eller besluta att de inte längre ska vara säkerhetsskyddsklassificerade utan föregående skriftligt medgivande från upphovsmannen. Alla icke-säkerhetsskyddsklassificerade känsliga uppgifter eller uppgifter som lämnas konfidentiellt bör hanteras som sådana av myndigheterna.
- (34) Verksamhet för att nå ut till den privata sektorn, i synnerhet till små och medelstora företag, och transparens är väsentliga inslag i en effektiv ordning för exportkontroll. Det är därför lämpligt att vid behov fortsätta med utarbetandet av riktlinjer för att stödja tillämpningen av denna förordning och att offentliggöra en årlig unionsrapport om genomförandet av kontroller.
- (35) Den årliga unionsrapporten om genomförandet av kontroller bör innehålla relevant information om licensiering och genomdrivande av kontroller enligt denna förordning, med vederbörlig hänsyn till behovet av att säkerställa skyddet för vissa uppgifters konfidentiella karaktär, särskilt när offentliggörandet av licensieringsuppgifter skulle kunna påverka nationella säkerhetsfrågor som tagits upp av medlemsstaterna eller äventyra affärshemligheter och göra det möjligt för leverantörer utanför unionen att kringgå medlemsstaternas restriktiva licensbeslut.
- (36) För att säkerställa en korrekt tillämpning av denna förordning bör varje medlemsstat vidta åtgärder för att ge de behöriga myndigheterna nödvändiga befogenheter.
- (37) I enlighet med EU:s strategi mot spridning av massförstörelsevapen bör varje medlemsstat själv fastställa tillämpliga effektiva, proportionella och avskräckande sanktioner vid överträdelse av bestämmelserna i denna förordning. Det är också lämpligt att införa bestämmelser för att stödja ett effektivt genomförande av kontroller, bland annat genom en mekanism för samordning av genomdrivandet.

⁽⁷⁾ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2016/679 av den 27 april 2016 om skydd för fysiska personer med avseende på behandling av personuppgifter och om det fria flödet av sådana uppgifter och om upphävande av direktiv 95/46/EG (allmän dataskyddsförordning) (EUT L 119, 4.5.2016, s. 1).

⁽⁸⁾ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2018/1725 av den 23 oktober 2018 om skydd för fysiska personer med avseende på behandling av personuppgifter som utförs av unionens institutioner, organ och byråer och om det fria flödet av sådana uppgifter samt om upphävande av förordning (EG) nr 45/2001 och beslut nr 1247/2002/EG (EUT L 295, 21.11.2018, s. 39).

⁽⁹⁾ Kommissionens beslut (EU, Euratom) 2015/443 av den 13 mars 2015 om säkerhet inom kommissionen (EUT L 72, 17.3.2015, s. 41).

⁽¹⁰⁾ Kommissionens beslut (EU, Euratom) 2015/444 av den 13 mars 2015 om säkerhetsbestämmelser för skydd av säkerhetsskyddsklassificerade EU-uppgifter (EUT L 72, 17.3.2015, s. 53).

⁽¹¹⁾ EUT C 202, 8.7.2011, s. 13.

- (38) I unionens tullkodex fastställs bland annat bestämmelser om export och återexport av varor. Ingenting i denna förordning inskränker eventuella bemyndiganden som har beviljats i kraft av och i enlighet med unionens tullkodex och dess tillämpningsföreskrifter.
- (39) Exportkontroller bidrar till internationell säkerhet och inverkar på handeln med tredjeländer. Det är därför lämpligt att utveckla dialog och samarbete med tredjeländer i syfte att stödja likvärdiga förutsättningar på global nivå och stärka den internationella säkerheten. Särskilt bör medlemsstaterna och kommissionen öka sitt bidrag till de multilaterala exportkontrollregimernas verksamhet. Medlemsstaterna och kommissionen bör också stödja dessa regimer när det gäller utvecklingen av robusta exportkontroller som en global bas och modell för internationell bästa praxis och ett viktigt verktyg för att säkerställa internationell fred och stabilitet. Bidrag bör lämnas när alla medlemsstater har identifierat en ny risk när det gäller cyberövervakningsprodukter för att säkerställa likvärdiga förutsättningar på multilateral nivå.
- (40) Denna förordning ska gälla utan att det påverkar tillämpningen av kommissionens delegerade beslut av den 15 september 2015 som kompletterar Europaparlamentets och rådets beslut nr 1104/2011/EU⁽¹⁾, som fastställer särskilda regler för kontroll av export av produkter för den offentliga reglerade tjänsten inom Galileoprogrammet.
- (41) Denna förordning står i överensstämmelse med de grundläggande rättigheter och principer som erkänns särskilt i Europeiska unionens stadga om de grundläggande rättigheterna.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

KAPITEL I

INNEHÅLL OCH DEFINITIONER

Artikel 1

Genom denna förordning fastställs en unionsordning för kontroll av export, förmedling, transitering och överföring av samt tekniskt bistånd för produkter med dubbla användningsområden.

Artikel 2

I denna förordning gäller följande definitioner:

1. *produkter med dubbla användningsområden*: produkter, inbegripet programvara och teknik, som kan användas för både civila och militära ändamål, och inbegriper produkter som kan användas för utformning, utveckling, produktion eller användning av kärnvapen, kemiska vapen eller biologiska vapen eller bärare av dessa, inbegripet alla varor som kan användas både för icke-explosiva ändamål och för att på något sätt bidra vid tillverkning av kärnvapen eller andra kärnladdningar.
2. *export*:
 - a) ett exportförfarande i den mening som avses i artikel 269 i unionens tullkodex,
 - b) återexport i den mening som avses i artikel 270 i unionens tullkodex; återexport föreligger också om en summarisk utförseldeklaration måste inges under en transitering genom unionens tullområde enligt led 11 i den här artikeln på grund av att produkternas slutdestination har ändrats,
 - c) en passiv förädling i den mening som avses i artikel 259 i unionens tullkodex, eller

⁽¹⁾ Europaparlamentets och rådets beslut nr 1104/2011/EU av den 25 oktober 2011 om närmare föreskrifter för tillträde till den offentliga reglerade tjänst som erbjuds via det globala system för satellitnavigering som inrättats genom Galileoprogrammet (EUT L 287, 4.11.2011, s. 1).

- d) överföring av programvara eller teknik med hjälp av elektroniska medier, inklusive telefax, telefon, e-post eller andra elektroniska medel till en destination utanför unionens tullområde; det inbegriper att programvaran och tekniken görs tillgänglig i elektronisk form till fysiska eller juridiska personer eller till partnerskap utanför unionens tullområde; det inbegriper även muntlig överföring av teknik när tekniken beskrivs via ett röstöverföringsmedium.
3. *exportör*:
- a) varje fysisk eller juridisk person eller varje partnerskap som, vid den tidpunkt då exportdeklarationen eller deklarationen om återexport eller en summarisk utförseldeklaration godkänns, innehar avtalet med mottagaren i tredjelandet och har befogenhet att besluta om att föra ut produkterna ur unionens tullområde; om inget exportkontrakt har ingåtts eller om innehavaren av kontraktet inte agerar på egna vägnar, avses med exportör den person som har befogenhet att avgöra om produkterna ska föras ut från unionens tullområde, eller
- b) varje fysisk eller juridisk person eller varje partnerskap som beslutar att överföra programvara eller teknik med hjälp av elektroniska medier, inbegripet telefax, telefon, e-post eller på något annat elektroniskt sätt, till en destination utanför unionens tullområde, eller att i elektronisk form göra sådan programvara och teknik tillgänglig för fysiska eller juridiska personer eller partnerskap utanför unionens tullområde.
- Om rätten att förfoga över produkten med dubbla användningsområden innehas av en person som är bosatt eller etablerad utanför unionens tullområde enligt det avtal som ligger till grund för exporten ska exportören anses vara den avtalslutande part som är bosatt eller etablerad inom unionens tullområde,
- c) om led a eller b inte är tillämpligt, varje fysisk person som transporterar de produkter med dubbla användningsområden som ska exporteras när dessa produkter med dubbla användningsområden ingår i personens personliga bagage i den mening som avses i artikel 1.19 a i kommissionens delegerade förordning (EU) 2015/2446 ⁽¹⁾.
4. *exportdeklaration*: en handling genom vilken varje fysisk eller juridisk person eller varje partnerskap, i föreskriven form och på föreskrivet sätt, begär att produkter med dubbla användningsområden som anges i led 1 ska omfattas av ett exportförfarande.
5. *deklaration om återexport*: en handling i den mening som avses i artikel 5.13 i unionens tullkodex.
6. *summarisk utförseldeklaration*: en handling i den mening som avses i artikel 5.10 i unionens tullkodex.
7. *förmedlingstjänster*:
- a) förhandling eller organisering av transaktioner för inköp, försäljning eller leverans av produkter med dubbla användningsområden från ett tredjeland till något annat tredjeland, eller
- b) försäljning eller inköp av produkter med dubbla användningsområden som befinner sig i tredjeländer för överföring till något annat tredjeland.
- I denna förordning undantas ett rent tillhandahållande av stödtjänster från denna definition. Med stödtjänster avses transport, finansiella tjänster, försäkring eller återförsäkring samt allmän reklam eller säljfrämjande åtgärder.
8. *förmedlare*: varje fysisk eller juridisk person eller varje partnerskap som tillhandahåller förmedlingstjänster från unionens tullområde till ett tredjelands territorium.
9. *tekniskt bistånd*: allt tekniskt stöd som har samband med reparationer, utveckling, tillverkning, montering, provning, underhåll eller annan teknisk service, i form av exempelvis anvisningar, rådgivning, utbildning, förmedling av praktisk kunskap, färdigheter eller konsulttjänster, inbegripet genom elektroniska medel liksom per telefon eller andra muntliga former av bistånd.
10. *tillhandahållare av tekniskt bistånd*:
- a) varje fysisk eller juridisk person eller varje partnerskap som tillhandahåller tekniskt bistånd från unionens tullområde till ett tredjelands territorium,

⁽¹⁾ Kommissionens delegerade förordning (EU) 2015/2446 av den 28 juli 2015 om komplettering av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 952/2013 vad gäller närmare regler avseende vissa bestämmelser i unionens tullkodex (EUT L 343, 29.12.2015, s. 1).

- b) varje fysisk eller juridisk person eller varje partnerskap, som är bosatt eller etablerat i en medlemsstat, som tillhandahåller tekniskt bistånd inom ett tredjelands territorium, eller
- c) varje fysisk eller juridisk person eller varje partnerskap, som är bosatt eller etablerat i en medlemsstat, som tillhandahåller tekniskt bistånd till en person som är bosatt i ett tredjeland och som tillfälligt befinner sig i unionens tullområde.
11. *transitering*: transport av icke-unionsprodukter med dubbla användningsområden som förs in i och passerar genom unionens tullområde till en destination utanför unionens tullområde när dessa produkter
- a) omfattas av förfarandet för extern transitering enligt artikel 226 i unionens tullkodex och endast passerar genom unionens tullområde,
- b) omlastas i, eller återexporteras direkt från, en frizon,
- c) är i tillfällig förvaring och återexporteras direkt från en anläggning för tillfällig lagring, eller
- d) fördes in i unionens tullområde på samma fartyg eller luftfartyg som kommer att föra dem ut från det området utan lossning.
12. *individuellt exporttillstånd*: ett tillstånd som beviljas en bestämd exportör för en slutanvändare eller mottagare i ett tredjeland och som omfattar en eller flera produkter med dubbla användningsområden.
13. *globalt exporttillstånd*: ett tillstånd som beviljas en bestämd exportör för en typ eller kategori av produkter med dubbla användningsområden och som kan gälla export till en eller flera angivna slutanvändare och/eller i ett eller flera angivna tredjeländer.
14. *tillstånd för stort projekt*: ett individuellt exporttillstånd eller ett globalt exporttillstånd som beviljas en bestämd exportör för en typ eller kategori av produkter med dubbla användningsområden och som kan gälla export till en eller flera angivna slutanvändare i ett eller flera angivna tredjeländer för ett specifikt stort projekt.
15. *unionens generella exporttillstånd*: ett exporttillstånd för export till vissa destinationsländer som är tillgängligt för alla exportörer som uppfyller de villkor och krav som förtecknas i avsnitten A–H i bilaga II.
16. *nationellt generellt exporttillstånd*: ett exporttillstånd som definieras genom nationell lagstiftning i enlighet med artikel 12.6 och avsnitt C i bilaga III.
17. *unionens tullområde*: det tullområde i unionen som avses i artikel 4 i unionens tullkodex.
18. *icke-unionsprodukter med dubbla användningsområden*: produkter som har status som icke-unionsvaror i den mening som avses i artikel 5.24 i unionens tullkodex.
19. *vapenembargo*: ett vapenembargo som har införts genom ett beslut eller en gemensam ståndpunkt som har antagits av rådet eller genom ett beslut av Organisationen för säkerhet och samarbete i Europa (OSSE) eller ett vapenembargo som har beslutats i en bindande resolution från Förenta nationernas säkerhetsråd.
20. *cyberövervakningsprodukter*: produkter med dubbla användningsområden som är särskilt konstruerade för att möjliggöra dold övervakning av fysiska personer genom monitorering extraktion, inhämtning eller analys av data från informations- och telekommunikationssystem.
21. *internt efterlevnadsprogram*: fortlöpande effektiva, ändamålsenliga och proportionella policyer och förfaranden som antagits av exportörer för att underlätta efterlevnaden av bestämmelserna och målen i denna förordning och av villkoren i de tillstånd som genomförs enligt denna förordning, inbegripet, bland annat, due diligence-åtgärder för bedömning av risker relaterade till export av produkterna till slutanvändare och slutanvändningar.
22. *i allt väsentligt identisk transaktion*: en transaktion som avser produkter med i allt väsentligt identiska parametrar eller tekniska egenskaper och som involverar samma slutanvändare eller mottagare som en annan transaktion.

KAPITEL II

RÄCKVIDD

Artikel 3

1. Tillstånd ska krävas för export av produkter med dubbla användningsområden som förtecknas i bilaga I.
2. Enligt artikel 4, 5, 9 eller 10 kan tillstånd även krävas för export till alla eller vissa destinationer av vissa produkter med dubbla användningsområden som inte förtecknas i bilaga I.

Artikel 4

1. Tillstånd ska krävas för export av produkter med dubbla användningsområden som inte förtecknas i bilaga I om exportören har informerats av den behöriga myndigheten om att produkterna i fråga helt eller delvis är, eller kan vara, avsedda för följande:
 - a) Användning i samband med utveckling, produktion, hantering, bruk, underhåll, lagring, detektion, identifiering eller spridning av kemiska eller biologiska vapen eller kärnvapen eller andra kärnladdningar, eller utveckling, produktion, underhåll eller lagring av missiler som är i stånd att bära sådana vapen.
 - b) Militär slutanvändning om det land som köper produkterna eller destinationslandet är föremål för ett vapenembargo. I detta led avses med *militär slutanvändning*
 - i) införlivande med militära produkter som ingår i medlemsstaternas militära förteckning,
 - ii) användning av tillverknings-, provnings- eller analysutrustning och komponenter till sådan utrustning, för att utveckla, tillverka eller underhålla militära produkter som ingår i medlemsstaternas militära förteckning, eller
 - iii) användning av icke-färdigtillverkade produkter i en anläggning för att tillverka militära produkter som ingår i medlemsstaternas militära förteckning.
 - c) Användning som delar av eller komponenter till militära produkter som förtecknas i den nationella militära förteckningen och som har exporterats från en medlemsstats territorium utan tillstånd eller i strid med ett tillstånd enligt den medlemsstatens nationella lagstiftning.
2. Om en exportör känner till att de produkter med dubbla användningsområden som denne avser att exportera som inte förtecknas i bilaga I helt eller delvis är avsedda för någon av de användningar som avses i punkt 1 i denna artikel, ska exportören underrätta den behöriga myndigheten. Den behöriga myndigheten ska besluta om huruvida tillstånd ska krävas för exporten i fråga.
3. En medlemsstat får anta eller behålla nationell lagstiftning om tillståndskrav för export av produkter med dubbla användningsområden som inte förtecknas i bilaga I om exportören har anledning att misstänka att produkterna helt eller delvis är, eller kan vara, avsedda för någon av de användningar som anges i punkt 1 i denna artikel.
4. En medlemsstat som beslutar om ett tillståndskrav enligt punkt 1, 2 eller 3 ska omedelbart underrätta sina tullmyndigheter och andra relevanta nationella myndigheter och förse övriga medlemsstater och kommissionen med relevant information om tillståndskravet i fråga, särskilt när det gäller de berörda produkterna och slutanvändarna, såvida medlemsstaten inte anser att det är olämpligt att göra detta mot bakgrund av transaktionens art eller den berörda informationens känslighet.
5. Medlemsstaterna ska ta vederbörlig hänsyn till information som mottas i enlighet med punkt 4 och ska informera sina tullmyndigheter och andra relevanta nationella myndigheter om detta.
6. För att medlemsstaterna ska kunna pröva alla giltiga avslag ska artikel 16.1, 16.2 och 16.5–16.7 tillämpas på fall som rör produkter med dubbla användningsområden som inte förtecknas i bilaga I.

7. Allt informationsutbyte som krävs enligt denna artikel ska ske i enlighet med de rättsliga kraven om skydd av personuppgifter, kommersiellt känsliga uppgifter eller skyddade uppgifter avseende försvar, utrikespolitik eller nationell säkerhet. Allt sådant informationsutbyte ska ske via säkra elektroniska medel, inbegripet genom det system som avses i artikel 23.6.

8. Denna förordning påverkar inte medlemsstaternas rätt att vidta nationella åtgärder enligt artikel 10 i förordning (EU) 2015/479.

Artikel 5

1. Tillstånd ska krävas för export av cyberövervakningsprodukter som inte förtecknas i bilaga I om exportören har informerats av den behöriga myndigheten om att produkterna i fråga helt eller delvis är, eller kan vara, avsedda för användning i samband med internt förtryck och/eller för att begå allvarliga kränkningar av mänskliga rättigheter och internationell humanitär rätt.

2. Om en exportör känner till, enligt sina due diligence-resultat, att de cyberövervakningsprodukter som denna avser att exportera, som inte förtecknas i bilaga I, helt eller delvis är avsedda för någon av de användningar som avses i punkt 1 i denna artikel, ska exportören underrätta den behöriga myndigheten. Den behöriga myndigheten ska besluta om huruvida tillstånd ska krävas för exporten i fråga. Kommissionen och rådet ska tillgängliggöra riktlinjer för exportörer som avses i artikel 26.1.

3. En medlemsstat får anta eller behålla nationell lagstiftning om tillståndskrav för export av cyberövervakningsprodukter som inte förtecknas i bilaga I om exportören har anledning att misstänka att produkterna helt eller delvis är, eller kan vara, avsedda för någon av de användningar som anges i punkt 1 i denna artikel.

4. En medlemsstat som beslutar om ett tillståndskrav enligt punkt 1, 2 eller 3 ska omedelbart underrätta sina tullmyndigheter och andra relevanta nationella myndigheter och ska förse övriga medlemsstater och kommissionen med relevant information om tillståndskravet i fråga, särskilt avseende de berörda produkterna och enheterna, såvida medlemsstaten inte anser att det är olämpligt att göra detta mot bakgrund av transaktionens art eller den berörda informationens känslighet.

5. Medlemsstaterna ska ta vederbörlig hänsyn till information som mottagits enligt punkt 4 och se över den mot bakgrund av kriterierna i punkt 1 inom 30 arbetsdagar. De ska informera sina tullmyndigheter och andra relevanta nationella myndigheter. I undantagsfall får varje medlemsstat begära en förlängning av den 30-dagarsperioden. En sådan förlängning får dock inte överskrida 30 arbetsdagar.

6. Om alla medlemsstater till varandra och kommissionen anmäler att ett tillståndskrav bör införas för i allt väsentligt identiska transaktioner, ska kommissionen i C-serien av *Europeiska unionens officiella tidning* offentliggöra information om de cyberövervakningsprodukter och, när det är lämpligt, destinationer som omfattas av tillståndskrav som anmälts av medlemsstaterna för detta ändamål.

7. Medlemsstaterna ska minst en gång om året se över den information som offentliggörs i enlighet med punkt 6, på grundval av relevant information och analyser från kommissionen. Om alla medlemsstater till varandra och kommissionen anmäler att offentliggörandet av ett tillståndskrav bör ändras eller förnyas, ska kommissionen omgående och i enlighet med detta ändra eller förnya den information som offentliggjorts enligt punkt 6 i C-serien av *Europeiska unionens officiella tidning*.

8. För att medlemsstaterna ska kunna pröva alla giltiga avslag ska artikel 16.1, 16.2 och 16.5–16.7 tillämpas på fall som rör cyberövervakningsprodukter som inte förtecknas i bilaga I.

9. Allt informationsutbyte som krävs enligt denna artikel ska ske i enlighet med de rättsliga kraven om skydd av personuppgifter, kommersiellt känsliga uppgifter eller skyddade uppgifter avseende försvar, utrikespolitik eller nationell säkerhet. Allt sådant informationsutbyte ska ske via säkra elektroniska medel, inbegripet genom det system som avses i artikel 23.6.

10. Medlemsstaterna ska överväga att stödja införandet av produkter som offentliggjorts enligt punkt 6 i denna artikel i de relevanta internationella icke-spridningssystemen eller överenskommelserna om exportkontroll i syfte att utvidga kontrollerna. Kommissionen ska tillhandahålla analyser av relevanta uppgifter som samlats in enligt artiklarna 23.2 och 26.2.

11. Denna förordning påverkar inte medlemsstaternas rätt att vidta nationella åtgärder enligt artikel 10 i förordning (EU) 2015/479.

Artikel 6

1. Tillstånd ska krävas för tillhandahållande av förmedlingstjänster för produkter med dubbla användningsområden som förtecknas i bilaga I om förmedlaren har informerats av den behöriga myndigheten om att produkterna i fråga helt eller delvis är, eller kan vara, avsedda för någon av de användningar som avses i artikel 4.1.
2. Om en förmedlare avser att tillhandahålla förmedlingstjänster för produkter med dubbla användningsområden som förtecknas i bilaga I och känner till att dessa produkter helt eller delvis är avsedda för någon av de användningar som avses i artikel 4.1, ska förmedlaren underrätta den behöriga myndigheten. Den behöriga myndigheten ska besluta om huruvida sådana förmedlingstjänster ska omfattas av tillstånd.
3. En medlemsstat får utvidga tillämpningen av punkt 1 till produkter med dubbla användningsområden som inte tas upp i förteckningen.
4. En medlemsstat får anta eller behålla nationell lagstiftning om tillståndskrav för tillhandahållande av förmedlingstjänster för produkter med dubbla användningsområden, om förmedlaren har anledning att misstänka att produkterna är, eller kan vara, avsedda för någon av de användningar som anges i artikel 4.1.
5. Artikel 9.2, 9.3 och 9.4 ska tillämpas på sådana nationella åtgärder som avses i punkterna 3 och 4 i den här artikeln.

Artikel 7

1. Transitering av icke-unionsprodukter med dubbla användningsområden som förtecknas i bilaga I får när som helst förbjudas av den behöriga myndigheten i den medlemsstat där produkterna befinner sig om produkterna helt eller delvis är, eller kan vara, avsedda för någon av de användningar som avses i artikel 4.1.
2. Innan beslut fattas om huruvida en transitering ska förbjudas får den behöriga myndigheten i enskilda fall införa tillståndskrav för den specifika transiteringen av produkter med dubbla användningsområden som förtecknas i bilaga I, om produkterna helt eller delvis är, eller kan vara, avsedda för någon av de användningar som avses i artikel 4.1. Om transiteringen sker genom flera medlemsstaters territorium ska den behöriga myndigheten i varje berörd medlemsstat kunna förbjuda sådan transitering genom dess territorium.

Den behöriga myndigheten får besluta om tillståndskrav för den fysiska eller juridiska person eller det partnerskap som har ett avtal med mottagaren i tredjelandet och som har befogenhet att besluta om avsändande av produkterna som passerar genom unionens tullområde.

Om den fysiska eller juridiska personen eller partnerskapet inte är bosatt eller etablerat i unionens tullområde får den behöriga myndigheten besluta om tillståndskrav för

- a) deklaranter i den mening som avses i artikel 5.15 i unionens tullkodex,
 - b) fraktföraren i den mening som avses i artikel 5.40 i unionens tullkodex, eller
 - c) den fysiska person som transporterar produkterna med dubbla användningsområden under transitering, om dessa produkter med dubbla användningsområden ingår i den personens personliga bagage.
3. En medlemsstat får utvidga tillämpningen av punkt 1 till produkter med dubbla användningsområden som inte tas upp i förteckningen.
 4. Artikel 9.2, 9.3 och 9.4 ska tillämpas på de nationella åtgärder som avses i punkt 3 i den här artikeln.

Artikel 8

1. Tillstånd ska krävas för tillhandahållande av tekniskt bistånd för produkter med dubbla användningsområden som förtecknas i bilaga I om tillhandahållaren av tekniskt bistånd har informerats av den behöriga myndigheten om att produkterna i fråga helt eller delvis är, eller kan vara, avsedda för någon av de användningar som avses i artikel 4.1.
2. Om en tillhandahållare av tekniskt bistånd avser att tillhandahålla tekniskt bistånd för produkter med dubbla användningsområden som förtecknas i bilaga I och känner till att dessa produkter helt eller delvis är avsedda för någon av de användningar som avses i artikel 4.1, ska tillhandahållaren av tekniskt bistånd underrätta den behöriga myndigheten. Den behöriga myndigheten ska besluta huruvida sådant tekniskt bistånd ska omfattas av tillstånd.
3. Punkterna 1 och 2 ska inte tillämpas om det tekniska biståndet
 - a) tillhandahålls inom eller till territoriet i ett land som förtecknas i avsnitt A del 2 i bilaga II, eller till en person som är bosatt i ett land som förtecknas i avsnitt A del 2 i bilaga II,
 - b) sker i form av överföring av information som är allmänt tillgänglig eller som utgör grundforskning i den mening som avses i den allmänna anmärkningen rörande teknik eller anmärkningen rörande kärnteknik i bilaga I,
 - c) tillhandahålls av myndigheter eller organ i en medlemsstat inom ramen för deras officiella uppgifter,
 - d) tillhandahålls för en medlemsstats väpnade styrkor på grundval av de uppgifter som tilldelats dem,
 - e) avser ett ändamål som anges i undantagen för produkter i Missilteknologikontrollregimen (MTCR-teknikprodukter) i bilaga IV, eller
 - f) utgör ett nödvändigt minimum för installation, drift, underhåll (kontroll) eller reparation av produkter för vilka ett exporttillstånd har beviljats.
4. En medlemsstat får utvidga tillämpningen av punkt 1 till produkter med dubbla användningsområden som inte tas upp i förteckningen.
5. En medlemsstat får anta eller behålla nationell lagstiftning om tillståndskrav för tillhandahållande av tekniskt bistånd om en tillhandahållare av tekniskt bistånd som avser att tillhandahålla tekniskt bistånd för produkter med dubbla användningsområden har anledning att misstänka att dessa produkter är, eller kan vara, avsedda för någon av de användningar som avses i artikel 4.1.
6. Artikel 9.2, 9.3 och 9.4 ska tillämpas på sådana nationella åtgärder som avses i punkterna 4 och 5 i den här artikeln.

Artikel 9

1. En medlemsstat får med hänsyn till den allmänna säkerheten, inbegripet förebyggande av terroristhandlingar, eller till överväganden rörande mänskliga rättigheter, förbjuda eller kräva tillstånd för export av produkter med dubbla användningsområden som inte förtecknas i bilaga I.
2. Medlemsstaterna ska till kommissionen och övriga medlemsstater anmäla varje åtgärd som vidtagits enligt punkt 1 utan dröjsmål och ange de exakta skälen till åtgärden. Om åtgärden består i att upprätta en nationell kontrollförteckning ska medlemsstaterna också informera kommissionen och övriga medlemsstater om beskrivningen av de kontrollerade produkterna.
3. Medlemsstaterna ska utan dröjsmål till kommissionen och övriga medlemsstater anmäla varje ändring av åtgärder som vidtagits enligt punkt 1, inbegripet varje ändring av deras nationella kontrollförteckningar.
4. Kommissionen ska offentliggöra de åtgärder som anmälts till den enligt punkterna 2 och 3 i C-serien av *Europeiska unionens officiella tidning*. Kommissionen ska separat, utan dröjsmål och på unionens alla officiella språk, offentliggöra en sammanställning av de nationella kontrollförteckningar som är i kraft i medlemsstaterna. Kommissionen ska, efter anmälan från en medlemsstat om eventuella ändringar av sin nationella kontrollförteckning, utan dröjsmål och på unionens alla officiella språk offentliggöra en uppdatering av den sammanställning av nationella kontrollförteckningar som är i kraft i medlemsstaterna.

Artikel 10

1. Tillstånd ska krävas för export av produkter med dubbla användningsområden som inte förtecknas i bilaga I om en annan medlemsstat inför tillståndskrav för export av dessa produkter på grundval av en nationell kontrollförteckning över produkter som antagits av den medlemsstaten enligt artikel 9 och offentliggjorts av kommissionen enligt artikel 9.4, och om exportören har informerats av den behöriga myndigheten om att produkterna i fråga helt eller delvis är, eller kan vara, avsedda för användning som ger anledning till oro avseende den allmänna säkerheten, inbegripet förebyggande av terroristhandlingar, eller överväganden rörande mänskliga rättigheter.
2. En medlemsstat som avslår ett tillstånd som krävs enligt punkt 1 ska också underrätta kommissionen och övriga medlemsstater om ett sådant beslut.
3. En medlemsstat som enligt punkt 1 i denna artikel beslutar om tillståndskrav för export av en produkt med dubbla användningsområden som inte förtecknas i bilaga I, ska informera sina tullmyndigheter och andra relevanta nationella myndigheter om tillståndskravet utan dröjsmål och, när det är lämpligt, förse övriga medlemsstater och kommissionen med relevant information, särskilt om de berörda produkterna och slutanvändarna. De övriga medlemsstaterna ska på vederbörligt sätt beakta denna information och informera sina tullmyndigheter och andra relevanta nationella myndigheter om detta.

Artikel 11

1. Tillstånd ska krävas för överföring inom unionen av de produkter med dubbla användningsområden som förtecknas i bilaga IV. Produkter med dubbla användningsområden som förtecknas i del 2 i bilaga IV får inte omfattas av ett generellt tillstånd.
2. En medlemsstat får föreskriva ett tillståndskrav för överföring av andra produkter med dubbla användningsområden från sitt territorium till en annan medlemsstat i fall då vid tidpunkten för överföringen
 - a) operatören eller den behöriga myndigheten vet att de berörda produkternas slutdestination är belägen utanför unionens tullområde,
 - b) det i den medlemsstat från vilken produkterna ska överföras krävs tillstånd i enlighet med artikel 3, 4, 5, 9 eller 10 för exporten av dessa produkter till den slutdestinationen och sådan export direkt från medlemsstatens territorium inte har tillåtits genom ett generellt tillstånd eller ett globalt tillstånd, och
 - c) produkterna inte ska genomgå någon behandling eller bearbetning enligt definitionen i artikel 60.2 i unionens tullkodex i den medlemsstat till vilken de ska överföras.
3. Ansökan om det överföringstillstånd som avses i punkterna 1 och 2 ska göras i den medlemsstat från vilken produkterna med dubbla användningsområden ska överföras.
4. I fall då den därpå följande exporten av produkter med dubbla användningsområden redan har godkänts av den medlemsstat från vilken produkterna ska överföras genom de samrådsförfaranden som avses i artikel 14, ska tillstånd för överföring omedelbart utfärdas till aktören, om inte omständigheterna har förändrats väsentligt.
5. En medlemsstat som antar lagstiftning som föreskriver ett tillståndskrav som avses i punkt 2 ska utan dröjsmål informera kommissionen och övriga medlemsstater om de åtgärder den har vidtagit. Kommissionen ska offentliggöra dessa uppgifter i C-serien av *Europeiska unionens officiella tidning*.
6. Tillämpningen av de åtgärder som avses i punkterna 1 och 2 får inte innebära kontroller vid de inre gränserna inom unionens tullområde, utan endast kontroller som utförs som en del av de normala kontrollförfaranden som tillämpas på ett icke-diskriminerande sätt inom hela unionens tullområde.
7. Tillämpningen av åtgärder som vidtagits enligt punkterna 1 och 2 får inte leda till att överföring från en medlemsstat till en annan underkastas mer restriktiva villkor än export av samma produkter till tredjeländer.
8. En medlemsstat får, för varje överföring inom unionen från den medlemsstaten av produkter som förtecknas i bilaga I, kategori 5, del 2 men som inte finns förtecknade i bilaga IV, genom nationell lagstiftning kräva att ytterligare uppgifter om dessa produkter ska tillhandahållas den behöriga myndigheten i den medlemsstaten.

9. I de relevanta kommersiella dokument som avser överföring inom unionen av produkter med dubbla användningsområden som förtecknas i bilaga I ska det tydligt anges att produkterna omfattas av kontroll vid export från unionens tullområde. Sådana dokument ska särskilt omfatta alla försäljningskontrakt, orderbekräftelser, fakturor eller leveransavier.

KAPITEL III

EXPORTTILLSTÅND OCH TILLSTÅND FÖR FÖRMEDELINGSTJÄNSTER OCH TEKNISKT BISTÅND

Artikel 12

1. Följande typer av exporttillstånd får utfärdas, eller inrättas, enligt denna förordning:
- Individuella exporttillstånd.
 - Globala exporttillstånd.
 - Nationella generella exporttillstånd.
 - Unionens generella exporttillstånd för export av vissa produkter till vissa destinationer på särskilda villkor och krav för användning enligt avsnitten A–H i bilaga II.

Tillstånd som utfärdas eller inrättas enligt denna förordning ska vara giltiga i hela unionens tullområde.

2. Individuella och globala exporttillstånd enligt denna förordning ska beviljas av den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är bosatt eller etablerad.

Utan att det påverkar tillämpningen av artikel 2.3 ska individuella exporttillstånd, om exportören inte är bosatt eller etablerad i unionens tullområde, beviljas enligt denna förordning av den behöriga myndigheten i den medlemsstat där produkterna med dubbla användningsområden befinner sig.

Alla individuella och globala exporttillstånd ska, när så är möjligt, utfärdas via elektroniska medel på formulär som minst innehåller samtliga uppgifter och i den ordning som anges i förlagorna i avsnitt A i bilaga III.

3. Individuella exporttillstånd och globala exporttillstånd ska vara giltiga i upp till två år, om inte den behöriga myndigheten beslutar något annat.

Tillstånd för stort projekt ska vara giltiga under en period som ska fastställas av den behöriga myndigheten, dock inte längre än fyra år, utom under vederbörligen motiverade omständigheter baserade på projektets varaktighet.

4. Exportörerna ska förse den behöriga myndigheten med all relevant information som krävs för deras ansökningar om individuellt och globalt exporttillstånd, så att fullständig information ges, särskilt om slutanvändaren, destinationslandet och den exporterade produktens slutanvändning.

De individuella exporttillstånden ska omfattas av krav på slutanvändningsintyg. Den behöriga myndigheten får undanta vissa ansökningar från skyldigheten att tillhandahålla ett slutanvändningsintyg. De globala exporttillstånden får om så är lämpligt omfattas av krav på slutanvändningsintyg.

Exportörer som använder globala exporttillstånd ska genomföra ett internt efterlevnadsprogram, såvida inte den behöriga myndigheten anser det onödigt på grund av annan information som den har beaktat vid behandlingen av exportörens ansökan om ett globalt exporttillstånd.

Rapporteringskrav och krav på interna efterlevnadsprogram avseende användningen av globala exporttillstånd ska fastställas av medlemsstaterna.

På exportörernas begäran ska globala exporttillstånd som innehåller kvantitativa begränsningar delas upp.

5. De behöriga myndigheterna i medlemsstaterna ska behandla ansökningar om individuella eller globala tillstånd inom en tidsfrist som ska fastställas enligt nationell rätt eller praxis.

6. Nationella generella exporttillstånd ska

- a) inte omfatta produkter som förtecknas i avsnitt I i bilaga II.
- b) definieras i enlighet med nationell lagstiftning eller praxis; de får användas av alla exportörer som är etablerade eller bosatta i den medlemsstat som utfärdar dessa tillstånd, om de uppfyller de krav som fastställs i denna förordning och i den kompletterande nationella lagstiftningen; de ska utfärdas i enlighet med vad som anges i avsnitt C i bilaga III.
- c) inte användas om exportören har informerats av den behöriga myndigheten att produkterna i fråga helt eller delvis är, eller kan vara, avsedda för sådan användning som anges artikel 4.1, eller om exportören känner till att produkterna är avsedda för ovannämnda användning.

Nationella generella exporttillstånd får även tillämpas på produkter och destinationer som förtecknas i avsnitten A–H i bilaga II.

Medlemsstaterna ska till kommissionen omedelbart anmäla alla nationella generella exporttillstånd som utfärdas eller ändras. Kommissionen ska offentliggöra sådana meddelanden i C-serien av *Europeiska unionens officiella tidning*.

7. Den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är bosatt eller etablerad får förbjuda exportören att följa villkoren för tillståndet eller en bestämmelse i lagstiftningen om exportkontroll.

Medlemsstaternas behöriga myndigheter ska utbyta information om exportörer som är förbjudna att använda unionens generella exporttillstånd, såvida inte den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är bosatt eller etablerad fastställer att exportören inte kommer att försöka exportera produkter med dubbla användningsområden genom en annan medlemsstat. Informationsutbytet ska ske med hjälp av det elektroniska system som avses i artikel 23.6.

Artikel 13

1. Tillstånd för tillhandahållande av förmedlingstjänster och tekniskt bistånd enligt denna förordning ska beviljas av den behöriga myndigheten i den medlemsstat där förmedlaren eller tillhandahållaren av tekniskt bistånd är bosatt eller etablerad. Om förmedlaren eller tillhandahållaren av tekniskt bistånd inte är bosatt eller etablerad inom unionens tullområde ska tillstånd för tillhandahållande av förmedlingstjänster och tekniskt bistånd enligt denna förordning beviljas av den behöriga myndigheten i den medlemsstat varifrån förmedlingstjänsterna eller det tekniska biståndet kommer att tillhandahållas.

2. Tillstånd för tillhandahållande av förmedlingstjänster ska beviljas för en bestämd kvantitet specifika produkter och det ska tydligt anges var produkterna finns i ursprungstredjelandet, vem slutanvändaren är och exakt var slutanvändaren befinner sig.

I tillstånd för tekniskt bistånd ska det tydligt anges vem slutanvändaren är och exakt var slutanvändaren befinner sig.

Tillstånden ska vara giltiga i hela unionens tullområde.

3. Förmedlare och tillhandahållare av tekniskt bistånd ska förse den behöriga myndigheten med all relevant information som krävs för ansökan om tillstånd enligt denna förordning, särskilt uppgifter om var produkterna med dubbla användningsområden befinner sig, en tydlig beskrivning av produkterna och de kvantiteter det rör sig om, tredje parter som är inblandade i transaktionen, destinationslandet, slutanvändaren i det landet och exakt var denna befinner sig.

4. De behöriga myndigheterna i medlemsstaterna ska behandla ansökningar om tillstånd för tillhandahållande av förmedlingstjänster och tekniskt bistånd inom en tidsfrist som ska fastställas enligt nationell lagstiftning eller praxis.

5. Alla tillstånd för tillhandahållande av förmedlingstjänster och tekniskt bistånd ska, när så är möjligt, utfärdas via elektroniska medel på formulär som minst innehåller samtliga uppgifter i, och i den ordning som anges i, förlagorna i avsnitt B i bilaga III.

Artikel 14

1. Om produkter med dubbla användningsområden, för vilka en ansökan om individuellt tillstånd har lämnats in för export till en destination som inte förtecknas i avsnitt A del 2 i bilaga II eller till alla destinationer när det är fråga om de produkter med dubbla användningsområden som förtecknas i bilaga IV, befinner sig i eller kommer att finnas i en eller flera andra medlemsstater än den där ansökan har lämnats in, ska detta anges i ansökan. Den behöriga myndigheten i den medlemsstat där ansökan om tillstånd har lämnats in ska omedelbart samråda med de behöriga myndigheterna i de berörda medlemsstaterna och förse dem med relevant information. Detta samråd får ske med hjälp av det elektroniska system som avses i artikel 23.6. De medlemsstater som konsulteras ska inom tio arbetsdagar framföra eventuella invändningar mot beviljandet av ett sådant tillstånd, vilka ska vara bindande för den medlemsstat där ansökan har lämnats in.

Om inga invändningar har tagits emot inom tio arbetsdagar ska de konsulterade medlemsstaterna anses inte ha några invändningar.

I undantagsfall får varje konsulterad medlemsstat begära en förlängning av den tiodagarsperioden. En sådan förlängning får emellertid inte överskrida 30 arbetsdagar.

2. Om en export kan strida mot en medlemsstats grundläggande säkerhetsintressen, får den staten rikta en begäran till en annan medlemsstat att inte bevilja ett exporttillstånd eller, om tillstånd redan har beviljats, att ogiltigförklara, tillfälligt upphäva, ändra eller återkalla detta. Den medlemsstat som tar emot en sådan begäran ska omedelbart inleda samråd av icke-bindande natur med den begärande medlemsstaten, vilket ska avslutas inom tio arbetsdagar. Om den medlemsstat som tar emot begäran beslutar att bevilja tillståndet, ska den medlemsstaten underrätta kommissionen och övriga medlemsstater om detta med hjälp av det elektroniska system som avses i artikel 23.6.

Artikel 15

1. Vid beslut om beviljande av tillstånd eller om förbud mot transitering enligt denna förordning ska medlemsstaterna beakta alla relevanta aspekter, inbegripet följande:

- a) Unionens och medlemsstaternas internationella skyldigheter och åtaganden, särskilt de skyldigheter och åtaganden de har accepterat i egenskap av medlemmar i de relevanta internationella icke-spridningssystemen och överenskomelserna om exportkontroll eller genom ratificeringen av relevanta internationella fördrag.
- b) Deras skyldigheter enligt de sanktioner som införts genom ett beslut eller en gemensam ståndpunkt som antagits av rådet eller genom ett beslut av OSSE eller genom en bindande resolution från FN:s säkerhetsråd.
- c) Nationella utrikes- och säkerhetspolitiska aspekter, inbegripet de som täcks av gemensam ståndpunkt 2008/944/Gusp.
- d) Den avsedda slutanvändningen och risken för avledning.

2. Utöver de kriterier som anges i punkt 1 ska medlemsstaterna, när de bedömer en ansökan om ett globalt exporttillstånd, beakta exportörens genomförande av ett internt efterlevnadsprogram.

Artikel 16

1. Den behöriga myndigheten får i enlighet med denna förordning vägra att bevilja exporttillstånd och får ogiltigförklara, tillfälligt upphäva, ändra eller återkalla ett exporttillstånd som den en gång har beviljat. Om den behöriga myndigheten avslår, ogiltigförklarar, tillfälligt upphäver, avsevärt begränsar eller återkallar ett exporttillstånd eller om den har beslutat att avsedd export inte ska tillåtas, ska den anmäla detta till de övriga medlemsstaternas behöriga myndigheter och kommissionen och delge dem relevant information. Om den behöriga myndigheten i en medlemsstat tillfälligt har upphävt ett exporttillstånd ska den slutliga bedömningen överlämnas till de behöriga myndigheterna i de övriga medlemsstaterna och kommissionen när perioden för det tillfälliga upphävandet löper ut.

2. De behöriga myndigheterna i medlemsstaterna ska se över avslag på tillstånd som anmälts enligt punkt 1 inom tre år från det att de har anmälts och återkalla, ändra eller förlänga dem. De behöriga myndigheterna i medlemsstaterna ska så snart som möjligt anmäla resultatet av översynen till de behöriga myndigheterna i övriga medlemsstater och till kommissionen. Avslag som inte återkallas ska fortsätta att gälla och ska ses över vart tredje år. Vid den tredje översynen ska den berörda medlemsstaten vara skyldig att förklara skälen för att avslaget ska kvarstå.

3. Den behöriga myndigheten ska utan dröjsmål till de övriga medlemsstaternas behöriga myndigheter och kommissionen anmäla beslut om att förbjuda en transitering av produkter med dubbla användningsområden, vilket fattats i enlighet med artikel 7. Dessa anmälningar ska innehålla all relevant information, inbegripet produktens klassificering, dess tekniska parametrar, destinationsland och slutanvändare.

4. Punkterna 1 och 2 i denna artikel ska också tillämpas på tillstånd för tillhandahållande av förmedlingstjänster och tekniskt bistånd enligt artikel 13.

5. Innan den behöriga myndigheten i en medlemsstat beslutar om den ska bevilja tillstånd eller förbjuda en transitering enligt denna förordning, ska den granska alla giltiga avslag eller beslut om att förbjuda transitering av produkter med dubbla användningsområden som förtecknas i bilaga I och som fattats enligt denna förordning för att fastställa om tillstånd eller transitering för en i allt väsentligt identisk transaktion har avslagits av de behöriga myndigheterna i en annan medlemsstat. Den ska sedan samråda med de behöriga myndigheterna i de medlemsstater som utfärdade dessa avslag eller beslut om att förbjuda transitering enligt punkterna 1, 3 och 4 i denna artikel.

De behöriga myndigheterna i de rådfrågade medlemsstaterna ska inom tio arbetsdagar meddela huruvida de anser att transaktionen i fråga är en i allt väsentligt identisk transaktion. Om inget svar har tagits emot inom tio arbetsdagar ska det anses att de behöriga myndigheterna i de medlemsstater som rådfrågats inte betraktar transaktionen i fråga som en i allt väsentligt identisk transaktion.

Om mer information krävs för att korrekt utvärdera transaktionen i fråga ska de behöriga myndigheterna i de berörda medlemsstaterna komma överens om en förlängning av den todagarsperioden. En sådan förlängning får emellertid inte överskrida 30 arbetsdagar.

Om den behöriga myndigheten efter dessa samråd beslutar att bevilja ett tillstånd eller tillåta en transitering, ska den meddela de behöriga myndigheterna i de övriga medlemsstaterna och kommissionen och lämna all relevant information för att förklara beslutet.

6. Alla anmälningar som krävs enligt denna artikel ska göras via säkra elektroniska medel, inbegripet genom det system som avses i artikel 23.6.

7. All information som utbyts enligt denna artikel ska överensstämma med artikel 23.5 om informationens konfidentiella karaktär.

KAPITEL IV

ÄNDRING AV FÖRTECKNINGARNA ÖVER PRODUKTER MED DUBBLA ANVÄNDNINGSMRÅDEN OCH AV DESTINATIONER

Artikel 17

1. Kommissionen ges befogenhet att anta delegerade akter i enlighet med artikel 18 för att ändra förteckningarna över produkter med dubbla användningsområden i bilagorna I och IV enligt följande:

- Förteckningen över produkter med dubbla användningsområden i bilaga I ska ändras i enlighet med de relevanta skyldigheter och åtaganden samt ändringar av dessa som medlemsstaterna och, när det är lämpligt, unionen har godtagit som medlemmar i de internationella icke-spridnings- och exportkontrollregimerna eller genom ratificering av relevanta internationella fördrag.
- Om ändringen av bilaga I gäller produkter med dubbla användningsområden som också förtecknas i bilaga II eller IV ska dessa bilagor ändras i enlighet därmed.

2. Kommissionen ges befogenhet att anta delegerade akter i enlighet med artikel 18 för att ändra bilaga II genom att ta bort produkter och genom att lägga till eller ta bort destinationer från tillämpningsområdet för unionens generella exporttillstånd i samråd med den samordningsgrupp för produkter med dubbla användningsområden som inrättats i enlighet med artikel 24 och med beaktande av skyldigheter och åtaganden enligt de relevanta icke-spridnings- och exportkontrollregimerna, såsom ändringar av kontrollförteckningarna, liksom relevant geopolitisk utveckling. När tvingande skäl till skyndsamhet kräver borttagande av särskilda destinationer från tillämpningsområdet för ett av unionens generella exporttillstånd, ska det förfarande som föreskrivs i artikel 19 tillämpas på delegerade akter som antas enligt denna punkt.

Artikel 18

1. Befogenheten att anta delegerade akter ges till kommissionen med förbehåll för de villkor som anges i denna artikel.
2. Den befogenhet att anta delegerade akter som avses i artikel 17 ges till kommissionen för en period på fem år från och med den 9 september 2021. Kommissionen ska utarbeta en rapport om delegeringen av befogenhet senast nio månader före utgången av perioden på fem år. Delegeringen av befogenhet ska genom tyst medgivande förlängas med perioder av samma längd, såvida inte Europaparlamentet eller rådet motsätter sig en sådan förlängning senast tre månader före utgången av perioden i fråga.
3. Den delegering av befogenhet som avses i artikel 17 får när som helst återkallas av Europaparlamentet eller rådet. Ett beslut om återkallelse innebär att delegeringen av den befogenhet som anges i beslutet upphör att gälla. Beslutet får verkan dagen efter det att det offentliggörs i *Europeiska unionens officiella tidning*, eller vid ett senare i beslutet angivet datum. Det påverkar inte giltigheten av delegerade akter som redan har trätt i kraft.
4. Innan kommissionen antar en delegerad akt, ska den samråda med experter som utsetts av varje medlemsstat i enlighet med principerna i det interinstitutionella avtalet av den 13 april 2016 om bättre lagstiftning.
5. Så snart kommissionen antar en delegerad akt ska den samtidigt delge Europaparlamentet och rådet denna.
6. En delegerad akt som antas enligt artikel 17 ska träda i kraft endast om varken Europaparlamentet eller rådet har gjort invändningar mot den delegerade akten inom en period av två månader från den dag då akten delgavs Europaparlamentet och rådet, eller om både Europaparlamentet och rådet, före utgången av den perioden, har underrättat kommissionen om att de inte kommer att invända. Denna period ska förlängas med två månader på Europaparlamentets eller rådets initiativ.

Artikel 19

1. Delegerade akter som antas enligt denna artikel ska träda i kraft utan dröjsmål och ska tillämpas så länge ingen invändning görs i enlighet med punkt 2. Delgivningen av en delegerad akt till Europaparlamentet och rådet ska innehålla en motivering till varför det skyndsamma förfarandet tillämpas.
2. Såväl Europaparlamentet som rådet får invända mot en delegerad akt i enlighet med det förfarande som avses i artikel 18.6. I ett sådant fall ska kommissionen upphäva akten omedelbart efter det att Europaparlamentet eller rådet har delgett den sitt beslut om att invända.

Artikel 20

Förteckningen över produkter med dubbla användningsområden i bilaga IV, som är en underavdelning av bilaga I, ska uppdateras med beaktande av artikel 36 i EUF-fördraget, nämligen medlemsstaternas intressen i fråga om allmän ordning och allmän säkerhet.

KAPITEL V

TULLFÖRFARANDE

Artikel 21

1. Vid fullgörandet av formaliteterna för export av produkter med dubbla användningsområden vid det tullkontor som ansvarar för handläggningen av exportdeklarationen ska exportören framlägga bevis för att nödvändigt exporttillstånd har erhållits.
2. Exportören får anmodas att tillhandahålla en översättning av eventuella dokument som framläggs som bevis, till ett officiellt språk i den medlemsstat där exportdeklarationen uppvisas.
3. En medlemsstat får även, utan att det påverkar befogenheter som den tilldelats i kraft av och i enlighet med unionens tullkodex, för en period som inte överstiger de perioder som avses i punkt 4, avbryta förfarandet för export från dess territorium eller, vid behov, på annat sätt förhindra att produkter med dubbla användningsområden som omfattas eller inte omfattas av ett giltigt exporttillstånd lämnar unionen via dess territorium, om den har
 - a) anledning att misstänka att
 - i) relevant information inte beaktades när tillståndet beviljades, eller
 - ii) omständigheterna har ändrats väsentligt sedan tillståndet beviljades, eller
 - b) relevant information om eventuell tillämpning av åtgärder enligt artikel 4.1.
4. I de fall som avses i punkt 3 i denna artikel ska den medlemsstat som avses i den punkten utan dröjsmål samråda med den behöriga myndigheten i den medlemsstat som beviljade exporttillståndet eller som får vidta åtgärder enligt artikel 4.1 för att den behöriga myndigheten ska kunna vidta åtgärder enligt artikel 4.1 eller 16.1. Om den behöriga myndigheten beslutar att låta tillståndet fortsätta att gälla eller att inte vidta åtgärder enligt artikel 4.1 ska den svara inom tio arbetsdagar, som på dess begäran kan förlängas till 30 arbetsdagar i undantagsfall. I sådant fall eller om svar inte erhålls inom tio eller 30 arbetsdagar ska produkterna med dubbla användningsområden omedelbart frigöras. Den behöriga myndigheten i den medlemsstat som beviljade tillståndet ska meddela de behöriga myndigheterna i de övriga medlemsstaterna och kommissionen.
5. Kommissionen får i samarbete med medlemsstaterna utarbeta en vägledning för att stödja samarbetet mellan licensierings- och tullmyndigheter.

Artikel 22

1. Medlemsstaterna får besluta att tullformaliteterna för export av produkter med dubbla användningsområden endast får fullgöras vid tullkontor som bemyndigats för detta ändamål.
2. De medlemsstater som utnyttjar den möjlighet som anges i punkt 1 ska informera kommissionen om de tullkontor som bemyndigats. Kommissionen ska offentliggöra dessa uppgifter i C-serien av *Europeiska unionens officiella tidning*.

KAPITEL VI

ADMINISTRATIVT SAMARBETE, GENOMFÖRANDE OCH GENOMDRIVANDE

Artikel 23

1. Medlemsstaterna ska utan dröjsmål informera kommissionen om de lagar och andra författningar som antas för genomförandet av denna förordning, inbegripet
 - a) en förteckning över de behöriga myndigheter i medlemsstaterna som har befogenhet att
 - bevilja exporttillstånd för produkter med dubbla användningsområden,

- bevilja tillstånd för tillhandahållande av förmedlingstjänster och tekniskt bistånd i enlighet med denna förordning,
 - förbjuda transitering av icke-unionsprodukter med dubbla användningsområden i enlighet med denna förordning,
- b) de åtgärder som avses i artikel 25.1.

Kommissionen ska vidarebefordra uppgifterna till de övriga medlemsstaterna och ska offentliggöra dessa uppgifter i C-serien av *Europeiska unionens officiella tidning*.

2. I samarbete med kommissionen ska medlemsstaterna vidta alla lämpliga åtgärder för att upprätta ett direkt samarbete och informationsutbyte mellan de behöriga myndigheterna i syfte att öka effektiviteten av unionens ordning för exportkontroll och för att säkerställa ett konsekvent och effektivt genomförande och genomdrivande av kontroll i hela unionens tullområde. Informationsutbytet kan omfatta följande:

- a) Relevanta licensieringsuppgifter som tillhandahålls för varje utfärdad tillstånd (t.ex. licensernas värde och typ och därmed sammanhängande destinationer, antal användare av generella tillstånd).
- b) Ytterligare information om genomdrivandet av kontroller, inbegripet information om tillämpningen av de kriterier som anges i artikel 15.1, antalet aktörer med ett internt efterlevnadsprogram och, i förekommande fall, uppgifter om export av produkter med dubbla användningsområden i andra medlemsstater.
- c) Information om den analys som ligger till grund för tillägg eller planerade tillägg till nationella kontrollföreteckningar enligt artikel 9.
- d) Information om genomdrivande av kontroller, inbegripet riskbaserade revisioner, uppgifter om exportörer som fråntagits rätten att använda nationella eller unionens generella exporttillstånd och, i förekommande fall, antal överträdelser, beslagtaganden och tillämpning av andra sanktioner.
- e) Uppgifter om känsliga slutanvändare, om aktörer som deltar i misstänkt upphandlingsverksamhet och, om sådana uppgifter är tillgängliga, om transportvägar.

3. Utbytet av licensieringsuppgifter ska äga rum minst en gång per år i enlighet med riktlinjer som ska utarbetas av den samordningsgrupp för produkter med dubbla användningsområden som inrättats i enlighet med artikel 24 och med vederbörlig hänsyn till rättsliga krav om skydd av personuppgifter, kommersiellt känslig information eller skyddade uppgifter avseende försvar, utrikespolitik eller nationell säkerhet.

4. Medlemsstaterna och kommissionen ska regelbundet granska genomförandet av artikel 15 på grundval av information som lämnats i enlighet med denna förordning och analyser av sådana uppgifter. Alla deltagare i dessa utbyten ska respektera diskussionernas konfidentialitet.

5. Rådets förordning (EG) nr 515/97⁽⁴⁾, särskilt bestämmelserna om uppgifters konfidentiella karaktär, ska gälla i tillämpliga delar.

6. Ett säkert och krypterat system ska utarbetas av kommissionen i samråd med den samordningsgrupp för produkter med dubbla användningsområden som inrättats enligt artikel 24 för att stödja direkt samarbete och informationsutbyte mellan de behöriga myndigheterna i medlemsstaterna och, när det är lämpligt, kommissionen. Systemet ska, när så är möjligt, av kommissionen anslutas till de elektroniska licenssystemen hos medlemsstaternas behöriga myndigheter i den utsträckning som är nödvändig för att underlätta detta direkta samarbete och informationsutbyte. Europaparlamentet ska informeras om systemets budget, utveckling och funktion.

7. Behandlingen av personuppgifter ska ske i enlighet med bestämmelserna i förordningarna (EU) 2016/679 och (EU) 2018/1725.

Artikel 24

1. En samordningsgrupp för produkter med dubbla användningsområden, med en företrädare för kommissionen som ordförande ska inrättas. Varje medlemsstat ska utse en företrädare till samordningsgruppen. Gruppen ska granska alla frågor som avser tillämpningen av denna förordning, vilka kan tas upp antingen av ordföranden eller av en medlemsstats företrädare.

⁽⁴⁾ Rådets förordning (EG) nr 515/97 av den 13 mars 1997 om ömsesidigt bistånd mellan medlemsstaternas administrativa myndigheter och om samarbete mellan dessa och kommissionen för att säkerställa en korrekt tillämpning av tull- och jordbrukslagstiftningen (EGT L 82, 22.3.1997, s. 1).

2. Samordningsgruppen för produkter med dubbla användningsområden ska, när den anser det nödvändigt, samråda med de exportörer, förmedlare, tillhandahållare av tekniskt bistånd och andra relevanta aktörer som berörs av den här förordningen.
3. Samordningsgruppen för produkter med dubbla användningsområden ska, när det är lämpligt, inrätta tekniska expertgrupper bestående av sakkunniga från medlemsstaterna för att granska särskilda frågor som rör genomförandet av kontroller, inbegripet frågor om uppdatering av unionens kontrollförteckningar i bilaga I. De tekniska expertgrupperna ska vid behov konsultera exportörer, förmedlare, tillhandahållare av tekniskt bistånd och andra relevanta aktörer som berörs av denna förordning.
4. Kommissionen ska stödja ett unionsprogram för kapacitetsuppbyggnad avseende licensiering och genomdrivande, bland annat genom att i samråd med samordningsgruppen för produkter med dubbla användningsområden utarbeta gemensamma utbildningsprogram för tjänstemän från medlemsstaterna.

Artikel 25

1. Varje medlemsstat ska vidta lämpliga åtgärder för att säkerställa ett korrekt genomdrivande av denna förordning. Den ska särskilt fastställa sanktioner vid överträdelse av bestämmelserna i denna förordning eller av de bestämmelser som antas för dess tillämpning. Dessa sanktioner ska vara effektiva, proportionella och avskräckande.
2. Samordningsgruppen för produkter med dubbla användningsområden ska inrätta en mekanism för samordning av genomdrivandet för att stödja informationsutbyte och direkt samarbete mellan behöriga myndigheter och verkställande organ i medlemsstaterna (nedan kallad *samordningsmekanismen*). Inom ramen för samordningsmekanismen ska medlemsstaterna och kommissionen utbyta relevant information, om sådan finns tillgänglig, inbegripet om tillämpningen, arten och effekten av de åtgärder som vidtagits enligt punkt 1, om efterlevnad av bästa praxis och om otillåten export av produkter med dubbla användningsområden och/eller överträdelse av denna förordning och/eller relevant nationell lagstiftning.

Inom ramen för samordningsmekanismen ska medlemsstaterna och kommissionen också utbyta information om bästa praxis hos nationella verkställande myndigheter avseende riskbaserade revisioner, upptäckt och lagföring av otillåten export av produkter med dubbla användningsområden och/eller eventuella andra överträdelse av denna förordning och/eller relevant nationell lagstiftning.

Informationsutbytet inom ramen för samordningsmekanismen ska vara konfidentiellt.

KAPITEL VII

TRANSPARENS, UTÅTRIKTADVERKSAMHET, ÖVERVAKNING, UTVÄRDERING

Artikel 26

1. Kommissionen och rådet ska vid behov tillhandahålla riktlinjer och/eller rekommendationer om bästa praxis för de frågor som avses i denna förordning för att säkerställa att unionsordningen för exportkontroll är effektiv och genomförs på ett konsekvent sätt. Ansvar för att tillhandahålla riktlinjer och/eller rekommendationer för bästa praxis till exportörer, förmedlare och tillhandahållare av tekniskt bistånd ska ligga hos de medlemsstater där de är bosatta eller etablerade. I dessa riktlinjer och/eller rekommendationer för bästa praxis ska särskild hänsyn tas till små och medelstora företags informationsbehov.
2. Kommissionen ska i samråd med samordningsgruppen för produkter med dubbla användningsområden lägga fram en årlig rapport inför Europaparlamentet och rådet om genomförandet av denna förordning och om de verksamheter, undersökningar och samråd som företagits av samordningsgruppen för produkter med dubbla användningsområden. Den årliga rapporten ska vara offentlig.

Den årliga rapporten ska innehålla information om tillstånd (särskilt antal och värde per typ av produkter och destinationsorter på unionsnivå och medlemsstatsnivå) avslag och förbud enligt denna förordning. Den årliga rapporten ska också innehålla information om förvaltningen (särskilt om personal, efterlevnad och utåtriktad verksamhet, särskilda licensierings- eller klassificeringsverktyg) och genomdrivande av kontroller (särskilt antalet överträdelse och sanktioner).

När det gäller cyberövervakningsprodukter ska den årliga rapporten innehålla särskild information om tillstånd, särskilt om antalet mottagna ansökningar per produkt, den utfärdande medlemsstaten och de destinationer som berörs av dessa ansökningar och om de beslut som fattats om dessa ansökningar.

Informationen i den årliga rapporten ska presenteras i enlighet med principerna i punkt 3.

Kommissionen och rådet ska tillhandahålla riktlinjer om metoden för insamling och behandling av uppgifter för utarbetandet av den årliga rapporten, inbegripet fastställandet av typerna av produkter och tillgången till uppgifter om verkställighet.

3. Medlemsstaterna ska förse kommissionen med all information som behövs för utarbetandet av rapporten, med vederbörlig hänsyn till rättsliga krav om skydd av personuppgifter, kommersiellt känsliga uppgifter eller skyddade uppgifter avseende försvar, utrikespolitik eller nationell säkerhet. Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 223/2009⁽³⁾ om europeisk statistik är tillämplig på information som utbyts eller offentliggörs enligt denna artikel.

4. Mellan den 10 september 2026 och den 10 september 2028 ska kommissionen göra en utvärdering av denna förordning och rapportera de viktigaste resultaten till Europaparlamentet, rådet och Europeiska ekonomiska och sociala kommittén. Efter den 10 september 2024 ska kommissionen genomföra en utvärdering av artikel 5 och lägga fram en rapport om de viktigaste resultaten för Europaparlamentet, rådet och Europeiska ekonomiska och sociala kommittén.

KAPITEL VIII

KONTROLLÅTGÄRDER

Artikel 27

1. Exportörer av produkter med dubbla användningsområden ska föra detaljerade register eller förteckningar över sin export i enlighet med gällande nationell rätt eller praxis i berörd medlemsstat. Sådana register eller förteckningar ska särskilt innefatta kommersiella dokument såsom fakturor, godsspecifikationer och transportdokument och andra leveransdokument som är tillräckligt detaljerade för att man ska kunna utläsa

- a) en beskrivning av produkterna med dubbla användningsområden,
- b) kvantiteten produkter med dubbla användningsområden,
- c) exportörens respektive mottagarens namn och adress,
- d) slutanvändning och slutanvändare av produkterna med dubbla användningsområden, om detta är känt.

2. I enlighet med gällande nationell rätt eller praxis i berörd medlemsstat ska förmedlare och tillhandahållare av tekniskt bistånd föra register eller förteckningar över förmedlingstjänster eller tekniskt bistånd, så att de på begäran kan styrka beskrivningen av de produkter med dubbla användningsområden som varit föremål för förmedlingstjänster eller tekniskt bistånd, under vilken period produkterna varit föremål för sådana tjänster, destinationen för sådana produkter och tjänster och vilka länder som är berörda av de tjänsterna.

3. De register eller förteckningar och dokument som avses i punkterna 1 och 2 ska bevaras i minst fem år från utgången av det kalenderår under vilket exporten ägde rum eller förmedlingstjänsterna eller det tekniska biståndet tillhandahölls. De ska på begäran framläggas för den behöriga myndigheten.

⁽³⁾ Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 223/2009 av den 11 mars 2009 om europeisk statistik och om upphävande av Europaparlamentets och rådets förordning (EG, Euratom) nr 1101/2008 om utlämnande av insynskyddade statistiska uppgifter till Europeiska gemenskapernas statistikkontor, rådets förordning (EG) nr 322/97 om gemenskapsstatistik och rådets beslut 89/382/EEG, Euratom om inrättande av en kommitté för Europeiska gemenskapernas statistiska program (EUT L 87, 31.3.2009, s. 164).

4. Dokument och underlag rörande överföringar inom unionen av de produkter med dubbla användningsområden som förtecknas i bilaga I ska arkiveras i minst tre år från utgången av det kalenderår då överföringen utfördes och ska på begäran uppvisas för den behöriga myndigheten i den medlemsstat från vilken dessa produkter överfördes.

Artikel 28

För att säkerställa en korrekt tillämpning av denna förordning ska varje medlemsstat vidta alla de åtgärder som krävs för att dess behöriga myndigheter ska kunna

- a) inhämta information om varje order eller transaktion som inbegriper produkter med dubbla användningsområden,
- b) fastställa huruvida exportkontrollåtgärderna tillämpas korrekt, vilket särskilt får inbegripa rätt till tillträde till lokaler som tillhör personer som berörs av en exporttransaktion eller förmedlare som tillhandahåller förmedlingstjänster under de omständigheter som anges i artikel 6, eller tillhandahållare av tekniskt bistånd under de omständigheter som anges i artikel 8.

KAPITEL IX

SAMARBETE MED TREDJELÄNDER

Artikel 29

1. Kommissionen och medlemsstaterna ska, när det är lämpligt, föra dialoger med tredjeländer i syfte att främja en global konvergens hos kontrollerna.

Dialogerna får stödja regelbundet och ömsesidigt samarbete med tredjeländer, inbegripet utbyte av information och bästa praxis samt kapacitetsuppbyggnad och utåtriktad verksamhet i tredjeländer. Dialogerna får också uppmuntra tredjeländer att förbinda sig till robusta exportkontroller som utvecklats genom multilaterala exportkontrollregimer som en modell för internationell bästa praxis.

2. Utan att det påverkar tillämpningen av bestämmelserna i överenskommelser om ömsesidigt administrativt bistånd eller protokoll avseende tullfrågor, vilka ingåtts mellan unionen och tredjeländer, får rådet bemyndiga kommissionen att förhandla om avtal med tredjeländer om ömsesidigt erkännande av exportkontroller avseende sådana produkter med dubbla användningsområden som omfattas av denna förordning.

Sådana förhandlingar ska föras i enlighet med de förfaranden som fastställs i artikel 207.3 i EUF-fördraget och i fördraget om upprättandet av Europeiska atomenergigemenskapen, beroende på vad som är tillämpligt.

KAPITEL X

SLUTBESTÄMMELSER

Artikel 30

Denna förordning ska tillämpas utan att det påverkar kommissionens delegerade beslut av den 15 september 2015 som kompletterar beslut nr 1104/2011/EU.

Artikel 31

Förordning (EG) nr 428/2009 upphör att gälla.

De ansökningar om tillstånd som lämnas in före den 9 september 2021 ska dock fortsätta att omfattas av de relevanta bestämmelserna i förordning (EG) nr 428/2009.

Hänvisningar till den upphävda förordningen ska anses som hänvisningar till den här förordningen och ska läsas i enlighet med jämförelsetabellen i bilaga VI.

Artikel 32

Denna förordning träder i kraft den nittionde dagen efter det att den har offentliggjorts i *Europeiska unionens officiella tidning*.

Denna förordning är till alla delar bindande och direkt tillämplig i alla medlemsstater.

Utfärdad i Bryssel den 20 maj 2021.

På Europaparlamentets vägnar
Ordförande
D. M. SASSOLI

På rådets vägnar
Ordförande
A. P. ZACARIAS

BILAGA I

FÖRTECKNING ÖVER PRODUKTER MED DUBBLA ANVÄNDNINGSMRÅDEN SOM AVSES I ARTIKEL 3 I DENNA FÖRORDNING

Genom förteckningen över produkter med dubbla användningsområden i denna bilaga genomförs internationella överenskommelser om kontroll av produkter med dubbla användningsområden, bl.a. Australiengruppen⁽¹⁾, Missilteknologikontrollregimen(MTCR)⁽²⁾, Nuclear Suppliers' Group (NSG)⁽³⁾, dvs. gruppen av länder som levererar kärnmaterial, Wassenaar-arrangemanget⁽⁴⁾ och konventionen om kemiska vapen⁽⁵⁾.

INNEHÅLL

Del I –	Allmänna anmärkningar, akronymer, förkortningar och definitioner
Del II – Kategori 0	Kärnmaterial, anläggningar och utrustning
Del III – Kategori 1	Särskilda material och därtill hörande utrustning
Del IV – Kategori 2	Materialbearbetning
Del V – Kategori 3	Elektronik
Del VI – Kategori 4	Datorer
Del VII – Kategori 5	Telekommunikation och "informationssäkerhet"
Del VIII – Kategori 6	Sensorer och lasrar
Del IX – Kategori 7	Navigation och avionik
Del X – Kategori 8	Marint
Del XI – Kategori 9	Rymd och framdrivning

DEL I – Allmänna anmärkningar, akronymer samt förkortningar och definitioner

ALLMÄNNA ANMÄRKNINGAR TILL BILAGA I

1. För kontroll av varor som är konstruerade eller modifierade för militär användning, se relevant förteckning (relevanta förteckningar) för kontroll av militära varor som upprätthålls av de enskilda EU-medlemsstaterna. Hänvisningarna i denna bilaga med anmärkningen "SE ÄVEN KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING" är till samma förteckning.
2. Syftet med kontrollerna i denna bilaga ska inte omintetgöras genom export av varor som inte är underställda kontroll (inklusive anläggning) men som innehåller en eller flera beståndsdelar vilka är underställda kontroll, när den eller de beståndsdelar som är underställda kontroll utgör huvudbeståndsdelarna av varan och det är möjligt att avlägsna den och använda den för andra ändamål.
ANM. Vid bedömning av huruvida en eller flera beståndsdelar ska betraktas som huvudbeståndsdel ska hänsyn tas till kvantitet, värde, tekniskt kunnande samt andra omständigheter som är av betydelse för att bedöma huruvida en eller flera av de kontrollerade beståndsdelarna är en huvudbeståndsdel av de varor som anskaffas.
3. Varor som specificeras i denna bilaga inbegriper både nya och begagnade varor.
4. I vissa fall förtecknas kemikalier med namn och CAS-nummer. Förteckningen gäller kemikalier med samma strukturformel (inklusive hydrater) oberoende av namn eller CAS-nummer. CAS-nummer visas som ett bidrag till identifieringen av en viss kemikalie eller blandning, oberoende av nomenklatur. CAS-nummer kan inte användas som enda identifikation, eftersom vissa former av den förtecknade kemikalien har olika CAS-nummer, medan blandningar som innehåller en förtecknad kemikalie också kan ha olika CAS-nummer.

(1) <https://www.australiagroup.net/>

(2) <http://mtrc.info/>

(3) <http://www.nuclearsuppliersgroup.org/>

(4) <http://www.wassenaar.org/>

(5) <https://www.opcw.org/chemical-weapons-convention>

ANMÄRKNING RÖRANDE KÄRNTEKNIK (Nuclear Technology Note – NTN)

(Denna anmärkning ska läsas jämförd med kategori 0, avsnitt E)

"Teknik" som har direkt samband med varor som finns upptagna under kategori 0 ska kontrolleras enligt bestämmelserna för kategori 0.

"Teknik" som "erfordras" för "utveckling", "produktion" eller "användning" av varor som omfattas av kontroll, omfattas av kontroll även om den kan tillämpas på varor som inte omfattas av kontroll.

Godkännande av export av varor medger även export till samma slutanvändare av det minimum av "teknik" som erfordras för installation, drift, underhåll och reparation av varan.

Kontroll av överföring av "teknik" gäller inte "allmänt tillgänglig" information eller "vetenskaplig grundforskning".

ALLMÄN ANMÄRKNING RÖRANDE TEKNIK (General Technology Note – GTN)

(Denna anmärkning ska läsas jämförd med kategorierna 1–9, avsnitt E)

Export av "teknik" som "erfordras" för "utveckling", "produktion" eller "användning" av varor som kontrolleras i kategorierna 1–9, kontrolleras i den ordning som föreskrivs i kategorierna 1–9.

"Teknik" som "erfordras" för "utveckling", "produktion" eller "användning" av varor som omfattas av kontroll, omfattas av kontroll även om den kan tillämpas på varor som inte omfattas av kontroll.

Kontrollen gäller inte sådan "teknik" som utgör ett nödvändigt minimum för installation, drift, underhåll (kontroll) eller reparation av varor som inte är underställda kontroll eller för vilka exporttillstånd har beviljats.

Anmärkning: Denna anmärkning medger inte export av "teknik" som specificeras i avsnitten 1E002.e, 1E002.f, 8E002.a och 8E002.b.

Kontroll av överföring av "teknik" gäller inte "allmänt tillgänglig" information, "grundforskning" eller det minimum av information som behövs för patentansökningar.

ALLMÄN ANMÄRKNING RÖRANDE KÄRNTEKNISK PROGRAMVARA (Nuclear Software Note – NSN)

(Denna anmärkning har företräde framför bestämmelserna i kategori 0, avsnitt D)

Avsnitt D i kategori 0 omfattar inte "programvara" som är en "objektкод" som utgör ett nödvändigt minimum för installation, drift, underhåll (kontroll) eller reparation av varor för vilka exporttillstånd har beviljats.

Godkännande av export av varor medger även export till samma slutanvändare av det minimum av "objektкод" som erfordras för installation, drift, underhåll (kontroll) eller reparation av varan.

Anmärkning: Anmärkningen rörande kärntecknisk programvara fritar inte från kontrollen av "programvara" som specificeras i kategori 5 del 2 ("Informationssäkerhet").

ALLMÄN ANMÄRKNING RÖRANDE PROGRAMVARA (General Software Note – GSN)

(Denna anmärkning har företräde framför bestämmelserna i kategorierna 1–9, avsnitt D)

Den "programvara" som beskrivs i kategorierna 1–9 omfattas inte av kontroll om den

a) är allmänt tillgänglig för gemene man genom att

1. den säljs från lager vid ett försäljningsställe i detaljistledet utan restriktioner
 - a) över disk,
 - b) via postorderförsäljning,
 - c) på elektronisk väg, eller
 - d) via telefonförsäljning, och
2. den kan installeras av användaren utan väsentlig medverkan av försäljaren,

Anmärkning: Punkt a i Allmän anmärkning rörande programvara tar inte bort kontrollen av "programvara" som specificeras i kategori 5 del 2 ("Informationssäkerhet").

- b) är "allmänt tillgänglig", eller
- c) är en "objektкод" som utgör ett nödvändigt minimum för installation, drift, underhåll (kontroll) och reparation av varor för vilka exporttillstånd har beviljats.

Anmärkning: Punkt c i Allmän anmärkning rörande programvara tar inte bort kontrollen av "programvara" som specificeras i kategori 5 del 2 ("Informationssäkerhet").

ALLMÄN ANMÄRKNING RÖRANDE "INFORMATIONSSÄKERHET" (GISN)

"Informationssäkerhets"-produkter eller -funktioner ska värderas mot kategori 5 del 2 även om de är komponenter, "programvara" eller funktioner i andra system eller i annan utrustning.

REDAKTIONELL PRAXIS I EUROPEISKA UNIONENS OFFICIELLA TIDNING

I enlighet med bestämmelserna i Publikationshandboken ska, i texter på svenska som offentliggörs i Europeiska unionens officiella tidning,

- kommatecken användas som decimaltecken,
- större tal skrivs i grupper om tre, med mellanrum.

Texten i den här bilagan följer denna praxis.

AKRONYMER OCH FÖRKORTNINGAR SOM ANVÄNDS I DENNA BILAGA

Akronymer och förkortningar som används som definierade termer återfinns under rubriken 'Definition av termer som används i denna bilaga'.

AKRONYMER OCH FÖRKORTNINGAR

ABEC	Annular Bearing Engineers Committee
ABMA	American Bearing Manufacturers Association
ADC	Analogue-to-Digital Converter
AGMA	American Gear Manufacturers' Association
AHRS	Attitude and Heading Reference Systems
AISI	American Iron and Steel Institute
ALE	Atomic Layer Epitaxy
ALU	Arithmetic Logic Unit (aritmetisk logikenhet)
ANSI	American National Standards Institute
APP	Adjusted Peak Performance (justerad toppprestanda)
APU	Auxiliary Power Unit (hjälpkraftsaggregat)
ASTM	American Society for Testing and Materials
ATC	Air Traffic Control (flygkontrolltjänst)
BJT	Bipolar Junction Transistors (BJ-transistorer)
BPP	Beam Parameter Product (strålparameterprodukt)
BSC	Base Station Controller (basstationskontroller)
CAD	Computer-Aided-Design (datorstödd konstruktion)
CAS	Chemical Abstracts Service
CCD	Charge Coupled Device (laddningskopplad enhet)
CDU	Control and Display Unit (kontroll- och indikatorerhet)
CEP	Circular Error Probable (troligt cirkulärt fel)
CMM	Coordinate Measuring Machine (koordinatmätmaskin)
CMOS	Complementary Metal Oxide Semiconductor (komplementär metalloxidhalvledare)

CNTD	Controlled Nucleation Thermal Deposition (styrd nukleär termisk deponering)
CPLD	Complex Programmable Logic Device (komplex programmerbar logisk komponent)
CPU	Central Processing Unit (centralprocessor)
CVD	Chemical Vapour Deposition (kemisk förångningsdeposition)
CW	Chemical Warfare (kemisk krigföring)
CW (för laser)	Continuous Wave (kontinuerlig drift)
DAC	Digital-to-Analogue Converter (digital-till-analog-omvandlare)
DANL	Displayed Average Noise Level (visad genomsnittlig brusnivå)
DBRN	Data-Base Referenced Navigation (databaserad referensnavigering)
DDS	Direct Digital Synthesizer
DMA	Dynamic Mechanical Analysis
DME	Distance Measuring Equipment (avståndsmätningsskärmar)
DMOSFET	Diffused Metal Oxide Semiconductor Field Effect Transistor
DS	Directionally Solidified (riktningsstelnad)
EB	Exploding Bridge (exploderande brygga)
EB-PVD	Electron Beam Physical Vapour Deposition (fysisk förångningsdeposition med elektronstråle)
EBW	Exploding Bridge Wire (exploderande tråd)
ECM	Electro-Chemical Machining (elektrokemisk bearbetning)
EDM	Electrical Discharge Machines (elektriska urladdningsmaskiner)
EFI	Exploding Foil Initiators (exploderande folie)
EIRP	Effective Isotropic Radiated Power (ekvivalent isotropiskt utstrålad effekt)
EMP	Electromagnetic Pulse (elektromagnetisk puls)
ENOB	Effective Number of Bits (effektivt antal bitar)
ERF	Electrorheological Finishing (elektroreologisk slutbearbetning)
ERP	Effective Radiated Power (ekvivalent utstrålad effekt)
ESD	Electrostatic Discharge (elektrostatisk urladdning)
ETO	Emitter Turn-Off Thyristor (ETO-tyristor)
ETT	Electrical Triggering Thyristor (T-tyristor)
EU	Europeiska unionen
EUV	Extreme Ultraviolet (extremt ultraviolett)
FADEC	Full Authority Digital Engine Control
FFT	Fast Fourier Transform (Snabb Fourier-transform)
FPGA	Field Programmable Gate Array (fältprogrammerbar grindmatris)
FPIC	Field Programmable Interconnect (fältprogrammerbar koppling)
FPLA	Field Programmable Logic Array (fältprogrammerbar logisk matris)
FPO	Floating Point Operation (flyttalsoperation)
FWHM	Full-Width Half-Maximum (halvvärdesbredd)

GLONASS	Global Navigation Satellite System (globalt satellitnavigeringssystem)
GNSS	Global Navigation Satellite System (globalt satellitnavigeringssystem)
GPS	Global Positioning System
GSM	Global System for Mobile Communications
GTO	Gate Turn-off Thyristor (GTO-tyristor)
HBT	Hetero-Bipolar Transistors (hetero-bipolära transistorer)
HDMI	High-Definition Multimedia Interface
HEMT	High Electron Mobility Transistor (transistor med hög elektronmobilitet)
Icao	International Civil Aviation Organization (Internationella civila luftfartsorganisationen)
IEC	International Electro-technical Commission (Internationella elektrotekniska kommissionen)
IED	Improvised Explosive Device (improviserad sprängladdning)
IEEE	Institute of Electrical and Electronic Engineers
IFOV	Instantaneous-Field-Of-View
IGBT	Insulated Gate Bipolar Transistor (IGB-transistor)
IGCT	Integrated Gate Commutated Thyristor (IGC-tyristor)
IHO	International Hydrographic Organization (Internationella hydrografiska organisationen)
ILS	Instrument Landing System (instrumentlandningssystem)
IMU	Inertial Measurement Unit (mätenhet för tröghetsnavigering)
INS	Inertial Navigation System (tröghetsnavigeringssystem)
IP	Internet Protocol
IRS	Inertial Reference System (referenssystem för tröghetsnavigering)
IRU	Inertial Reference Unit (referensenhet för tröghetsnavigering)
ISA	International Standard Atmosphere (internationell standardatmosfär)
ISAR	Inverse Synthetic Aperture Radar
ISO	International Organization for Standardization (Internationella standardiseringsorganisationen)
ITU	International Telecommunication Union (Internationella teleunionen)
JT	Joule-Thomson
LIDAR	Light Detection and Ranging
LIDT	Laser Induced Damage Threshold (gräns för skador åstadkomna av laser)
LOA	Length Overall (total längd)
LRU	Line Replaceable Unit
LTT	Light Triggering Thyristor (LT-tyristor)
MLS	Microwave Landing Systems (mikrovågslandningssystem)
MMIC	Monolithic Microwave Integrated Circuit (monolitisk integrerad mikrovågskrets)
MOCVD	Metal Organic Chemical Vapour Deposition (metall-organisk kemisk förångningsdeposition)
MOSFET	Metal-Oxide-Semiconductor Field Effect Transistor (MOSFE-transistor)
MPM	Microwave Power Module (effektmodul för mikrovåg)

MRF	Magnetorheological Finishing (magnetreologisk slutbearbetning)
MRF	Minimum Resolvable Feature size (minsta upplösning för systemdimension)
MRI	Magnetic Resonance Imaging (magnetisk resonanstomografi)
MTBF	Mean-Time-Between-Failures (medeltid mellan fel)
MTTF	Mean-Time-To-Failure (medeltid till fel)
NA	Numerical Aperture (numerisk apertur)
NDT	Non-Destructive Test (icke-förstörande prov)
NEQ	Net Explosive Quantity (nettosprängämnesmängd)
NIJ	National Institute of Justice (nationella rättsinstitutet)
OAM	Operations, Administration or Maintenance (drift, administration eller underhåll)
OSI	Open Systems Interconnection
PAI	Polyamide-imides (polyamidimider)
PAR	Precision Approach Radar (precisionsinflygningsradar)
PCL	Passive Coherent Location
PDK	Process Design Kit (processdesignsats)
PIN	Personal Identification Number (personligt identifikationsnummer)
PMR	Private Mobile Radio (privatmobilradio)
PVD	Physical Vapour Deposition (kemisk förångningsdeposition)
ppm	parts per million (delar per miljon)
QAM	Quadrature-Amplitude-Modulation (kvadraturamplitudmodulering)
QE	Quantum Efficiency (kvantverkningsgrad)
RAP	Reactive Atom Plasmas
RF	Radio Frequency (radiofrekvens)
rms	root mean square (effektivvärde)
RNC	Radio Network Controller (radionätkontroller)
RNSS	Regional Navigation Satellite System (regionalt satellitnavigeringssystem)
ROIC	Read-out Integrated Circuit (utläsningskrets)
S-FIL	Step and Flash Imprint Lithography
SAR	Synthetic Aperture Radar
SAS	Synthetic Aperture Sonar
SC	Single Crystal (enkrystal)
SCR	Silicon Controlled Rectifier (kiselstyrd likriktare)
SFDR	Spurious Free Dynamic Range (spuriösfritt dynamiskt område)
SHPL	Super High Powered Laser
SLAR	Sidelooking Airborne Radar (sidospanande flygburen radar)
SOI	Silicon-on-Insulator (kisel på insulator)
SQUID	Superconducting Quantum Interference Device
SRA	Shop Replaceable Assembly

SRAM	Static Random Access Memory
SSB	Single Sideband (enkelt sidband)
SSR	Secondary Surveillance Radar (sekundär övervakningsradar)
SSS	Side Scan Sonar (sidoskanande sonar)
TIR	Total Indicated Reading (totalt indikatorutslag)
TVR	Transmitting Voltage Response (överföringsfunktion spänning till tryck)
u	Atomic Mass Unit (universell atommassenhet)
UPR	Unidirectional Positioning Repeatability (repetitionsnoggrannheten avseende en maskinrörelse i en riktning till en position)
UV	Ultraviolet (ultraviolet)
UTS	Ultimate Tensile Strength (brottgräns)
VJFET	Vertical Junction Field Effect Transistor (VJFE-transistor)
VOR	Very High Frequency Omni-directional Range
WHO	Världshälsorganisationen
WLAN	Wireless Local Area Network

DEFINITION AV TERMER SOM ANVÄNDS I DENNA BILAGA

Definitioner av termer mellan 'enkla citattecken' ges i en teknisk anmärkning till den berörda produkten.

Definitioner av termer mellan "dubbla citationstecken" är följande:

ANM. Hänvisningar till kategorier ges inom parentes efter den definierade termen.

"Noggrannhet" (2 3 6 7 8) som vanligen mäts som bristande noggrannhet är ett angivet värdes största avvikelse, positiv eller negativ, från en godtagen standard eller sant värde.

"Aktiva flygstyrsystem" (7). Aktiva flygstyrsystem är system som verkar för att förhindra oönskade rörelser eller strukturell belastning hos "luftfartyg" eller missiler genom att autonomt bearbeta ut signaler från flera sensorer och sedan åstadkomma nödvändiga förebyggande kommandon för att utöva automatisk styrning.

"Aktivt bildelement (pixel)" (6). Ett aktivt bildelement är det minsta (ensamma) element i en halvledarmatrix som har en fotoelektrisk överföringsfunktion när det utsätts för ljusstrålning (elektromagnetisk strålning).

"Justerad toppprestanda" (4) är en justerad topphastighet vid vilken "digitala datorer" utför 64-bitars eller större flyttalsadditioner och flyttalsmultiplikationer, och den uttrycks i vägda teraflops (WT), i enheter om 10^{12} justerade flyttalsoperationer per sekund.

ANM. Se kategori 4, teknisk anmärkning.

"Luftfartyg" (1 6 7 9) är luftburna farkoster med fasta vingar, svängande vingar, roterande vingar (helikoptrar), tippande rotor eller tippande vingar.

ANM. Se även "civila luftfartyg".

"Luftskepp" (9) är motordrivna luftburna farkoster som använder gaser som är lättare än luft som lyftkraft (oftast helium, tidigare väte).

"Alla tillgängliga kompensationer" (2) innebär efter att hänsyn tagits till alla rimliga åtgärder som tillverkaren har till sitt förfogande för att minska alla systematiska felmarginaler för den särskilda modell av verktygsmaskin eller mätfel för den särskilda koordinatmätmaskin som avses.

"Tilldelad genom ITU" (3 5) innebär tilldelning av frekvensband i enlighet med den nuvarande upplagan av ITU:s radioreglemente för primära, tillåtna och sekundära tjänster.

ANM. Ytterligare och alternativa tilldelningar är inte inkluderade.

"Vinkelavvikelse från en position" (2) innebär den maximala differensen mellan den aktuella positionen och den ursprungliga positionen som ett arbetsstycke har efter att det förflyttats från sin ursprungliga position och sedan återförts.

"Slumpmässig vinkeldrift" (7) är det över tiden ackumulerade vinkelfel som beror på vitt brus i vinkelhastighet. (IEEE STD 528-2001).

"APP" (4) är detsamma som "justerad toppprestanda".

"Asymmetrisk algoritm" (5) är en krypteringsalgoritm där olika matematiskt relaterade nycklar används för kryptering och dekryptering.

ANM. Ett vanligt användningsområde för "asymmetriska algoritmer" är nyckelhantering.

"Autentisering" (5). Härmed avses identitetskontroll av en användare, process eller enhet, ofta utnyttjad som en förutsättning för att bevilja åtkomst till resurser i ett informationssystem. Detta innefattar kontroll av ett meddelandes ursprung eller innehåll, eller annan information, och alla aspekter av åtkomstskydd när det inte finns någon annan kryptering av filer eller text än den som är direkt knuten till skydd av lösenord, personliga identifikationsnummer (PIN) eller liknande data som hindrar obehörig åtkomst.

"Genomsnittlig uteffekt" (6) är den totala "laser"-utenergin, i joule, dividerat med den tid under vilken en serie av på varandra följande pulser sänds ut, i sekunder. För en serie pulser med samma mellanrum är den lika med den sammanlagda "laser"-utenergin i en enstaka puls, multiplicerad med "laserns" pulsfrekvens, i Hertz.

"Typisk grindfördröjningstid" (3). Härmed avses den tidsfördröjning som motsvarar den tidsfördröjning som uppstår i en grind som har typisk uppbyggnad och används i en "monolitisk integrerad krets". För en 'familj' av "monolitiska integrerade kretsar" kan detta specificeras antingen som tidsfördröjningen för en typisk grind inom den givna 'familjen' eller som typisk fördröjningstid per grind inom den givna 'familjen'.

ANM. 1. "Typisk grindfördröjningstid" får inte förväxlas med fördröjningstiden mellan in- och utgång hos en komplex "monolitisk integrerad krets".

ANM. 2. En 'familj' utgörs av alla integrerade kretsar för vilka följande tillämpas till fullo när det gäller tillverkningsmetod och specifikationer, utom deras respektive funktioner:

- a) Gemensam utformning av maskin- och programvara.
- b) Gemensam ritning och processteknik.
- c) Gemensamma typiska egenskaper.

"Grundforskning" (GTN och NTN) är experimentellt eller teoretiskt arbete för inhämtande av ny kunskap om fenomenens fundamentala principer eller observerbara fakta och är inte direkt inriktad mot ett bestämt praktiskt syfte eller mål.

"Grundstabilitet" (accelerometer) (7) är genomsnittet under en specificerad tidsperiod av accelerometers utsignal, mätt vid specificerade driftsförhållanden som inte har någon korrelation till ingångsacceleration eller rotation. "Grundstabilitet" uttrycks i g eller i meter per sekundkvadrat (g eller m/s^2). (IEEE Std 528-2001) ($\mu g = 1 \times 10^{-6} g$).

"Grundstabilitet" (gyro) (7) är genomsnittet under en specificerad tidsperiod av gyros utsignal, mätt vid specificerade driftsförhållanden som inte har någon korrelation till ingångsacceleration eller rotation. "Grundstabilitet" uttrycks vanligen i grader per timme (grader/tim). (IEEE Std 528-2001).

"Biologiska agens" (1) är patogener eller toxiner som valts ut eller modifierats (exempelvis vad gäller renhet, hållbarhetstid, virulens, spridningsegenskaper eller motståndskraft mot UV-strålning) för att orsaka dödsfall bland människor och djur, skada utrustningar, grödor eller miljön.

"Axialkast" (camming) (2) är huvudspindelns axiella kast under ett varv mätt i ett plan vinkelrätt mot spindelns fästdon, i en punkt nära fästdonets periferi (referens ISO 230-1:1986 punkt 5.63).

"Troligt cirkulärt fel" (CEP) (7) är vid cirkulär, normal distribution, den radie av en cirkel som innehåller 50 % av de enskilda mätningar som görs eller den radie av en cirkel inom vilken sannolikheten att de finns är 50 %.

"Kemisk laser" (6) är en "laser" i vilken de exciterade nivåerna alstras genom energin från en kemisk reaktion.

"Kemisk blandning" (1) är en fast, flytande eller gasformig produkt som består av två eller fler komponenter som inte reagerar tillsammans under de förhållanden under vilka blandningen lagras.

"Cirkulationsstyrda, antivridmomentstyrda eller cirkulationsstyrda riktningssystem" (7) är system som använder luft som blåses över aerodynamiska ytor för att öka eller styra de krafter som genereras av ytorna.

"Civila luftfartyg" (1 3 4 7) är de "luftfartyg" som förts upp på förteckningar över flygduglighetscertifiering som ges ut av civila luftfartsmyndigheter i en eller flera EU-medlemsstater eller i en stat som deltar i Wassenaar-arrangemanget, för att civilt flyga på inrikes eller utrikes leder för civilt, privat eller affärsmässigt bruk.

ANM. Se även "luftfartyg".

"Styrenhet för kommunikationskanal" (4). Härmed avses det fysiska gränssnitt som styr flödet av synkron eller asynkron digital information. Den är sammansatt av komponenter som kan vara integrerade i en dator eller telekommunikationsutrustning för att medge kommunikationsaccess.

"Kompensationssystem" (6) består av den primära skalärsensorn och en eller flera referenssensorer (t.ex. "vektormagnetometrar") tillsammans med programvara som gör det möjligt att minska plattformens stekroppsrotationsbuller.

"Komposit" (1 2 6 8 9) är en "matris" och en eller flera tillsatsstrukturer som består av partiklar, tunna trådar, fibrer eller någon kombination av dessa, som ingår av ett eller flera specifika skäl.

"III/V-föreningar" (3 6) är polykristallinska, binära eller komplexa monokristallinska produkter som består av beståndsdelar ur grupperna IIIA och VA i Mendelejevs periodiska system (t.ex. galliumarsenid, galliumaluminiumarsenid, indiumfosfid).

"Konturstyrning" (2) innebär att två eller flera "numeriskt styrda" rörelser arbetar i enlighet med instruktioner som specificerar nästa erforderliga position och de erforderliga matningshastigheterna till den positionen. Dessa matningshastigheter varierar i förhållande till varandra så att den önskade konturen generas. (referens ISO/DIS 2806-1980)

"Kritisk temperatur" (1 3 5) (ibland kallad övergångstemperatur) för ett specifikt "supraledande" material är den temperatur då materialet upphör att ha någon resistans mot elektrisk likström.

"Kryptografisk aktivering" (5) avser all teknik som specifikt aktiverar eller möjliggör en produkts kryptografiska kapacitet, via en mekanism som implementeras av produktens tillverkare och som är unikt knuten till

1. ett exemplar av produkten, eller
2. en kund, för flera exemplar av produkten.

Tekniska anmärkningar:

1. *Metoder och mekanismer för "kryptografisk aktivering" kan implementeras som maskinvara, "programvara" eller "teknik".*
2. *Mekanismer för "kryptografisk aktivering" kan till exempel vara en serienummerbaserad licensnyckel eller ett autentiseringsinstrument så som ett digitalt signerat certifikat.*

"Kryptografi" (5) är verksamhet som innefattar principer, medel och metoder för att transformera data så att dess informationsinnehåll kan döljas, förhindra oupptäckt förändring därav eller förhindra obehörig användning. "Kryptografi" är begränsad till transformering av information genom att använda en eller flera 'hemliga parametrar' (t.ex. kryptovariabler) eller tillhörande nyckelhantering.

Anmärkningar:

1. "Kryptografi" omfattar inte 'fasta' datakompressions- eller datakodningstekniker.
2. "Kryptografi" omfattar dekryptering.

Tekniska anmärkningar:

1. 'Hemlig parameter': en konstant eller nyckel som undanhålls utomstående eller endast delas inom en grupp.
2. 'Fast': kodnings- eller kompressionsalgoritmen kan inte ta emot externa parametrar (t.ex. krypto- eller nyckelvariabler) och kan inte ändras av användaren.

"CW-laser" (6) är en "laser" som producerar en nominellt konstant utenergi under mer än 0,25 sekunder.

"Hantering av cyberincidenter" (4) är den process då nödvändig information om en cybersäkerhetsincident utbyts med enskilda personer eller organisationer som ansvarar för att avhjälpa eller samordna insatserna för att avhjälpa cybersäkerhetsincidenten.

"Databaserade referensnavigerings- (Data-Based Referenced Navigation- "DBRN") (7) system" avser system som utnyttjar olika källor av tidigare uppmätta geokarteringsdata som integreras för att ge exakt navigeringsinformation under dynamiska förhållanden. Datakällor inbegriper batymetriska kartor, stjärnkartor, gravimetriska kartor, magnetkartor eller digitala, tredimensionella terrängkartor.

"Utarmat uran" (0) är sådant uran som utarmats med avseende på isotop 235 under de värden som uppträder i naturen.

"Utveckling" (GTN NTN alla) är alla faser före serieproduktion såsom: konstruktion, konstruktionsforskning, konstruktionsanalys, konstruktionskoncept, sammansättning och provning av prototyper, pilotillverkningsplaner, konstruktionsuppgifter, datadesign, processen då konstruktionsuppgifterna förvandlas till en produkt, fastställande av design och integrering, layouter.

"Diffusionsbondning" (1 2 9) är en förening i fast fas av minst två separata metalldelar till ett enda stycke som har en gemensam styrka som är lika med det svagaste materialets, där den huvudsakliga mekanismen är en interdiffusion av atomer i gränssnittet.

"Digital dator" (4 5) är utrustning som genom att anta en eller flera diskreta variabler, kan utföra allt det följande:

- a) Ta emot data.
- b) Lagra data eller instruktioner i fasta eller föränderliga (skrivbara) minnesenheter.
- c) Bearbeta data med hjälp av lagrade sekvenser av instruktioner som kan förändras.
- d) Mata ut data.

ANM. Förändring av en lagrad sekvens av instruktioner omfattar utbyte av en fast minnesenhet, men inte en fysisk förändring av tråddragning eller interna kopplingar.

"Digital överföringshastighet" (def) är den totala bithastigheten för den information som överförs direkt på något slags medium.

ANM. Se även "total digital överföringshastighet".

"Drifhastighet" (gyro) (7) är den komponent av ett gyros utsignal som är funktionellt oberoende av gyrots rotation. Det uttrycks som en vinkelhastighet. (IEEE STD 528-2001).

"Effektiva gram" (0 1) av "särskilt klyvbart material" är

- a) för plutoniumisotoper och uran-233, isotopvikten i gram,
- b) för uran som anrikats 1 % eller mer med avseende på isotopen uran-235, massan av uran i gram multiplicerad med kvadraten på dess anrikning uttryckt som ett decimalviktbråk,
- c) för uran anrikat under 1 % med avseende på isotopen uran-235, massan av uran i gram multiplicerad med 0,0001.

"Elektronisk sammansättning" (2 3 4) är ett antal elektroniska komponenter (dvs. 'kretselement', 'diskreta komponenter', integrerade kretsar, etc.) som kopplats samman för att utföra en eller flera specifika funktioner och är utbytbara i sin helhet och i allmänhet även kan tas isär.

ANM. 1. 'Kretselement' är en ensam aktiv eller passiv funktionell del av en elektronisk krets, såsom en diod, en transistor, ett motstånd, en kondensator osv.

ANM. 2. 'Diskret komponent' är ett separat kapslat 'kretselement' med sina egna externa anslutningar.

"Energetiskt material" (1) är ämnen eller blandningar som reagerar kemiskt för att frigöra energi som är nödvändig för den tillämpning de är avsedda för. "Sprängämnen", "pyrotekniska produkter" och "drivmedel" är underavdelningar till "energetiskt material".

"Manipulatorer" (2) är griparmar, 'aktiva verktygsenheter' och andra verktyg som fästs i änden av en "robots" manipulatorarm.

ANM. En 'aktiv verktygsenhet' är en enhet som tillför rörelsekraft, processenergi eller avkänning till ett arbetsstycke.

"Ekvivalent täthet" (6) är massan (vikten) hos en optisk enhet per enhet optisk yta projicerad på den optiska ytan.

"Ekvivalenta standarder" (1) är jämförbara nationella eller internationella standarder som erkänns av en eller flera EU-medlemsstater eller av stater som deltar i Wassenaar-arrangemanget och som är tillämpliga på den aktuella punkten.

"Sprängämnen" (1) är fasta, flytande eller gasformiga ämnen eller blandningar av ämnen som, när de används som primärt sprängämne, booster eller huvudladdning i stridsvapen, sprängladdningar eller annan användning, är avsedda att detonera.

"FADEC-system" (9) är detsamma som "full authority digital engine control systems" – ett digitalt elektroniskt regleringsystem för en gasturbinmotor som är i stånd att självständigt kontrollera motorn över hela dess driftområde, från begärd start av motorn till begärd avstängning av motorn, under både normala omständigheter och när fel föreligger.

"Fibrer eller fiberliknande material" (0 1 8 9) omfattar

- a) kontinuerliga "enfibertrådar",
- b) kontinuerliga "garn" och "väv",
- c) "tejp", duk, mattor och band,
- d) hackade fibrer, cellulul, rayonull och sammanhängande fiberfilter,
- e) tunna trådar (whiskers), antingen mono- eller polykristallina av valfri längd,
- f) aromatisk polyamidmassa.

"Integrerade kretsar av filmtyp" (3) är en grupp av 'kretselement' med metalliska förbindelser som skapats genom utfällning av tjock- eller tunnfilm på ett isolerande "substrat".

ANM. 'Kretselement' är en ensam aktiv eller passiv funktionell del av en elektronisk krets, såsom en diod, en transistor, ett motstånd, en kondensator osv.

"Fly by light-styrssystem" (7) är ett primärt digitalt flygkontrollsystem med återkoppling för att kontrollera "luftfartyget" under flygningen, där kommandona till manipulatorerna/styrdonen är optiska signaler.

"Fly by wire-styrssystem" (7) är ett primärt digitalt flygkontrollsystem med återkoppling för att kontrollera "luftfartyget" under flygningen, där kommandona till manipulatorerna/styrdonen är elektriska signaler.

"Fokalplansmatris" (6 8) är ett en- eller tvådimensionellt plant lager, eller en kombination av plana lager, av individuella detektorelement, med eller utan avläsningselektronik, som arbetar i det fokala planet.

ANM. Avsikten är inte att inkludera en stack med enstaka detektorelement eller detektorer med två, tre eller fyra element, såvida inte tidsfördröjning och integration genomförs i elementet.

"Relativ bandbredd" (3 5) är "effektbandbredden" dividerad med mittfrekvensen uttryckt i procent.

"Hoppfrekvens" (5 6) är en typ av "bandspridning" där sändningsfrekvensen för en enkel kommunikationskanal bringas att förändras genom en slumpmässig eller pseudo-slumpmässig sekvens av diskreta steg.

"Tid för att byta frekvens" (3) avser den tid (dvs. fördröjning) som det tar för en signal som skiftas från en initial angiven utgångsfrekvens att nå en frekvens på eller inom följande värden:

- a) ± 100 Hz av ett slutligt specificerat frekvensområde som omfattar mindre än 1 GHz, eller
- b) $\pm 0,1$ miljondelar av ett slutligt specificerat frekvensområde på 1 GHz eller mer.

"Bränslecell" (8) är en elektrokemisk anordning som omvandlar kemisk energi direkt till likströmselektricitet genom att förbruka bränsle från en extern källa.

"Smältbar" (1) är förmåga att tvärbindas eller polymeriseras ytterligare (hårdas) genom användning av värme, strålning, katalysatorer osv., eller förmåga att smältas utan pyrolys (förkolning).

"Hårda selektorer" (5) är uppgifter eller datauppsättningar som hör samman med en individ (t.ex. efternamn, förnamn, e-postadress, gatuadress, telefonnummer eller gruppstillhörigheter).

"Styrssystem" (7) är system som integrerar processen av mätning och beräkning av en farkosts position och hastighet (dvs. navigation) med att beräkna och överföra order till farkostens flygkontrollsystem för att korrigera banan.

"Integrerad hybridkrets" (3) är varje kombination av en eller flera integrerade kretsar, eller integrerad krets med kretselement eller diskreta komponenter som kopplats samman för att utföra (en) specifik(a) funktion(er) och som har alla följande egenskaper:

- a) Innehåller åtminstone en okapslad enhet,
- b) är sammankopplad med en metod som är typisk för produktion av integrerade kretsar,
- c) är utbytbar som en enhet, och
- d) kan normalt inte tas isär.

ANM. 1. 'Kretselement' är en ensam aktiv eller passiv funktionell del av en elektronisk krets, såsom en diod, en transistor, ett motstånd, en kondensator osv.

ANM. 2. 'Diskret komponent' är ett separat kapslat 'kretselement' med sina egna externa anslutningar.

"Bildbehandling" (4) är bearbetning av externt upphämtade informationsbärande bilder med hjälp av algoritmer som tidskompression, filtrering, extraktion, urval, korrelation, byte eller transformering mellan områden (t.ex. Snabb Fourier-transform eller Walsh-transform). Det innefattar inte algoritmer som endast innehåller linjär- eller rotationsändringar av en enkel bild som translation, utdrag, registrering eller falsk färgsättning.

"Immuntoxin" (1) är ett konjugat av en cellspecifik monoklonal antikropp och ett "toxin" eller en "toxinkomponent", som selektivt påverkar sjuka celler.

"Allmänt tillgänglig" (GTN NTN GSN). Här avses att en "teknik" eller "programvara" har gjorts tillgänglig utan restriktioner för dess vidare spridning. (Upphovsrättsliga inskränkningar innebär inte att "teknik" eller "programvara" inte är "allmänt tillgänglig".)

"Informationssäkerhet" (GSN GISN 5) är alla medel och funktioner som säkerställer tillgänglighet, sekretess eller riktighet hos information, med undantag för de medel och funktioner som är avsedda att skydda mot funktionsfel. Detta inkluderar "kryptografi", "kryptografisk aktivering", "kryptoanalys", skydd mot röjande strålning samt datorsäkerhet.

Teknisk anmärkning:

'Kryptoanalys' är analys av ett kryptografiskt system eller dess in- och utdata för att utvinna konfidentiella variabler eller känsliga data, inklusive klartext.

"Effektbandbredd" (3 5 7) är den bandbredd inom vilken uteffekten förblir konstant, inom 3 dB, utan justering av andra påverkbara parametrar.

"Isolering" (9) anbringas på komponenterna till en raketmotor, dvs. hus, munstycke, inlopp, tillslutningar, och omfattar härdade eller halvhärdade gummiduksblock innehållande ett isolerande eller eldfast material. Den kan också ingå som ett dämpningselement.

"Inre foder" (9) är lämpat för limförbindelsen mellan det fasta bränslet och huset eller isoleringsinsatsen. Fodret är vanligen en vätskepolymerbaserad dispersion av svårsmält eller isolerande material, t.ex. kolfyllt hydroxylterminerad polybutadien (HTPB) eller annan polymer med tillsatta härdare, som sprutas eller gjuts över insidan av huset.

"Interfolierad analog-till-digitalomvandlare (ADC)" (3) avser anordningar med flera ADC-enheter som samplar samma analoga ingång vid skilda tidpunkter så att den analoga insignalen, när utsignalerna läggs samman, faktiskt har samplats och konverterats med högre samplingshastighet.

"Induktionsmagnetometer" (6) är en enda givare som känner av en enkel magnetfältsgradient och tillhörande elektronik vars utsignal är ett mått på den magnetiska fältgradienten.

ANM. Se även "Magnetiska gradiometrar".

"Intrångsprogram" (4 5) är "programvara" som är särskilt utformad eller modifierad för att undvika upptäckt med 'övervakningsverktyg' eller för att övervinna en dators eller en nätverkskabel enhets 'skyddande motåtgärder', och som kan utföra något av följande:

- a) Extraktion av data eller information från en dator eller en nätverkskabel enhet, eller ändring av systemdata eller användardata, eller
- b) ändring av den normala exekveringsvägen för program eller processer för att medge exekvering av instruktioner som kommer utifrån.

Anmärkningar:

1. "Intrångsprogram" omfattar inte något av följande:
 - a) Hypervisorer, felsökningsprogram eller verktyg för reverse engineering av programvara,
 - b) "programvara" för hantering av digitala rättigheter (Digital Rights Management, DRM), eller
 - c) "programvara" som är utformad för att kunna installeras av tillverkare, administratörer eller användare för att spåra eller återställa tillgångar.

2. *Nätverkskapabla enheter innefattar mobila enheter och smarta mätare.*

Tekniska anmärkningar:

1. *'Övervakningsverktyg': "programvara" eller maskinvara som övervakar systembeteenden eller processer som körs på en enhet. Detta innefattar antivirusprodukter (AV), produkter för ändpunktssäkerhet, personliga säkerhetsprodukter (Personal Security Products, PSP), intrångsdetekteringssystem (Intrusion Detection Systems, IDS), system för förebyggande av intrång (Intrusion Prevention Systems, IPS) eller brandväggar.*
2. *'Skyddande motåtgärder' är tekniker som är utformade för att se till att kod kan exekveras på ett säkert sätt, t.ex. dataexekveringsskydd (Data Execution Prevention, DEP), ASLR-skydd (Address Space Layout Randomization) eller sandlådeteknik.*

"Isolerade levande kulturer" (1) innefattar levande kulturer i vilande form och i torkade preparat.

"Isostatiska pressar" (2) är utrustning som har förmågan att genom olika medier (gasformigt, flytande, fasta partiklar osv.) trycksätta ett slutet hålrum för att skapa likformigt tryck i alla riktningar mot ett arbetsstycke eller material i hålrummet.

"Laser" (0 1 2 3 5 6 7 8 9). En laser är en produkt som producerar ett i såväl tiden som rummet koherent ljus som är förstärkt med hjälp av stimulerad strålningsemission.

ANM. Se också

"Kemiska lasrar"

"CW-laser"

"Pulsad laser"

"Super-High-Power-Lasers".

"Bibliotek" (1) (parametriserade tekniska databaser) är en samling teknisk information med vars hjälp den berörda utrustningens eller de berörda systemens eller komponenternas prestanda kan förbättras.

"Lättare än luft-farkoster" (9) är ballonger och luftskepp som använder varmluft eller andra gaser som är lättare än den omgivande luften, t.ex. helium eller väte, som lyftkraft.

"Linjäritet" (2) (mäts vanligen i termer av icke-linjäritet) är den maximala avvikelserna för den faktiska karakteristiken (medelvärde av övre och undre avläsningar), positiva eller negativa, från en rät linje som placerats så att den utjämnar och minimerar de maximala avvikelserna.

"Lokalt nät" (4 5) är ett datakommunikationssystem som har alla följande egenskaper:

- a) Tillåter ett godtyckligt antal oberoende 'dataenheter' att kommunicera direkt med varandra, och
- b) är begränsade till en geografisk area av rimlig storlek (t.ex. en kontorsbyggnad, en fabrik, ett universitetsområde, ett förråd).

ANM. 'Dataenhet': En utrustning som kan sända eller ta emot sekvenser med digital information.

"Magnetiska gradiometrar" (6) är instrument som kan detektera variationen i rummet av magnetfält som härrör från källor utanför instrumentet. De består av flera "magnetometrar" och tillhörande elektronik vars utsignal ger ett mått på magnetfältsgradienten.

ANM. Se även "Induktionsmagnetometer".

"Magnetometrar" (6) är instrument som är avsedda att detektera magnetfält från källor utanför instrumentet. Instrumentet består av ett enda element som känner av magnetfält samt tillhörande elektronik vars utsignal ger ett mått på magnetfältet.

"Material som är resistent mot korrosion orsakad av UF₆" (0) innefattar koppar, kopparlegeringar, rostfritt stål, aluminium, aluminiumoxid, aluminiumlegeringar, nickel eller legeringar som innehåller mer än 60 viktprocent nickel och fluorerade kolvätepolymerer.

"Matris" (1 2 8 9) är en huvudsakligen kontinuerlig struktur som till stor del fyller upp utrymmet mellan partiklar, kristalliska trådar eller fibrer.

"Mätosäkerhet" (2) är den karakteristiska parameter som specificerar inom vilket område runt utgångsvärdet som det korrekta värdet av den mätbara variabeln ligger, med en konfidensnivå på 95 %. Det innefattar de okorrigerade systemavvikelseerna, den okorrigerade dödgången och de slumpvisa avvikelserna (referens ISO 10360-2).

"Mikrodator-mikrokrets" (3) är en "monolitisk integrerad krets" eller "integrerad multikrets" som innehåller en aritmetisk logisk enhet (ALU) som kan utföra allmänna instruktioner från ett internt minne på data som är lagrade i det interna minnet.

ANM. Det interna minnet kan utökas genom ett externt minne.

"Mikroprocessor-mikrokrets" (3) är en "monolitisk integrerad krets" eller en "integrerad multikrets" som innehåller en aritmetisk logisk enhet (ALU) som kan utföra en serie av allmänna instruktioner från ett externt minne.

ANM. 1. "Mikroprocessor-mikrokretsen" innehåller normalt inte något integrerat minne åtkomligt för användaren, även om minne som finns på chipet kan användas för att utföra dess logiska operationer.

ANM. 2. Detta omfattar även satser av chip som är konstruerade för att arbeta tillsammans för att fungera som en "mikroprocessor-mikrokrets".

"Mikroorganismer" (1 2) avser bakterier, virus, mycoplasma, rickettsier, chlamydia eller svampar, oavsett om de är naturliga, förbättrade eller modifierade, antingen som "isolerade levande kulturer" eller som material som innehåller levande material som avsiktligt inympats eller kontaminerats med sådana kulturer.

"Missiler" (1 3 6 7 9) är kompletta raketssystem och system för obemannade luftfarkoster som kan bära en last på minst 500 kg nyttolast en sträcka av minst 300 km.

"Enfibertrådar" (1) eller fibertrådar är den minsta beståndsdelen av en fiber, vanligtvis flera mikrometer i diameter.

"Monolitisk integrerad krets" (3) är en kombination av passiva eller aktiva 'kretselement' eller både och som

- a) har formats med hjälp av diffusionsprocesser, implantationsprocesser eller utfällningsprocesser i eller på ett enda stycke halvledande material, ett så kallat 'chip'.
- b) kan betraktas som odelbart sammankopplade, och
- c) utför en eller flera kretsfunktioner.

ANM. 'Kretselement' är en ensam aktiv eller passiv funktionell del av en elektronisk krets, såsom en diod, en transistor, ett motstånd, en kondensator osv.

"Monolitisk integrerad mikrovågskrets" ("MMIC") (3 5) är en "monolitisk integrerad krets" som arbetar med frekvenser i mikrovågs- eller millimetervågsområdet.

"Monospektrala bildsensorer" (6) kan samla in bilddata från ett diskret spektralband.

"Integrerade multikretsar" (3). Härmed avses två eller flera "monolitiska integrerade kretsar" som bondats till ett gemensamt "substrat".

"Flerkanals-analog-till-digitalomvandlare (ADC)" (3) avser anordningar som integrerar mer än en ADC och har konstruerats så att varje ADC har en separat analog ingång.

"Multispektrala bildsensorer" (6) kan samtidigt eller i serie ta emot bilddata från två eller flera diskreta spektralband. Sensorer som har mer än 20 spektralband kallas ibland för hyperspektrala bildsensorer.

"Naturligt uran" (0) är uran som innehåller samma blandning av isotoper som förekommer i naturen.

"Styrenhet för åtkomst till nätverk" (4) är ett fysiskt gränssnitt till en distribuerande nätverksväxel. Det använder ett vanligt medium som genomgående arbetar med samma "digitala överföringshastighet" och använder någon form av avgränsning (t.ex. stafett [token] eller bärvågsavkänning [carrier sense]) för överföringen. Oberoende av andra kan den välja ut ett datapaket eller en datagrupp (t.ex. IEEE 802) som är adresserat till den. Den är sammansatt av komponenter som kan vara integrerade i en dator eller telekommunikationsutrustning för att medge kommunikationsaccess.

"Kärnreaktor" (0) är en fullständig reaktor som kan upprätthålla en kontrollerad självunderhållande kedjereaktion av kärnklyvningar. En "kärnreaktor" omfattar alla föremål som är placerade i eller i direkt anslutning till reaktorkärlet, utrustningen som kontrollerar effektnivån i kärnen och de komponenter som normalt innesluts, kommer i direkt kontakt med eller styr primärkylmedlet i reaktorhärden.

"Numerisk styrning" (2). Automatisk styrning av en process som utförs av en enhet som använder numeriska data, som normalt införs efterhand som operationen fortskrider (referens ISO 2382:2015).

"Objektkod" (GSN) är en maskinexekverbar form av ett begripligt uttryck för en eller flera processer ("källkod" [källspråk]) som har kompilerats av ett programmeringssystem.

"Drift, administration eller underhåll" (5) innebär utförande av en eller flera av följande uppgifter:

- a) Fastställande eller förvaltning av något av följande:
 1. Användar- och administratörsrättigheter eller användar- och administratörsprivilegier.
 2. En produkts inställningar.
 3. Autentiseringsuppgifter till stöd för de uppgifter som beskrivs i punkterna a.1 eller a.2.
- b) Övervakning eller hantering av en produkts driftsförhållanden eller prestanda. eller
- c) Hantering av loggar eller övervakningsdata till stöd för de uppgifter som beskrivs i punkterna a eller b.

Anmärkning: *Drift, administration eller underhåll omfattar inte någon av följande uppgifter eller de tillhörande nyckelhanteringsfunktionerna:*

- a) *Tillhandahållande eller uppgradering av kryptografisk funktionalitet som inte är direkt relaterad till att skapa eller hantera autentiseringsdata till stöd för de uppgifter som beskrivs i punkterna a.1 eller a.2 ovan.*
- b) *Utförande av kryptografisk funktion på en produkts dataplan.*

"Optisk integrerad krets" (3) är en "monolitisk integrerad krets" eller en "integrerad hybridkrets" som innehåller en eller flera delar som är avsedda att fungera som en fotosensor eller fotoemitter eller att utföra en eller flera optiska eller elektrooptiska funktioner.

"Optisk koppling" (5) är dirigerig eller omkoppling av signaler i optisk form utan omvandling till elektriska signaler.

"Totala strömtätheten" (3) är det totala antalet amperevarv i en spole (t.ex. summan av antalet varv multiplicerat med maximala strömmen som går genom varje varv) dividerat med spolens tvärsektion (inbegripet de supraledande trådarna, metallmatrisen i vilken de supraledande trådarna är inbäddade, kapslingsmaterial, alla kylkanaler osv.).

"Deltagande stat" (7 9). Med deltagande stat avses en stat som deltar i Wassenaar-arrangemanget. (Se www.wassenaar.org.)

"Toppeffekt" (6) är den högsta effekten som uppnås under "puls längden".

"Personligt nät" (5) är ett datakommunikationssystem som har båda följande egenskaper:

- a) Tillåter ett godtyckligt antal oberoende eller sammankopplade 'dataenheter' att kommunicera direkt med varandra.
- b) Är begränsat till kommunikation mellan enheter i en enskild persons eller enhetscontrollers omedelbara fysiska närhet (t.ex. ett enskilt rum, ett kontor eller ett motorfordon).

Tekniska anmärkningar:

1. *'Dataenhet': En utrustning som kan sända eller ta emot sekvenser med digital information.*
2. *Ett "lokalt nät" sträcker sig utanför det geografiska område som utgör ett "personligt nät".*

"Tidigare separerat" (1) är tillämpning av någon process som är avsedd att öka koncentrationen av den kontrollerade isotopen.

"Huvudbeståndsdel" (4) är när det tillämpas i kategori 4 en "huvudbeståndsdel" om dess ersättningskostnad utgör mer än 35 % av det totala värdet av det system där den utgör en beståndsdel. Beståndsdelens värde är det pris som tillverkaren, eller systemanpassaren, har betalat för beståndsdelens. Totalvärdet är det normala internationella försäljningspriset till oberoende parter vid platsen för tillverkning eller samlastning.

"Produktion" (GTN NTN alla) är alla produktionskedan, t.ex. konstruktion, produktionsutveckling, tillverkning, integrering, sammansättning (montering), inspektion, provning och kvalitetssäkring.

"Produktionsutrustning" (1 7 9) avser verktygsuppsättningar, mallar, jigger, dornar, formar, gängskärningsverktyg, fixturer, uppriktningsanordningar, testutrustning, annat maskineri och därtill hörande komponenter och begränsat till att omfatta sådant som är speciellt konstruerat eller modifierat för "utveckling" eller för en eller flera "produktions"-faser.

"Produktionshjälpmedel" (7 9) är "produktionsutrustning" och särskilt utvecklad programvara för denna som integrerats i installationer för "utveckling" eller för en eller flera "produktions"-faser.

"Program" (2 6) är en sekvens av instruktioner avsedd för utförande av en process i, eller omvandlad till, sådan form som är exekverbar för en elektronisk dator.

"Pulskompression" (6) är kodning och behandling av en radarsignalpuls av lång varaktighet till kort varaktighet under bevarande av fördelarna med hög pulsenergi.

"Pulsängd" (6) är en "laser"-puls varaktighet och avser tiden mellan 3-dB-punkterna på en enskild punkts framkant och bakkant.

"Pulsad laser" (6) är en "laser" som har en "pulsängd" som är högst 0,25 sekunder.

"Kvantkryptografi" (5) är en samling metoder för att upprätta en gemensam nyckel för "kryptografi" genom att mäta ett fysikaliskt systems kvantmekaniska egenskaper (inklusive de fysikaliska egenskaper som uttryckligen styrs av kvantoptik, kvantfältteori eller kvantelektrodynamik).

"Radarhoppfrekvensteknik" (6) är en teknik som slumpmässigt ändrar bärfrekvensen i en pulserad radarsändare mellan pulser eller grupper av pulser med ett värde som är lika med eller större än pulsens bandbredd.

"Radarbandspridning" (6) är varje modulationsteknik för spridning av energi som härrör från en signal med relativt smalt frekvensband över ett mycket större frekvensband genom användning av slumpmässig eller pseudo-slumpmässig kodning.

"Strålningskänslighet" (6) är strålningsintensitet (mA/W) = 0,807 × (våglängd, nm) × kvantverkningsgrad (QE).

Teknisk anmärkning:

QE uttrycks normalt som procentandel; i denna formel uttrycks dock QE som ett decimaltal som är mindre än ett och 78 % motsvaras således av 0,78.

"Realtidsbearbetning" (6) är ett datorsystems bearbetning av data som åstadkommer en erforderlig servicenivå som en funktion av de disponibla resurserna inom en garanterad svarstid oberoende av belastningen av systemet då det stimuleras av en yttre händelse.

"Repeterbarhet" (7) är graden av överensstämmelse mellan upprepade mätningar av samma variabel under samma operativa betingelser när förändringar i villkor eller icke-operativa perioder förekommer mellan mätningarna (referens: IEEE STD 528-2001 [1 sigma standardavvikelse]).

"Erfordras" (GTN 3 5 6 7 9) avser, när det används i samband med "teknik", endast den del av "tekniken" som särskilt svarar för att uppnå eller överskrida de kontrollerade prestandanivåerna, egenskaperna eller funktionerna. Sådan "teknik" som "erfordras" kan vara del av olika varor.

"Agens för kravallbekämpning" (1) är ämnen som, när de används under förväntade förhållanden i samband med kravallbekämpning, hos människor snabbt framkallar sensorisk irritation eller funktionsnedsättande fysiska effekter som försvinner efter en kort period sedan exponeringen avbrutits.

Teknisk anmärkning:

Tärgas ingår i "agens för kravallbekämpning".

"Robot" (2 8) är en manipuleringsmekanism som kan vara av banstyrnings- eller punktstyrningstypen, som eventuellt brukar sensorer och som har alla följande egenskaper:

- a) Den är multifunktionell.
- b) Den är kapabel att placera eller orientera material, delar, verktyg eller speciella komponenter med variabla rörelser i tredimensionellt rum.
- c) Den omfattar tre eller flera servoanordningar med öppen eller sluten slinga som kan omfatta stegmotorer.
- d) Den har även "användartillgänglig programmeringsmöjlighet" med hjälp av lär/utför-metoden eller med hjälp av en elektronisk dator som kan vara en programmerbar logikcontroller, dvs. utan mekanisk förmedling.

ANM. Ovanstående definition omfattar inte följande anordningar:

1. Manipulationsmekanismer som bara kan styras manuellt eller med fjärrstyrning.
2. Mekanismer med fast-sekvens-manipulering som är automatiserade rörelseanordningar som arbetar enligt mekaniskt fasta programmerade rörelser. Programmet är mekaniskt begränsat av fasta stoppanordningar, t.ex. stift eller kammar. Rörelsernas sekvensföljd och valet av banor eller vinklar är inte variabla eller utbytbara på mekaniskt, elektroniskt eller elektriskt sätt.
3. Mekaniskt styrda manipuleringsmekanismer med variabel sekvens som är automatiserade rörelseanordningar som arbetar enligt mekaniskt fasta programmerade rörelser. Programmet är mekaniskt begränsat av fasta men justerbara stoppanordningar, t.ex. stift eller kammar. Rörelsernas sekvensföljd och valet av banor eller vinklar är variabla inom det fasta programmönstret. Variationer eller modifieringar av programmönstret (t.ex. ändringar av stift eller utbyte av kammar) längs en eller flera rörelseaxlar kan endast göras genom mekaniska operationer.

4. *Icke servostyrda manipuleringsmekanismer med variabel sekvens som är automatiserade rörelseanordningar som arbetar enligt mekaniskt fasta programmerade rörelser. Programmet är variabelt, men sekvensen genomförs endast vid binära signaler från mekanisk fixerade elektriska binära anordningar eller justerbara stoppanordningar.*
5. *Staplingskranar som är definierade som kartesiska koordinatmanipuleringsystem som är tillverkade som en integrerad del av ett lodrätt system av lagringsbehållare och konstruerade för att komma åt innehållet i dessa behållare för lagring eller hämtning.*

"Väv" (1) är en bunt (typiskt 12–120) av nästan parallella 'kardeler'.

ANM. 'Kardel' är en bunt av "enfibertrådar" (vanligen fler än 200) som arrangerats i stort sett parallellt.

"Radialkast" (run-out) (2) är radiell förskjutning på ett varv på huvudspindeln mätt i ett plan som är vinkelrätt mot spindelaxeln i en punkt på den yttre eller inre roterande yta som ska provas (referens ISO 230-1:1986 punkt 5.61).

"Samplingsfrekvens" (3) för en analog-till-digitalomvandlare (ADC) avser det högsta antalet sampel som mäts vid den analoga ingången under en period på en sekund, med undantag för översampling ADC. För översampling ADC ska "samplingsfrekvens" anses vara dess utdataordhastighet. "Samplingsfrekvens" kan också anges som samplingshastighet, vanligen angiven i miljoner sampel per sekund (MSPS) eller miljarder sampel per sekund (GSPS) eller omvandlingshastighet, i regel i Hertz (Hz).

"Satellitnavigeringssystem" (5 7) är ett system som består av markstationer, en konstellation av satelliter samt mottagare, som gör det möjligt att beräkna mottagarplatser på grundval av signaler från satelliterna. Det omfattar globala (GNSS) och regionala (RNSS) satellitnavigeringssystem.

"Skalfaktor" (gyro eller accelerometer) (7) är kvoten mellan en ändring i utgången och en ändring i ingången som är avsedd att mätas. Skalfaktorn uttrycks vanligen som lutningen på en rät linje som kan anpassas enligt metoden om minsta kvadraten på in-utdata genom att variera insignalen cykiskt över hela ingångsområdet.

"Signalanalysatorer" (3) är anordningar som kan mäta och visa grundläggande egenskaper hos signalkomponenter för enskilda frekvenser i flerfrekvenssignaler.

"Signalbehandling" (3 4 5 6) avser bearbetning av externt erhållna informationsbärande signaler med hjälp av algoritmer såsom tidskompression, filtrering, extraktion, urval, korrelation, konvolution eller transformationer mellan domäner (t.ex. Snabb Fourier-transform eller Walsh-transform).

"Programvara" (GSN alla) är en samling av ett eller flera "program" eller 'mikroprogram' som är lagrade på något fysiskt medium.

ANM. 'Mikroprogram' är en sekvens elementära instruktioner som är lagrade i ett särskilt minne och vars exekvering initieras när dess referensinstruktion införs i ett instruktionsregister.

"Källkod" (eller källspråk) (6 7 9) är ett begripligt uttryck för en eller flera processer som kan omvandlas av ett programmeringssystem till en för utrustningen exekverbar form ("objektкод" [eller objektspråk]).

"Rymdfarkost" (9) är aktiva och passiva satelliter och rymdsonder.

"Rymdplattform" (9) är utrustning som tillhandahåller "rymdfarkostens" stödinфраstruktur och "rymdfarkostens nyttolast".

"Rymdfarkostens nyttolast" (9) är utrustning som är fäst vid "rymdplattformen" och som utformats för att utföra en uppgift i rymden (t.ex. kommunikation, observation, vetenskap).

"Rymdqualificerad" (3 6 7) innebär konstruerad, tillverkad eller kvalificerad genom att godkännas i test för att arbeta på en höjd över 100 km över jordens yta.

ANM. Fastställandet av att en specifik enhet är "rymdqualificerad" genom testning innebär inte att övriga enheter i samma produktionsomgång eller modellserie är "rymdqualificerade" om de inte har testats individuellt.

"Särskilt klyvbart material" (0) är plutonium-239, uran-233, "uran anrikat med avscende på isotoperna 235 eller 233" samt varje material som innehåller de föregående.

"Specifik modul" (0 1 9) är Youngs modul i pascal (N/m²) dividerat med specifika vikten i N/m³, mätt vid (296 ± 2) K ((23 ± 2) °C) och en relativ fuktighet av (50 ± 5) %.

"Specifik brottgräns" (0 1 9) är brottgränsen i pascal (N/m²) dividerat med specifika vikten i N/m³, mätt vid (296 ± 2) K ((23 ± 2) °C) och en relativ fuktighet av (50 ± 5) %.

"Gyron med roterande massa" (7) är gyron som använder en ständigt roterande massa för att känna av vinkelrörelser.

"Bandspridning" (5) avser teknik där innehållet i en relativt smalbandig kommunikationskanal sprids ut över ett mycket bredare frekvensspektrum.

"Bandspridnings"-radar (6) – se "radarbandspridning".

"Stabilitet" (7) är standardavvikelsen (1 sigma) av variationen av en bestämd parameter från dess kalibrerade värde mätt under stabila temperaturförhållanden. Den kan uttryckas som en funktion av tiden.

"Stater som (inte) är parter i konventionen om kemiska vapen" (1) är de stater för vilka konventionen om förbud mot utveckling, produktion, lagring och användning av kemiska vapen (inte) har trätt i kraft (Se www.opcw.org)

"Stationär" (9) definierar driftförhållanden för motorn där motorparametrar, t.ex. drivkraft/effekt och rpm, inte har några märkbara fluktuationer, när lufttemperatur och lufttryck vid motorns luftintag är konstanta.

"Suborbital farkost" (9) är en farkost som har ett utrymme avsett för transport av människor eller last som är utformad för att:

- a) Arbeta ovanför stratosfären.
- b) Följa en icke-orbital bana.
- c) Landa på Jorden igen med människorna eller lasten intakt.

"Substrat" (3) är en tunn platta av basmaterialet med eller utan anslutningsmönster och på vilket eller i vilket 'diskreta komponenter' eller integrerade kretsar eller både och kan vara placerade.

ANM. 1. 'Diskret komponent' är ett separat kapslat 'kretselement' med sina egna externa anslutningar.

ANM. 2. 'Kretselement' är en ensam aktiv eller passiv funktionell del av en elektronisk krets, såsom en diod, en transistor, ett motstånd, en kondensator osv.

"Skivor" ("substrate blanks") (3 6) är monolitiska föreningar med dimensioner lämpliga för framställning av optiska element såsom speglar eller optiska fönster.

"Toxinkomponent" (1) är en strukturellt och funktionsmässigt diskret komponent av hela "toxinet".

"Superlegeringar" (2 9) är nickel-, kobolt- eller järnbaserade legeringar som har en spänningsbrottslivstid över 1 000 timmar vid 400 MPa vid 922 K (649 °C) eller högre.

"Supraledande" (1 3 5 6 8). Supraledare är material, t.ex. metaller, legeringar eller blandningar, som kan förlora all elektrisk resistans. Detta innebär att de kan uppnå oändlig elektrisk ledningsförmåga och överföra mycket stora strömmar utan joulsk upphettning.

ANM. Den "supraledande" effekten hos ett material karakteriseras individuellt av en "kritisk temperatur", ett kritiskt magnetfält som är en funktion av temperaturen, samt av en kritisk strömtäthet som emellertid är beroende av både det magnetiska fältet och temperaturen.

"Super-High-Power Laser" (6). Med Super-High-Power Laser (SHPL) avses en "laser" som kan leverera (totalt eller någon del av) en utenergi som överstiger 1 kJ inom 50 ms, eller har en genomsnittlig eller kontinuerlig uteffekt som överstiger 20 kW.

"Superplastisk bearbetning" (1 2) är en deformationsprocess där värme tillsätts vid bearbetningen av metaller som normalt karakteriseras av låga töjningsvärden (mindre än 20 %) i förhållande till brottgränsen vid rumstemperatur, som den bestäms med konventionella brottgränstester. Genom uppvärmningen vid deformationsprocessen får materialet en töjningsförmåga som ökar till minst det dubbla.

"Symmetrisk algoritm" (5) är en krypteringsalgoritm där samma nyckel används för både kryptering och dekryptering.

ANM: Ett vanligt användningsområde för "symmetriska algoritmer" är datasekretess.

"Tejp" (1) är ett material konstruerat av flätade eller i samma riktning lagda "enfibertrådar", 'kardeler', "vävar", "drev" eller "garn" osv., vanligtvis förimpregnerat med harts.

ANM. 'Kardel' är en bunt av "enfibertrådar" (vanligen fler än 200) som arrangerats i stort sett parallellt.

"Teknik" (GTN NTN Alla) avser specifik information som är nödvändig för "utveckling", "produktion" eller "användning" av varor. Informationen kan ha formen 'teknisk assistans' eller 'tekniska uppgifter'.

ANM. 1. 'Teknisk assistans' kan avse instruktioner, färdigheter, träning, arbetsmetoder och konsulttjänster och kan innebära överförande av 'tekniska uppgifter'.

ANM. 2. 'Tekniska uppgifter' kan avse ritningskopior, planer, diagram, modeller, formler, tabeller, ritningar, manualer och instruktioner, skrivna eller inspelade på andra medier eller enheter såsom disketter, band eller ROM-minnen.

"Tredimensionell integrerad krets" (3) avser en samling halvledarbrickor eller lager med aktiva komponenter som är integrerade med varandra och som har halvledarkopplingar som går helt igenom ett mellanlägg, ett substrat, en bricka eller ett lager för att skapa kopplingar mellan komponentlagren. Ett mellanlägg är ett gränssnitt som ger möjlighet till elektriska kopplingar.

"Tippbara spindlar" (2) är verktygshållande spindlar som under bearbetningsprocessen ändrar sin centrumlinje i förhållande till andra axlar.

"Tidskonstant" (6) är den tid det tar från det en sammansättning nås av ett ljus till dess strömökningen når värdet $(1-1/e)$ gånger slutvärdet (dvs. 63 % av det slutliga värdet).

"Inställningstid till dess den visar stadigvarande värde" (6) (även kallat gravimeterns svarstid) är den tid under vilken de störande effekterna av plattforminducerad acceleration (högfrekvent brus) minskar.

"Skoveltak" (9) är en stationär ringkomponent (massiv eller segmenterad) som anbringas på innersidan av motorns turbinhölje eller som en funktion på turbinbladets ytterspets och som i första hand ger en gastätning mellan de stationära och de rörliga komponenterna.

"Digitalt flygövervakningssystem för att optimera flygdata" (7) avser ett system som automatiskt styr "luftfartygets" flygvariabler och bana för att uppnå uppdragets mål även om realtidsförändringar uppstår beroende på omständigheter eller andra "luftfartyg".

"Total digital överföringshastighet" (5). Med total digital överföringshastighet avses det antal bitar, inklusive linjekodning, overhead osv., som per tidsenhet passerar mellan korresponderande delar i ett digitalt transmissionssystem.

ANM. Se även "digital överföringshastighet".

"Drev" (1) är en bunt av "enfibertrådar", vanligtvis nästan parallella.

"Toxiner" (1 2). Härmed avses toxiner i form av avsiktligt isolerade preparat eller blandningar, oavsett hur de producerats, andra än toxiner som förekommer som främmande ämnen i andra material såsom patologiska preparat, grödor, livsmedel eller odlingar av "mikroorganismer".

"Avstämbar" (6) är en lasers förmåga att producera en kontinuerlig utgångssignal vid alla våglängder över ett område av flera laserövergångar. En linjevalbar "laser" kan producera diskreta våglängder inom en laserövergång och betraktas icke som "avstämbar".

"Unidirectional positioning repeatability" (repetitionsnoggrannhet avseende en maskinrörelse i en riktning till en position) (2) innebär det lägre av värdena $R \uparrow$ och $R \downarrow$ (framåt och bakåt), såsom de definieras i punkt 3.21 i ISO 230-2:2014 eller nationella motsvarigheter, av en enskild maskinaxel.

"Obemannad luftfarkost" ("UAV") (9) är ett luftfartyg som kan inleda flygning och upprätthålla kontrollerad flygning och navigation utan någon mänsklig närvaro ombord.

"Uran anrikat i isotoperna 235 eller 233" (0). Härmed avses uran som innehåller isotoperna 235 eller 233, eller båda, i en sådan mängd att förhållandet mellan summan av dessa isotoper och isotop 238 är större än det förhållande mellan isotop 235 och isotop 238 som förekommer i naturen (isotopförhållandet 0,71 %).

"Användning" (GTN NTN Alla) avser drift, installation (inklusive installation på plats), underhåll (kontroll), reparation, översyn och renovering.

"Användartillgänglig programmeringsmöjlighet" (6) avser möjligheten för en användare att sätta in, modifiera eller ersätta program på annat sätt än

- a) en fysisk förändring i kopplingar eller tråddragningar, eller
- b) inställning av funktionskontrollerarna inklusive införandet av nya parametrar.

"Vaccin" (1) avser en medicinsk produkt i en farmaceutisk blandning för vilken tillsynsmyndigheterna i antingen tillverkningslandet eller användningslandet har beviljat licens eller gett tillstånd för marknadsföring eller kliniska test, och vars ändamål är att stimulera ett immunologiskt skydd mot sjukdomar hos de människor eller djur som produkten administreras till.

"Elektroniska vakuumenheter" (3) är elektroniska enheter som bygger på en elektronstråles samverkan med en elektromagnetisk våg som utbreder sig i en vakuumkrets eller samverkar med hålrumresonatorer för vakuum och radiofrekvens. "Elektroniska vakuumenheter" omfattar klystroner, vandringsvågör och utvecklingar av dessa.

"Information om sårbarheter" (4) är den process då sårbarheter identifieras, rapporteras eller kommuniceras till, eller analyseras med, enskilda personer eller organisationer som ansvarar för att avhjälpa eller samordna insatserna för att avhjälpa sårbarheterna.

"Garn" (1) är en bunt av tvinnade 'kardeler'.

ANM. 'Kardel' är en bunt av "enfibertrådar" (vanligen fler än 200) som arrangerats i stort sett parallellt.'

DEL II – Kategori 0

KATEGORI 0 – KÄRNMATERIAL, ANLÄGGNINGAR OCH UTRUSTNING

0A **System, utrustning och komponenter**

0A001 "Kärnreaktorer" och utrustning och komponenter som är särskilt konstruerade eller iordningställda för sådana enligt följande:

- a) "Kärnreaktorer".
- b) Metallkärl eller större fabriksstillverkade delar till sådana, inklusive reaktortankens lock för ett reaktortryckkärl, som är särskilt konstruerade eller iordningställda för att innesluta härden hos en "kärnreaktor".
- c) Hanteringsutrustning som är särskilt konstruerad eller iordningställd för att föra in eller avlägsna bränsle i en "kärnreaktor".
- d) Styrstavar som är särskilt konstruerade eller iordningställda för att reglera klyvningsprocessen i en "kärnreaktor", tillhörande stöd- och upphängningsanordningar samt drivdon och styrrör för stavarna.
- e) Tryckrör som är särskilt konstruerade eller iordningställda för att innesluta både bränsleelement och primärkylmedel i en "kärnreaktor".
- f) Zirkoniummetall och -legeringar, i form av rör eller hopsättningar av rör, som är särskilt konstruerade eller iordningställda för att användas som bränsleinkapsling i en "kärnreaktor" och i kvantiteter på över 10 kg.

ANM. För tryckrör av zirkonium se 0A001.e och för rörtankrör se avsnitt 0A001.h.

0A001 forts.

- g) Kylmedelpumpar eller cirkulatorer som är särskilt konstruerade eller iordningställda för att pumpa runt primärkylmedel i en "kärnreaktor".
- h) "Kärnreaktors interna delar" som är särskilt konstruerade eller iordningställda för att användas i en "kärnreaktor", inklusive bottenplatta för härden, bränslekanaler (bränsleboxar), rörtanksrör, termiska skärmar, bafflar, härdgaller samt diffusorplåtar.

Teknisk anmärkning:

I avsnitt 0A001.h avses med 'kärnreaktors interna delar' varje större konstruktion inuti ett reaktorkärl som fyller en eller flera funktioner, som att bära upp härden, upprätthålla härdens geometri, rikta primärkylmedlets flöde, utgöra strålskärmar för reaktorkäret och leda härdinstrumentering på plats.

- i) Värmeväxlare enligt följande:
 1. Ånggeneratorer som är särskilt konstruerade eller iordningställda för att användas i primärkylkretsen eller den intermediära kylkretsen i en "kärnreaktor".
 2. Andra värmeväxlare som är särskilt konstruerade eller iordningställda för att användas i primärkylkretsen i en "kärnreaktor".

Anmärkning: Avsnitt 0A001.i omfattar inte värmeväxlare för reaktorns stödsystem, t.ex. nödkylningssystemet eller kylsystemet för sönderfallvärme.

- j) Neutrondetektorer som är särskilt konstruerade eller iordningställda för att bestämma neutronflödesnivåerna inuti härden i en "kärnreaktor".

0A001 forts.

- k) 'Externa termiska skärmar' som är särskilt konstruerade eller iordningställda för att användas i en "kärnreaktor" för att minska värmeförluster och för att skydda inneslutningskärlen.

Teknisk anmärkning:

I avsnitt 0A001.k avses med 'externa termiska skärmar' större strukturer som placeras över reaktorkärlen och som minskar värmeförlusten från reaktorn och minskar temperaturen i inneslutningskärl.

0B **Test-, inspektions- och produktionsutrustning**

0B001 Anläggning för separation av isotoper ur "naturligt uran", "utarmat uran" eller "särskilt klyvbart material" och utrustning och komponenter som är särskilt konstruerade eller iordningställda här för enligt följande:

- a) Anläggning som är särskilt konstruerad för separation av isotoper ur "naturligt uran", "utarmat uran" och "särskilt klyvbart material" enligt följande:
1. Anläggning för separation med gascentrifug.
 2. Anläggning för separation med gasdiffusion.
 3. Anläggning för separation med aerodynamisk process.
 4. Anläggning för separation med kemisk utbytesprocess.
 5. Anläggning för separation med jonbytesprocess.
 6. Anläggning för isotopseparation med "laser" tillämpat på atomär ånga.
 7. Anläggning för isotopseparation med "laser" tillämpat på gasmolekyler.
 8. Anläggning för separation med plasmprocess.
 9. Anläggning för separation med elektromagnetisk process.
- b) Gascentrifuger, hopsatta delar och komponenter som är särskilt konstruerade eller iordningställda för separation med gascentrifuger enligt följande:

Teknisk anmärkning:

I avsnitt 0B001.b betyder 'material med hög hållfasthet i förhållande till sin densitet' något av följande:

1. Maräldrat stål som kan ges en brottgräns på 1,95 GPa eller mer.
2. Aluminiumlegeringar som kan ges en brottgräns på 0,46 GPa eller mer. eller
3. "Fibrer eller fiberliknande material" med en "specifik modul" större än $3,18 \times 10^6$ m och en "specifik brottgräns" större än $7,62 \times 10^4$ m.

OB001.b. forts.

1. Gascentrifuger.
2. Kompletta rotorenheter.
3. Rotorrör med en väggjocklek av 12 mm eller mindre med en diameter mellan 75 mm och 650 mm tillverkade av 'material som har hög hållfasthet i förhållande till sin densitet'.
4. Ringar eller bälgar med en väggjocklek som är 3 mm eller mindre och en diameter mellan 75 mm och 650 mm konstruerade för att lokalt förstärka rotorröret eller för att förena ett antal sådana rör och är tillverkade av 'material som har hög hållfasthet i förhållande till sin densitet'.
5. Mellanväggar (bafflar) med en diameter mellan 75 mm och 650 mm avsedda att monteras inne i centrifugens rotorrör, tillverkade av 'material som har hög hållfasthet i förhållande till sin densitet'.
6. Topp- eller bottenplattor med en diameter mellan 75 mm och 650 mm avsedda att passa till ändarna av rotorröret och tillverkade av 'material som har hög hållfasthet i förhållande till sin densitet'.
7. Magnetiskt upphängda lager enligt följande:
 - a) Lagersystem bestående av en ringformig magnet som är upphängd i ett lagerhus tillverkat eller skyddat av 'material som är resistent mot korrosion orsakad av UF6' och som innehåller ett dämpande medium där magneten är kopplad till en polkärna eller en annan magnet som är monterad på rotorns toppplatta.
 - b) Aktiva magnetiska lagersystem som är särskilt konstruerade eller iordningställda för att användas tillsammans med gascentrifuger.
8. Särskilt iordningställda lager som består av en lagertapp/lagerskålenhet monterad på en dämpare.

0B001.b. forts.

9. Molekylpumpar bestående av cylindrar med invändigt maskinbearbetade eller utpressade spiralformade spår och maskinbearbetade innerytor.
10. Ringformade statorer för elektriska motorer till flerfasiga växelströmshysteres- (eller reluktans-) motorer för synkron drift i vakuum i frekvensområdet 600 Hz och uppåt och i effektområdet 40 VA (Voltampere) och uppåt.
11. Centrifugbehållare som ska innesluta gascentrifugens rotor och som består av en styv cylinder med vägg tjockleken upp till 30 mm och med precisionsbearbetade ändar som är parallella med varandra och vinkelräta mot cylinderns längdaxel med en tolerans om 0,05° eller mindre.
12. Uttagsrör bestående av rör som är särskilt konstruerade eller iordningställda för avtappning av UF6-gas från rotoröret enligt pitotrörprincipen och som kan anslutas till det centrala systemet för gasuttag.
13. Frekvensomvandlare som är särskilt konstruerade eller iordningställda för att mata motorstatorn vid anrikning med gascentrifuger och som har alla följande egenskaper samt därför särskilt konstruerade komponenter:
 - a) Flerfasig utgång inom frekvensområdet 600 Hz och uppåt.
 - b) Hög stabilitet (frekvenskontroll bättre än 2 %).

0B001.b. forts.

14. Avstängnings- och kontrollventiler enligt följande:

- a) Avstängningsventiler som är särskilt konstruerade eller iordningställda för att styra matarflöde, slutprodukt eller restfraktion från UF6-gasflöden vid en enskild gascentrifug.
 - b) Bälgtätade ventiler, för avstängning eller kontroll, tillverkade eller skyddade av "material som är resistent mot korrosion orsakad av UF6", med en inre diameter på 10–160 mm, som är särskilt konstruerade eller iordningställda för att användas i huvud- eller hjälpsystem i anläggning för anrikning med gascentrifug.
- c) Utrustning och komponenter som är särskilt konstruerade eller iordningställda för separation med gasdiffusion enligt följande:
1. Membran för gasdiffusion, tillverkade av porösa metalliska, polymera eller keramiska "material som är resistent mot korrosion orsakad av UF6" med en porstorlek mellan 10 och 100 nm, en tjocklek på 5 mm eller mindre och, om i form av rör, med en diameter som är 25 mm eller mindre.
 2. Behållare för gasdiffusorer tillverkade eller skyddade av "material som är resistent mot korrosion orsakad av UF6".
 3. Kompressorer eller blåsmaskiner med en sugkapacitet på minst 1 m³/min för UF6, med ett utloppstryck upp till 500 kPa och ett tryckförhållande på 10:1 eller mindre, tillverkade eller skyddade av "material som är resistent mot korrosion orsakad av UF6".
 4. Axeltätningar för kompressorer eller blåsmaskiner som specificeras i avsnitt 0B001.c.3 och som är konstruerade så att inläckningen av buffertgas är mindre än 1 000 cm³/min.
 5. Värmeväxlare tillverkade av eller skyddade av "material som är resistent mot korrosion orsakad av UF6", som är konstruerade för ett läckagestryckförhållande på mindre än 10 Pa per timme när tryckskillnaden uppgår till 100 kPa.
 6. Bälgtätade ventiler, manuella eller automatiska, för avstängning eller kontroll, tillverkade eller skyddade av "material som är resistent mot korrosion orsakad av UF6".

0B001 forts.

- d) Utrustning och komponenter som är särskilt konstruerade eller iordningställda för separation med aerodynamisk process enligt följande:
1. Separationsmunstycken, dysor, som består av slitsformade böjda kanaler vars krökningsradie är mindre än 1 mm, och som är resistent mot korrosion orsakad av UF₆, och som i munstycket har en knivsegg som delar gasflödet genom munstycket i två strömmar.
 2. Cylindriska eller koniska rör (vortexrör) vilka är tillverkade eller skyddade av "material som är resistent mot korrosion orsakad av UF₆" och har ett eller flera tangentiella inlopp.
 3. Kompressorer eller blåsmaskiner som är tillverkade eller skyddade av "material som är resistent mot korrosion orsakad av UF₆", och axeltätningar som hör till dessa.
 4. Värmeväxlare tillverkade eller skyddade av "material som är resistent mot korrosion orsakad av UF₆".
 5. Behållare, avsedda att innesluta vortexrör eller separationsmunstycken, tillverkade eller skyddade av "material som är resistent mot korrosion orsakad av UF₆".
 6. Bälgtätade ventiler, manuella eller automatiska, för avstängning eller kontroll, tillverkade eller skyddade av "material som är resistent mot korrosion orsakad av UF₆", med en diameter på minst 40 mm.
 7. Processsystem för att separera UF₆ från bärgasen (väte eller helium) så att innehållet av UF₆ blir högst 1 ppm, innefattande följande:
 - a) Kryogena värmeväxlare och kryogena separatorer som kan arbeta vid temperaturen 153 K (– 120 °C) eller lägre.
 - b) Kryogena kylenheter som kan arbeta vid temperaturer på 153 K (– 120 °C) eller lägre.
 - c) Separationsmunstycken eller vortexrör för separation av UF₆ från bärgasen.
 - d) Kylfällor för UF₆ som kan frysa ut UF₆.

OB001 forts.

- e) Utrustning och komponenter som är särskilt konstruerade eller iordningställda för separation med kemisk utbytesprocess enligt följande:
1. Vätske-vätskepuls-kolonner med snabbt utbyte där uppehållstiden i varje steg är 30 s eller mindre och som är resistent mot koncentrerad saltsyra (t.ex. tillverkade av eller skyddade med lämpliga plastmaterial såsom fluorerade kolvätepolymerer eller glas).
 2. Vätske-vätskecentrifugalkontakter med snabbt utbyte där uppehållstiden i varje steg är 30 s eller mindre och som är resistent mot koncentrerad saltsyra (t.ex. tillverkade av eller skyddade med lämpliga plastmaterial såsom fluorerade kolvätepolymerer eller glas).
 3. Elektrokemiska reduktionsceller som är resistent mot koncentrerade saltsyrelösningar, för reduktion av uran från ett valenstal till ett annat valenstal.
 4. Matningsutrustning för elektrokemiska reduktionsceller, avsedd att överföra U+4 från det organiska flödet och för vilken de delar som kommer i kontakt med flödet är tillverkade av eller skyddade med lämpligt material (t.ex. glas, fluorkarbonpolymerer, polyfenylsulfat, polyetersulfon och hartsimpregnerad grafit).
 5. System för att producera lösningar av uranklorid med hög renhet, bestående av utrustning för upplösning, vätskeextraktion och/eller jonbyte för rening och elektrolytiska celler för att reducera uranium U+6 eller U+4 till U+3.
 6. Uranoxidationssystem för oxidation av U+3 till U+4.

OB001 forts.

- f) Utrustning och komponenter som är särskilt konstruerade eller iordningställda för separation med jonbytesprocess enligt följande:
1. Snabbreagerande jonbytarmassor, som film eller porösa makronätverk, i vilka de aktiva kemiska utbytesgrupperna är begränsade till ytbeläggningen på en inaktiv porös bärarkropp, samt andra kompositstrukturer i lämplig form, inklusive partiklar och fibrer, med en diameter som är 0,2 mm eller mindre, resistent mot koncentrerad saltsyra och gjorda för att ha en utbytshalveringstid som är mindre än 10 s och som kan arbeta i temperaturområdet 373 K (100 °C) till 473 K (200 °C).
 2. Jonbyteskolonner (cylindriska) med en diameter som är större än 1 000 mm, tillverkade av eller skyddade med material som är resistent mot koncentrerad saltsyra (t.ex. titan eller fluorkarbonplaster) och som kan arbeta i temperaturområdet 373 K (100 °C) till 473 K (200 °C) och vid tryck över 0 MPa.
 3. Återströmningssystem för jonbyte (kemiska eller elektrokemiska oxidations- eller reduktionssystem) för regenerering av kemiska reducerande eller oxiderande ämnen som använts i anrikningskaskader som utnyttjar jonbyte.
- g) Utrustning och komponenter som är särskilt konstruerade eller iordningställda för laserbaserade separationsprocesser som använder isotopseparation med laser tillämpat på atomär ånga enligt följande:
1. Uranmetallförångarsystem konstruerade för att leverera en effekt på 1 kW eller mer mot målet, avsedda att användas för laseranrikning.

OB001.g. forts.

2. System för hantering av uranmetall i flytande form eller gasform som är särskilt konstruerade eller iordningställda för hantering av smält uran, smälta uranlegeringar eller uranmetallånga för användning vid laseranrikning, samt speciellt konstruerade komponenter till dessa.

ANM: SE ÄVEN AVSNITT 2A225.

3. Uppsamlarsystem för slutprodukt och restfraktion för uppsamling av uranmetall i flytande eller solid form, tillverkade av eller skyddade med material som är resistent mot värmen och korrosionen från uranmetallånga eller flytande uranium. Skyddande material kan vara yttriumoxidbelagd grafit eller tantal.
4. Behållare för separatormodul (cylindriska eller rektangulära behållare) som ska användas för att innesluta källan som producerar uranmetallånga, elektronstrålekanonen och uppsamlare av slutprodukt och restfraktion.
5. "Lasrar" eller "laser"-system som är särskilt konstruerade eller iordningställda för separation av uranisotoper med en spektrumfrekvensstabilisering för drift över långa tidsperioder.

ANM: SE ÄVEN AVSNITTEN 6A005 OCH 6A205.

- h) Utrustning och komponenter som är särskilt konstruerade eller iordningställda för laserbaserade separationsprocesser som använder isotopseparation med laser tillämpat på gasmolekyler enligt följande:
 1. Expansionsmunstycken för överljudshastighet som är avsedda att kyla blandningen av UF₆ och bärgas till 150 K (-123 °C) eller lägre och är tillverkade av "material som är resistent mot korrosion orsakad av UF₆".
 2. Komponenter och enheter till uppsamlarsystem för slutprodukt och restfraktion, som är särskilt konstruerade eller iordningställda för att samla upp uranmetall eller restfraktioner av uran efter belysning med laser, tillverkade av "material som är resistent mot korrosion orsakad av UF₆".
 3. Kompressorer som är tillverkade eller skyddade av "material som är resistent mot korrosion orsakad av UF₆", och axeltätningar som hör till dessa.
 4. Utrustning för att fluorera UF₅ (fast) till UF₆ (gas).

OB001 forts.

5. Processystem för att separera UF₆ från bärgasen (t.ex. kväve, argon eller annan gas), innefattande följande:
 - a) Kryogena värmeväxlare och kryogena separatorer som kan arbeta vid temperaturen 153 K (- 120 °C) eller lägre.
 - b) Kryogena kylenheter som kan arbeta vid temperaturer på 153 K (- 120 °C) eller lägre.
 - c) Kylfällor för UF₆ som kan frysa ut UF₆.
6. "Lasrar" eller "laser"-system som är särskilt konstruerade eller iordningställda för separation av uranisotoper med en spektrumfrekvensstabilisering för drift över långa tidsperioder.

ANM. SE ÄVEN AVSNITTEN 6A005 OCH 6A205.
- i) Utrustning och komponenter som är särskilt konstruerade eller iordningställda för separation med plasmprocess enligt följande:
 1. Mikrovågskällor och antenner som kan producera eller accelerera joner och som har en utgångsfrekvens som är högre än 30 GHz, och en uteffekt (medeleffekt) som är större än 50 kW.
 2. Jonexcitationsspolar för radiofrekvenser över 100 kHz och som kan arbeta med mer än 40 kW medeleffekt.
 3. System för att generera uranplasma.
 4. Används inte.
 5. Uppsamlarsystem för slutprodukt och restfraktion för uranmetall i solid form, tillverkade av eller skyddade med material som är resistent mot värmen och korrosionen från uranånga. Skyddande material kan vara yttriumoxidbelagd grafit eller tantal.
 6. Cylindriska behållare för separatormodul avsedda att innesluta uranplasmakällan, radiofrekvensdrivspolen samt uppsamlare för slutprodukt och restfraktion tillverkade av lämpligt icke-magnetiskt material (t.ex. rostfritt stål).

OB001 forts.

- j) Utrustning och komponenter som är särskilt konstruerade eller iordningställda för separation med elektromagnetisk process enligt följande:
1. Jonkällor, enkla eller multipla, som består av en förångningskälla, joniserare och strålaccelerator vilka är tillverkade av lämpligt icke-magnetiskt material (t.ex. grafit, rostfritt stål eller koppar) och som kan leverera en jonstråleström som är 50 mA eller mer.
 2. Jonkollectorer för uppsamling av anrikade eller utarmade uranjonstrålar och som består av två eller flera slitsar och fickor och är gjorda av lämpligt icke-magnetiskt material (t.ex. grafit eller rostfritt stål).
 3. Vakuumbehållare för elektromagnetiska uranseparatorer tillverkade av icke-magnetiskt material (t.ex. rostfritt stål) och konstruerade för drift vid ett tryck som är 1 Pa eller lägre.
 4. Magnetpolskor med en diameter större än 2 m.
 5. Högspanningsaggregat för jonkällor som har alla följande egenskaper:
 - a) Gjorda för kontinuerlig drift.
 - b) Utspänning 20 kV eller högre.
 - c) Utström 1 A eller mer.
 - d) Spänningsreglering bättre än 01 % över en tidsperiod på 8 timmar.
ANM: SE ÄVEN AVSNITT 3A227.
 6. Kraftaggregat för magneter (högeffekt, likström) som har alla följande egenskaper:
 - a) Möjlighet att kontinuerligt lämna en utström som är 500 A eller mer samtidigt som utspänningen är 100 V eller högre.
 - b) Ström- eller spänningsreglering bättre än 01 % över en tidsperiod på 8 timmar.
ANM: SE ÄVEN AVSNITT 3A226.

- OB002 Särskilt konstruerade eller iordningställda hjälpsystem, utrustning och komponenter enligt följande, för isotopseparationsanläggningar som specificeras i avsnitt OB001 och som är tillverkade av eller skyddade med "material som är resistent mot korrosion orsakad av UF6":
- a) Matningsautoklaver, ugnar eller system som används för att överföra UF6 till anrikningsprocessen.
 - b) Desublimeringsutrustning eller kylfällor som används för att bortföra UF6 från anrikningsprocessen och för vidaretransport efter upphettning.
 - c) Stationer för slutprodukt och restfraktion vilka används för att överföra UF6 till behållare.
 - d) Kondenserings- eller solidifieringsstationer som används för att avlägsna UF6 från anrikningsprocessen genom att komprimera, kyla och överföra UF6 till flytande eller fast form.
 - e) Rörsystem och grenrör som är särskilt konstruerade eller iordningställda för transport av UF6 inom kaskader som utnyttjar gasdiffusion, centrifuger eller aerodynamiska processer.
 - f) Vakuumsystem och pumpar enligt följande:
 1. Samlings- och förgreningsrör för vakuum eller vakuumpumpar som tillåter en sugkapacitet på minst 5 m³/minut,
 2. vakuumpumpar som är speciellt konstruerade för användning i UF6-haltig atmosfär, tillverkade eller skyddade av "material som är resistent mot korrosion orsakad av UF6", eller
 3. vakuumsystem bestående av samlings- och förgreningsrör för vakuum och vakuumpumpar, som är konstruerade för användning i UF6-haltig atmosfär.
 - g) UF6-masspektrometrar/jonkällor som kan ta online-prover på UF6-gasflöden och som har alla följande egenskaper:
 1. Kan mäta joner med en massa av 320 amu (amu = atommassenhet) eller mer och som har en upplösning bättre än 1/320.
 2. Jonkälla tillverkad av eller fodrad med nickel, nickel-kopparlegeringar med en nickelhalt på minst 60 viktprocent eller nickel-kromlegeringar.
 3. Jonkälla med indirekt upphettning (electron bombardment).
 4. Uppsamlingsystem lämpligt för isotopanalys.

- 0B003 Anläggning för konvertering av uran och utrustning som är särskilt konstruerad eller iordningställd för detta enligt följande:
- System för konvertering av uranmalmkoncentrat till UO3.
 - System för konvertering av UO3 till UF6.
 - System för konvertering av UO3 till UO2.
 - System för konvertering av UO2 till UF4.
 - System för konvertering av UF4 till UF6.
 - System för konvertering av UF4 till uranmetall.
 - System för konvertering av UF6 till UO2.
 - System för konvertering av UF6 till UF4.
 - System för konvertering av UO2 till UCl4.
- 0B004 Anläggning för produktion eller koncentrerings av tungt vatten, deuterium eller deuteriumföreningar och utrustning och komponenter som är särskilt konstruerade eller iordningställda här för enligt följande:
- Anläggning för produktion av tungt vatten, deuterium eller deuteriumföreningar enligt följande:
 - Anläggning för vatten-vätesulfidutbyte.
 - Anläggning för ammoniak-väteutbyte.
 - Utrustning och komponenter enligt följande:
 - Kolonner för vatten-vätesulfidutbyte med en diameter på minst 1,5 m och som kan arbeta vid tryck som är lika med eller högre än 2 MPa.
 - Enstegs centrifugalfläktar eller -kompressorer med låg tryckhöjd (dvs. 0,2 MPa) för cirkulation av vätesulfidgas (dvs. gas som innehåller mer än 70 viktprocent vätesulfid, H₂S) med en drivningskapacitet lika med eller större än 56 m³/s vid tryck lika med eller högre än 1,8 MPa insugningsstryck och utrustade med tätningar som är konstruerade för att användas i våt H₂S-miljö.
 - Kolonner för ammoniak-väteutbyte vars höjd är lika med eller mer än 35 m och med en diameter mellan 1,5 och 2,5 m och som kan arbeta vid tryck högre än 15 MPa.
 - Inre delar till utbyteskolonnerna, inklusive stegkontakter, och stegpumpar, inklusive sådana som är dränkbara, som används för produktion av tungt vatten med ammoniak-väteutbytesprocessen.

OB004.b. forts.

5. Ammoniackrackers med ett drifttryck lika med eller högre än 3 MPa för produktion av tungt vatten med ammoniak-väteutbytesprocessen.
6. Analysatorer för absorption i det infraröda området som under drift kan analysera förhållandet mellan väte och deuterium när deuteriumkoncentrationen är lika med eller högre än 90 viktprocent.
7. Katalytiska brännare för omvandling av anrikad deuteriumgas till tungt vatten med ammoniak-väteutbytesprocessen.
8. Kompletta uppgraderingssystem för tungt vatten eller kolonner för detta, avsedda för uppgradering av tungt vatten till en deuteriumkoncentration motsvarande reaktorkvalitet.
9. Konverteringsutrustning för ammoniaksyntes som är särskilt konstruerade eller iordningställda för produktion av tungt vatten med ammoniak-väteutbytesprocessen.

OB005 Anläggning som är särskilt konstruerad för tillverkning av bränsleelement för "kärnreaktorer" och utrustning särskilt konstruerad eller iordningställd härför.

Teknisk anmärkning:

Särskilt konstruerad eller iordningställd utrustning för tillverkning av bränsleelement för "kärnreaktorer" omfattar utrustning som

1. i produktionsprocessen normalt kommer i direkt kontakt med eller direkt behandlar eller styr flödet av kärnämne,
2. förseglar kapslingen av kärnämne,
3. kontrollerar att kapsling eller försegling är oskadd,
4. kontrollerar ytbehandlingen av det förseglade bränslet, eller
5. används för sammansättning av reaktorelement.

OB006 Anläggning för uppabetning av bestrådade bränsleelement från "kärnreaktor" och utrustning och komponenter särskilt konstruerade eller iordningställda härför.

Anmärkning: Avsnitt OB006 innefattar följande:

- a) Anläggning för uppabetning av bestrådade bränsleelement från "kärnreaktor" samt utrustning och komponenter som normalt kommer i direkt kontakt med och direkt kontrollerar det bestrådade bränslet och huvudflödena av kärnämne och klyvningsprodukter.
- b) Utrustning för avkapsling av bränsleelement och maskiner för att hugga, klippa eller skära bränsleelement, dvs. fjärmanövrerad utrustning för att skära, hugga eller klippa bestrådade bränsleelement, knippen eller stavar från "kärnreaktor".
- c) Upplösningskar eller upplösningskärl med mekaniska anordningar som är särskilt utformade eller iordningställda för att användas för upplösning av bestrålat "kärnreaktor"bränsle, som kan tåla varm, starkt korrosiv vätska och som kan fyllas, hanteras och underhållas genom fjärmanövrering.
- d) Utrustning för vätskeextraktion, t.ex. packade eller pulsade kolonner, mixer-settlers eller centrifugalkontaktorer, som är resistent mot salpetersyras korrosiva verkan och särskilt konstruerade eller iordningställda för att användas i en anläggning för uppabetning av bestrålat "naturligt uran", "utarmat uran" eller "särskilt klyvbart material".
- e) Lagringstankar som är särskilt konstruerade för att vara kriticitetssäkra och resistent mot salpetersyras korrosiva verkan.

Teknisk anmärkning:

En lagringstank kan ha följande egenskaper:

1. Väggar eller en inre uppbyggnad med en borekvivalent (beräknad för alla beståndsdelar enligt definition i anmärkningen till avsnitt OC004) på minst 2 %.
 2. En maximal diameter på 175 mm för ett cylindriskt kärl, eller
 3. en maximal bredd på 75 mm för antingen en skiv- eller ringformad behållare.
- f) Neutronmätningssystem som är särskilt konstruerade eller iordningställda för integrering och användning i en anläggning för uppabetning av bestrålat "naturligt uran", "utarmat uran" eller "särskilt klyvbart material".

11.6.2021

SV

Europeiska unionens officiella tidning

L 206/71

- 0B007 Anläggning för konvertering av plutonium och utrustning som är särskilt konstruerad eller iordningställd för detta enligt följande:
- System för konvertering av plutoniumnitrat till plutoniumoxid.
 - System för produktion av plutoniummetall.
- 0C **Material**
- 0C001 "Naturligt uran" eller "utarmat uran" eller torium i form av metall, legeringar, kemiska föreningar eller koncentrat och varje annat material som innehåller ett eller flera av de ovan nämnda materialen.
- Anmärkning: Avsnitt 0C001 omfattar inte följande:
- Fyra gram eller mindre av "naturligt uran" eller "utarmat uran", när det ingår i sensorkomponenter i instrument.
 - "Utarmat uran" speciellt framställt för följande civila icke-nukleära tillämpningar:
 - Skärmning.
 - Emballering.
 - Ballast med en massa som inte är större än 100 kg.
 - Motvikter med en massa som inte är större än 100 kg.
 - Legeringar innehållande mindre än 5 % torium.
 - Keramiska produkter innehållande torium vilka har framställts för icke-nukleär användning.
- 0C002 "Särskilt klyvbart material".
- Anmärkning: Avsnitt 0C002 omfattar inte mängder om fyra "effektiva gram" eller mindre när materialet ingår i sensorkomponenter i instrument.
- 0C003 Deuterium, tungt vatten (deuteriumoxid) och andra deuteriumföreningar samt blandningar och lösningar som innehåller deuterium i vilka isotopförhållandet deuterium-väte överstiger 1:5 000.

- 0C004 Grafit som har en renhetsgrad som är bättre än 5 delar per miljon 'boron equivalenter' och en densitet som är större än 1,50 g/cm³ för användning i en "kärnreaktor" i kvantiteter som överstiger 1 kg.

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 1C107.

Anmärkning 1: I samband med exportkontroll ska de behöriga myndigheterna i den EU-medlemsstat där exportören är etablerad fastställa om exporten av grafit som uppfyller ovan nämnda specifikationer är avsedd för användning i en "kärnreaktor". 0C004 omfattar inte grafit som har en renhetsgrad som är bättre än 5 ppm (delar per miljon) borekvivalenter och en densitet som är större än 1,50 g/cm³ som inte är avsett för användning i en "kärnreaktor".

Anmärkning 2: I avsnitt 0C004 definieras 'borekvivalent' (BE) som summan av BE_Z för föreningar (utom BE_{kol} eftersom kol inte betraktas som en förening) inklusive bor, där

$$BEZ \text{ (ppm)} = CF \times \text{koncentrationen av element Z i ppm}$$

$$\text{där CF är omvandlingsfaktorn} = \frac{\sigma_Z AB}{\sigma_B AZ}$$

och σ_B och σ_Z är de termiska neutroninfångningstvårsnitten (i barn) för naturligt förekommande bor respektive element Z, och AB och AZ är atommassan hos naturligt förekommande bor respektive element Z.

- 0C005 Speciellt förberedda föreningar eller pulver avsedda för tillverkning av gasdiffusionsmembran som är resistent mot korrosion orsakad av UF₆ (t.ex. nickel eller legeringar innehållande 60 viktprocent eller mer nickel, aluminiumoxid och fullständigt fluorerade polymerer) och som har en renhet på 99,9 viktprocent eller bättre och en partikelstorlek på mindre än 10 µm mätt enligt ASTM B330 standard och en hög grad av likformighet i partikelstorleken.

11.6.2021

SV

Europeiska unionens officiella tidning

L 206/73

0D **Programvara**

0D001 "Programvara" som är särskilt konstruerad eller modifierad för "utveckling", "produktion" eller "användning" av varor som specificeras i denna kategori.

0E **Teknik**

0E001 "Teknik" enligt anmärkning rörande kärnteknik för "utveckling", "produktion" eller "användning" av varor som specificeras i denna kategori.

DEL III – Kategori 1**KATEGORI 1 – SÄRSKILDA MATERIAL OCH DÄRTILL HÖRANDE UTRUSTNING****1A System, utrustning och komponenter**

1A001 Komponenter tillverkade av fluorföreningar, enligt följande:

- a) Packningar, tätningar, tätningsmaterial eller bränsletankar, speciellt konstruerade för "luftfartyg" eller rymdfarkoster, tillverkade till mer än 50 viktprocent av något material som specificeras i avsnitt 1C009.b eller 1C009.c.
- b) Används inte.
- c) Används inte.

1A002 "Kompositer" eller laminat, enligt följande:

ANM. SE ÄVEN AVSNITTEN 1A202, 9A010 OCH 9A110

- a) Tillverkade av något av följande:
 1. En organisk "matris" och "fibrer eller fiberliknande material" som specificeras i avsnitt 1C010.c eller 1C010.d.
 2. Förimpregnerade mattor eller förformer som specificeras i avsnitt 1C010.e.
- b) Tillverkade av en metall- eller kol-"matris" och något av följande:
 1. "Fibrer eller fiberliknande material" av kol med följande egenskaper:
 - a) En "specifik modul" som överstiger $10,15 \times 106$ m. och
 - b) En "specifik brottgräns" som överstiger $17,7 \times 104$ m. eller
 2. Material som specificeras i avsnitt 1C010.c.

1A002 forts.

Anmärkning 1: Avsnitt 1A002 omfattar inte "kompositer" eller laminat tillverkade av epoxyhartsimpregnerade "fibrer eller fiberliknande material" av kol, som ska användas för reparation av "civila luftfartyg" eller dess laminat, för vilka:

- a) ytan inte överstiger 1 m²,
- b) längden inte överstiger 2,5 m, och
- c) bredden överstiger 15 mm.

Anmärkning 2: Avsnitt 1A002 omfattar inte halyfabrikat som är speciellt konstruerade för följande helt civila tillämpningar:

- a) Sportutrustning.
- b) Bilindustrin.
- c) Verktygsmaskinindustrin.
- d) Medicinska tillämpningar.

Anmärkning 3: Avsnitt 1A002.b.1 omfattar inte halyfabrikat som innehåller sammanvävda fibertrådar av högst två dimensioner och som är speciellt konstruerade för följande tillämpningar:

- a) Värmebehandlingsugnar för härdning av metaller.
- b) Produktionsutrustning för kiselkolor.

Anmärkning 4: Avsnitt 1A002 omfattar inte färdiga detaljer som är speciellt konstruerade för en specifik tillämpning.

Anmärkning 5: 1A002.b.1 omfattar inte mekaniskt hackat, malet eller skuret "kolfiber- eller kolfiberliknande material" med en längd på 25,0 mm eller mindre.

1A003 Föremål av icke-"smältbara" aromatiska polyimider i form av film, blad eller band med någon av följande egenskaper:

- a) En tjocklek på över 0,254 mm, eller
- b) är belagd eller laminerad med kol, grafit, metall eller magnetiskt material.

Anmärkning: 1A003 omfattar inte produktion av kopparbelagda eller kopparlaminerade filmer konstruerade för produktion av elektroniska mönsterkort.

ANM. För alla former av "smältbara" aromatiska polyimider, se avsnitt 1C008.a.3.

1A004 Utrustning och komponenter för skydd och detektion som inte är särskilt konstruerade för militära ändamål, enligt följande:

ANM: SE ÄVEN KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING, AVSNITTEN 2B351 OCH 2B352.

1A004 forts.

- a) Heltäckande ansiktsmasker, filterbehållare och saneringsutrustning till dessa, konstruerade eller modifierade för skydd mot något av följande, och speciellt konstruerade komponenter till dessa:

Anmärkning: Avsnitt 1A004.a omfattar även andningsskydd med automatisk luftrening (Powered Air Purifying Respirators, PAPR) som är konstruerade eller modifierade för skydd mot de agens eller material som förtecknas i avsnitt 1A004.a.

Teknisk anmärkning:

För avsnitt 1A004.a gäller följande:

1. Heltäckande ansiktsmasker kallas även skydds- eller gasmasker.
2. Filterbehållare innefattar även filterpatroner.
 1. "Biologiska agens".
 2. "Radioaktiva material".
 3. Kemiska stridsmedel (CW).
 4. "Agens för kravallbekämpning", bland annat
 - a) α -brombensenacetonitril (brombensylcyanid) (CA) (CAS 5798-79-8),
 - b) [(2-klorfenyl)metylen]propandinitril, (o-klorbensalmalononitril) (CS) (CAS 2698-41-1),
 - c) 2-klor-1-fenyletanon, fenylacylklorid (o-kloracetofenon) (CN) (CAS 532-27-4),
 - d) dibens-(b,f)-1,4-oxazepin (CR) (CAS 257-07-8),
 - e) 10-klor-5,10-dihydrofenarsazin (fenarsazinklorid) (adamsit) (DM) (CAS 578-94-9),
 - f) n-nonanoylmorfolin (MPA) (CAS 5299-64-9).

1A004 forts.

- b) Skyddsdräkter, handskar och skor, speciellt konstruerade eller modifierade för att skydda mot något av följande:
 - 1. "Biologiska agens".
 - 2. 'Radioaktiva material'.
 - 3. Kemiska stridsmedel (CW).
- c) Detektionssystem, speciellt konstruerade eller modifierade för detektion eller identifiering av något av följande, och speciellt konstruerade komponenter till dessa:
 - 1. "Biologiska agens".
 - 2. 'Radioaktiva material'.
 - 3. Kemiska stridsmedel (CW).
- d) Elektronisk utrustning som är konstruerad för automatisk detektion eller identifiering av förekomsten av restmängder av "sprängämnen" och som utnyttjar tekniker för 'spår-detektion' (t.ex. akustiska ytvågor, spektrometri för jonrörlighet, spektrometri för differentiell rörlighet, masspektrometri).

Teknisk anmärkning:

'Spår-detektion' definieras som förmågan att detektera mindre än 1 ppm ånga eller 1 mg fast eller flytande ämne.

Anmärkning 1: Avsnitt 1A004.d omfattar inte kontrollutrustning som är speciellt konstruerad för laboratorieanvändning.

Anmärkning 2: Avsnitt 1A004.d omfattar inte säkerhetsågar som passeras utan att vidröras.

Anmärkning: Avsnitt 1A004 omfattar inte följande:

- a) Personliga dosimetrar för mätning av strålning.
- b) Arbetsmiljöutrustning som genom konstruktion eller funktion är begränsad till att skydda mot olyckor inom bostadsområden eller civil industri, inklusive
 - 1. gruvor,
 - 2. stenbrott,
 - 3. jordbruk,
 - 4. läkemedelsindustri,
 - 5. medicinskt bruk,
 - 6. veterinärt bruk,
 - 7. miljöskydd,
 - 8. avfallshantering,
 - 9. livsmedelsindustrin.

1A004 forts.

Tekniska anmärkningar:

1. Avsnitt 1A004 omfattar utrustning och komponenter som har identifierats, framgångsrikt testats i enlighet med nationella standarder eller på annat sätt visats vara effektiva för detektion av eller försvar mot 'radioaktiva material', "biologiska agens", kemiska stridsmedel, 'similiämnen' eller "agens för kravallbekämpning", även om sådan utrustning eller sådana komponenter används inom civil industri, t.ex. gruvor, stenbrott, jordbruk, läkemedelsindustrin, för medicinskt och veterinärt bruk, miljöskydd, avfallshantering eller livsmedelsindustrin.
2. Ett 'similiämne' är ett ämne eller material som används i stället för en toxisk agens (kemisk eller biologisk) i samband med utbildning, forskning, testning eller utvärdering.
3. I avsnitt 1A004 avses med 'radioaktiva material' material som valts ut eller modifierats för att öka deras effektivitet när det gäller att skada eller döda människor eller djur, eller skada utrustning, grödor eller miljön.

1A005 Skyddsvästar och därtill hörande delar enligt följande:

ANM. SE ÄVEN KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING.

- a) Mjuka skyddsvästar, andra än sådana som tillverkats enligt militära standarder och specifikationer eller enligt ekvivalenter till dessa vad avser prestationsförmåga, och därtill speciellt konstruerade delar.
- b) Hårda skyddsplattor som ger ett ballistiskt skydd i skyddsklass IIIA eller bättre (NIJ 0101.06, juli 2008) "motsvarande standard".

ANM. För "fibrer eller fiberliknande material" som används för tillverkning av skyddsvästar, se avsnitt 1C010.

Anmärkning 1: Avsnitt 1A005 omfattar inte skyddsvästar när de används eller medföres för användarens eget bruk.

Anmärkning 2: Avsnitt 1A005 omfattar inte skyddsvästar som är konstruerade endast för frontalskydd från splitter och tryckvågor från icke militära explosiva produkter.

Anmärkning 3: Avsnitt 1A005 omfattar inte skyddsvästar som är konstruerade endast för skydd mot knivar, spikar, nålar eller mot trubbigt våld.

1A006 Utrustning, speciellt konstruerad eller modifierad för desarmering av improviserade sprängladdningar (IED), enligt följande, och speciellt konstruerade komponenter och tillbehör till sådan utrustning:

ANM. SE ÄVEN KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING.

- a) Fjärrstyrda fordon.
- b) 'Desarmeringsanordningar'.

Teknisk anmärkning:

För avsnitt 1A006.b gäller följande: 'desarmeringsanordningar' är anordningar som är speciellt konstruerade för att förhindra att en sprängladdning utlöses, genom att skjuta ut en vätskeprojektil, en fast projektil eller en brytbar projektil.

Anmärkning: Avsnitt 1A006 omfattar inte sådan utrustning som åtföljer dess operatör.

1A007 Utrustning och anordningar, speciellt konstruerade för att på elektrisk väg initiera tändning av sprängladdningar och anordningar som innehåller "energetiska material" enligt följande:

ANM: SE ÄVEN KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING, AVSNITTEN 3A229 OCH 3A232.

- a) Tändaggregat avsedda att initiera tändning av sprängkapslar som specificeras i avsnitt 1A007.b.
b) Elektriskt initierade sprängkapslar enligt följande:

1. Exploderande brygga (EB).
2. Exploderande tråd (EBW).
3. Slapper.
4. Exploderande folie (EFI).

Tekniska anmärkningar:

1. Ordet tändare eller tändanordning används ibland i stället för sprängkapsel.
2. De sprängkapslar som avses i avsnitt 1A007.b utnyttjar alla en liten elektriskt ledare (brygga, tråd eller folie) som förångas explosivt när en kortvarig elektrisk puls med hög strömstyrka passerar genom denna. I sprängkapslar som inte är av typ slapper startar den exploderande ledaren en kemisk detonation i ett anslutande högexplosivt sprängämne, exempelvis pentyl (pentaeryttritoltetranitrat). I en slapper-tändare driver den explosiva förångningen av den elektriska ledaren en tunn skiva eller en slapper över ett luftgap mot ett sprängämne som vid anslaget initierar en kemisk detonation. I vissa konstruktioner drivs slapper-tändaren av en magnetisk kraft. Termen exploderande foliedetonator refererar antingen till en exploderande brygga eller till en sprängkapsel av typ slapper.

- 1A008 Sprängladdningar, anordningar och komponenter enligt följande:
- a) 'Formade sprängladdningar' med alla följande egenskaper:
 1. Nettosprängämnesmängden (NEQ) överstiger 90 g.
 2. Höljets yttre diameter är minst 75 mm.
 - b) Linjära formade skärsprängladdningar (cutting charges) med alla följande egenskaper, och speciellt konstruerade komponenter till dessa:
 1. En sprängladdning som överstiger 40 g/m.
 2. En bredd på minst 10 mm.
 - c) Snabbstubin med en sprängladdning i den inre delen som överstiger 64 g/m.
 - d) Andra skärsprängladdningar än de som specificeras i avsnitt 1A008.b och avskiljningsverktyg med en nettosprängämnesmängd (NEQ) som överstiger 3,5 kg.
- Teknisk anmärkning:
- 'Formade sprängladdningar' är sprängladdningar som formats för att målinrikta verkan av explosionen.*
- 1A102 Återmätaade pyrolyserade kol-kol-komponenter konstruerade för rymdfarkoster som specificeras i avsnitt 9A004 eller sondraketer som specificeras i avsnitt 9A104.
- 1A202 Kompositmaterial, andra än de som specificeras i avsnitt 1A002, i form av rör och som har båda följande egenskaper:
- ANM. SE ÄVEN AVSNITTEN 9A010 OCH 9A110.
- a) En inre diameter mellan 75 mm och 400 mm.
 - b) Tillverkade av "fibrer eller fiberliknande material" som specificeras i avsnitt 1C010.a, 1C010.b eller 1C210.a eller av förimpregnerat material av kol som specificeras i avsnitt 1C210.c.
- 1A225 Platinerade katalysatorer som är särskilt utformade eller iordningställda för att befrämja väteisotoputbyte mellan väte och vatten för att utvinna tritium ur tungt vatten eller för produktion av tungt vatten.

- 1A226 Fyllkroppar, som kan användas för separation av tungt vatten från vanligt vatten, och som har båda följande egenskaper:
- Tillverkade av fosforbronsnät som är kemiskt behandlade för att förbättra vätkbarheten.
 - utformade för att användas i kolonner för vakuumdestillation.
- 1A227 Strålningsskyddande fönster med hög densitet (blyglas eller annat glas) som har alla följande egenskaper och särskilt utformade ramar för sådana fönster:
- En 'inaktiv area' större än 0,09 m².
 - En densitet större än 3 g/cm³.
 - En tjocklek av 100 mm eller mer.

Teknisk anmärkning:

I avsnitt 1A227 avses med 'inaktiv area' den genomsiktliga area av fönstret som utsätts för den lägsta strålningsnivån vid tillämpningen.

1B Test-, inspektions- och produktionsutrustning

- 1B001 Utrustning för produktion eller inspektion av "kompositer eller laminat" som specificeras i avsnitt 1A002 eller "fibrer eller fiberliknande material" enligt 1C010, enligt följande, samt speciellt konstruerade komponenter och tillbehör till sådan utrustning.

ANM. SE ÄVEN AVSNITTEN 1B101 OCH 1B201.

- Lindningsmaskiner, i vilka rörelserna för positionering, omslag och lindning av fibrerna är samordnade och programmerade i minst tre 'primära servopositioneringsaxlar', speciellt konstruerade för tillverkning av "kompositer" eller laminat som består av "fibrer eller fiberliknande material".
- Maskiner för påläggning av band", i vilka påläggning av band kan samordnas och programmeras i minst fem 'primära servopositioneringsaxlar', speciellt konstruerade för tillverkning av kroppar för luftfarkoster eller 'missiler' i "komposit"material.

Anmärkning: I avsnitt 0B001.b avses med 'missil' kompletta raketsystem och system för obemannade luftfarkoster.

1B001.b. forts.

Teknisk anmärkning:

'Maskiner för påläggning av band', enligt avsnitt 1B001.b, kan lägga ett eller fler 'band av fibermaterial', begränsade till en bredd över 25,4 mm och upp till 304,8 mm, och skära av och starta om enskilda banor med 'band av fibermaterial' under pålägningsprocessen.

- c) Vävtolar, som kan väva i flera riktningar och med flera dimensioner, inbegripet adaptrar och modifieringsutrustning, som är speciellt konstruerade eller modifierade för sammanvävning, sammanflätning eller sammantvinning av fibrer för "komposit"strukturer.

Teknisk anmärkning:

I avsnitt 1B001.c inkluderas stickas i tekniken tvinnas.

- d) Utrustning speciellt konstruerad eller anpassad för produktion av armeringsfibrer enligt följande:
1. Utrustning för omvandling av polymera fibrer (t.ex. polyakrylonitril, rayon, beck eller polykarbosilan) till kol- eller kiselkarbidfibrer, inklusive specialutrustning för att töja fibrerna under upphettning.
 2. Utrustning för kemisk förångningsdeposition av grundämnen eller föreningar på upphettade trådformade substrat för att tillverka kiselkarbidfibrer.
 3. Utrustning för våtspinning av elfasta keramer (t.ex. aluminiumoxid).
 4. Utrustning för omvandling av aluminium som innehåller fiberämnen till aluminiumfibrer genom värmebehandling.
- e) Utrustning för att producera förimpregnerade mattor som specificeras i avsnitt 1C010.e genom varmsmältning.

1B001 forts.

- f) Utrustning för oförstörande provning som är särskilt konstruerad för "komposit"material enligt följande:
1. Röntgentomografisystem för upptäckt av fel tredimensionellt.
 2. Numeriskt styrda ultraljudstestmaskiner i vilka rörelserna för positionering av sändare eller mottagare samtidigt är samordnade och programmerade i minst fyra axlar för att följa de tredimensionella konturerna av den komponent som inspekteras.
- g) 'Maskiner för påläggning av väv', i vilka påläggning av väv kan samordnas och programmeras i minst två 'primära servopositioneringsaxlar', speciellt konstruerade för tillverkning av kroppar för luftfarkoster eller 'missiler' i "komposit"material.

Teknisk anmärkning:

'Maskiner för påläggning av väv', enligt avsnitt 1B001.g, kan lägga ett eller flera 'band av fibermaterial', begränsade till en bredd av högst 25,4 mm, och skära av och starta om enskilda banor med 'band av fibermaterial' under pålägningsprocessen.

Tekniska anmärkningar:

1. I avsnitt 1B001 omfattar 'primära servopositioneringsaxlar' axlar som styrda av datorprogram orienterar och styr arbetsdonets (dvs. huvudets) position i rummet i förhållande till arbetsstycket för uppnående av den önskade processen.
2. I avsnitt 1B001 avses med 'band av fibermaterial' en enda kontinuerlig bredd av helt eller delvis hartsimpregnerad tejp, väv eller fiber. Helt eller delvis hartsimpregnerade 'band av fibermaterial' omfattar även band som är överdragna med ett torrt pulver som fäster vid uppvärmning.

11.6.2021

SV

Europeiska unionens officiella tidning

L 206/85

1B002 Utrustning som är konstruerad för att producera metallegeringar i pulverform eller i form av finkorniga materialpartiklar och som har alla följande egenskaper:

- a) Speciellt konstruerad för att undvika föroreningar.
- b) Speciellt konstruerad för att användas i en av de processer som anges i avsnitt 1C002.c.2.

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 1B102.

1B003 Verktyg, formar, kokiller eller fixturer för "superplastisk bearbetning" eller "diffusionsbondning" av titan, aluminium eller legeringar av dessa, speciellt konstruerade för tillverkning av någon av följande produkter:

- a) Kroppar för flygplan eller rymdfarkoster.
- b) Motorer för "luftfartyg" eller rymdfarkoster.
- c) Speciellt konstruerade komponenter för kroppar som specificeras i avsnitt 1B003.a eller för motorer som specificeras i avsnitt 1B003.b.

1B101 Utrustning, annan än sådan som specificeras i avsnitt 1B001, för "produktion" av strukturella kompositmaterial enligt följande, liksom särskilt utformade komponenter och tillbehör därtill.

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 1B201.

Anmärkning: Exempel på komponenter och tillbehör som specificeras i avsnitt 1B101 är formar, gjutkärnor, matriser, fixturer och verktyg för pressning, härdning, gjutning, sintring eller bindning av förformar till kompositstrukturer, laminat och produkter därav.

- a) Maskiner för trådlindning eller fiberlindning vilka är utformade för att tillverka kompositstrukturer eller laminat från "fibrer eller fiberliknande material" där rörelserna för att placera, vira och linda fibrer samordnas och programmeras i tre eller flera axlar, samt samordnings- och programstyrning härför.
- b) Bandläggningsmaskiner, konstruerade för tillverkning av flygplansskrov och "missil"-konstruktioner i kompositmaterial, där rörelserna för att placera och lägga band och ark är samordnade och programmerade i två eller flera axlar.

1B101 forts.

- c) Utrustning som konstruerats eller modifierats för "produktion" av "fibrer eller fiberliknande material" enligt följande:
1. Utrustning för omformning av polymerfibrer (som polyakrylnitril, rayon eller polykarbosilan) inklusive speciella åtgärder för att sträcka fibrerna under upphettning.
 2. Utrustning för ångutfällning av ämnen eller föreningar på upphettat fibersubstrat.
 3. Utrustning för våtspinning av eldfasta keramer (t.ex. aluminiumoxid).
- d) Utrustning utformad eller modifierad för särskild fiberytbehandling eller för produktion av förimpregnerade mattor och förformer som specificeras i avsnitt 9C110.

Anmärkning: Avsnitt 1B101.d innehåller bl.a. rullar, sträckare, ytbeläggningsutrustningar, skärmaskiner och stansar.

1B102 Utrustning för "produktion" av metallpulver, annan än den som specificeras i avsnitt 1B002, och komponenter enligt följande:

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 1B115.b.

- a) Utrustning för "produktion" av metallpulver som kan användas för att i en kontrollerad omgivning "producera" sfäriska, sfäroidiska eller finfördelade material som specificeras i avsnitt 1C011.a, 1C011.b, 1C111.a.1, 1C111.a.2 eller kontrollbestämmelserna för varor med militär användning.
- b) Komponenter som konstruerats särskilt för sådan "produktionsutrustning" som specificeras i avsnitt 1B002 eller 1B102.a.

Anmärkning: Avsnitt 1B102 omfattar följande:

- a) *Plasmageneratorer (bågstråle med hög frekvens) som kan användas för att framställa finfördelat eller sfäriskt metallpulver där processen sker i en argon-vatten-omgivning.*
- b) *Electroburst-utrustning som kan användas för att framställa finfördelat eller sfäriskt metallpulver där processen sker i en argon-vatten-omgivning.*
- c) *Utrustning som kan användas för att "producera" sfäriskt aluminiumpulver genom att pulvrera en smälta i ett inert medium (t.ex. kväve).*

1B115 Utrustning, annan än den som specificeras i avsnitt 1B002 eller 1B102, för produktion av drivmedel eller beståndsdelar i dessa, enligt följande, samt tillhörande särskilt konstruerade komponenter:

- a) "Produktionsutrustning" för "produktion", hantering eller acceptanstest av flytande drivmedel eller beståndsdelar i dessa som specificeras i avsnitt 1C011.a, 1C011.b, 1C111 eller kontrollbestämmelserna för varor med militär användning.
- b) "Produktionsutrustning" för "produktion", hantering, blandning, härdning, gjutning, pressning, maskinbehandling, strängpressning eller acceptanstest av fasta drivmedel eller beståndsdelar i dessa som specificeras i avsnitt 1C011.a, 1C011.b, 1C111 eller kontrollbestämmelserna för varor med militär användning.

Anmärkning: Avsnitt 1B115.b omfattar inte satsblandare, kontinuerliga blandare och luftstrålekvagnar. Dessa omfattas av avsnitten 1B117, 1B118 och 1B119.

Anmärkning 1: För utrustning speciellt konstruerad för produktion av militära artiklar, se kontrollbestämmelserna för varor med militär användning.

Anmärkning 2: Avsnitt 1B115 omfattar inte kontrollutrustning för "produktion", hantering och acceptanstest av borkarbid.

1B116 Speciellt konstruerade munstycken för att producera pyrolytiskt erhållet material på en form, dorn eller annat underlag från prekursorer som bryts ned inom temperaturintervallet 1 573 K (1 300 °C) till 3 173 K (2 900 °C) vid tryck på mellan 130 Pa och 20 kPa.

1B117 Satsblandare med alla följande egenskaper, och speciellt konstruerade komponenter till dessa:

- a) Konstruerade eller modifierade för blandning under vakuum i intervallet 0–13,326 kPa.
- b) Förmåga att reglera temperaturen i blandningskammaren.
- c) En total volymmässig kapacitet av minst 110 liter.
- d) Åtminstone en excentriskt monterad 'blandande/knådande axel'.

Anmärkning: I avsnitt 1B117.d omfattar inte termen 'blandande/knådande axel' deagglomeratorer eller skärspindlar.

1B118 Kontinuerliga blandare med alla följande egenskaper, och speciellt konstruerade komponenter till dessa:

- a) Konstruerade eller modifierade för blandning under vakuum i intervallet 0–13,326 kPa,
- b) Förmåga att reglera temperaturen i blandningskammaren,
- c) Något av följande:
 1. Två eller flera blandande/knådande axlar.
 2. Alla följande egenskaper:
 - a) En enda roterande och oscillerande axel med knådande stift/kuggar, och
 - b) Knådande stift/kuggar innanför blandningskammarens hölje.

11.6.2021

SV

Europeiska unionens officiella tidning

L 206/89

- 1B119 Luftstrålekvarnar som kan användas för att krossa eller mala ämnen som specificeras i avsnitt 1C011.a, 1C011.b, 1C111 eller kontrollbestämmelserna för varor med militär användning, samt därför särskilt konstruerade komponenter.
- 1B201 Lindningsmaskiner för fibrer, andra än de som specificeras i avsnitt 1B001 eller 1B101, och tillhörande utrustning, enligt följande:
- a) Lindningsmaskiner för fibrer som har alla följande egenskaper:
 1. Samordnade och programmerade för positionering, omslagning och lindning av fibrer i två eller flera axlar.
 2. Speciellt utformade för tillverkning av kompositmaterial och laminat utgående från "fibrer och fiberliknande material".
 3. I stånd att linda cylindriska rör med en inre diameter mellan 75 mm och 650 mm och med en längd av 300 mm eller mer.
 - b) Styrutrustning för samordning och programmering för de lindningsmaskiner för fibrer som specificeras i avsnitt 1B201.a.
 - c) Precisionsdorn för de lindningsmaskiner för fibrer som specificeras i avsnitt 1B201.a.
- 1B225 Elektrolytiska celler för produktion av fluor med en produktionskapacitet större än 250 g fluor per timme.
- 1B226 Elektromagnetiska isotopseparatorer, utformade för, eller utrustade med enkel eller multipel jonkälla, som kan producera en total jonström av 50 mA eller mer.
- Anmärkning: Avsnitt 1B226 omfattar separatorer som
- a) kan anrika stabila isotoper,
 - b) har både jonkälla och kollektor inom samma magnetfält och sådana konfigurationer i vilka de ligger utanför magnetfältet.

- 1B228 Kolonner för kryogen destillering av väte, som har alla följande egenskaper:
- a) Konstruerade för drift vid en inre temperatur av 35 K (– 238 °C) eller lägre.
 - b) Konstruerade för drift vid ett inre tryck mellan 0,5 och 5 MPa.
 - c) Tillverkade av antingen
 1. rostfritt stål av SAE:s (Society of Automotive Engineers International) 300-serie med låg svavelhalt och med en austenitisk ASTM-kornstorlek nummer 5 eller mer (eller motsvarande standard), eller
 2. likvärdiga material som är både kryo- och väte (H₂)-kompatibla, och
 - d) har en inre diameter av 30 cm eller mer och en 'effektiv längd' av 4 m eller mer.

Teknisk anmärkning:

I avsnitt 1B228 innebär 'effektiv längd' packningsmaterialets aktiva höjd i en packad kolonn, eller den aktiva höjden av de interna kontaktplattorna i en kolonn med plattor.

- 1B230 Pumpar som kan cirkulera koncentrerad eller utspädd kaliumamidkatalysator i flytande ammoniak (KNH₂/NH₃), och som har alla följande egenskaper:
- a) Lufttäta (dvs. hermetiskt tillslutna).
 - b) En pumpkapacitet större än 8,5 m³/tim.
 - c) Någon av följande egenskaper:
 1. Avsedda för koncentrerade kaliumamidlösningar (1 % eller mer) med ett arbetstryck mellan 1,5 och 60 MPa.
 2. Avsedda för utspädda lösningar av kaliumamid (mindre än 1 %) med ett arbetstryck mellan 20 och 60 MPa.

- 1B231 Anordningar eller anläggningar för tritium och utrustning för dessa enligt följande:
- Anordningar eller anläggningar för produktion, återvinning, utvinning, koncentrerering eller hantering av tritium.
 - Utrustning för tritiumanordningar eller -anläggningar enligt följande:
 - Frysaggregat för väte eller helium med kapacitet att kyla ned till 23 K (– 250 °C) eller lägre, och med en värmebortledningskapacitet som är större än 150 W.
 - Lagrings- eller reningssystem för väteisotoper som använder metallhydrider som medium för lagring eller rening.
- 1B232 Expansionsturbiner eller expansionsturbindrivna kompressorer med båda av följande egenskaper:
- Konstruerade för drift med en utgående temperatur på 35 K (– 238 °C) eller lägre.
 - Konstruerade för en vätagasgenomströmning på 1 000 kg/tim eller mer.
- 1B233 Anordningar eller anläggningar för separation av litiumisotoper, samt system och utrustning för dessa enligt följande:
- Anordningar eller anläggningar för separation av litiumisotoper.
 - Utrustning för separation av litiumisotoper som baseras på litium-kviksilveramalgprocessen, enligt följande:
 - Packade vätske-vätske-utbyteskolonner speciellt konstruerade för litiumamalgam.
 - Kviksilver- eller litiumamalgampumpar.
 - Elektrolysceller för litiumamalgam.
 - Förångare för koncentrerad litiumhydroxidlösning.
 - Jonbytessystem som är särskilt utformade för separation av litiumisotoper, och speciellt konstruerade komponenter till dessa.
 - Kemiska utbytessystem (som använder kronetrar, kryptander eller lariatetrar), som är särskilt utformade för separation av litiumisotoper, och speciellt konstruerade komponenter till dessa.

1B234 Behållare, kammare, containrar eller liknande enheter för inneslutande av högexplosiva ämnen som är utformade för provning av högexplosiva ämnen eller explosiva enheter och som har båda följande egenskaper:

ANM. SE ÄVEN KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING.

- a) Utformade för att fullständigt innesluta en explosion som motsvarar 2 kg trotyl (TNT) eller mer.
- b) Försedda med konstruktionselement eller system som medger överföring av diagnostik eller mätinformation i realtid eller med fördröjning.

1B235 Strålmålsenheter och komponenter för produktion av tritium enligt följande:

- a) Strålmålsenheter som består av eller innehåller litium som anrikats med avseende på isotopen litium-6, särskilt utformade för produktion av tritium genom bestrålning, inklusive genom införande i en kärnreaktor.
- b) Komponenter som är särskilt utformade för strålmålsenheter som specificeras i avsnitt 1B235.a.

Teknisk anmärkning:

Komponenter som är särskilt utformade för strålmålsenheter för produktion av tritium kan även omfatta litiumpelletar, tritiumgetter och specialbelagd kapsling.

1C **Material**Teknisk anmärkning:*Metaller och legeringar:*

Om inte annat uttryckligen anges avses med orden 'metaller' och 'legeringar' i avsnitten 1C001–1C012 råmaterial och halvfabrikat enligt följande:

Råmaterial:

Anoder, kulor, stavar (inkl. stavar med nackor och trådartade stavar), billetter, block, valsämnen, briketter, kakor, katoder, kristaller, kuber, tärningar, korn, granulat, tackor, klumpar, pellets, tackjärn, pulver, rondeller, hagel, plattor, stångbitar, svamp, stänger.

Halvfabrikat (vare sig de är belagda, pläterade, borrade, stansade eller ej):

- a) *Förarbetade eller bearbetade material som tillverkats genom valsning, dragning, strängpressning, smidning, stötsträngpressning, pressning, ådring, finfördelning eller slipning, t.ex. vinklar, kanaler, cirklar, skivor, stoft, flingor, folier och blad, smiden, plattor, pulver, pressningar och stansningar, ribbor, ringar, stavar (inklusive släta svetstrådar, valstrådar och vridna trådar) sektioner, modeller, ark, strimlor, tuber och rör (inkl. runda och fyrkantiga rör och rör med håligheter), dragen eller strängsprutad tråd.*
- b) *Gjutet material som tillverkats genom gjutning i sand, dynor, metall, gips eller andra gjutformar, inklusive högtrycks-gjutning, sintrade formar och formar tillverkade genom pulvermetallografi.*

Kontrollen ska inte omfattas genom export av former som inte är upptagna i listan och som påstås vara färdiga produkter men som i verkligheten är ett råmaterial eller halvfabrikat.

1C001 Material som är särskilt utformade för att absorbera elektromagnetisk strålning, eller intrinsiskt ledande polymerer, enligt följande:

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 1C101.

a) Material som kan absorbera frekvenser överstigande 2×10^8 Hz men mindre än 3×10^{12} Hz.

Anmärkning 1: Avsnitt 1C001.a omfattar inte följande:

- a) Håraabsorbenter som konstruerats av naturliga eller syntetiska fibrer och som belagts med icke-magnetiskt material för att absorbera strålning.
- b) Absorbenter som inte har några magnetiska förluster och vars infallsyta inte är plan i formen, innefattande pyramider, koner, kilformade eller i utförande med vindingar på ytan.
- c) Plana absorbenter som

1. är tillverkade av

- a) skumplastmaterial (böjligt eller fast) med kolinnehåll eller organiska material, inbegripet föreningar så att materialets reflektionsförmåga uppgår till mer än 5 % av motsvarande för metall, över en bandbredd som överstiger ± 15 % av mittfrekvensen av den infallande energin, och som dessutom inte kan motstå höga temperaturer än 450 K (177 °C), eller
- b) keramiska material som ger mer än 20 % eko jämfört med metall över en bandbredd som är ± 15 % av mittfrekvensen av den infallande energin och som dessutom inte kan motstå temperaturer som överstiger 800 K (527 °C).

Teknisk anmärkning:

Testplattor för att mäta absorptionen enligt avsnitt 1C001.a. Anmärkning: 1.c.1 ska vara en kvadrat med minst 5 våglängders sida (våglängden för mittfrekvensen) som placerats i ett från det strålände elementet avlägset fält.

2. har en sträckgräns vid tryckning som är mindre än 7×10^6 N/m², och
3. har en sträckgräns vid tryckning som är mindre än 14×10^6 N/m².

d) Plana absorbenter tillverkade av sintrad ferrit, med

1. ett densitetstal som överstiger 4,4, och
2. en högsta arbetstemperatur på 548 K (275 °C) eller lägre.

e) Plana absorbenter som inte har några magnetiska förluster och som är tillverkade av cellplastmaterial med öppna celler med en densitet på högst 0,15 g/cm³.

Teknisk anmärkning:

'Skumplastmaterial med öppna celler' är böjliga och porösa material med en inre struktur som är öppen mot atmosfären. 'Skumplastmaterial med öppna celler' kallas även porös skumplast.

Anmärkning 2: Ingenting i anmärkning 1 till avsnitt 1C001.a friger magnetiska material som förorsakar absorption när de blandas i färg.

1C001 forts.

- b) Material som inte är genomsläppliga för synligt ljus och som är särskilt utformade för att absorbera nära infraröd strålning med en våglängd på mer än 810 nm men mindre än 2 000 nm (frekvenser på mer än 150 THz men mindre än 370 THz).

Anmärkning: 1C001.b omfattar inte material som särskilt konstruerats eller utformats för något av följande ändamål:

- a) "Laser"-märkning av polymerer.
 - b) "Laser"-svetsning av polymerer.
- c) Intrinsiskt ledande polymera material med en 'elektrisk ledningsförmåga' som överstiger 10 000 S/m (Siemens per meter) eller en 'ytresistivitet' på mindre än 100 ohm/kvadrat, som är baserade på någon av följande polymerer:
1. Polyanilin.
 2. Polypyrol.
 3. Polytiofen.
 4. Polyfenylenvinylen.
 5. Polytienylenvinylen.

Anmärkning: 1C001.c omfattar inte material i flytande form.

Teknisk anmärkning:

'Elektrisk ledningsförmåga' och 'ytresistivitet' ska mätas enligt ASTM D-257 eller nationella motsvarigheter.

1C002 Metallegeringar, pulver av metallegeringar samt legerat material enligt följande:

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 1C202.

Anmärkning: Avsnitt 1C002 omfattar inte metallegeringar, pulver av metallegeringar och legerade material, som särskilt utformats för beläggningsändamål.

Tekniska anmärkningar:

1. *Metallegeringar i avsnitt 1C002 är sådana som innehåller ett högre viktprocenttal av den angivna metallen än av något annat grundämne.*
 2. *'Spänningsbrottslivslängden' ska mätas i enlighet med ASTM-standard E-139 eller motsvarande nationell standard.*
 3. *Den 'lågcykliska utmattninglivslängden' ska mätas i enlighet med ASTM-standard E-606 'Recommended Practice for Constant-Amplitude Low-Cycle Fatigue Testing' eller motsvarande nationell standard. Testningen ska ske axiellt med ett genomsnittligt tryckförhållande lika med 1 och en tryckkoncentrationsfaktor (Kt) lika med 1. Det genomsnittliga tryckförhållandet definieras som maximalt tryck minus minimalt tryck dividerat med maximalt tryck.*
- a) *Aluminider enligt följande:*
1. *Nickelaluminid som innehåller 15 viktprocent eller mer aluminium, högst 38 viktprocent aluminium och åtminstone en tillsatslegering.*
 2. *Titanaluminid som innehåller 10 viktprocent eller mer aluminium och åtminstone en tillsatslegering.*

1C002 forts.

b) Metallegeringar enligt följande, tillverkade av pulver eller partikelmaterial som specificeras i avsnitt 1C002.c:

1. Nickellegeringar med

- a) en 'spänningsbrottslivslängd' på 10 000 timmar eller längre vid 923 K (650 °C) och en dragspänning på 676 MPa, eller
- b) en 'lågcyklisk utmattningslivslängd' på 10 000 cykler eller mer vid 823 K (550 °C) och en maximal spänning på 1 095 MPa.

2. Nioblegeringar med

- a) en 'spänningsbrottslivslängd' på 10 000 timmar eller längre vid 1 073 K (800 °C) och en dragspänning på 400 MPa, eller
- b) en 'lågcyklisk utmattningslivslängd' på 10 000 cykler eller mer vid 973 K (700 °C) och en maximal spänning på 700 MPa.

3. Titanlegeringar med

- a) en 'spänningsbrottslivslängd' på 10 000 timmar eller längre vid 723 K (450 °C) och en dragspänning på 200 MPa, eller
- b) en 'lågcyklisk utmattningslivslängd' på 10 000 cykler eller mer vid 723 K (450 °C) och en maximal spänning på 400 MPa.

4. Aluminiumlegeringar med

- a) en brotträns på 240 MPa eller mer vid 473 K (200 °C), eller
- b) en brotträns på 415 MPa eller mer vid 298 K (25 °C).

5. Magnesiumlegeringar med

- a) en brotträns på 345 MPa eller mer, och
- b) en korrosionshastighet på mindre än 1 mm/år i 3 % natriumkloridlösning. Mätningen ska ske enligt ASTM-standard G-31 eller motsvarande nationell standard.

1C002 forts.

c) Metallegeringar i pulverform eller i form av finkorniga materialpartiklar som har alla följande egenskaper:

1. De är tillverkade av någon av följande sammansättningar:

Teknisk anmärkning:

X = ett eller flera legeringsgrundämnen.

- a) Nickellegeringar (Ni-Al-X, Ni-X-Al) godkända för tillverkning av delar till turbinmotorer, dvs. med mindre än tre icke metalliska partiklar (som tillförts under tillverkningsprocessen) med en storlek större än 100 µm per 109 legeringspartiklar.
 - b) Nioblegeringar (Nb-Al-X eller Nb-X-Al, Nb-Si-X eller Nb-X-Si, Nb-Ti-X eller Nb-X-Ti).
 - c) Titanlegeringar (Ti-Al-X eller Ti-X-Al).
 - d) Aluminiumlegeringar (Al-Mg-X eller Al-X-Mg, Al-Zn-X eller Al-X-Zn, Al-Fe-X eller Al-X-Fe).
 - e) Magnesiumlegeringar (Mg-Al-X eller Mg-X-Al).
2. De är tillverkade i en kontrollerad omgivning genom någon av följande processer:
- a) 'Vakuuminfördelning'.
 - b) 'Gasinfördelning'.
 - c) 'Rotationsinfördelning'.
 - d) 'Plaskavkylning'.
 - e) 'Smältspinning' och 'finfördelning'.
 - f) 'Smältutdragning' och 'finfördelning'.
 - g) 'Mekanisk legering'.
 - h) 'Plasmaatomisering'.
3. De kan bilda sådana material som specificeras i avsnitt 1C002.a eller 1C002.b.

1C002 forts.

d) Legerade material som har alla följande egenskaper:

1. De är tillverkade av någon av sammansättningarna som specificeras i avsnitt 1C002.c.1.
2. De finns i form av icke finfördelade flingor, band eller tunna stavar, och
3. De har tillverkats i kontrollerad miljö genom någon av följande processer:
 - a) 'Plaskavkyllning'.
 - b) 'Smältspinning'.
 - c) 'Smältutdragning'.

Tekniska anmärkningar:

1. 'Vakuuminfördelning' är en process som reducerar en smält ström av metall till droppar med en diameter på 500 µm eller mindre genom hastig sönderdelning av en gas som utsätts för vakuum.
2. 'Gasfinfördelning' är en process som reducerar en smält ström av en metallegering till droppar med en diameter på 500 µm eller mindre genom att den utsätts för en gasström med högt tryck.
3. 'Rotationsfinfördelning' är en process för reduktion av en ström eller en behållare av smält metall till droppar med en diameter av högst 500 µm med hjälp av centrifugalkraft.
4. 'Plaskavkyllning' är en process för 'snabb stelning' av en smält metallström som träffar ett nedkyllt block och därvid bildar en flingliknande produkt.
5. 'Smältspinning' är en process för 'snabb stelning' av en smält metallström som träffar ett roterande nedkyllt block och därvid bildar en fling-, band- eller stavliknande produkt.
6. 'Finfördelning' är en process där ett material sönderdelas till partiklar genom krossning eller malning.
7. 'Smältutdragning' är en process för 'snabb stelning' och utdragning av en bandliknande legeringsprodukt genom att ett kort segment av ett roterande kylt block förs ner i det smälta metallegeringsbadet.
8. 'Mekanisk legering' är en legeringsprocess som är resultatet av sammanfogning, sönderdelning och ny sammanfogning av grundämnen och metallpulver genom mekanisk stöt. Icke metalliska partiklar kan tillföras legeringen genom att lämpligt pulver tillsätts.
9. 'Plasmaatomisering' är en process som reducerar en smält ström eller fast metall till droppar med en diameter på 500 µm eller mindre med hjälp av en plasmabrännare i inert gasmiljö.
10. 'Snabb stelning' är en process som inbegriper stelning av smält material vid nedkylningshastigheter över 1 000 K/s.

1C003 Magnetiska metaller av alla typer och former som har någon av följande egenskaper:

a) Den relativa begynnelsepermeabiliteten är 120 000 eller mer och tjockleken 0,05 mm eller mindre.

Teknisk anmärkning:

Mätning av den relativa begynnelsepermeabiliteten ska genomföras på helt utglödgat material.

b) Magnetostriktiva legeringar med

1. en mättad magnetostriktion på mer än 5×10^{-4} , eller
2. en magnetomekanisk kopplingsfaktor (k) på mer än 0,8, eller

c) amorfa eller 'nanokristallina' legeringar i remsor med alla följande egenskaper:

1. legeringar som innehåller minst 75 viktprocent järn, nickel eller kobolt,
2. legeringar som har en mättad magnetisk induktion (Bs) som är minst 1,6 T, och
3. något av följande:
 - a) remsor vars tjocklek är 0,02 mm eller mindre, eller
 - b) en elektrisk resistivitet på minst 2×10^{-4} ohm cm.

Teknisk anmärkning:

'Nanokristallina' material i avsnitt 1C003.c är sådana material som har en kristallkornstorlek som är 50 nm eller mindre när de bestäms med hjälp av röntgen-diffraction.

- 1C004 Urantitanlegeringar eller volframlegeringar med en "matris" av järn, koppar eller nickel som bas, och med alla följande egenskaper:
- Densiteten överstiger 17,5 g/cm³.
 - Elasticitetsgränsen överstiger 880 MPa.
 - Brottgränsen överstiger 1 270 MPa.
 - Töjningen överstiger 8 %.
- 1C005 "Supraledande" ledare i "komposit"-material i längder på mer än 100 m eller med en vikt som överstiger 100 g enligt följande:
- "Supraledande" "komposit"-ledare som innehåller minst en 'fibertråd' av niob-titan och med alla följande egenskaper:
 - Inlagd i en "matris" av annat material än koppar eller kopparbaserad "matris", och
 - med en tvärsnittsarea som är mindre än $0,28 \times 10^{-4}$ mm² (6 µm i diameter för cirkulär 'fibertråd').
 - "Supraledande" "komposit"-ledare som består av en eller flera "supraledande" 'fibertrådar' av annat material än niob-titan och med alla följande egenskaper:
 - En "kritisk temperatur" utan magnetfält som är högre än 9,85 K (– 263,31 °C), och
 - kvarstår i sitt "supraledande" tillstånd vid temperaturen 4,2 K (– 268,96 °C) då den utsätts för ett magnetfält som är riktat vinkelrätt mot ledarens längdaxel och motsvarar en magnetisk induktion på 12 T med en kritisk strömtäthet som överstiger 1 750 A/mm² på ledarens hela tvärsnittsarea.
 - "Supraledande" "komposit"-ledare som består av en eller flera "supraledande" 'fibertrådar' som förblir "supraledande" vid en temperatur som överstiger 115 K (– 158,16 °C).

Teknisk anmärkning:

För avsnitt 1C005 gäller att 'fibertrådar' kan vara i tråd-, cylinder-, film- eller bandform.

1C006 Vätskor och smörjmedel enligt följande:

- a) Används inte.
- b) Smörjmedel vars huvudkomponent är något av följande:
 1. Fenylen- eller alkylfenylenetrar eller tioetrar eller blandningar därav, som innehåller mer än två etrar eller tioeterfunktioner eller blandningar härav.
 2. Fluorerade kiselvätskor med en kinematisk viskositet på mindre än 5 000 mm²/s (5 000 centistokes) mätt vid 298 K (25 °C).
- c) Dämpnings- eller flotationsvätskor som har alla följande egenskaper:
 1. Renhet bättre än 99,8 %.
 2. Innehåller färre än 25 partiklar som är 200 µm eller större per 100 ml, och
 3. Tillverkad till minst 85 % av något av följande:
 - a) Dibromtetrafluoretan (CAS 25497-30-7, 124-73-2, 27336-23-8).
 - b) Polyklortrifluoretylen (endast oljiga och vaxiga varianter).
 - c) Polybromtrifluoretylen.
- d) Kylvätskor för elektronik tillverkade av fluorkarboner som har alla följande egenskaper:
 1. Till minst 85 viktprocent består av något av följande ämnen eller blandningar därav:
 - a) Monomera former av perfluorpolyalkyletertriasiner eller perfluoralifatetrar.
 - b) Perfluoralkylaminer.
 - c) Perfluorcykloalkaner.
 - d) Perfluoralkaner.
 2. Densiteten vid 298 K (25 °C) är 1,5 g/ml eller mer.
 3. Är i flytande form vid 273 K (0 °C), och
 4. innehåller 60 viktprocent eller mer av fluor.

Anmärkning: Avsnitt 1C006.d omfattar inte material som är specificerat och förpackat som läkemedel.

1C007 Keramiska pulver, keramiska "matris"-komposit"-material och 'utgångsmaterial', enligt följande:

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 1C107.

- a) Keramiska pulver av titandiborid (TiB₂) (CAS 12045-63-5) där den metalliska föroreningen (exklusive avsiktliga tillsatser) är mindre än 5 000 ppm, och den genomsnittliga partikelstorleken är lika med eller mindre än 5 µm och högst 10 % av partiklarna är större 10 µm.
- b) Används inte.
- c) Keramiska "matris"-komposit"-material enligt följande:
 1. Keram-keram-"komposit"-material, med en glas- eller oxid-"matris" som är förstärkt med något av följande:
 - a) Kontinuerliga fibrer av något av följande material:
 1. Al₂O₃ (CAS 1344-28-1), eller
 2. Si-C-N, eller
 - Anmärkning: Avsnitt 1C007.c.1.a omfattar inte "kompositer" som innehåller fibrer vars brottgräns är mindre än 700 MPa vid 1 273 K (1 000 °C) eller vars dragkryphållfasthet är större än 1 % krypning vid en belastning av 100 MPa vid 1 273 K (1 000 °C) i 100 timmar.
 - b) Fibrer som har alla följande egenskaper:
 1. De är tillverkade av något av följande material:
 - a) Si-N,
 - b) Si-C,
 - c) Si-Al-O-N, eller
 - d) Si-O-N, och
 2. de har en "specifik brottgräns" som överstiger 12,7 × 10³ m.
 2. Keramiska "matris"-komposit"-material, med en "matris" bildad av karbider eller nitrider av kisel, zirkonium eller bor.
- d) Används inte.

1C007 forts.

e) 'Utgångsmaterial' som särskilt konstruerats för att "producera" material som specificeras i avsnitt 1C007.c enligt följande:

1. Polydiorganosilaner.
2. Polysilazaner.
3. Polykarbosilazaner.

Teknisk anmärkning:

I avsnitt 1C007 avses med 'utgångsmaterial' speciella polymera eller metallorganiska material som används för att "producera" karbider eller nitrider av kisel eller keramer som innehåller kisel, kol och kväve.

f) Används inte.

1C008 Icke fluorhaltiga polymerer enligt följande:

a) Imider enligt följande:

1. Bismaleimider.
2. Aromatiska polyamidimider (PAI) med en 'glasningstemperatur (Tg)' som överstiger 563 K (290 °C).
3. Aromatiska polyimider med en 'glasningstemperatur (Tg)' som överstiger 505 K (232 °C).
4. Aromatiska polyeterimider med en 'glasningstemperatur (Tg)' som överstiger 563 K (290 °C).

Anmärkning: Avsnitt 1C008.a omfattar ämnen i flytande eller fast "smältbar" form, inklusive harts, pulver, korn, film, blad och band.

ANM: För icke-"smältbara" aromatiska polyimider i form av film, blad eller band, se avsnitt 1A003.

1C008 forts.

- b) Används inte.
- c) Används inte.
- d) Polyarylketoner.
- e) Polyarylsulfider, där arylgruppen är bifenylen, trifenylen eller kombinationer av dessa.
- f) Polybifenylenersulfon med en 'glasningstemperatur (Tg)' som överstiger 563 K (290 °C).

Tekniska anmärkningar:

1. 'Glasningstemperaturen (Tg)' för termoplastiska material i avsnitt 1C008.a.2, material i avsnitt 1C008.a.4 och material i avsnitt 1C008.f ska bestämmas med den metod som beskrivs i ISO 11357-2:1999 eller nationella motsvarigheter.
2. "Glasningstemperaturen (Tg)" för hårdplastmaterial i avsnitt 1C008.a.2 och material i avsnitt 1C008.a.3 ska bestämmas med den 3-point bend-metod som beskrivs i ASTM D 7028-07 eller nationella motsvarigheter. Testet ska utföras med ett torrt provexemplar som uppnått en härdningsgrad på minst 90 % i enlighet med ASTM E 2160-04 eller likvärdig nationell standard och som härdats med den kombination av standardprocesser och efterhärdningsprocesser som ger den högsta glasningstemperaturen.

1C009 Icke bearbetade fluorföreningar enligt följande:

- a) Används inte.
- b) Fluorerade polyimider som innehåller 10 viktprocent eller mer av bundet fluor.
- c) Fluorerade fosfazenelastomerer som innehåller 30 viktprocent eller mer av bundet fluor.

1C010 "Fibrer eller fiberliknande material" enligt följande:

ANM. SE ÄVEN AVSNITTEN 1C210 OCH 9C110.

Tekniska anmärkningar:

1. Vid beräkning av "specifik brottgräns", "specifik modul" eller specifik vikt för "fibrer eller fiberliknande material" i avsnitten 1C010.a, 1C010.b, 1C010.c eller 1C010.e.1.b, ska brottgränsen och modulen beräknas enligt metod A som beskrivs i ISO 10618:2004 eller motsvarande nationell standard.
2. Beräkningen av "specifik brottgräns", "specifik modul" eller specifik vikt för "fibrer eller fiberliknande material" som inte är lagda i samma riktning (t.ex. duk, mattor och band) i avsnitt 1C010 ska grundas på de mekaniska egenskaperna hos de i samma riktning lagda enfibertrådarna (t.ex. enfibertrådar, garn, väv eller drev) innan de förädlas till "fibrer eller fiberliknande material" som inte är lagda i samma riktning.

a) Organiska "fibrer eller fiberliknande material" med alla följande egenskaper:

1. En "specifik modul" som överstiger $12,7 \times 106$ m, och
2. "specifik brottgräns" som överstiger $23,5 \times 104$ m.

Anmärkning: Avsnitt 1C010.a omfattar inte polyetylen.

b) "Fibrer eller fiberliknande material" av kol med alla följande egenskaper:

1. En "specifik modul" som överstiger $14,65 \times 106$ m, och

1C010.b. forts.

2. "specifik brottgräns" som överstiger 26,82 × 104 m.

Anmärkning: Avsnitt 1C010.b omfattar inte följande:

- a) "Fibrer eller fiberliknande material" som ska användas för reparation av "civila luftfartyg" eller dess laminat, för vilka
 1. ytan inte överstiger 1 m²,
 2. längden inte överstiger 2,5 m, och
 3. bredden överstiger 15 mm.
 - b) Mekaniskt hackat, malet eller skuret kolfiber- eller kolfiberliknande material med en längd på 25,0 mm eller mindre.
- c) Oorganiska "fibrer eller fiberliknande material" med alla följande egenskaper:
1. för vilka något av följande gäller:
 - a) Består av minst 50 viktprocent kiseldioxid och har en "specifik modul" som överstiger 2,54 x 106 m, eller
 - b) inte specificeras i avsnitt 1C010.c.1.a. och har en "specifik modul" som överstiger 5,6 x 106 m, och
 2. en smält-, mjuknings-, sönderdelnings- eller förångningstemperatur som överstiger 1 922 K (1 649 °C) i en inert miljö.

Anmärkning: Avsnitt 1C010.c omfattar inte följande:

- a) Icke kontinuerliga flerfasiga polykristallinska aluminiumfibrer i form av avhuggna fibrer eller oregelbundna mattor som innehåller 3 viktprocent eller mer av kvarts och som har en "specifik modul" som är mindre än 10 x 106 m.
- b) Fibrer av molybden eller molybdenlegeringar.
- c) Fibrer av bor.
- d) Icke kontinuerliga keramiska fibrer med en smält-, mjuknings-, sönderdelnings- eller förångningstemperatur som är lägre än 2 043 K (1 770 °C) i en inert miljö.

1C010 forts.

- d) "Fibrer eller fiberliknande material" med någon av följande egenskaper:
1. Sammansatta av något av följande ämnen:
 - a) polyeterimider som specificeras i avsnitt 1C008.a, eller
 - b) material som specificeras i avsnitten 1C008.d–1C008.f, eller
 2. sammansatta av material som specificeras i avsnitt 1C010.d.1.a eller 1C010.d.1.b och 'blandade' med andra fibrer som specificeras i avsnitt 1C010.a, 1C010.b eller 1C010.c.

Teknisk anmärkning:

'Blandad': härmed avses en blandning av termoplastiska fibrer och förstärkningsfibrer för att åstadkomma en fiberförstärkt "matris"blandning i en total fiberblandning.

- e) Helt eller delvis harts- eller beckimpregnerade "fiber eller fiberliknande material" (förimpregnerade), metall- eller kolbelagda "fibrer eller fiberliknande material" (förformade) eller 'förformade kolfibrer'
1. för vilka något av följande gäller:
 - a) Oorganiska "fibrer eller fiberliknande material" som specificeras i avsnitt 1C010.c, eller
 - b) organiska eller kol-"fibrer eller fiberliknande material" med alla följande egenskaper:
 1. En "specifik modul" som överstiger $10,15 \times 106$ m, och
 2. en "specifik brottgräns" som överstiger $17,7 \times 104$ m, och
 2. för vilka något av följande gäller:
 - a) Harts eller beck som specificeras i avsnitt 1C008 eller 1C009 b,
 - b) 'Dynamic Mechanical Analysis glass transition temperature (DMA Tg)' lika med eller över 453 K (180 °C) med en fenolharts, eller

1C010.e.2. forts.

- c) 'Dynamic Mechanical Analysis glass transition temperature (DMA T_g)' lika med eller över 505 K (232 °C) med harts eller beck som inte specificeras i 1C008 eller 1C009.b och inte är en fenolharts.

Anmärkning 1: Metall- eller kolbelagda "fibrer eller fiberliknande material" (förformade) eller 'förformade kolfibrer' som inte är harts- eller beckimpregnerade specificeras som "fibrer eller fiberliknande material" i avsnitt 1C010.a, 1C010.b eller 1C010.c.

Anmärkning 2: Avsnitt 1C010.e omfattar inte följande:

- a) Epoxyharts-"matris"-impregnerade "fibrer eller fiberliknande material" av kol (förimpregnerade) som ska användas för reparation av "civila luftfartyg" eller dess laminat, för vilka
1. ytan inte överstiger 1 m²,
 2. längden inte överstiger 2,5 m, och
 3. bredden överstiger 15 mm.
- b) Mekaniskt hackade, malda eller skurna "fibrer eller fiberliknande material" av kol som är helt eller delvis impregnerade med epoxyharts eller beck och som är 25,0 mm eller kortare, förutsatt att ett annat harts eller beck än vad som specificeras i avsnitten 1C008 eller 1C009.b används.

Tekniska anmärkningar:

1. 'Förformade kolfibrer' är ett ordnat arrangemang av fibrer med eller utan ytbehandling som är avsedda att utgöra ett ramverk för en del innan "matrisen" tillsätts för att bilda en "komposit".
2. 'Dynamic Mechanical Analysis glass transition temperature (DMA T_g)' för material som specificeras i avsnitt 1C010.e ska bestämmas med den metod som beskrivs i ASTM D 7028-07 eller en likvärdig nationell standard på ett torrt provexemplar. När det gäller härdade material ska graden av härdning för ett torrt provexemplar vara minst 90 % enligt definition i ASTM E 2160-04 eller likvärdig nationell standard.

1C011 Metaller och föreningar enligt följande:

ANM. SE ÄVEN KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING OCH AVSNITT 1C111.

- a) Metaller med en partikelstorlek på mindre än 60 µm, oberoende av om de är sfäriska, finfördelade, sfäroida, i form av flagor eller pulver, och som är tillverkade av material som till 99 % eller mer består av zirkonium, magnesium eller legeringar av dessa.

Teknisk anmärkning:

Det hafnium som naturligt ingår i zirkonium (vanligen 2–7 %) inräknas i mängden zirkonium.

Anmärkning: Metallerna eller legeringarna som specificeras i avsnitt 1C011.a omfattas antingen metallerna eller legeringarna är inkapslade i aluminium, magnesium, zirkonium eller beryllium eller ej.

- b) Bor eller borlegeringar som har en partikelstorlek som är 60 µm eller mindre enligt följande.

1. Bor med en renhet av 85 viktprocent eller mer.
2. Borlegeringar med ett borinnehåll av 85 viktprocent eller mer.

Anmärkning: Metallerna eller legeringarna som specificeras i avsnitt 1C011.b omfattas antingen metallerna eller legeringarna är inkapslade i aluminium, magnesium, zirkonium eller beryllium eller ej.

- c) Guanidinnitrat (CAS 506-93-4).

- d) Nitroguanidin (NQ) (CAS 556-88-7).

ANM. Se även kontrollbestämmelserna för varor med militär användning för metallpulver som blandats med andra ämnen för att få fram en blandning som är särskilt avsedd för militära ändamål.

1C012 Material enligt följande:

Teknisk anmärkning:

Dessa material används framför allt för nukleära värmekällor.

a) Plutonium i alla former som är isotopprovade till att innehålla mer än 50 viktprocent plutonium-238.

Anmärkning: Avsnitt 1C012.a omfattar inte följande:

a) Skeppningar som innehåller 1 g plutonium eller mindre.

b) Skeppningar med 3 "effektiva gram" eller mindre när det materialet ingår i sensorkomponenter i instrument.

b) "Tidigare separerat" neptunium-237 i alla former.

Anmärkning: Avsnitt 1C012.b omfattar ej skeppningar som innehåller 1 g neptunium-237 eller mindre.

1C101 Material och apparater för att minska sannolikheten för upptäckt genom radarreflektioner, ultravioletta/infraröda och akustiska signaturer, andra än de som specificeras i avsnitt 1C001, och som kan användas i 'missiler', "missil"-delsystem eller obemannade luftfarkoster som specificeras i avsnitt 9A012 eller 9A112.a.

Anmärkning 1: Avsnitt 1C101 omfattar följande:

a) Strukturella material och beläggningar särskilt konstruerade för att minska radarreflexionen.

b) Beläggningar, inklusive färger, särskilt konstruerade för att minska eller väl avpassa reflexion eller utstrålning i mikrovågs-, infraröd- eller ultraviolettområdet av det elektromagnetiska spektrumet.

Anmärkning 2: Avsnitt 1C101 omfattar inte beläggningar när de används för värmereglering av satelliter.

Teknisk anmärkning:

I avsnitt 1C101 avses med 'missil' kompletta raketsystem och system för obemannade luftfarkoster med en räckvidd som överstiger 300 km.

- 1C102 Återmätaade pyrolyserade kol-kol-material konstruerade för rymdfarkoster som specificeras i avsnitt 9A004 eller sonraketer som specificeras i avsnitt 9A104.
- 1C107 Grafit och keramiska material, andra än de som specificeras i avsnitt 1C007, enligt följande:
- a) Finkorniga grafter med en bulkdensitet på minst 1,72 g/cm³, uppmätt vid 288 K (15 °C), och med en kornstorlek på högst 100 µm, som kan användas för raketdysor och för nosspetsar till farkoster för återinträde i jordatmosfären, och som kan maskinbearbetas till någon av följande produkter:
1. cylindrar med en diameter på 120 mm eller mer och en längd på 50 mm eller mer,
 2. rör med en innerdiameter på minst 65 mm, en väggjocklek på minst 25 mm och en längd på minst 50 mm, eller
 3. block vars dimensioner är minst 120 mm × 120 mm × 50 mm.
- ANM. Se även avsnitt 0C004.
- b) Pyrolytiska eller trådförstärkta grafter för användning i raketdysor och för nosspetsar till farkoster för återinträde i jordatmosfären, som kan användas i "missiler" och rymduppskjutningsfarkoster som specificeras i avsnitt 9A004 eller sonraketer som specificeras i avsnitt 9A104.
- ANM. Se även avsnitt 0C004.
- c) Keramiska kompositmaterial (dielektricitetskonstant mindre än 6 vid alla frekvenser från 100 MHz till 100 GHz) för användning i radomer, som kan användas i "missiler" och rymduppskjutningsfarkoster som specificeras i avsnitt 9A004 eller sonraketer som specificeras i avsnitt 9A104.

1C107 forts.

- d) Bulkbearbetbar förstärkt obränd kiselkarbidkeram för användning i nospetsar, som kan användas i "missiler" och rymduppskjutningsfarkoster som specificeras i avsnitt 9A004 eller sondraketer som specificeras i avsnitt 9A104.
- e) Förstärkta keramiska kompositmaterial av kiselkarbid för användning i nospetsar, farkoster för återinträde i jordatmosfären och dysklaffar som kan användas i "missiler", rymduppskjutningsfarkoster som specificeras i avsnitt 9A004 eller sondraketer som specificeras i avsnitt 9A104.
- f) Bulkbearbetbara keramiska kompositmaterial bestående av en matris av UHT-keramik (ultrahög temperatur, UHTC) med en smältpunkt på minst 3 000 °C och förstärkt med fibrer eller filament, som kan användas för missilkomponenter (såsom nospetsar, farkoster för återinträde i jordatmosfären, framkanter, styrroder i jetströmmen, styrytor eller munstyckesinsatser för raketmotorer) i "missiler", rymduppskjutningsfarkoster som specificeras i avsnitt 9A004, sondraketer som specificeras i avsnitt 9A104 eller "missiler".

Anmärkning: 1C107.f. omfattar inte UHT-keramiska material (Ultra High Temperature Ceramic (UHTC) materials) som inte är komposit.

Teknisk anmärkning 1:

1 avsnitt 1C107.f avses med 'missil' kompletta raketsystem och system för obemannade luftfarkoster med en räckvidd som överstiger 300 km.

Teknisk anmärkning 2:

'UHT-keramik' (Ultra High Temperature Ceramics (UHTC)) omfattar följande:

1. Titandiborid (TiB₂).
2. Zirkonidiborid (ZrB₂).
3. Niobidiborid (NbB₂).
4. Hafnidiborid (HfB₂).
5. Tantalidiborid (TaB₂).
6. Titankarbid (TiC).
7. Zirkoniumkarbid (ZrC).
8. Niobiumkarbid (NbC).
9. Hafniumkarbid (HfC).
10. Tantalkarbid (TaC).

1C111 Drivmedel och kemikalier som ingår i dessa, andra än de som specificeras i avsnitt 1C011, enligt följande:

a) Framdrivningssubstanser:

1. Sfäriska eller sfäroidiska aluminiumpulver, andra än de som specificeras i kontrollbestämmelserna för varor med militär användning, med partikelstorlek mindre än 200 µm och ett aluminiuminnehåll av 97 viktprocent eller mer, om minst 10 % av den totala vikten består av partiklar som är mindre än 63 µm enligt ISO 2591-1:1988 eller motsvarande nationell standard.

Teknisk anmärkning:

En partikelstorlek av 63 µm (ISO R-565) motsvarar 250 mesh (Tyler) eller 230 mesh (ASTM-standard E-11).

2. Metallpulver, andra än de som specificeras i kontrollbestämmelserna för varor med militär användning, enligt följande:

a) Metallpulver av zirkonium, beryllium eller magnesium, eller legeringar av dessa metaller, om åtminstone 90 % av partikelvolymen eller partikelvikten består av partiklar som är mindre än 60 µm (fastställt med mätningstekniker som användning av silbotten, laserdiffraktion eller optisk skanning), antingen sfäriska, finfördelade, sfäroidiska, flingade eller malda, innehållande 97 viktprocent eller mer av något av följande ämnen:

1. zirkonium,
2. beryllium, eller
3. magnesium.

Teknisk anmärkning:

Det hafnium som naturligt ingår i zirkonium (vanligen 2–7 %) inräknas i mängden zirkonium.

1C111.a.2. forts.

- b) Metallpulver av bor eller borlegeringar med en borhalt på 85 viktprocent eller mer, om åtminstone 90 % av partikelvolymen eller partikelvikten består av partiklar som är mindre än 60 µm (fastställt med mätningstekniker som användning av silbotten, laserdiffraktion eller optisk skanning), antingen sfäriska, finfördelade, sfäroida, flingade eller malda.

Anmärkning: Avsnitten 1C111.a.2.a och 1C111.a.2.b omfattar pulverblandningar med en fördelning av olika partikelformer (t.ex. blandningar med olika partikelstorlekar) om en eller flera av formerna omfattas av kontroll.

3. Oxiderande ämnen som kan användas i raketmotorer för flytande bränsle enligt följande:

- a) Dikvävetrioxid (CAS 10544-73-7).
b) Kvävedioxid (CAS 10102-44-0)/dikvävetetraoxid (CAS 10544-72-6).
c) Dikvävепentoxid (CAS 10102-03-1).
d) Blandade kväveoxider (MON).

Teknisk anmärkning:

Blandade kväveoxider (MON) är lösningar av kväveoxid (NO) i dikvävetetraoxid/kvävedioxid (N₂O₄/NO₂) som kan användas i missilsystem. Det finns en rad sammansättningar som kan betecknas som MON_i eller MON_j, där i och j är heltal som anger procentandelen kväveoxid i blandningen (t.ex. MON₃ innehåller 3 % kväveoxid, MON₂₅ 25 % kväveoxid. En övre gräns är MON₄₀, 40 viktprocent).

- e) SE KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING för inhibitorförsedd rödrykande salpetersyra (IRFNA).
f) SE KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING OCH AVSNITT 1C238 för föreningar sammansatta av fluor och en eller flera andra halogener, syre eller kväve.

1C111.a. forts.

4. Hydrazinderivat enligt följande:

ANM. SE ÄVEN KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING.

- a) Trimetylhydrazin (CAS 1741-01-1).
- b) Tetrametylhydrazin (CAS 6415-12-9).
- c) N,N-diallylhydrazin (CAS 5164-11-4).
- d) Allylhydrazin (CAS 7422-78-8).
- e) Etylendihydrazin (CAS 6068-98-0).
- f) Monometylhydrazindinitrat.
- g) Asymmetriskt dimetylhydrazinnitrat.
- h) Hydrazinazid (CAS 14546-44-2).
- i) 1,1-dimetylhydrazinazid (CAS 227955-52-4) / 1,2-dimetylhydrazinazid (CAS 299177-50-7);
- j) Hydrazindinitrat (CAS 13464-98-7).
- k) Diimido-oxalsyredihydrazin (CAS 3457-37-2).
- l) 2-hydroxyetylhydrazinnitrat (HEHN).
- m) Se kontrollbestämmelserna för varor med militär användning för hydrazinperklorat.
- n) Hydrazindiperklorat (CAS 13812-39-0).
- o) Metylhydrazinnitrat (MHN) (CAS 29674-96-2).
- p) 1,1-dietylhydrazinnitrat (DEHN) / 1,2-dietylhydrazinnitrat (DEHN) (CAS 363453-17-2).
- q) 3,6-dihydrazintetrazinnitrat(1,4-dihydrazinnitrat) (DHTN).

1C111.a. forts.

5. Andra material med hög energitäthet än de som specificeras i kontrollbestämmelserna för varor med militär användning, vilka kan användas i 'missiler' eller obemannade luftfarkoster enligt 9A012 eller 9A112.a.
 - a) Blandat bränsle som innehåller både fasta och flytande bränslen, såsom boronslurry, med en viktbaserad energitäthet på 40×10^6 J/kg eller mer.
 - b) Andra bränslen och bränsletillsatser med hög energitäthet (t.ex. kuban, jonlösningar, JP-10) med en volymbaserad energitäthet på $37,5 \times 10^9$ J/m³ eller mer, mätt vid 20 °C och en atmosfärs (101,325 kPa) tryck.

Anmärkning: Avsnitt 1C111.a.5.b omfattar inte raffinerade fossila bränslen och biobränslen framställda av växter, inklusive bränslen som certifierats för användning i civil luftfart, om de inte speciellt utformats för 'missiler' eller obemannade luftfarkoster som specificeras i avsnitt 9A012 eller 9A112.a.

Teknisk anmärkning:

I avsnitt 1C111.a.5 avses med 'missil' kompletta raketsystem och system för obemannade luftfarkoster med en räckvidd som överstiger 300 km.

6. Alternativa bränslen till hydrazin enligt följande:
 - a) 2-dimetylaminoetylazid (DMAZ) (CAS 86147-04-8).

1C111 forts.

b) Polymera substanser:

1. Karboxyterminerad polybutadien (inklusive karboxyterminerad polybutadien) (CTPB).
2. Hydroxyterminerad polybutadien (inklusive hydroxyterminerad polybutadien) (HTPB) (CAS 69102-90-5), andra än de som specificeras i kontrollbestämmelserna för varor med militär användning.
3. Polybutadienakrylsyra (PBAA).
4. Polybutadienakrylnitril (PBAN) (CAS 25265-19-4 / CAS 68891-50-9).
5. Polytetrahydrofuran-polyetylen glykol (TPEG).

Teknisk anmärkning:

Polytetrahydrofuran-polyetylen glykol (TPEG) är en segmentsampolymer av poly-1,4-butandiol (CAS 110-63-4) och polyetylen glykol (PEG) (CAS 25322-68-3).

6. SE KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING FÖR polyglycidylnitrat (PGN eller poly-GLYN) (CAS 27814-48-8).
- c) Andra drivmedelstillsatser och agens:
1. SE KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING FÖR karboraner, dekaboraner, pentaboraner och derivat därav.
 2. Trietylen glykoldinitrat (TEGDN) (CAS 111-22-8).
 3. 2-nitrodifenylamin (CAS 119-75-5).
 4. SE KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING FÖR trimetyloetantrinitrat (TMETN) (CAS 3032-55-1).
 5. Dietylen glykoldinitrat (DEGDN) (CAS 693-21-0).
 6. Ferrocenderivat enligt följande:

1C111.c.6. forts.

- a) SE KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING FÖR katocen (CAS 37206-42-1).
- b) SE KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING FÖR etylferrocen (CAS 1273-89-8).
- c) SE KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING FÖR n-propylferrocen (CAS 1273-92-3)/isopropylferrocen (CAS 12126-81-7).
- d) SE KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING FÖR n-butylferrocen (CAS 31904-29-7).
- e) SE KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING FÖR pentylferrocen (CAS 1274-00-6).
- f) SE KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING FÖR dicyklo-pentylferrocen (CAS 125861-17-8).
- g) SE KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING FÖR dicyklohexylferrocen.
- h) SE KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING FÖR dietylferrocen (CAS 1273-97-8).
- i) SE KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING FÖR dipropylferrocen.
- j) SE KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING FÖR dibutylferrocen (CAS 1274-08-4).
- k) SE KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING för dihexylferrocen (CAS 93894-59-8).
- l) SE KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING FÖR acetylferrocen (CAS 1271-55-2)/1,1'-diacetylferrocen (CAS 1273-94-5).
- m) SE KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING FÖR ferrocenkarboxylsyra (CAS 1271-42-7)/1,1'-ferrocendikarboxylsyra (CAS 1293-87-4).
- n) SE KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING FÖR butacen (CAS 125856-62-4).
- o) Andra ferrocenderivat som kan användas för att ändra förbränningshastigheten för raketdrivmedel, andra än de som specificeras i kontrollbestämmelserna för varor med militär användning.

Anmärkning: Avsnitt 1C111.c.6.o. omfattar inte ferrocenderivat som innehåller en funktionsgrupp med sex aromatiska kolatomer bundna till ferrocenmolekylen.

7. 4,5-diazidometyl-2-metyl-1,2,3-triazol (iso-DAMTR) som inte specificeras i kontrollbestämmelserna för varor med militär användning.
- d) Andra 'gelformiga bränslen' än de som specificeras i kontrollbestämmelserna för varor med militär användning, speciellt utformade för användning i 'missiler'.

Tekniska anmärkningar:

1. I avsnitt 1C111.d avses med 'gelformiga bränslen' bränsle- eller oxidationsmedelsberedningar som omfattar gelémedel som silikat, kaolin (lera), kol eller något polymert gelémedel.
2. I avsnitt 1C111.d avses med 'missil' kompletta raketsystem och system för obemannade luftfarkoster med en räckvidd som överstiger 300 km.

Anmärkning: För drivmedel och kemikalier som ingår i dessa och som inte specificeras i avsnitt 1C111, se kontrollbestämmelserna för varor med militär användning.

1C116 Maråldrat stål som kan användas i 'missiler', med alla följande egenskaper:

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 1C216.

- a) En brottgräns mätt vid 293 K (20 °C), lika med eller större än
1. 0,9 GPa i upplösningsbehandlingsfasen, eller
 2. 1,5 GPa i utskiljningshärdfningsfasen, och
- b) med någon av följande former:
1. Skivor, plåtar eller rör med en material- eller plättjocklek som är lika med eller mindre än 5,0 mm.
 2. Rörformer med en materialtjocklek som är lika med eller mindre än 50 mm och med en inre diameter som är lika med eller mer än 270 mm.

Teknisk anmärkning 1:

Maråldrat stål är järnlegeringar

1. som vanligen kännetecknas av hög nickelhalt och mycket låg kolhalt samt användning av ersättande ämnen eller fällningar för att uppnå ökad hållfasthet och åldringshärdfning, och
2. som utsatts för värmebehandling för att underlätta den martensitiska omvandlingsprocessen (upplösningsbehandling) och därefter åldringshärdfats (utskiljningshärdfning).

Teknisk anmärkning 2:

I avsnitt 1C116 avses med 'missil' kompletta raketsystem och system för obemannade luftfarkoster med en räckvidd som överstiger 300 km.

1C117 Material för framställning av 'missiler' enligt följande:

- a) Wolfram och legeringar i partikelform med ett wolframnehåll på 97 viktprocent eller mer och en partikelstorlek på 50×10^{-6} m (50 μ m) eller mindre.
- b) Molybden och legeringar i partikelform med ett molybdennehåll på 97 viktprocent eller mer och en partikelstorlek på 50×10^{-6} m (50 μ m) eller mindre.
- c) Wolframmaterial i fast form med allt följande:
 1. Någon av följande materialsammansättningar:
 - a) wolfram och legeringar med ett wolframnehåll på 97 viktprocent eller mer,
 - b) wolfram i legering med koppar med ett wolframnehåll på 80 viktprocent eller mer, eller
 - c) wolfram i legering med silver med ett wolframnehåll på 80 viktprocent eller mer, och
 2. möjligt att maskinbearbeta till någon av följande produkter:
 - a) cylindrar med en diameter på 120 mm eller mer och en längd på 50 mm eller mer,
 - b) rör med en innerdiameter på minst 65 mm, en väggjocklek på minst 25 mm och en längd på minst 50 mm, eller
 - c) block med en storlek på 120 mm \times 120 mm \times 50 mm eller mer.

Teknisk anmärkning:

I avsnitt 1C117 avses med 'missil' kompletta raketsystem och system för obemannade luftfarkoster med en räckvidd som överstiger 300 km.

1C118 Titanstabiliserat duplex rostfritt stål (Ti-DSS) enligt följande:

- a) Med alla följande egenskaper:
1. Innehåller 17,0–23,0 viktprocent krom och 4,5–7,0 viktprocent nickel,
 2. innehåller mer än 0,10 viktprocent titan, och
 3. har en ferritisk-austenitisk mikrostruktur (också kallad tvåfasig mikrostruktur) där minst 10 volymprocent (enligt ASTM E-1181-87 eller motsvarande nationell standard) är austenit, och
- b) med någon av följande former:
1. tackor eller stavar med en storlek av minst 100 mm i varje dimension,
 2. plåtar med en bredd av minst 600 mm och en tjocklek av högst 3 mm, eller
 3. rör med en ytterdiameter av minst 600 mm och en materialtjocklek av högst 3 mm.

1C202 Legeringar, andra än de som specificeras i avsnitt 1C002.b.3 eller 1C002.b.4, enligt följande:

- a) Aluminiumlegeringar med båda följande egenskaper:
1. 'I stånd till' en brottgräns på 460 MPa eller mer vid 293 K (20 °C), och
 2. föreligger som rör eller som cylindrar i massiv form (även smidesämnen) med en yttre diameter av mer än 75 mm.
- b) Titanlegeringar med båda följande egenskaper:
1. 'I stånd till' en brottgräns på 900 MPa eller mer vid 293 K (20 °C), och
 2. föreligger som rör eller som cylindrar i massiv form (även smidesämnen) med en yttre diameter av mer än 75 mm.

Teknisk anmärkning:

Uttrycket legeringar 'i stånd till' omfattar legeringar före eller efter värmebehandling.

1C210 'Fibrer eller fiberliknande material' eller förimpregnerade mattor, andra än sådana som specificeras i avsnitt 1C010.a, b eller c, enligt följande:

a) 'Fibrer eller fiberliknande material' av kol eller aramid med någon av följande egenskaper:

1. En "specifik modul" på $12,7 \times 106$ m eller mer, eller
2. en "specifik brottgräns" på $23,5 \times 104$ m eller mer.

Anmärkning: Avsnitt 1C210.a omfattar inte 'fibrer eller fiberliknande material' av aramid som har 0,25 viktprocent eller mer av en esterbaserad ytmodifierare för fibrer.

b) 'Fibrer eller fiberliknande material' av glas som har båda följande egenskaper:

1. En "specifik modul" på $3,18 \times 106$ m eller mer, och
2. en "specifik brottgräns" på $7,62 \times 104$ m eller mer.

c) Härdade hartsimpregnerade kontinuerliga "garner", "väv", "drev" eller "tejp" med en bredd som inte överstiger 15 mm (förimpregnerade) tillverkade av 'fibrer eller fiberliknande material' av kol eller glas och som specificeras i avsnitt 1C210.a eller b.

Teknisk anmärkning:

Hartsen bildar kompositens matris.

Anmärkning: 'Fibrer eller fiberliknande material' i avsnitt 1C210 är begränsade till kontinuerliga "enfibertrådar", "garn", "väv", "drev" och "tejp".

11.6.2021

SV

Europeiska unionens officiella tidning

L 206/125

- 1C216 Maråldrat stål som inte specificeras i avsnitt 1C116 och 'i stånd till' en brottgräns på 1 950 MPa eller mer vid 293 K (20 °C).
- Anmärkning: Avsnitt 1C216 omfattar inte former i vilka inga linjära dimensioner överstiger 75 mm.
- Teknisk anmärkning:
- Uttrycket maråldrat stål 'i stånd till' omfattar maråldrat stål både före och efter värmebehandling.
- 1C225 Bor som anrikats med avseende på isotopen bor-10 (10B) till en halt som är högre än den naturliga isotophalten, enligt följande: Elementärt bor, föreningar, blandningar som innehåller bor, produkter som innehåller dessa samt avfall och skrot av något av föregående.
- Anmärkning: I avsnitt 1C225 inbegrips i blandningar som innehåller bor även boranrikade material.
- Teknisk anmärkning:
- Den naturliga isotophalten för bor-10 är ungefär 18,5 viktprocent (20 atomprocent).
- 1C226 Wolfram, wolframkarbid och legeringar som innehåller mer än 90 viktprocent wolfram, som inte specificeras i avsnitt 1C117 och som har båda följande egenskaper:
- I former med ihålig cylindrisk symmetri (inklusive cylindersegment) med en inre diameter mellan 100 mm och 300 mm, och
 - en massa större än 20 kg.
- Anmärkning: Avsnitt 1C226 omfattar inte delar som särskilt utformats som vikter eller som kollimatorer för gammastrålning.
- 1C227 Kalcium med båda följande egenskaper:
- Innehåller mindre än 1 000 ppm, räknat i vikt, av metalliska orenheter andra än magnesium, och
 - innehåller mindre än 10 ppm, räknat i vikt, av bor.

- 1C228 Magnesium med båda följande egenskaper:
- Innehåller mindre än 200 ppm, räknat i vikt, av metalliska orenheter andra än kalcium, och
 - innehåller mindre än 10 ppm, räknat i vikt, av bor.
- 1C229 Vismut med båda följande egenskaper:
- En renhetsgrad av 99,99 viktprocent eller högre, och
 - innehåller mindre än 10 ppm, räknat i vikt, av silver.
- 1C230 Berylliummetall, legeringar som innehåller mer än 50 viktprocent beryllium, berylliumföreningar, produkter därav, samt avfall och skrot av något av föregående, förutsatt att detta inte specificeras i kontrollbestämmelserna för varor med militär användning.
- ANM. SE ÄVEN KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING.
- Anmärkning: Avsnitt 1C230 omfattar inte följande:
- Metallfönster för röntgenapparater eller för apparater för borrhälsloggning.
 - Oxidprodukter, färdigtillverkade eller halvfabrikat särskilt konstruerade för elektroniska komponentdelar eller som bärarmaterial för elektroniska kretsar.
 - Beryl (berylliumsilikat och aluminiumsilikat) i form av smaragder eller akvamariner.
- 1C231 Hafniummetall, legeringar som innehåller mer än 60 viktprocent hafnium, hafniumföreningar som innehåller mer än 60 viktprocent hafnium, produkter därav, samt avfall och skrot av något av föregående.
- 1C232 Helium-3 (³He), blandningar som innehåller helium-3 och produkter eller apparatur som innehåller något av föregående.
- Anmärkning: Avsnitt 1C232 omfattar inte en produkt eller apparatur som innehåller mindre än 1 g helium-3.

- 1C233 Litium som anrikats med avseende på isotopen litium-6 (⁶Li) till en halt som är högre än den naturliga isotophalten, och produkter eller apparater som innehåller anrikat litium, enligt följande: rent litium, legeringar, föreningar, blandningar som innehåller litium, produkter därav, avfall eller skrot av något av föregående.

Anmärkning: Avsnitt 1C233 omfattar inte dosimetrar baserade på termoluminiscens.

Teknisk anmärkning:

Den naturliga isotophalten av litium-6 är ungefär 6,5 viktprocent (7,5 atomprocent).

- 1C234 Zirkonium med ett hafniuminnehåll på mindre än 1 viktandel hafnium på 500 viktdelar zirkonium enligt följande: metall, legeringar innehållande mer än 50 viktprocent zirkonium, föreningar, produkter därav, avfall eller skrot av något av föregående, utöver vad som specificeras i avsnitt 0A001.f.

Anmärkning: Avsnitt 1C234 omfattar inte zirkonium i form av folier med en tjocklek som inte överstiger 0,10 mm.

- 1C235 Tritium, tritiumföreningar och blandningar som innehåller tritium i vilka förhållandet tritiumatomer/väteatomer överstiger 1/1 000, samt produkter eller enheter som innehåller något av föregående.

Anmärkning: Avsnitt 1C235 omfattar inte produkter eller apparatur som innehåller mindre än $1,48 \times 10^3$ GBq (40 Ci) tritium.

- 1C236 'Alfa-strålade radionuklider' som lämpar sig för att skapa neutronkällor baserat på alfa-n-reaktion, andra än de som specificeras i avsnitten 0C001 och 1C012.a, i följande former:

- a) Grundform.
- b) Föreningar med en total aktivitet av 37 GBq/kg (1 Ci/kg) eller mer.
- c) Blandningar med en total aktivitet av 37 GBq/kg (1 Ci/kg) eller mer.
- d) Produkter eller apparatur som innehåller något av det föregående.

Anmärkning: Avsnitt 1C236 omfattar inte produkter eller apparatur som innehåller mindre än 3,7 GBq (100 mCi) aktivitet.

Teknisk anmärkning:

I avsnitt 1C236 avses med 'alfa-strålade radionuklider' följande:

Aktinium-225 (²²⁵Ac)

Aktinium-227 (²²⁷Ac)

Californium-253 (²⁵³Cf)

Curium-240 (²⁴⁰Cm)

Curium-241 (²⁴¹Cm)

- 1C236 Teknisk anmärkning forts.
- Curium-242 (242Cm)*
 - Curium-243 (243Cm)*
 - Curium-244 (244Cm)*
 - Einsteinium-253 (253Es)*
 - Einsteinium-254 (254Es)*
 - Gadolinium-148 (148Gd)*
 - Plutonium-236 (236Pu)*
 - Plutonium-238 (238Pu)*
 - Polonium-208 (208Po)*
 - Polonium-209 (209Po)*
 - Polonium-210 (210Po)*
 - Radium-223 (223Ra)*
 - Torium-227 (227Th)*
 - Torium-228 (228Th)*
 - Uran-230 (230U)*
 - Uran-232 (232U)*
- 1C237 Radium-226 (226Ra), radium-226-legeringar, radium-226-föreningar, blandningar som innehåller radium-226, produkter av dessa och produkter eller apparatur som innehåller något av föregående.
- Anmärkning: Avsnitt 1C237 omfattar inte följande:
- a) Medicinska applikatorer.
 - b) Produkter eller apparatur som innehåller mindre än 0,37 GBq (10 mCi) av radium-226.
- 1C238 Klortrifluorid (ClF₃).
- 1C239 Sprängämnen, andra än de som specificeras i kontrollbestämmelserna för varor med militär användning, eller ämnen eller blandningar av ämnen som innehåller mer än 2 viktprocent av sådana sprängämnen, med en kristalldensitet större än 1,8 g/cm³ och som har en detonationshastighet högre än 8 000 m/s.

1C240 Nickelpulver och porös nickelmetall som inte specificeras i avsnitt 0C005, enligt följande:

a) Nickelpulver med båda följande egenskaper:

1. En nickelrenhet på 99,0 viktprocent eller mer, och
2. en partikelstorlek som i medeltal är mindre än 10 µm mätt enligt ASTM B330 standard.

b) Porös nickelmetall som framställts av material som specificeras i avsnitt 1C240.a.

Anmärkning: Avsnitt 1C240 omfattar inte följande:

- a) Fiberliknande nickelpulver.
- b) Enkla porösa nickelskivor med en yta på 1 000 cm² per skiva eller mindre.

Teknisk anmärkning:

Avsnitt 1C240.b avser porösa metaller som formats genom komprimering och sintring av materialen i avsnitt 1C240.a för att skapa ett metallmaterial med fina porer som är internt förbundna genom hela strukturen.

1C241 Rhenium och legeringar som innehåller minst 90 viktprocent rhenium, samt legeringar av rhenium och volfram som innehåller 90 viktprocent eller mer av någon kombination av rhenium och volfram, andra än de som specificeras i avsnitt 1C226, med båda följande egenskaper:

- a) Former med ihållig cylindrisk symmetri (inklusive cylindersegment) med en inre diameter mellan 100 mm och 300 mm, och
- b) en massa större än 20 kg.

1C350 Kemikalier som kan användas som prekursorer för giftiga kemiska agens, enligt följande, och "kemiska blandningar" som innehåller en eller flera av dessa:

ANM. SE ÄVEN KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING OCH AVSNITT 1C450.

1. Tiodiglykol (CAS 111-48-8).
2. Fosforoxiklorid (CAS 10025-87-3)
3. Dimetylmetylfosfonat (CAS 756-79-6)
4. SE KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING för metylfosfonyldifluorid (CAS 676-99-3)
5. Metylfosfonyldiklorid (CAS 676-97-1)
6. Dimetylfosfit (DMP) (CAS 868-85-9)
7. Fosfortriklorid (CAS 7719-12-2)
8. Trimetylfosfit (TMP) (CAS 121-45-9)
9. Tionylklorid (CAS 7719-09-7)
10. 3-hydroxi-1-metylpiperidin (CAS 3554-74-3)
11. N,N-diisopropyl(beta)aminoetylchlorid (CAS 96-79-7)
12. N,N-diisopropyl(beta)aminoetantiol (CAS 5842-07-9)
13. 3-quinuklidinol (CAS 1619-34-7)
14. Kaliumfluorid (CAS 7789-23-3)
15. 2-nitrodifenylamin (CAS 107-07-3)
16. Dimetylammin (CAS 124-40-3)
17. Dietyletylfosfonat (CAS 78-38-6)
18. Dietyl-N,N-dimetylfosforamidat (CAS 2404-03-07)
19. Dietylfosfit (CAS 762-04-9)
20. Dimetylamminhydroklorid (CAS 506-59-2)
21. Etyldiklorosfin (CAS 1498-40-4)
22. Etylfosfonyldiklorid (CAS 1066-50-8)
23. SE KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING för etylfosfonyldifluorid (CAS 753-98-0)
24. Fluorväte (CAS 7664-39-3)
25. Metylbensilat (CAS 76-89-1)

1C350 forts.

26. Metyldiklorfosfin (CAS 676-83-5)
27. N,N-diisopropyl(beta)aminoetanol (CAS 96-80-0)
28. Pinakolyalkohol (CAS 464-07-3)
29. SE KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING för O-etyl-O-2-diisopropylaminoetylmetylfosfonit (QL) (57856-11-8)
30. Trietylfosfit (CAS 122-52-1)
31. Arseniktriklorid (CAS 7784-34-1)
32. Bensilsyra (CAS 76-93-7)
33. Dietylmetylfosfonit (CAS 15715-41-0)
34. Dimetyletylfosfonat (CAS 6163-75-3)
35. Etyldifluorfosfin (CAS 430-78-4)
36. Metyldifluorfosfin (CAS 753-59-3)
37. 3-quinuklidinon (CAS 3731-38-2)
38. Fosforpentaklorid (CAS 10026-13-8)
39. Pinakolon (CAS 75-97-8)
40. Kaliumcyanid (CAS 151-50-8)
41. Kaliumvätefluorid (7789-29-9)
42. Ammoniumvätefluorid eller ammoniumbifluorid (CAS 1341-49-7)
43. Natriumfluorid (CAS 7681-49-4)
44. Natriumvätefluorid (CAS 1333-83-1)
45. Natriumcyanid (CAS 143-33-9)
46. Trietanolamin (CAS 102-71-6)
47. Fosforpentasulfid (CAS 1314-80-3)
48. Diisopropylamin (CAS 108-18-9)
49. Dietylamoetanol (CAS 100-37-8)

1C350 forts.

50. Natriumsulfid (CAS 1313-82-2)
51. Svavelmonoklorid (CAS 10025-67-9)
52. Svaveldiklorid (CAS 10545-99-0)
53. Trietanolaminhydroklorid (CAS 637-39-8)
54. N,N-diisopropyl(beta)aminoetylkloridhydroklorid (CAS 4261-68-1)
55. Metylfosfonsyra (CAS 993-13-5)
56. Dietylmetylfosfonat (CAS 683-08-9)
57. N,N-dimetylfosforamidodiklorid (CAS 677-43-0)
58. Triisopropylfosfit (CAS 116-17-6)
59. Etyldietanolamin (CAS 139-87-7)
60. O,O-dietylfosfortioat (CAS 2465-65-8)
61. O,O-dietylfosforditioat (CAS 298-06-6)
62. Natriumhexafluorosilikat (CAS 16893-85-9)
63. Metyltiofosfonyldiklorid (CAS 676-98-2)
64. Dietylamin (CAS 109-89-7)
65. N,N-diisopropylaminoetanolhydroklorid (CAS 41480-75-5)
66. Metyldiklorfosfat (CAS 677-24-7)
67. Etyldiklorfosfat (CAS 1498-51-7)
68. Metyldifluorfosfat (CAS 22382-13-4)
69. Etyldifluorfosfat (CAS 460-52-6)
70. Dietylklorfosfit (CAS 589-57-1)
71. Metylklorfluorfosfat (CAS 754-01-8)
72. Etylklorfluorfosfat (CAS 762-77-6)
73. N,N-dimetylformamidin (CAS 44205-42-7)
74. N,N-dietylformamidin (CAS 90324-67-7)
75. N,N-dipropylformamidin (CAS 48044-20-8)
76. N,N-diisopropylformamidin (CAS 857522-08-8)
77. N,N-dimetylacetamidin (CAS 2909-14-0)
78. N,N-dietylacetamidin (CAS 14277-06-6)
79. N,N-dipropylacetamidin (CAS 1339586-99-0)
80. N,N-dimetylpropanamidin (CAS 56776-14-8)
81. N,N-dietylpropanamidin (CAS 84764-73-8)
82. N,N-dipropylpropanamidin (CAS 1341496-89-6)
83. N,N-dimetylbutanamidin (CAS 1340437-35-5)
84. N,N-dietylbutanamidin (CAS 53510-30-8)
85. N,N-dipropylbutanamidin (CAS 1342422-35-8)
86. N,N-diisopropylbutanamidin (CAS 1315467-17-4)
87. N,N-dimetylisobutanamidin (CAS 321881-25-8)
88. N,N-dietylisobutanamidin (CAS 1342789-47-2)
89. N,N-dipropylisobutanamidin (CAS 1342700-45-1)

1C350 forts.

- Anmärkning 1: För export till "stater som inte är parter i konventionen om kemiska vapen" omfattar avsnitt 1C350 inte "kemiska blandningar" som innehåller en eller flera av de kemikalier som anges under avsnitt 1C350.1, 3, 5, 11, 12, 13, 17, 18, 21, 22, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 54, 55, 56, 57, 63 och 65 i vilka ingen individuellt specificerad kemikalie utgör mer än 10 viktprocent av blandningen.
- Anmärkning 2: För export till "stater som är parter i konventionen om kemiska vapen" omfattar avsnitt 1C350 inte "kemiska blandningar" som innehåller en eller flera av de kemikalier som anges under avsnitt 1C350.1, 3, 5, 11, 12, 13, 17, 18, 21, 22, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 54, 55, 56, 57, 63 och 65 i vilka ingen individuellt specificerad kemikalie utgör mer än 30 viktprocent av blandningen.
- Anmärkning 3: Avsnitt 1C350 omfattar inte "kemiska blandningar" som innehåller en eller flera av de kemikalier som specificeras i avsnitt 1C350 punkterna 2, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 19, 20, 24, 25, 30, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88 och 89 i vilka ingen individuellt specificerad kemikalie utgör mer än 30 viktprocent av blandningen.
- Anmärkning 4: Avsnitt 1C350 omfattar inte produkter som identifieras som konsumentvaror förpackade för detaljhandelsförsäljning för personligt bruk eller förpackade för enskilt bruk.

1C351 Humana och animala patogener och "toxiner" enligt följande:

- a) Virus, såväl naturliga som förstärkta eller modifierade, antingen som "isolerade levande kulturer" eller som material som innehåller levande material som avsiktligt har blivit inympat eller förorenat med sådana kulturer, enligt följande:
1. Afrikanskt hästpestvirus
 2. Afrikanskt svinpestvirus
 3. Andesvirus
 4. Fågelinfluensavirus som är
 - a) okarakteriserade eller
 - b) definierade som högpatorna i bilaga I.2 till rådets direktiv 2005/94/EG (EUT L 10, 14.1.2006, s. 16) enligt följande:
 1. Typ A-virus med ett IVPI (intravenöst patogenitetsindex) på 6 veckor gamla kycklingar vilket är större än 1,2, eller
 2. typ A-virus av subtyp H5 eller H7 med en genomsekvens som kodar för flera basiska aminosyror vid hemagglutininmolekylens klyvningsställe, motsvarande den genomsekvens som har påvisats för andra HPAI-virus och som tyder på att hemagglutininmolekylen kan klyvas med hjälp av allmänt förekommande proteaser i värdcellen.
 5. Blåtungevirus
 6. Chaparevirus
 7. Chikungunyavirus
 8. Choclovirus
 9. Krim-Kongo hemorragiskt febervirus
 10. Används inte.
 11. Dobrava-Belgrade-virus;
 12. Hästencefalitvirus, östlig (Eastern Equine Encephalitis)
 13. Ebolavirus: alla medlemmar av släktet Ebolavirus
 14. Mul- och klövsjukevirus
 15. Getkoppsvirus
 16. Guanaritovirus
 17. Hantaanvirus
 18. Hendravirus (Equint morbillivirus)
 19. Suid herpesvirus 1 (Pseudorabies, Aujeszzkys sjukdom)

1C351.a. forts.

20. Klassiskt svinpestvirus
21. Japanskt encefalitvirus
22. Juninvirus
23. Kyasanur Forest disease-virus
24. Laguna Negra-virus
25. Lassavirus
26. Louping ill-virus
27. Lujovirus
28. Lumpy skin disease-virus
29. Lymfocitärt koriomengit-virus
30. Machupovirus
31. Marburgvirus: alla medlemmar av släktet Marburgvirus
32. Monkeypox-virus (apkoppor)
33. Murray Valley-encefalitvirus
34. Newcastlejukesvirus
35. Nipahvirus
36. Omsk hemorragiskt febervirus
37. Oropouchevirus
38. Får- och getpestvirus (peste des petits ruminants)
39. Vesikulär svinsjukavirus
40. Powassanvirus
41. Rabiesvirus och alla andra Lyssavirus
42. Rift Valley febervirus
43. Boskapspestvirus
44. Rociovirus
45. Sabiavirus
46. Seoulvirus
47. Färkoppvirus
48. Sin Nombre-virus
49. St Louis-encefalitvirus
50. Porcine Teschovirus

1C351.a. forts.

51. Fästingburet encefalitvirus (TBE) (Fjärran Östern-undertypen)
52. Variolavirus
53. Venezuelanskt hästencefalit-virus
54. Vesikulär stomatitvirus
55. Hästencefalitvirus, västlig (Western Equine Encephalitis)
56. Gula febrvirus
57. SARS-coronavirus (svår akut respiratorisk sjukdom-relaterat coronavirus)
58. Rekonstruerat spanska sjukanvirus
59. MERS-coronavirus (Middle East respiratory syndrome-related coronavirus)

b) Används inte.

c) Virus, såväl naturliga som förstärkta eller modifierade, antingen som "isolerade levande kulturer" eller som material som innehåller levande material som avsiktligt har blivit inympat eller förorenat med sådana kulturer, enligt följande:

1. *Bacillus anthracis*
2. *Brucella abortus*
3. *Brucella melitensis*
4. *Brucella suis*
5. *Burkholderia mallei* (*Pseudomonas mallei*)
6. *Burkholderia pseudomallei* (*Pseudomonas pseudomallei*)
7. *Chlamydia psittaci* (*Chlamydochlamydia psittaci*)
8. *Clostridium argentinense* (tidigare kallad *Clostridium botulinum* typ G), stammar som producerar botulinumtoxin
9. *Clostridium baratii*, stammar som producerar botulinumtoxin
10. *Clostridium botulinum*
11. *Clostridium butyricum*, stammar som producerar botulinumtoxin
12. *Clostridium perfringens*, typer som producerar epsilon-toxin
13. *Coxiella burnetii*
14. *Francisella tularensis*
15. *Mycoplasma capricolum* subsp. *capripneumoniae* (stam F38)
16. *Mycoplasma mycoides* subsp. *mycoides* SC (små kolonier)
17. *Rickettsia prowazekii*
18. *Salmonella enterica* subsp. *enterica* serovar Typhi (*Salmonella typhi*)
19. Shiga-toxinproducerande *Escherichia coli* (STEC) i serogrupperna O26, O45, O103, O104, O111, O121, O145, O157, och andra shiga-toxinproducerande serogrupper

Anmärkning:

Shiga-toxinproducerande *Escherichia coli* (STEC) omfattar bland annat enterohemorrhagisk *E. coli* (EHEC), verotoxinproducerande *E. coli* (VTEC) eller verocytotoxinproducerande *E. coli* (VTEC).

20. *Shigella dysenteriae*
21. *Vibrio cholerae*
22. *Yersinia pestis*

1C351 forts.

- d) "Toxiner" och "toxinkomponenter" enligt följande:
1. Botulinumtoxiner
 2. Clostridium perfringens-toxiner av typerna alfa, beta 1, beta 2, epsilon och iota
 3. Conotoxiner
 4. Ricin
 5. Saxitoxin
 6. Shiga-toxiner (shiga-liknande toxiner, verotoxiner och verocytotoxiner)
 7. Staphylococcus aureus-enterotoxiner, hemolysin-alfatoxiner, och toxic shock syndrome toxin (tidigare känt som Staphylococcus enterotoxin F)
 8. Tetrodotoxin
 9. Används inte.
 10. Mikrocystiner (Cyanoginosiner)
 11. Aflatoxiner
 12. Abrin
 13. Cholera toxin
 14. Diacetoxyscirpenol
 15. T-2 toxin
 16. HT-2 toxin
 17. Modeccin
 18. Volkensin
 19. Viscumin (Viscum Album Lectin 1)

Anmärkning: Avsnitt 1C351.d omfattar inte botulinumtoxiner eller conotoxiner i form av produkter som uppfyller samtliga följande kriterier:

1. Är farmaceutiska formuleringar konstruerade för behandling av sjukdomar hos människor.
2. Är förpackade för distribution som läkemedel.
3. Har godkänts av en statlig myndighet för att släppas ut på marknaden som läkemedel.

1C351 forts.

e) Svampar, såväl naturliga som förstärkta eller modifierade, antingen som "isolerade levande kulturer" eller som material som innehåller levande material som avsiktligt har blivit inympat eller förorenat med sådana kulturer, enligt följande:

1. *Coccidioides immitis*.
2. *Coccidioides posadsii*.

Anmärkning: Avsnitt 1C351 omfattar inte "vaccin" eller "immuntoxiner".

1C353 'Genetiska beståndsdelar' och 'genetiskt modifierade organismer' enligt följande:

a) Varje 'genetiskt modifierad organism' som innehåller, eller varje 'genetisk beståndsdel' som kodar för, något av följande:

1. Alla gener som är specifika för något av de virus som specificeras i avsnitt 1C351.a eller 1C354.a.
2. Varje gen som är specifik för någon bakterie som specificeras i avsnitt 1C351.c eller 1C354.b eller för en svamp som specificeras i avsnitt 1C351.e eller 1C354.c, och som har någon av följande egenskaper:
 - a) i sig själv eller genom sina transkriberade eller translaterade produkter utgör en betydande risk för människors, djurs eller växters hälsa, eller
 - b) kan 'ge eller förstärka patogenitet', eller
3. Alla "toxiner" som specificeras i avsnitt 1C351.d eller "toxinkomponenter" av dessa.

b) Används inte.

1C353 forts.

Tekniska anmärkningar:

1. 'Genetiskt modifierade organismer' inbegriper organismer i vilka nukleinsyrasekvenserna har skapats eller modifierats genom medvetna molekylära ingrepp.
2. 'Genetiska beståndsdelar' omfattar bland annat kromosomer, genom, plasmider, transposoner, vektorer och inaktiverade organismer som innehåller återvinningsbara nukleinsyrafragment, vare sig de är genetiskt modifierade eller icke modifierade, eller helt eller delvis kemiskt syntetiserade. När det gäller kontroll av genetiska beståndsdelar betraktas nukleinsyror från inaktiverade organismer, virus, eller prover som återvinningsbara om inaktiveringen och beredningen av materialet syftar till, eller har visat sig, underlätta isolering, rening, amplifiering, detektion eller identifiering av nukleinsyror.
3. 'Ge eller förstärka patogenitet' innebär att införandet eller integreringen av nukleinsyrasekvensen/erna sannolikt möjliggör eller ökar den mottagande organismens lämplighet att användas för att avsiktligt orsaka sjukdom eller död. Detta kan inbegripa ändringar av bland annat: virulens, överförbarhet, stabilitet, infektionsväg, spektrum av värdorganismer, reproducerbarhet, förmåga att kringgå eller undertrycka värdorganismens immunitet, resistens mot medicinska motåtgärder, eller spårbarhet.

Anmärkning 1: Avsnitt 1C353 omfattar inte nukleinsyrasekvenser av shiga-toxinproducerande *Escherichia coli* i serogrupperna O26, O45, O103, O104, O111, O121, O145, O157, och andra shiga-toxinproducerande serogrupper, utom genetiska beståndsdelar som kodar för shiga-toxin, eller för dess komponenter.

Anmärkning 2: Avsnitt 1C353 omfattar inte "vacciner".

1C354 Växtpatogener enligt följande:

- a) Virus, såväl naturliga som förstärkta eller modifierade, antingen som "isolerade levande kulturer" eller som material som innehåller levande material som avsiktligt har blivit inympat eller förorenat med sådana kulturer, enligt följande:
1. Latent andeanskt potatisvirus (Potato Andean latent tymovirus).
 2. Potato spindle tuber viroid
- b) Bakterier, naturliga, förstärkta eller modifierade, antingen i form av "isolerade levande kulturer" eller som material som avsiktligt har blivit inympade eller förorenade med sådana kulturer, enligt följande:
1. *Xanthomonas albilineans*.
 2. *Xanthomonas axonopodis* pv. *citri* (*Xanthomonas campestris* pv. *citri* A) [*Xanthomonas campestris* pv. *citri*].
 3. *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* (*Pseudomonas campestris* pv. *oryzae*)
 4. *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* (*Corynebacterium michiganensis* subsp. *sepedonicum* eller *Corynebacterium sepedonicum*).
 5. *Ralstonia solanacearum*, ras 3, biovar 2.
- c) Svampar, naturliga, förstärkta eller modifierade, antingen i form av "isolerade levande kulturer" eller som material som avsiktligt har blivit inympade eller förorenade med sådana kulturer, enligt följande:
1. *Colletotrichum kahawae* (*Colletotrichum coffeanum* var. *virulans*)
 2. *Cochliobolus miyabeanus* (*Helminthosporium oryzae*)
 3. *Microcyclus ulei* (syn. *Dothidella ulei*)
 4. *Puccinia graminis* ssp. *graminis* var. *graminis* / *Puccinia graminis* ssp. *graminis* var. *stakmanii* (*Puccinia graminis* [syn. *Puccinia graminis* f. sp. *tritici*])
 5. *Puccinia striiformis* (syn. *Puccinia glumarum*)
 6. *Magnaporthe oryzae* (*Pyricularia oryzae*)
 7. *Peronosclerospora philippinensis* (*Peronosclerospora sacchari*)
 8. *Sclerophthora rayssiae* var. *zeae*
 9. *Synchytrium endobioticum*
 10. *Tilletia indica*
 11. *Thecaphora solani*

1C450 Giftiga kemikalier och prekursorer för giftiga kemikalier, enligt följande, och "kemiska blandningar" som innehåller en eller flera av dessa:

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 1C350, 1C351.d. OCH KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING.

a) Giftiga kemikalier enligt följande:

1. Amiton: O,O-dietyl-S-[2(dietylamino)etyl]fosforotiolat (CAS 78-53-5) och motsvarande alkylerade eller protonerade salter.
2. PFIB: 1,1,3,3,3-pentafluor-2-(trifluormetyl)-1-propen (CAS 382-21-8).
3. SE KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING FÖR BZ: 3-quinuklidinylbensilat (CAS 6581-06-2)
4. Fosgen: Karbonyldiklorid (CAS 75-44-5)
5. Cyanogenklorid (CAS 506-77-4)
6. Vätecyanid (CAS 74-90-8).
7. Klorpikrin: triklornitrometan (CAS 76-06-2)

Anmärkning 1: För export till "stater som inte är parter i konventionen om kemiska vapen" omfattar avsnitt 1C450 inte "kemiska blandningar" som innehåller en eller flera av de kemikalier som specificeras i avsnitt 1C450.a.1 och a.2 i vilka ingen individuellt specificerad kemikalie utgör mer än 1 viktprocent av blandningen.

Anmärkning 2: För export till "stater som är parter i konventionen om kemiska vapen" omfattar avsnitt 1C450 inte "kemiska blandningar" som innehåller en eller flera av de kemikalier som specificeras i avsnitt 1C450.a.1 och a.2 i vilka ingen individuellt specificerad kemikalie utgör mer än 30 viktprocent av blandningen.

Anmärkning 3: Avsnitt 1C450 omfattar inte "kemiska blandningar" som innehåller en eller flera av de kemikalier som specificeras i avsnitt 1C450.a.4, a.5, a.6 och a.7 i vilka ingen individuellt specificerad kemikalie utgör mer än 30 viktprocent av blandningen.

Anmärkning 4: Avsnitt 1C450 omfattar inte produkter som identifieras som konsumentvaror förpackade för detaljhandelsförsäljning för personligt bruk eller förpackade för enskilt bruk.

1C450 forts.

b) Giftiga kemiska prekursorer enligt följande:

1. Kemikalier, andra än de som specificeras i kontrollbestämmelserna för varor med militär användning eller i avsnitt 1C350, som innehåller en fosforatom till vilken är bunden en metyl-, etyl- eller propyl (normal eller iso)grupp men inga ytterligare kolatomer.

Anmärkning: Avsnitt 1C450.b.1 omfattar inte fonofos: O-etyl-S-fenyletylditiofosfonat (CAS 944-22-9)

2. N,N-dialkyl-[metyl, etyl eller propyl (normal eller iso)]-fosforamidodihalider, andra än N,N-dimetylfosforamidodiklorid.

ANM. Se avsnitt 1C350.57 för N,N-dimetylfosforamidodiklorid.

3. Dialkyl-[metyl, etyl eller propyl (normal eller iso)]-N,N-dialkyl-[metyl, etyl eller propyl (normal eller iso)]-fosforamidater, andra än dietyl-N,N-dimetylfosforamidat, som specificeras i avsnitt 1C350.
4. N,N-dialkyl-[metyl, etyl eller propyl (normal eller iso)]-aminoetyl-2-klorider och motsvarande protonerade salter, andra än N,N-diisopropyl(beta)aminoetylklorid eller N,N-diisopropyl(beta)aminoetylkloridhydroklorid, som specificeras i avsnitt 1C350.
5. N,N-dialkyl-[metyl, etyl eller propyl (normal eller iso)]-aminoetan-2-oler och motsvarande protonerade salter, andra än N,N-diisopropyl(beta)aminoetanol (CAS 96-80-0) och N,N-dietylamoetanol (CAS 100-37-8), som specificeras i avsnitt 1C350.

Anmärkning: Avsnitt 1C450.b.5 omfattar inte följande:

- a) N,N-dimetylamoetanol (CAS 108-01-0) och motsvarande protonerade salter.
- b) Protonerade salter av N,N-dietylamoetanol (CAS 100-37-8).

1C450.b. forts.

6. N,N-dialkyl-[metyl, etyl eller propyl (normal eller iso-)]-aminoetan-2-tioler och motsvarande protonerade salter, andra än N,N-diisopropyl(beta)aminoetantiol (CAS 5842-07-9) och N,N-diisopropylaminoetantiolhydroklorid (CAS 41480-75-5), som specificeras i avsnitt 1C350.

7. Se avsnitt 1C350 när det gäller etyldietanolamin (CAS 139-87-7).

8. Metyldietanolamin (CAS 105-59-9)

Anmärkning 1: För export till "stater som inte är parter i konventionen om kemiska vapen" omfattar avsnitt 1C450 inte "kemiska blandningar" som innehåller en eller flera av de kemikalier som specificeras i avsnitt 1C450.b.1, b.2, b.3, b.4, b.5 och b.6 i vilka ingen individuellt specificerad kemikalie utgör mer än 10 viktprocent av blandningen.

Anmärkning 2: För export till "stater som är parter i konventionen om kemiska vapen" omfattar avsnitt 1C450 inte "kemiska blandningar" som innehåller en eller flera av de kemikalier som specificeras i avsnitt 1C450.b.1, b.2, b.3, b.4, b.5 och b.6 i vilka ingen individuellt specificerad kemikalie utgör mer än 30 viktprocent av blandningen.

Anmärkning 3: Avsnitt 1C450 omfattar inte "kemiska blandningar" som innehåller en eller flera av de kemikalier som specificeras i avsnitt 1C450.b.8 i vilka ingen individuellt specificerad kemikalie utgör mer än 30 viktprocent av blandningen.

Anmärkning 4: Avsnitt 1C450 omfattar inte produkter som identifieras som konsumentvaror förpackade för detaljhandelsförsäljning för personligt bruk eller förpackade för enskilt bruk.

1D Programvara

- 1D001 "Programvara" som är särskilt utformad eller modifierad för "utveckling", "produktion" eller "användning" av utrustning som specificeras i avsnitten 1B001–1B003.
- 1D002 "Programvara" för "utveckling" av organiska "matriser", metall-"matriser", kol-"matris"-laminat eller "kompositer".
- 1D003 "Programvara" som är särskilt utformad eller modifierad för att utrustning ska kunna utföra de funktioner som utförs av utrustning som specificeras i avsnitt 1A004.c eller 1A004.d.
- 1D101 "Programvara" som är särskilt utformad eller modifierad för drift eller underhåll av produkter som specificeras i avsnitt 1B101, 1B102, 1B115, 1B117, 1B118 eller 1B119.
- 1D103 "Programvara" speciellt utformad för analys av sannolikheten för upptäckt av reducerade radarreflektioner, ultravioletta/infraröda och akustiska signaturer.
- 1D201 "Programvara" som är särskilt utformad för "användning" av produkter som specificeras i avsnitt 1B201.

1E **Teknik**

1E001 "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "utveckling" eller "produktion" av utrustning eller material som specificeras i avsnitt 1A002–1A005, 1A006.b., 1A007, 1B eller 1C.

1E002 Annan "teknik" enligt följande:

- a) "Teknik" för "utveckling" eller "produktion" av polybensotiazoler eller polybensooxazoler.
- b) "Teknik" för "utveckling" eller "produktion" av fluorelastomerföreningar som innehåller åtminstone en vinyltermonomer.
- c) "Teknik" för konstruktion eller "produktion" av följande keramiska pulver eller keramiska material som inte är "kompositer":
 1. Keramiska pulver som har alla följande egenskaper:
 - a) Någon av följande sammansättningar:
 1. Enkla eller komplexa oxider av zirkonium och komplexa oxider av kisel eller aluminium,
 2. enkla bornitrider (kubisk kristallinsk form),
 3. enkla eller komplexa kisel- eller borkarbider, eller
 4. enkla eller komplexa kiselnitrider.
 - b) Någon av följande totala metalliska föroreningar (exklusive avsiktliga tillsatser):
 1. Mindre än 1 000 ppm för enkla oxider eller karbider, eller
 2. Mindre än 5 000 ppm för komplexa föreningar eller enkla nitrider, och

1E002.c.1. forts.

c) Som är något av följande:

1. Zirkonium (CAS 1314-23-4) där den genomsnittliga partikelstorleken är högst 1 µm och högst 10 % av partiklarna är större än 5 µm, eller
 2. Andra keramiska pulver där den genomsnittliga partikelstorleken är högst 5 µm och högst 10 % av partiklarna är större än 10 µm.
2. Keramiska material som inte är "kompositer" sammansatta av material som specificeras i avsnitt 1E002.c.1.

Anmärkning: Avsnitt 1E002.c.2 omfattar inte "teknik" för slipmedel.

d) Används inte.

e) "Teknik" för installation, underhåll eller reparation av material som specificeras i avsnitt 1C001.

f) "Teknik" för reparation av "komposit"strukturer, laminat eller material som specificeras i avsnitt 1A002 eller 1C007.c.

Anmärkning: Avsnitt 1E002.f omfattar inte "teknik" för reparation av "civila luftfartyg" med hjälp av material som innehåller kol-fibrer eller fiberliknande material" samt epoxiharts, och som beskrivs i "luftfartygs"-tillverkarens manualer.

- 1E002 forts.
- g) "Bibliotek" som är särskilt utformade eller modifierade för att utrustning ska kunna utföra de funktioner som utförs av utrustning som specificeras i avsnitt 1A004.c eller 1A004.d.
- 1E101 "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "användning" av varor som specificeras i avsnitt 1A102, 1B001, 1B101, 1B102, 1B115–1B119, 1C001, 1C101, 1C107, 1C111–1C118, 1D101 eller 1D103.
- 1E102 "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "utveckling" av "programvara" som specificeras i avsnitt 1D001, 1D101 eller 1D103.
- 1E103 "Teknik" för reglering av temperatur, tryck eller atmosfär i autoklaver eller hydroklaver när dessa används för "produktion" av "kompositer" eller delvis bearbetade "kompositer".
- 1E104 "Teknik" för "produktion" av pyrolytiskt erhållet material på en form, dorn eller annat underlag från prekursorer som bryts ned inom temperaturintervallet 1 573 K (1 300 °C) till 3 173 K (2 900 °C) vid tryck på mellan 130 Pa och 20 kPa.
- Anmärkning: Avsnitt 1E104 inbegriper "teknik" för bildandet av prekursorer, bestämning av flödes hastigheter och processkontrollskeman och parametrar.
- 1E201 "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "användning" av varor som specificeras i avsnitt 1A002, 1A007, 1A202, 1A225–1A227, 1B201, 1B225–1B234, 1C002.b.3 eller b.4, 1C010.b, 1C202, 1C210, 1C216, 1C225–1C241 eller 1D201.
- 1E202 "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "utveckling" eller "produktion" av varor som specificeras i avsnitt 1A007, 1A202 eller 1A225–1A227.
- 1E203 "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "utveckling" av "programvara" som specificeras i avsnitt 1D201.

DEL IV – Kategori 2**KATEGORI 2 MATERIALBEARBETNING****2A System, utrustning och komponenter**

ANM. För tystgående lager, se kontrollbestämmelserna för varor med militär användning.

2A001 Lager och lagersystem med låg friktion samt komponenter, enligt följande:

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 2A101.

- a) Kullager och massiva rullager, alla med toleranser som har specificerats av tillverkaren i enlighet med ISO 492 toleransklass 4 eller klass 2 (eller nationella motsvarigheter) eller bättre, och där både 'ringar' och 'rullkroppar', är tillverkade av monel eller beryllium.

Anmärkning: Avsnitt 2A001.a omfattar inte koniska rullager.

Tekniska anmärkningar:

1. Med 'ring' avses den ringformade delen av radialrullager med en eller flera rullbanor (ISO 5593:1997).

2. Med 'rullkropp' avses kulor eller rullar som rullar mellan rullbanor (ISO 5593:1997).

b) Används inte.

c) Aktiva magnetiska lagersystem som använder något av följande, och därtill särskilt konstruerade komponenter:

1. Material med en flödestäthet på 2,0 T eller mer och en sträckgräns som överstiger 414 MPa.

2. Helt elektromagnetisk tredimensionell likpolig manövrering av förspänningen. eller

3. Högtemperatursensorer för positionering (450 K (177 °C) eller högre).

2A101 Andra radialkullager än dem som specificeras i avsnitt 2A001, förutsatt att de har alla toleranser specificerade i enlighet med ISO 492 toleransklass 2 (eller ANSI/ABMA Std 20 toleransklass ABEC-9 eller andra nationella motsvarigheter) eller bättre och har alla följande egenskaper:

a) En innerring med en håldiameter på mellan 12 mm och 50 mm.

b) En ytterring med en ytterdiameter på mellan 25 mm och 100 mm. och

c) En bredd på mellan 10 mm och 20 mm.

- 2A225 Smältdeglar tillverkade av material som är resistenta mot flytande aktinidmetaller enligt följande:
- a) Smältdeglar som har följande två egenskaper:
 1. En volym mellan 150 cm³ och 8 000 cm³, och
 2. Tillverkade av eller belagda med något av följande material, eller en kombination av följande material, med en total orenhetsgrad på högst 2 viktprocent:
 - a) Kalciumfluorid (CaF₂).
 - b) Kalciumzirkonat (metazirkonat) (CaZrO₃).
 - c) Ceriumsulfid (Ce₂S₃).
 - d) Erbiumoxid (erbia) (Er₂O₃).
 - e) Hafniumoxid (hafnia) (HfO₂).
 - f) Magnesiumoxid (MgO).
 - g) Nitrerad niob-titan-volframlegering (ca 50 % Nb, 30 % Ti, 20 % W).
 - h) Yttriumoxid (yttria) (Y₂O₃), eller
 - i) Zirkoniumoxid (zirconia) (ZrO₂).
 - b) Smältdeglar som har följande två egenskaper:
 1. En volym mellan 50 cm³ och 2 000 cm³, och
 2. Tillverkade av eller fodrade med tantal som har en renhet på 99,9 viktprocent eller högre.
 - c) Smältdeglar som har alla följande egenskaper:
 1. En volym mellan 50 cm³ och 2 000 cm³.
 2. Tillverkade av eller fodrade med tantal som har en renhet av 98 viktprocent eller högre.
 3. Belagda med tantalkarbid, -nitrid eller -borid (eller någon kombination därav).
- 2A226 Ventiler som har alla följande egenskaper:
- a) En 'nominell storlek' av 5 mm eller mer,
 - b) med bälg tätning, och
 - c) helt tillverkade av eller fodrade med aluminium, aluminiumlegering, nickel eller nickellegering som innehåller mer än 60 viktprocent nickel.

Teknisk anmärkning:

För ventiler med olika in- och utloppsdiametrar avser den 'nominella storleken' i avsnitt 2A226 den minsta diametern.

2B **Test-, inspektions- och produktionsutrustning**Tekniska anmärkningar:

1. Sekundära parallella konturskapande axlar, (t.ex. w-axeln i en horisontell arbormaskin eller en sekundär roterande axel vars centrumlinje är parallell med den primära roterande axeln), ska inte räknas in i det totala antalet konturskapande axlar. Roterande axlar behöver inte kunna vridas mer än 360°. En roterande axel kan drivas av en linjär axel (t.ex. en skruv eller en kuggstångväxel).
2. I avsnitt 2B är det antal axlar som kan styras samtidigt för att uppnå "konturstyrning" lika med det antal axlar längs eller runt vilka, under bearbetningen av arbetsstycket, samtidiga och inbördes relaterade rörelser sker mellan arbetsstycket och ett verktyg. Hit räknas inte några ytterligare axlar längs eller runt vilka annan inbördes rörelse i maskinen sker, såsom
 - a) avrivningssystem för slipmaskiner,
 - b) parallella roterande axlar konstruerade för upphängning av separata arbetsstycken,
 - c) kolinjära roterande axlar konstruerade för hantering av samma arbetsstycke genom att detta hålls fast från olika håll i en chuck.
3. Nomenklaturen för axlarna ska vara i överensstämmelse med Internationell Standard ISO 841:2001, *Industrial automation systems and integration – Numerical Control – of machines Coordinate system and motion nomenclature*.
4. I avsnitt 2B001–2B009 ska en "tippbar spindel" räknas som en roterande axel.
5. 'Angiven "repetitionsnoggrannhet avseende en maskinrörelse i en riktning till en position" får användas för varje verktygsmaskinmodell som ett alternativ till individuella maskintester och ska bestämmas enligt följande:

2B Teknisk anmärkning 5 forts.

- a) Välj ut fem maskiner av en modell som ska få ett värde.
 - b) Mät den linjära axelns repeterbarhet ($R \uparrow, R \downarrow$) enligt ISO 230-2:2014 och bedöm "repetitionsnoggrannheten avseende en maskinrörelse i en riktning till en position" för varje axel på alla fem maskinerna.
 - c) Bestäm det aritmetiska medelvärdet för "repetitionsnoggrannheten avseende en maskinrörelse i en riktning till en position" för varje axel på alla fem maskiner tillsammans. Dessa aritmetiska medelvärden för "repetitionsnoggrannheten avseende en maskinrörelse i en riktning till en position" (UPR) blir det angivna värdet för varje axel på denna modell (UPR_x, UPR_y, \dots).
 - d) Eftersom kategori 2-förteckningen hänför sig till varje linjär axel kommer det att finnas lika många angivna värden för "repetitionsnoggrannheten avseende en maskinrörelse i en riktning till en position" som linjära axlar.
 - e) Om någon axel på en maskinmodell som inte specificeras i avsnitt 2B001.a–2B001.c har en angiven "repetitionsnoggrannhet avseende en maskinrörelse i en riktning till en position" som är lika med eller mindre än den angivna "repetitionsnoggrannheten avseende en maskinrörelse i en riktning till en position" för varje verktygsmaskinmodell plus $0,7 \mu\text{m}$, bör man kräva att byggaren bekräftar noggrannhetsnivån en gång var 18:e månad.
6. I samband med avsnitten 2B001.a–2B001.c ska mätosäkerheten för verktygsmaskinernas "repetitionsnoggrannhet avseende en maskinrörelse i en riktning till en position" enligt definitionen i International Standard ISO 230-2:2014 eller motsvarande nationell standard, inte beaktas.
 7. I samband med avsnitten 2B001.a–2B001.c ska axlarna mätas enligt testförfarandena i punkt 5.3.2 i ISO 230-2:2014. Test av axlar som är längre än 2 meter ska göras över 2 meter långa segment. Axlar som är längre än 4 meter kräver flera test (t.ex. två test för axlar mellan 4 och 8 meter och tre test för axlar mellan 8 och 12 meter). Testerna ska göras över 2 meter långa segment och fördelas i lika stora intervall över axelns hela längd. Testsegmenten är jämnt fördelade över axelns hela längd, och eventuell överlappslängd ska fördelas jämnt i början, i mitten och i slutet av testsegmenten. Det lägsta värdet för "repetitionsnoggrannheten avseende en maskinrörelse i en riktning till en position" i alla testsegment ska rapporteras.

2B001 Verktygsmaskiner och alla kombinationer av dessa, för bearbetning av metaller, keramer eller "komposit", som, i enlighet med tillverkarens tekniska specifikation, kan utrustas med elektronisk utrustning för "numerisk styrning" enligt följande:

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 2B201.

Anmärkning 1: Avsnitt 2B001 omfattar inte verktygsmaskiner för särskilda ändamål som endast är avsedda för tillverkning av kuggar. Se avsnitt 2B003 för sådana maskiner.

Anmärkning 2: Avsnitt 2B001 omfattar inte verktygsmaskiner för särskilda ändamål som enbart är avsedda för tillverkning av något av följande:

- a) Kam- eller veaxlar.
- b) Verktyg eller fräsar.
- c) Matarskruvar.
- d) Graverade eller slipade delar av smycken. eller
- e) Tandproteser.

Anmärkning 3: En verktygsmaskin som klarar minst två av de tre funktionerna svarvning, fräsning och slipning (t.ex. en svarv med fräsningsfunktion), ska bedömas efter vart och ett av de relevanta avsnitten 2B001.a, 2B001.b eller 2B001.c.

Anmärkning 4: En verktygsmaskin med additiv tillverkningskapacitet som komplement till förmågan till svarvning, fräsning eller slipning, ska bedömas efter vart och ett av de relevanta avsnitten 2B001.a, 2B001.b eller 2B001.c.

ANM. För maskiner för optisk slutbearbetning, se avsnitt 2B002.

a) Verktygsmaskiner för svarvning med två eller flera axlar som kan styras samtidigt för att uppnå "konturstyrning" med något av följande:

1. "Repetitionsnoggrannheten avseende en maskinrörelse i en riktning till en position" är lika med eller mindre (bättre) än 0,9 µm längs med en eller flera linjära axlar med en längd på mindre än 1,0 m.
2. "Repetitionsnoggrannheten avseende en maskinrörelse i en riktning till en position" är lika med eller mindre (bättre) än 1,1 µm längs med en eller flera linjära axlar med en längd på 1 meter eller mer.

Anmärkning 1: Avsnitt 2B001.a omfattar inte svarvar speciellt konstruerade för att producera kontaktlinser, som har allt av följande:

- a) Maskinstyrningen är begränsad till användning av ofthalmologiskt baserad programvara för delprogrammering av indata, och
- b) vacuumchuck saknas.

Anmärkning 2: Avsnitt 2B001.a. omfattar inte maskiner för stångarbete (Swissturn) som endast är avsedda för bearbetning av stänger som matas genom maskinen, om den maximala stängdiametern är mindre än eller lika med 42 mm och möjligheter till chuckmontering saknas. Maskinerna får även vara utrustade för borring eller fräsning, för bearbetning av detaljer vars diameter understiger 42 mm.

2B001 forts.

b) Verktygsmaskiner för fräsning som uppfyller något av följande:

1. Tre linjära axlar plus en roterande axel, som kan styras samtidigt för att uppnå "konturstyrning" med någon av följande egenskaper:
 - a) "Repetitionsnoggrannheten avseende en maskinrörelse i en riktning till en position" är lika med eller mindre (bättre) än $0,9\ \mu\text{m}$ längs med en eller flera linjära axlar med en längd på mindre än 1,0 m.
 - b) "Repetitionsnoggrannheten avseende en maskinrörelse i en riktning till en position" är lika med eller mindre (bättre) än $1,1\ \mu\text{m}$ längs med en eller flera linjära axlar med en längd på 1 meter eller mer.
2. Fem eller flera axlar som kan styras samtidigt för att uppnå "konturstyrning" med något av följande:
 - a) "Repetitionsnoggrannheten avseende en maskinrörelse i en riktning till en position" är lika med eller mindre (bättre) än $0,9\ \mu\text{m}$ längs med en eller flera linjära axlar med en längd på mindre än 1,0 m.
 - b) "Repetitionsnoggrannheten avseende en maskinrörelse i en riktning till en position" är lika med eller mindre (bättre) än $1,4\ \mu\text{m}$ längs med en eller flera linjära axlar med en längd på minst 1 meter och mindre än 4 m.
 - c) "Repetitionsnoggrannheten avseende en maskinrörelse i en riktning till en position" är lika med eller mindre (bättre) än $6,0\ \mu\text{m}$ längs med en eller flera linjära axlar med en längd på 4 meter eller mer.

2B001.b. forts.

3. "Repetitionsnoggrannheten avseende en maskinrörelse i en riktning till en position" för jiggborrmaskiner är lika med eller mindre (bättre) än 1,1 μm längs med en eller flera linjära axlar.
4. Kuggbearbetningsmaskiner som har allt av följande:
 - a) Spindelns "axialkast" och "radialkast" är mindre (bättre) än 0,0004 mm (TIR), och
 - b) slidens vinkelfel (gir, lutning, roll) är mindre (bättre) än 2 bågsekunder (TIR) över 300 mm rörelse.
- c) Verktygsmaskiner för slipning som uppfyller något av följande:
 1. Har allt av följande:
 - a) "Repetitionsnoggrannheten avseende en maskinrörelse i en riktning till en position" är lika med eller mindre (bättre) än 1,1 μm längs med en eller flera linjära axlar.
 - b) Tre eller fyra axlar kan styras samtidigt för att uppnå "konturstyrning".
 2. Fem eller flera axlar kan styras samtidigt för att uppnå "konturstyrning" med något av följande:
 - a) "Repetitionsnoggrannheten avseende en maskinrörelse i en riktning till en position" är lika med eller mindre (bättre) än 1,1 μm längs med en eller flera linjära axlar med en längd på mindre än 1 m.
 - b) "Repetitionsnoggrannheten avseende en maskinrörelse i en riktning till en position" är lika med eller mindre (bättre) än 1,4 μm längs med en eller flera linjära axlar med en längd på minst 1 meter och mindre än 4 m.
 - c) "Repetitionsnoggrannheten avseende en maskinrörelse i en riktning till en position" är lika med eller mindre (bättre) än 6,0 μm längs med en eller flera linjära axlar med en längd på 4 meter eller mer.

Anmärkning: Avsnitt 2B001.c omfattar inte slipmaskiner enligt följande:

- a) Rundslipmaskiner för invändig, utvändig eller kombinerad invändig och utvändig slipning som har allt av följande:
 1. Begränsade till cylindrisk slipning och
 2. begränsade till ett arbetsstycke som är högst 150 mm i ytterdiameter eller längd.
- b) Maskiner speciellt konstruerade som jiggslipmaskiner som inte har någon z-axel eller w-axel och vars "repetitionsnoggrannhet avseende en maskinrörelse i en riktning till en position" är mindre (bättre) än 1,1 μm .
- c) Planslipmaskiner.

2B001 forts.

- d) Trådlös elektrisk gnistbearbetningsmaskin (EDM) som har två eller flera roterande axlar som kan styras samtidigt för att uppnå "konturstyrning".
- e) Verktygsmaskiner för borttagning av metaller, keramer eller "kompositer" som har allt av följande:
 - 1. Borttagning av material med hjälp av
 - a) vatten eller andra sprutade vätskor, inklusive sådana som innehåller slipmedelstillsatser,
 - b) elektronstrålar, eller
 - c) laserstrålar, och
 - 2. som har minst två roterande axlar som både
 - a) kan styras samtidigt för att uppnå "konturstyrning", och
 - b) har en positionerings"noggrannhet" som är mindre (bättre) än 0,003°.
- f) Långhålsbormaskiner och svarvar som är modifierade för långhålsborrning, som har en borkkapacitet som är större än 5 m.

2B002 "Numeriskt styrda" verktygsmaskiner för optisk slutbearbetning, utrustade för selektivt borttagande av material för att producera icke-sfäriska optiska ytor med allt av följande:

- a) Slutbearbetar formen till mindre (bättre) än 1,0 µm.
- b) Slutbearbetar till en ojämnhet som är mindre (bättre) än 100 nm rms.
- c) Minst fyra axlar som kan styras samtidigt för "konturstyrning".
- d) Använder någon av följande processer:
 - 1. Magnetreologisk slutbearbetning (MRF).
 - 2. Elektroreologisk slutbearbetning (ERF).
 - 3. 'Slutbearbetning med energirik partikelstråle'.
 - 4. 'Slutbearbetning med tånjbart membran'.
 - 5. 'Slutbearbetning med vätskestråle'.

2B002 forts.

Tekniska anmärkningar:

I avsnitt 2B002 avses med

1. 'MRF': borttagande av material med hjälp av en magnetisk slipvätska vars viskositet styrs av ett magnetfält,
2. 'ERF': borttagande med hjälp av en slipvätska vars viskositet styrs av ett elektriskt fält,
3. 'slutbearbetning med energirik partikelstråle': användning av RAP (Reactive Atom Plasmas) eller jonstrålar för selektivt borttagande av material,
4. 'slutbearbetning med tånjbart membran': en process som använder ett membran som utsätts för tryck och ändrar form för att komma i kontakt med arbetsstycket över en liten area.
5. 'slutbearbetning med vätskestråle': användning av en vätskeström för borttagning av material.

2B003 "Numeriskt styrda" verktygsmaskiner, speciellt konstruerade för skärning, finslipning, polering eller hening av härdade (Rockwell = 40 eller mer) spår, spiralskurna och dubbelspiralskurna kuggghjul med en delningsdiameter som har allt av följande:

- a) En delningsdiameter som är större än 1 250 mm.
- b) En kuggbredd som är minst 15 % av delningsdiametern.
- c) En kvalitet av AGMA 14 eller bättre (motsvarande ISO 1328 klass 3).

2B004 Varma "isostatiska pressar" som har alla följande egenskaper samt till dessa speciellt konstruerade komponenter och tillbehör:

ANM. SE ÄVEN AVSNITTEN 2B104 och 2B204.

- a) En kontrollerad termisk omgivning i slutet utrymme och ett kammarutrymme med en innerdiameter på minst 406 mm.
- b) Något av följande:
 1. Ett maximalt arbetstryck som överstiger 207 MPa.
 2. En kontrollerad termisk omgivning som överstiger 1 773 K (1 500 °C) eller
 3. En anordning för kolväteimpregnering och för bortforsling av uppkomna restgaser.

2B004 forts.

Teknisk anmärkning:

Med kammarens innerdiameter avses den del av kammaren där arbetstemperatur och -tryck kan hållas. I diametern ska inte inräknas utrymme för lasthållare. I diametern ska inte inräknas utrymme för lasthållare. Innerdiametern är den mindre av tryckkammarens eller den isolerade ugnskammarens, beroende på vilken av de två som är placerad i den andra.

ANM. För speciellt konstruerade kapslar, formar och verktyg, se avsnitten 1B003 och 9B009 samt kontrollbestämmelserna för varor med militär användning.

2B005 Följande utrustning, som är speciellt konstruerad för utfällning, behandling och styrning under behandlingen av oorganiska beläggningar, ytbeläggningar och ytförändringsbeläggningar, för substrat som anges i kolumn 2, med processer som beskrivs i kolumn 1 i tabellen efter avsnitt 2E003.f, samt speciellt konstruerad utrustning till denna för automatisk hantering, positionering, manövrering och styrning:

a) Utrustning för produktion med kemisk förångningsdeponering (CVD) som har alla följande egenskaper:

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 2B105.

1. En process som är modifierad till en av följande typer:

- a) Pulserande CVD.
- b) Styrd nukleär termisk deponering (CNTD, Controlled nucleation thermal deposition).
- c) Plasmaförstärkt eller plasmaassisterad CVD.

2. Något av följande:

- a) Fast monterade roterande högvakuumtätningar (tryck lika med eller mindre än 0,01 Pa), eller
- b) Fast monterad utrustning för mätning eller styrning av tjockleken av pålagt skikt.

b) Produktionsutrustning för jonimplantation som kan leverera 5 mA eller mera i jonstrålen.

2B005 forts.

- c) Produktionsutrustning för fysisk elektronstråleförångning (EB-PVD) med en systemeffekt specificerad till att överstiga 80 kW och som innefattar något av följande:
 - 1. Vätskenivåkontroll med hjälp av ett "laser"-assisterat mätsystem som med precision kan styra inmatningen av götet, eller
 - 2. en datorkontrollerad matningshastighet som övervakas med bildskärmar som arbetar med principen att genom luminiscens från de joniserade atomerna i förångningsstrålen mäta beläggningshastigheten för beläggningar som innehåller två eller flera beståndsdelar.
- d) Produktionsutrustning för plasmaspjutning med något av följande:
 - 1. Arbetar med styrd och reducerad atmosfär (lika med eller mindre än 10 kPa mätt ovanför och inom ett avstånd av 300 mm från strålkänsens munstycke) i en vakuumkammare, där trycket före plasmaspjutningen kan sänkas ner till 0,01 Pa, eller
 - 2. Fast monterad utrustning för mätning eller styrning av tjockleken av pålagt skikt.
- e) Produktionsutrustning för sputtering som kan avge strömtätheter på minst 1 mA/mm² vid en förångningshastighet på minst 15 µm/tim.
- f) Produktionsutrustning för katodstrålebeläggning med hjälp av en utrustning som innehåller ett galler bestående av elektromagneter för att styra strålningsspunkten på katoden.
- g) Produktionsutrustning för jonplätning kapabel till in situ-mätning av något av följande:
 - 1. Tjocklek på substratet och matningshastighet, eller
 - 2. optiska egenskaper.

Anmärkning: Avsnitt 2B005 omfattar inte utrustning för kemisk förångningsdeponering, katodstråle, sputtering, jonplätning eller joninplantation speciellt konstruerad för skärande och bearbetande verktyg.

2B006 Mät- eller inspektionssystem, utrustning, återkopplade positioneringsenheter och "elektroniska sammansättningar" enligt följande:

- a) Datorstyrda eller "numeriskt styrda" koordinatmätmaskiner (CMM) som har en tredimensionell (volymetrisk) maximal tillåten längdmättsavvikelse (EO,MPE) vid varje punkt inom maskinens arbetsområde (dvs. inom axellängden) som är lika med eller mindre (bättre) än $(1,7 + L/1\ 000)$ µm (L är den uppmätta längden i mm), enligt ISO 10360-2:2009.

Teknisk anmärkning:

EO,MPE för den mest noggranna konfigurationen av CMM enligt tillverkarens specifikation (t.ex. bäst av följande: prob, mätstiftslängd, rörelseparametrar, omgivning) och med "alla tillgängliga kompensationer" ska jämföras med tröskeln på $1,7 + L/1\ 000$ µm.

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 2B206.

- b) Mätinstrument eller system för mätning av linjärförskjutning, linjära återkopplade positioneringsenheter och "elektroniska sammansättningar" enligt följande:

Anmärkning: Mätssystem med interferometer eller optisk givare, som innehåller en "laser" specificeras endast i 2B006.b.3. och 2B206.c.

1. 'System som mäter kontaktöst' med en "upplösning" som är lika med eller mindre (bättre) än 0,2 µm inom 0–0,2 mm av 'mätområdet'.

2B006.b. forts.

Tekniska anmärkningar:

I avsnitt 2B006.b.1 gäller att

1. 'system som mäter kontaktlöst' avser system som är konstruerade för att mäta avståndet mellan mätprob och mätobjekt längs en enda vektor, där mätproben eller mätobjektet är i rörelse.
2. 'mätområde' avser avståndet mellan det minsta och det största arbetsavståndet.
2. Linjära återkopplade positioneringsenheter som är speciellt konstruerade för verktygsmaskiner och som har en "noggrannhet" som är mindre (bättre) än $(800 + [600 \times L/1\ 000])$ nm (L är den effektiva längden i mm).
3. Mätssystem som har allt av följande:
 - a) Innehåller "laser".
 - b) En "upplösning" över hela skalområdet som är lika med eller mindre (bättre) än 200 nm.
 - c) Förmåga att uppnå en "mätosäkerhet" som är lika med eller mindre (bättre) än $(1,6 + L/2\ 000)$ nm (L är den uppmätta längden i mm) vid varje punkt inom ett mätområde, när det kompenseras för refraktionsindexet för luft och mätningen löper över 30 sekunder vid en temperatur på $20 \pm ,01$ °C.
4. "Elektroniska sammansättningar" som är särskilt konstruerade för att ge återkopplingskapacitet i system som specificeras i avsnitt 2B006.b.3.

2B006 forts.

- c) Roterande återkopplade positionsenheter som är speciellt konstruerade för verktygsmaskiner eller mätinstrument för mätning av vinkelförskjutning, med en vinkelpositionerings"noggrannhet" som är lika med eller mindre (bättre) än 0,9 bågesekunder.

Anmärkning: Avsnitt 2B006.c omfattar inte optiska instrument såsom autokollimatorer som använder parallellt ljus (t.ex. "laser"-ljus) för att upptäcka vinkelförskjutning hos en spegel.

- d) Utrustning för mätning av ytjämnhet (inklusive ytdefekter), genom att mäta den optiska spridningen med en känslighet som är 0,5 nm eller mindre (bättre).

Anmärkning: 2B006 inkluderar andra verktygsmaskiner än dem som specificeras i 2B001, förutsatt att de kan användas som mät- eller avsyningsmaskiner och uppfyller eller överskrider de kriterier som anges för mät- och avsyningsmaskiner.

2B007 "Robotar" som har någon av följande egenskaper samt därtill hörande särskilt konstruerade styrsystem och "manipulatorer":

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 2B207.

- a) Används inte.
b) Speciellt konstruerade för att tillåtas arbeta i en potentiellt explosiv omgivning enligt nationella säkerhetsbestämmelser.

Anmärkning: Avsnitt 2B007.b omfattar inte "robotar" som är särskilt konstruerade för sprutlackeringsbås.

- c) Speciellt konstruerade för eller specificerade som strålningståliga för att motstå en total strålningsdos som är större än 5×10^3 Gy (kisel) utan försämrade prestanda, eller

Teknisk anmärkning:

Termen Gy (kisel) avser den energi uttryckt i joule per kg som ett oavskärmat kiselprov absorberar när den utsätts för joniserande strålning.

- d) Specialkonstruerade för drift på höjder över 30 000 m.

- 2B008 'Tipp- och vridbara arbetsbord' och "tippbara spindlar", speciellt konstruerade för verktygsmaskiner, enligt följande:
- Används inte.
 - Används inte.
 - 'Tipp- och vridbara arbetsbord' som har allt av följande:
 - Konstruerade för verktygsmaskiner för svarvning, fräsning eller slipning.
 - Två roterande axlar utformade för att styras samtidigt för att uppnå "konturstyrning".
- Teknisk anmärkning:
- Ett 'tipp- och vridbart arbetsbord' är ett arbetsbord vars yta kan tippas och vridas runt två icke-parallella axlar.*
- 'Tippbara spindlar' som har allt av följande:
 - Konstruerade för verktygsmaskiner för svarvning, fräsning eller slipning.
 - Konstruerade för att styras samtidigt för att uppnå "konturstyrning".
- 2B009 Maskiner för trycksvarvning och maskiner för tryckvalsning vilka enligt tillverkarens tekniska specifikation kan utrustas med "numeriska styrenheter" eller en datorkontroll och som har allt av följande:
- ANM. SE ÄVEN AVSNITTEN 2B109 OCH 2B209.
- Tre eller flera axlar kan styras samtidigt för att uppnå "konturstyrning". och
 - Kraften från pressrullen är större än 60 kN.
- Teknisk anmärkning:
- I avsnitt 2B009 ska maskiner som kombinerar trycksvarvning och tryckvalsning betraktas som maskiner för tryckvalsning.*

- 2B104 "Isostatiska pressar", andra än de som specificeras i avsnitt 2B004, med alla följande egenskaper:
- ANM. SE ÄVEN AVSNITT 2B204.
- Maximalt arbetstryck av 69 MPa eller högre.
 - Utformade för att uppnå och bibehålla en termiskt reglerad miljö av 873 K (600 °C) eller mer.
 - Kammarutrymme med en innerdiameter av 254 mm eller större.
- 2B105 Ugnar för kemisk förångningsdeposition (CVD), andra än de som specificeras i avsnitt 2B005.a, som är konstruerade eller modifierade för förtätning av kol-kol-kompositier.
- 2B109 Maskiner för tryckvalsning, andra än de som specificeras i avsnitt 2B009, som kan användas för "produktion" av framdrivningskomponenter och -utrustning (t.ex. motorhus och mellansteg härför) för "missiler", och särskilt konstruerade komponenter enligt följande:
- ANM. SE ÄVEN AVSNITT 2B209.
- Maskiner för tryckvalsning med alla följande egenskaper:
 - Maskinerna är utrustade med eller kan enligt tillverkarens tekniska specifikation utrustas med "numerisk styrning" eller datorkontroll, och
 - de har mer än två axlar som kan styras samtidigt för att uppnå "konturstyrning".
 - Särskilt konstruerade komponenter för maskiner för tryckvalsning som specificeras i avsnitt 2B009 eller 2B109.a.
- Teknisk anmärkning:
- Maskiner som kombinerar trycksvarvning och tryckvalsning ska i avsnitt 2B109 betraktas som maskiner för tryckvalsning.

- 2B116 Vibrationsprovsystem med därtill hörande utrustning och komponenter enligt följande:
- Vibrationsprovsystem med återkoppling och sluten slinga och digital styrteknik, i stånd att vibrera ett system vid en acceleration som är lika med eller högre än 10 g rms mellan 20 Hz och 2 kHz och överföra krafter som är lika med eller större än 50 kN, mätta vid 'obelastat bord'.
 - Digital styrutrustning, tillsammans med särskilt utformad programvara för vibrationsprovning, med en 'realtidskontrollbandbredd' större än 5 kHz och utformad för vibrationsprovsystem som specificeras i avsnitt 2B116.a.
Teknisk anmärkning:
I avsnitt 2B116.b avses med 'realtidskontrollbandbredd' den maximala hastighet med vilken en styrutrustning kan utföra fullständiga cykler av insamling, databehandling och utsändning av kontrollsignaler.
 - Vibratorer (skakutrustningar), med eller utan tillhörande förstärkare, som kan åstadkomma en kraft som är lika med eller större än 50 kN, mätt vid 'obelastat bord', och användbara i provningssystem som specificeras i avsnitt 2B116.a.
 - Stödkonstruktioner och elektroniska enheter utformade för att kombinera flera skakenheter till ett komplett skakbordsystem som kan åstadkomma en sammansatt effektiv kraft som är lika med eller större än 50 kN, mätt vid 'obelastat bord' och användbart i vibrationssystem som specificeras i avsnitt 2B116.a.
Teknisk anmärkning:
Med 'obelastat bord' avses i avsnitt 2B116 ett arbetsbord eller en yta utan fixtur eller fastspänningsanordningar.
- 2B117 Utrustning och processregleringssystem, andra än de som specificeras i avsnitt 2B004, 2B005.a, 2B104 eller 2B105, som konstruerats eller modifierats för förtätning och pyrolys av raketdysor och nosspetsar på farkoster för återinträde i jordatmosfären.

2B119 Balanseringsmaskiner och tillhörande utrustning enligt följande:

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 2B219.

a) Balanseringsmaskiner som har samtliga följande egenskaper:

1. Kan inte balansera rotor(er)/enheter som har en massa som överstiger 3 kg.
2. Kan balansera rotor(er)/enheter vid hastigheter som överstiger 12 500 varv/min.
3. Kan korrigera obalans i minst två plan.
4. Kan balansera till en specifik återstående obalans av 0,2 g mm per kg rotormassa.

Anmärkning: Avsnitt 2B119.a omfattar inte balanseringsmaskiner som är konstruerade eller modifierade för tandläkarutrustning eller annan medicinsk utrustning.

b) Avläsningsenheter som är konstruerade eller modifierade för att användas i maskiner som specificeras i avsnitt 2B119.a.

Teknisk anmärkning:

Avläsningsenheter betecknas ibland som balanseringsinstrument.

2B120 Rörelsesimulatorer eller vridbara bord med alla följande egenskaper:

- a) Minst två axlar.
- b) Konstruerade eller modifierade för att innehålla släppringar eller integrerade kontaktfria anordningar som kan överföra elkraft, signalinformation eller båda delarna.
- c) Någon av följande egenskaper:
 1. Alla följande egenskaper hos varje enskild axel:
 - a) Kan vridas minst 400 grader/s eller högst 30 grader/s, och
 - b) en hastighetsupplösning på högst 6 grader/s och en noggrannhet på lika med eller mindre än 0,6 grader/s.
 2. Har en hastighetsstabilitet som i sämsta fall är lika med eller bättre (mindre) än $\pm 0,05$ % som ett genomsnitt över 10 grader eller mer. eller
 3. Positionerings"noggrannhet" som är lika med eller mindre (bättre) än 5 bågsekunder.

Anmärkning 1: Avsnitt 2B120 omfattar inte vridbara bord som är konstruerade eller modifierade för verktygsmaskiner eller för medicinsk utrustning. Vridbara bord för verktygsmaskiner omfattas av avsnitt 2B008.

Anmärkning 2: Rörelsesimulatorer eller vridbara bord som specificeras i avsnitt 2B120 omfattas oavsett om släppringar eller integrerade kontaktfria anordningar är monterade eller ej vid tidpunkten för exporten.

- 2B121 Positioneringsbord (utrustning med möjlighet till exakt rotationspositionering i var och en av axlarna), andra än de som specificeras i avsnitt 2B120, med samtliga följande egenskaper:
- Minst två axlar.
 - Positionerings"noggrannhet" som är lika med eller mindre (bättre) än 5 bågsekunder.
- Anmärkning: Avsnitt 2B121 omfattar inte vridbara bord som är konstruerade eller modifierade för verktygsmaskiner eller för medicinsk utrustning. Vridbara bord för verktygsmaskiner omfattas av avsnitt 2B008.
- 2B122 Centrifuger som kan åstadkomma accelerationer på mer än 100 g och som är konstruerade eller modifierade för att innehålla släpningar eller integrerade kontaktfria anordningar som kan överföra elkraft, signalinformation eller båda delarna.
- Anmärkning: Centrifuger som anges i avsnitt 2B122 omfattas oavsett om släpningar eller kontaktfria anordningar är monterade eller ej vid tidpunkten för exporten.
- 2B201 Verktygsmaskiner och alla kombinationer av dessa, andra än de som specificeras i avsnitt 2B001 enligt följande, för avlägsnande eller fräsning av metaller, keramer eller "kompositer" som enligt tillverkarens tekniska specifikationer kan utrustas med elektronisk styrning för simultan styrning av minst två axlar för att uppnå "konturstyrning":
- Teknisk anmärkning:
- Angivna 'positioneringsnoggrannhets'nivåer som under följande förfaranden härrör från mätningar enligt ISO 230-2:1988 (1) eller nationella motsvarigheter får användas för varje verktygsmaskinmodell som tillhandahållits och godkänts av nationella myndigheter i stället för individuella maskintester. Bestämning av 'angiven positioneringsnoggrannhet':
- Välj ut fem maskiner av en modell som ska få ett värde.
 - Mät linjära axelns noggrannhet enligt ISO 230-2:19881.
 - Bestäm noggrannhetsvärdena för varje axel på varje maskin. Hur noggrannhetsvärdet räknas ut beskrivs i ISO-standard 230-2:19881.
 - Bestäm de genomsnittliga noggrannhetsvärdena för varje axel. Detta genomsnittliga värde blir den angivna 'positioneringsnoggrannheten' för varje axel på denna modell (Åx, Åy...).
 - Eftersom punkt 2B201 hänför sig till varje linjär axel kommer det att finnas lika många angivna värden för positioneringsnoggrannhet som linjära axlar.

(1) De tillverkare som beräknar positioneringsnoggrannheten enligt ISO 230-2:1997 eller 2006 bör rådfråga de behöriga myndigheterna i den EU-medlemsstat där de är etablerade.

2B201 forts.

- f) Om en axel på en verktygsmaskin som inte kontrollerats av 2B201.a, 2B201.b eller 2B201.c har en angiven positioneringsnoggrannhet på 6 μm eller bättre (mindre) vad gäller slipmaskiner och 8 μm eller bättre (mindre) för fräsmaskiner eller svarvar, enligt ISO 230-2:19881 bör man kräva att byggaren bekräftar noggrannhetsnivån en gång var 18:e månad.
- a) Verktygsmaskiner för fräsning som har någon av följande egenskaper:
1. "Positioneringsnoggrannheten" med "alla tillgängliga kompensationer" är lika med eller mindre (bättre) än 6 μm enligt ISO 230-2:19881 eller nationella motsvarigheter längs med någon linjär axel.
 2. Minst två roterande axlar som kan utföra konturslipning.
 3. Fem eller flera axlar kan styras samtidigt för att uppnå "konturstyrning".
- Anmärkning: Avsnitt 2B201.a omfattar inte fräsmaskiner som har följande egenskaper:
- a) X-axelns förflyttning större än 2 m, och
 - b) totala positioneringsnoggrannheten hos x-axeln är mer (sämre) än 30 μm .
- b) Verktygsmaskiner för slipning som har någon av följande egenskaper:
1. "Positioneringsnoggrannheten" med "alla tillgängliga kompensationer" är lika med eller mindre (bättre) än 4 μm enligt ISO 230-2:19881 eller nationella motsvarigheter längs med någon linjär axel.
 2. Minst två roterande axlar som kan utföra konturslipning.
 3. Fem eller flera axlar kan styras samtidigt för att uppnå "konturstyrning".

2B201.b. forts.

Anmärkning: Avsnitt 2B001.c omfattar inte slipmaskiner enligt följande:

- a) Rundslipmaskiner för invändig, utvändig eller kombinerad invändig och utvändig slipning som har alla följande egenskaper:
 1. Kapaciteten är begränsad till ett arbetsstycke som är högst 150 mm i ytterdiameter eller längd.
 2. Begränsade till x-, z- och c-axlar.
- b) Jiggslipmaskiner som inte har en z- eller w-axel med en total positioneringsnoggrannhet som är mindre (bättre) än 4µm enligt ISO 230-2:19881 eller nationella motsvarigheter.
- c) Verktygsmaskiner för svarvning som har "positioneringsnoggrannhet" med "alla tillgängliga kompensationer" bättre (mindre) än 6 µm enligt ISO 230-2:19881 längs med någon linjär axel (total positionering) för maskiner avsedda för bearbetning av diameterar större än 35 mm.

Anmärkning: Avsnitt 2B201.c. omfattar inte maskiner för stångarbete (Swissturn) som endast är avsedda för bearbetning av stänger som matas genom maskinen, om den maximala stängdiameter är mindre än eller lika med 42 mm och möjligheter till chuckmontering saknas. Maskinerna får även vara utrustade för borrar och/eller fräsning, för bearbetning av detaljer vars diameter understiger 42 mm.

Anmärkning 1: Avsnitt 2B201 omfattar inte verktygsmaskiner för särskilda ändamål som endast är avsedda för tillverkning av någon av följande delar:

- a) Kuggar.
- b) Kam- eller vevaxlar.
- c) Verktyg eller fräsar.
- d) Matarskruvar.

Anmärkning 2: En verktygsmaskin som klarar minst två av de tre funktionerna svarvning, fräsning och slipning (t.ex. en svarv med fränsningsfunktion), ska bedömas efter vart och ett av de relevanta avsnitten 2B201.a, 2B001.b eller 2B001.c.

Anmärkning 3: 2B201.a.3 och 2B201.b.3 omfattar maskiner som bygger på en parallell linjär kinematisk konstruktion (t.ex. sexfotade maskiner) som har minst fem axlar av vilka ingen är roterande.

2B204 "Isostatiska pressar", andra än de som specificeras i avsnitt 2B004 eller 2B104, och tillhörande utrustning enligt följande:

- a) "Isostatiska pressar" som har följande två egenskaper:
1. Kan uppnå ett maximalt arbetstryck av 69 MPa eller högre, och
 2. har ett kammarutrymme med en innerdiameter över 152 mm.
- b) Matriser, formar och styrutrustning, speciellt konstruerade för "isostatiska pressar" som specificeras i avsnitt 2B204.a.

Teknisk anmärkning:

I avsnitt 2B204 avses med innerdiameter den del av arbetskammaren där arbetstemperatur och -tryck kan hållas. I diametern ska inte inräknas utrymme för lasthållare. Innerdiametern är den mindre av tryckkammarrens eller den isolerade ugnskammarrens, beroende på vilken av de två som är placerad i den andra.

2B206 Mät- och inspektionsutrustning, andra än de som specificeras i avsnitt 2B006 enligt följande:

- a) Datorstyrda eller numeriskt styrda koordinatmätningssmaskiner (CMM) med någon av följande egenskaper:
1. Bara två axlar, och en maximalt tillåten längdmåttsavvikelse längs någon (endimensionell) axel, identifierad som någon kombination av E0x,MPE, E0y,MPE, eller E0z,MPE, som är lika med eller mindre (bättre) än $(1,25 + L/1\ 000)$ µm (där L är den uppmätta längden i mm) vid varje punkt inom maskinens arbetsområde (dvs. inom axellängden), enligt ISO 10360-2:2009, eller

2B206.a. forts.

2. tre eller fler axlar och en tredimensionell (volyetrisk) maximal tillåten längdmåtsavvikelse (E0,MPE) som är lika med eller mindre (bättre) än $(1,7 + L/800)$ μm (där L är den uppmätta längden i mm) vid varje punkt inom maskinens arbetsområde (dvs. inom axellängden), enligt ISO 10360-2:2009.

Teknisk anmärkning:

E0,MPE för den mest noggranna konfigurationen av CMM specificerad av tillverkaren enligt ISO 10360-2:2009 (t. ex. bäst av följande: prob, mätstiftslängd, rörelseparametrar, omgivning) och med alla tillgängliga kompensationer ska jämföras med tröskeln på $(1,7 + L/800)$ μm .

- b) System för samtidig linjär mätning och vinkelmätning av ett halvskaal som har båda följande egenskaper:
 1. "Mätosäkerheten" längs med någon linjär axel är lika med eller mindre (bättre) än 3,5 μm per 5 mm, och
 2. "vinkelavvikelsen från en position" är lika med eller mindre (bättre) än 0,02°.
- c) System för mätning av 'linjärförskjutning', som har alla följande egenskaper:

Teknisk anmärkning:

I avsnitt 2B206.c avses med 'linjärförskjutning': ändring av avståndet mellan mätprob och mätobjekt.

1. Innehåller "laser", och
2. kan under minst 12 timmar inom ett temperaturintervall av ± 1 K (± 1 °C) runt standardtemperaturen och vid standardtryck bibehålla alla följande egenskaper:
 - a) En "upplösning" över hela skalområdet som är lika med eller bättre än 0,1 μm , och
 - b) en "mätosäkerhet" som är lika med eller bättre (mindre) än $(0,2 + L/2\ 000)$ μm (L är den uppmätta längden i mm).

Anmärkning: *Avsnitt 2B206.c omfattar inte interferometersystem för mätning, utan slutna eller öppna återkopplingsystem, som innehåller en laser för att mäta slidens rörelsefel på verktygsmaskiner, mätmaskiner eller liknande utrustning.*

2B206.c. forts.

d) System med linjära differentialtransformatorer (LVDT) med båda följande egenskaper:

Teknisk anmärkning:

I avsnitt 2B206.d avses med 'linjärförsjutning': ändring av avståndet mellan mätprob och mätobjekt.

1. Något av följande:

- a) "Linjäriteten" är lika med eller mindre (bättre) än 0,1 % mätt från 0 till full funktionsradie för LVDT-system med en funktionsradie på upp till 5 mm. eller
- b) "Linjäriteten" är lika med eller mindre (bättre) än 0,1 % mätt från 0 till 5 mm för LVDT-system med en funktionsradie på mer än 5 mm. och

2. Avdrift lika med eller bättre (mindre) än 0,1 % per dag i normal testrumstemperatur ± 1 K (± 1 °C).

Anmärkning 1: Verktygsmaskiner som kan användas som mät- eller avsyningsmaskiner ska kontrolleras om de motsvarar eller överskrider kriterierna för verktygsmaskiner eller mät- och avsyningsmaskiner.

Anmärkning 2: En maskin som specificeras i avsnitt 2B206 omfattas om den överstiger angivna parametrar någonstans inom sitt arbetsområde.

Tekniska anmärkningar:

Alla parametrar för mätvärden enligt avsnitt 2B206 motsvarar plus/minus, dvs. inte hela bandet.

- 2B207 "Robotar", "manipulatorer" och styrsystem som inte specificeras i avsnitt 2B007 enligt följande:
- "Robotar" eller "manipulatorer" som är speciellt konstruerade för att uppfylla nationella säkerhetsbestämmelser för hantering av högexplosiva ämnen (t.ex. uppfyller elektriska märkdata för högexplosiva ämnen).
 - Styrsystem speciellt konstruerade för de "robotar" och "manipulatorer" som specificeras i avsnitt 2B207.a.
- 2B209 Maskiner för tryckvalsning, maskiner för trycksvarvning med tryckvalsande funktioner, andra än de som specificeras i avsnitt 2B009 eller 2B109, och dorn enligt följande:
- Maskiner som har följande två egenskaper:
 - Tre eller fler rullar (aktiva eller styrnings-), och
 - som enligt tillverkarens tekniska specifikation kan utrustas med "numerisk styrning" eller datorkontroll.
 - Rotorskapande dorn konstruerade för att bilda rotorerna med en inre diameter på mellan 75 mm och 400 mm.
- Anmärkning:* Avsnitt 2B209.a omfattar maskiner som endast har en rulle för att deformera metallen plus två extra rullar som understöder dornen men som inte direkt deltar i processen.
- 2B219 Maskiner för centrifugalbalansering i flera plan, stationära eller portabla, horisontella eller vertikala enligt följande:
- Maskiner för centrifugalbalansering konstruerade för balansering av böjliga rotorerna med en längd av 600 mm eller mer och som har alla följande egenskaper:
 - Axeltappdiameter större än 75 mm.
 - Balanserar vikter från 0,9 kg till 23 kg, och
 - Kan balansera med en rotationshastighet större än 5 000 varv/min.

2B219 forts.

- b) Maskiner för centrifugalbalansering konstruerade för balansering av ihåliga cylindriska rotorkomponenter, som har alla följande egenskaper:
1. Axeltappdiameter större än 75 mm.
 2. Balanserar vikter från 0,9 kg till 23 kg.
 3. Balanserar till en återstående obalans lika med eller mindre än $10 \text{ g} \times \text{mm/kg}$ per plan. och
 4. Använder remdrift.

2B225 Fjärrstyrda manipulatorer som överför fjärrstyrd mekanisk rörelse vid radiokemisk separation eller i s.k. hot cells, som har någon av följande egenskaper:

- a) Kan arbeta genom en skiljevägg med en tjocklek av 0,6 m eller mer (arbete-genom-vägg), eller
- b) kan överbrygga en skiljevägg med en tjocklek av 0,6 m eller mer (arbete-över-vägg).

Teknisk anmärkning:

Fjärrstyrda manipulatorer överför en mänsklig operatörs handlande till en fjärrstyrd arbetande arm med ett avslutande verktyg. Överföringen kan vara av 'master-slave'-typ eller styrd av styrpinne (joystick) eller knappsats.

2B226 Induktionsugnar med kontrollerad atmosfär (genom vakuum eller inert gas), andra än de som specificeras i avsnitt 9B001 och 3B001, och kraftförsörjning till dessa enligt följande:

ANM. SE ÄVEN AVSNITTEN 3B001 OCH 9B001.

- a) Ugnar med alla följande egenskaper:
 1. Kan arbeta vid temperaturer över 1 123 K (850 °C).
 2. Har induktionsspolar med 600 mm i diameter eller mindre.
 3. Är konstruerade för en ineffekt på minst 5 kW.

Anmärkning: Avsnitt 2B226.a omfattar inte ugnar konstruerade för behandling av halvledarwafers.

- b) Kraftförsörjning med en specificerad uteffekt på minst 5 kW, särskilt konstruerade för ugnar som specificeras i 2B226.a.

- 2B227 Vakuumkontrollerade eller andra ugnar med kontrollerad atmosfär för smältning och gjutning av metall och därtill hörande utrustning enligt följande:
- Ljusbågsugnar för omsmältning, smältning samt smältning och gjutning med följande två egenskaper:
 - Elektroddåtgång mellan 1 000 cm³ och 20 000 cm³, och
 - kan arbeta med smältemperaturer över 1 973 K (1 700 °C).
 - Ugnar med elektronstrålesmältning, plasmaatomisering och plasmasmältning med följande två egenskaper:
 - En effekt på minst 50 kW, och
 - kan arbeta med smältemperaturer över 1 473 K (1 200 °C).
 - Datorstyrning och datorövervakning speciellt utformade för någon av ugnarna som specificeras i avsnitt 2B227.a eller 2B227.b.
 - Plasmabrännare, särskilt konstruerade för ugnar som specificeras i 2B227.b., med följande två egenskaper:
 - Arbetar vid en effekt på över 50 kW, och
 - kan arbeta över 1 473 K (1 200 °C).
 - Elektronstrålekanoner särskilt konstruerade för ugnar som specificeras i avsnitt 2B227.b. som arbetar vid en effekt på över 50 kW.
- 2B228 Utrustning för tillverkning, sammansättning och upplinjerig av rotorerna för gascentrifuger, bälgformande dorn och formar enligt följande:
- Utrustning för hopsättning av rotorsektioner för gascentrifuger, mellanväggar och ändstycken.
Anmärkning: Avsnitt 2B228.a omfattar precisionsdorn, inspänningsanordningar och maskiner för krymppassning.
 - Utrustning för upplinjerig av rotorsektioner längs en gemensam axel.
Teknisk anmärkning:
I avsnitt 2B228.b består sådan utrustning vanligen av precisionsmätprobar kopplade till en dator som kontrollerar exempelvis pneumatiska kolvar som används för att rikta rorsektionerna.
 - Bälgformande dorn och formar för produktion av bälgar med en enkel utbuktning.
Teknisk anmärkning:
I avsnitt 2B228.c ska bälgarna ha alla följande egenskaper:
 - Innerdiameter mellan 75 mm och 400 mm.
 - Längd 12,7 mm eller mer.
 - Utbuktningdjup större än 2 mm.
 - Tillverkade av höghållfasta aluminium-legeringar, marådrat stål eller höghållfasta "fibrer eller fiberliknande material".

- 2B230 Alla typer av 'tryckgivare' som kan mäta absolut tryck och som har alla följande egenskaper:
- Tryckkännande element tillverkade av eller skyddade av aluminium eller aluminiumlegering, aluminiumoxid (alumina eller safir), nickel eller nickellegering med mer än 60 viktprocent nickel eller fullständigt fluorerade polymerer.
 - De eventuella tätningar som krävs för att täta det tryckkännande elementet och som är i direkt kontakt med processmediet är tillverkade av eller skyddade av aluminium eller aluminiumlegering, aluminiumoxid (alumina eller safir), nickel eller nickellegering med mer än 60 viktprocent nickel eller fullständigt fluorerade polymerer. och
 - De har någon av följande egenskaper:
 - Fullt skalutslag är mindre än 13 kPa och 'noggrannheten' bättre än 1 % av fullt skalutslag, eller
 - fullt skalutslag är 13 kPa eller mer och 'noggrannheten' är bättre än 130 Pa mätt vid 13 kPa.

Tekniska anmärkningar:

- Med 'tryckgivare' avses i avsnitt 2B230 en enhet som omvandlar tryckmätningar till en signal.
- Med 'noggrannhet' avses i avsnitt 2B230 ett värde som innefattar icke-linjäritet, hysteres och repeterbarhet vid omgivningstemperaturen.

- 2B231 Vakuumpumpar som har alla följande egenskaper:
- Insugningsrör med en diameter 380 mm eller mer.
 - Pumphastighet av 15 m³/s eller högre. och
 - Kan åstadkomma ett slutvakuum bättre än 13 mPa.

Tekniska anmärkningar:

- Pumphastigheten bestäms vid mätpunkten med kväve eller luft.
- Slutvakuumet bestäms i pumpens ingång med pumpens inlopp blockerat.

2B232 Högshastighetskanonsystem (drivmedel, gas, coil-gun, elektromagnetiska och elektrotermiska typer och andra avancerade system) som kan accelerera projektiler till 1,5 km/s eller mer.

ANM. SE ÄVEN KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING.

2B233 Bälgtätade kompressorer av scrolltyp och bälgtätade vakuumpumpar av scrolltyp med alla följande egenskaper:

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 2B350.i.

- a) Kapabel till en inloppsflöeshastighet på 50 m³/timme eller mer.
- b) Kan uppnå ett tryckförhållande på 2:1 eller mer. och
- c) Alla ytor som kommer i kontakt med processgasen är tillverkade av något av följande material:
 1. Aluminium eller aluminiumlegering.
 2. Aluminiumoxid.
 3. Rostfritt stål.
 4. Nickel eller nickellegering.
 5. Fosforbrons.
 6. Fluorpolymerer.

2B350 Hjälpmedel, utrustning och komponenter för kemisk tillverkning enligt följande:

- a) Reaktorkärl eller reaktorer, med eller utan omrörare, med en total inre (geometrisk) volym större än 0,1 m³ (100 liter) och mindre än 20 m³ (20 000 liter), där alla ytor som kommer i direkt kontakt med den kemikalie som bearbetas eller innesluts är gjorda av något av följande material:

ANM. För förtillverkade reparationsammansättningar, se 2B350.k.

1. 'Legeringar' med mer än 25 viktprocent nickel och 20 viktprocent krom.
2. Fluorpolymerer (polymer- eller elastomermaterial som innehåller mer än 35 viktprocent fluor).
3. Glas (inklusive keramiskt bunden eller emaljerad beläggning eller glasinfodring).
4. Nickel eller 'legeringar' med mer än 40 viktprocent nickel.
5. Tantal eller tantal-'legeringar'.
6. Titan eller titan-'legeringar'.
7. Zirkonium eller zirkonium-'legeringar'.
8. Niob (columbium) eller niob-'legeringar'.

2B350 forts.

- b) Omrörare som utformats för användning i reaktionskärl eller reaktorer enligt avsnitt 2B350.a, samt impellrar, blad eller axlar avsedda för sådana omrörare, där alla omrörarens ytor som kommer i direkt kontakt med den kemikalie som bearbetas eller innesluts är gjorda av något av följande material:
1. 'Legeringar' med mer än 25 viktprocent nickel och 20 viktprocent krom.
 2. Fluorpolymerer (polymer- eller elastomermaterial som innehåller mer än 35 viktprocent fluor).
 3. Glas (inklusive keramiskt bundna eller emaljerade beläggningar eller glasinfodring).
 4. Nickel eller 'legeringar' med mer än 40 viktprocent nickel.
 5. Tantal eller tantal-'legeringar'.
 6. Titan eller titan-'legeringar'.
 7. Zirkonium eller zirkonium-'legeringar'.
 8. Niob (columbium) eller niob-'legeringar'.
- c) Lagerkärl, reservoarer eller behållare med en total inre (geometrisk) volym större än 0,1 m³ (100 liter) där alla ytor som kommer i direkt kontakt med den kemikalie som bearbetas eller innesluts är gjorda av något av följande material:

ANM. För förtillverkade reparationsammansättningar, se 2B350.k.

1. 'Legeringar' med mer än 25 viktprocent nickel och 20 viktprocent krom.
2. Fluorpolymerer (polymer- eller elastomermaterial som innehåller mer än 35 viktprocent fluor).
3. Glas (inklusive keramiskt bundna eller emaljerade beläggningar eller glasinfodring).
4. Nickel eller 'legeringar' med mer än 40 viktprocent nickel.
5. Tantal eller tantal-'legeringar'.
6. Titan eller titan-'legeringar'.
7. Zirkonium eller zirkonium-'legeringar'.
8. Niob (columbium) eller niob-'legeringar'.

2B350 forts.

- d) Värmeväxlare eller kondensorer med en värmeöverföringsyta större än 0,15 m² och mindre än 20 m², samt rör, plattor, slingor eller block (kylpaket) avsedda för sådana värmeväxlare eller kondensorer, där alla ytor som kommer i direkt kontakt med den kemikalie som bearbetas är gjorda av något av följande material:
1. 'Legeringar' med mer än 25 viktprocent nickel och 20 viktprocent krom.
 2. Fluorpolymerer (polymer- eller elastomermaterial som innehåller mer än 35 viktprocent fluor).
 3. Glas (inklusive keramiskt bundna eller emaljerade beläggningar eller glasinodring).
 4. Grafit eller 'kolgrfit'.
 5. Nickel eller 'legeringar' med mer än 40 viktprocent nickel.
 6. Tantal eller tantal-'legeringar'.
 7. Titan eller titan-'legeringar'.
 8. Zirkonium eller zirkonium-'legeringar'.
 9. Kiselkarbid.
 10. Titankarbid.
 11. Niob (columbium) eller niob-'legeringar'.
- e) Destillations- eller absorptionskolonner med en innerdiameter större än 0,1 m, samt vätskefördelare, ångfördelare eller vätskeuppsamlare avsedda för sådana destillations- eller absorptionskolonner, där alla ytor som kommer i direkt kontakt med den kemikalie som bearbetas är gjorda av något av följande material:
1. 'Legeringar' med mer än 25 viktprocent nickel och 20 viktprocent krom.
 2. Fluorpolymerer (polymer- eller elastomermaterial som innehåller mer än 35 viktprocent fluor).
 3. Glas (inklusive keramiskt bundna eller emaljerade beläggningar eller glasinodring).
 4. Grafit eller 'kolgrfit'.
 5. Nickel eller 'legeringar' med mer än 40 viktprocent nickel.
 6. Tantal eller tantal-'legeringar'.
 7. Titan eller titan-'legeringar'.
 8. Zirkonium eller zirkonium-'legeringar'.
 9. Niob (columbium) eller niob-'legeringar'.

2B350 forts.

- f) Fjärrstyrda doseringsutrustningar där alla ytor som kommer i direkt kontakt med den kemikalie som behandlas är gjorda av något av följande material:
 - 1. 'Legeringar' med mer än 25 viktprocent nickel och 20 viktprocent krom.
 - 2. Nickel eller 'legeringar' med mer än 40 viktprocent nickel.
- g) Ventiler och komponenter enligt följande:
 - 1. Ventiler med båda följande egenskaper:
 - a) En 'nominell storlek' större än DN 10 eller NPS 3/8, och
 - b) alla ytor som kommer i direkt kontakt med de kemikalier som produceras, processas eller innesluts är tillverkade av 'korrosionsbeständigt material'.
 - 2. Ventiler, andra än de som specificeras i avsnitt 2B350.g.1, med alla följande egenskaper:
 - a) En 'nominell storlek' som är minst DN 25 eller NPS 1 och högst DN 100 eller NPS 4,
 - b) hus (ventilhus) eller förformade infodringar,
 - c) en stängningsanordning som är konstruerad för att vara utbytbar, och
 - d) alla ytor i ventilhuset eller den förformade infodringen som kommer i direkt kontakt med de kemikalier som produceras, processas eller innesluts är tillverkade av 'korrosionsbeständigt material'.
 - 3. Komponenter som är konstruerade för ventiler som specificeras i avsnitt 2B350.g.1 eller 2B350.g.2 där alla ytor som kommer i direkt kontakt med den kemikalie som produceras, processas eller innesluts är tillverkade av 'korrosionsbeständigt material' enligt följande:
 - a) Hus (ventilhus).
 - b) Förformade infodringar.

2B350.g. forts.

Tekniska anmärkningar:

1. Med 'korrosionsbeständigt material' avses i avsnitt 2B350.g följande material:
 - a) Nickel eller legeringar med mer än 40 viktprocent nickel.
 - b) Legeringar med mer än 25 viktprocent nickel och 20 viktprocent krom.
 - c) Fluorpolymerer (polymer- eller elastomermaterial som innehåller mer än 35 viktprocent fluor).
 - d) Glas eller glasinfodring (inklusive keramiskt bundna eller emaljerade beläggningar).
 - e) Tantal eller tantallegeringar.
 - f) Titan eller titanlegeringar.
 - g) Zirkonium eller zirkoniumlegeringar.
 - h) Niob (columbium) eller nioblegeringar.
 - i) Keramiska material enligt följande:
 1. Kiselkarbid med en renhet av minst 80 viktprocent.
 2. Aluminiumoxid med en renhet av minst 99,9 viktprocent.
 3. Zirkoniumoxid (zirconia).
2. Med 'nominell storlek' avses den mindre av in- och utloppsdiametrarna.
3. Nominella storlekar (DN) för ventiler är i överensstämmelse med ISO 6708:1995. Nominella rörstorlekar (NPS) är i enlighet med ASSME B36.10 eller B36.19 eller motsvarande nationella standarder.
- h) Flerväggiga rör försedda med en öppning för läckageindikering, i vilka alla ytor som kommer i direkt kontakt med den kemikalie som bearbetas eller innesluts är gjorda av något av följande material:
 1. 'Legeringar' med mer än 25 viktprocent nickel och 20 viktprocent krom.
 2. Fluorpolymerer (polymer- eller elastomermaterial som innehåller mer än 35 viktprocent fluor).
 3. Glas (inklusive keramiskt bundna eller emaljerade beläggningar eller glasinfodring).
 4. Grafit eller 'kolgrafit'.
 5. Nickel eller 'legeringar' med mer än 40 viktprocent nickel.
 6. Tantal eller tantal-'legeringar'.
 7. Titan eller titan-'legeringar'.
 8. Zirkonium eller zirkonium-'legeringar'.
 9. Niob (columbium) eller niob-'legeringar'.

2B350 forts.

- i) Multipeltätade och tätningfria pumpar som har en av tillverkaren specificerad flödes hastighet som är större än 0,6 m³/tim, eller vakuumpumpar med en av tillverkaren specificerad flödes hastighet större än 5 m³/tim (vid standardtemperatur (273 K [0 °C] och tryck [101 kPa]), som inte specificeras i avsnitt 2B233; samt hus (pumphus), förformade infodringar, impellrar, rotor eller strålpumpmunstycken konstruerade för sådana pumpar, i vilka alla ytor som kommer i direkt kontakt med den kemikalie som bearbetas är gjorda av något av följande material:
1. 'Legeringar' med mer än 25 viktprocent nickel och 20 viktprocent krom.
 2. Keramiska material.
 3. Ferrokisel (järnlegeringar med hög kiselhalt).
 4. Fluorpolymerer (polymer- eller elastomer material som innehåller mer än 35 viktprocent fluor).
 5. Glas (inklusive keramiskt bundna eller emaljerade beläggningar eller glasinfodring).
 6. Grafit eller 'kolgrfit'.
 7. Nickel eller 'legeringar' med mer än 40 viktprocent nickel.
 8. Tantal eller tantal-'legeringar'.
 9. Titan eller titan-'legeringar'.
 10. Zirkonium eller zirkonium-'legeringar'.
 11. Niob (columbium) eller niob-'legeringar'.

Teknisk anmärkning:

Med tätning i avsnitt 2B350, i avses endast de tätningar som kommer i direkt kontakt med de kemikalier som processas (eller är avsedda för detta), och som ger en tätningfunktion där en kolv- eller turbindriven drivaxel passerar genom ett pumphus.

2B350 forts.

- j) Förbränningsugnar konstruerade för att förstöra kemikalier som specificeras i avsnitt 1C350 vilka har särskilt konstruerade hanteringssystem för förbränningsprodukterna, särskilda hanteringshjälpmedel och en medeltemperatur i förbränningskammaren över 1 273 K (1 000 °C), i vilka alla ytor i förbrännings-systemet som kommer direkt i kontakt med förbränningsprodukterna är gjorda av eller beklädda med något av följande material:
1. 'Legeringar' med mer än 25 viktprocent nickel och 20 viktprocent krom.
 2. Keramiska material.
 3. Nickel eller 'legeringar' med mer än 40 viktprocent nickel.
- k. Förtillverkade reparationsammansättningar med metallytor som kommer i direkt kontakt med den kemikalie som bearbetas och som är gjorda av tantal eller tantallegeringar enligt följande, samt speciellt konstruerade komponenter till dessa:
1. Konstruerade för mekanisk fastsättning i glasinfodrade reaktorkärl eller reaktorer som specificeras i 2B350.a, eller
 2. konstruerade för mekanisk fastsättning i glasinfodrade lagerkärl, reservoarer eller behållare som specificeras i 2B350.c.

Anmärkning: I avsnitt 2B350 ska inte det material som används för tätningar, packningar, skruvar, tätningbrickor eller andra material som används för tätning avgöra kontrollstatusen, förutsatt att dessa komponenter är konstruerade för att vara utbytbara.

Tekniska anmärkningar:

1. 'Kolgrafit' är en sammansättning som består av amorft kol och grafit, där grafitinnehållet är åtta viktprocent eller mer.
2. För materialen i förteckningarna ovan avses med termen 'legering', när det inte anges någon specifik koncentration av någon beståndsdel, de legeringar i vilka den identifierade metallen förekommer i en högre viktprocentandel än någon annan beståndsdel.

2B351 Detektorer och övervakningssystem för giftig gas och för dem avsedda detektionskomponenter, andra än de som specificeras i avsnitt 1A004, enligt följande, samt detektorer, sensoranordningar och ersättningsbara sensorpatroner:

- a) som är utformade för kontinuerlig drift och i stånd att upptäcka kemiska stridsmedel eller kemikalier som omfattas av avsnitt 1C350 vid en koncentration på mindre än 3 mg/m³, eller
- b) som är konstruerade för att upptäcka kemiska föreningar med en kolinesterashämmande funktion.

- 2B352 Utrustning för tillverkning och hantering av biologiska material enligt följande:
- a) Säkerhetslaboratorier och tillhörande utrustning enligt följande:
 1. Kompletta säkerhetslaboratorier som motsvarar kriterierna för säkerhetsklass P3 eller P4 (BL3, BL4, L3, L4) enligt WHO Laboratory Biosafety manual (tredje upplagan, Genève 2004).
 2. Utrustning som konstruerats för fast installation i säkerhetslaboratorier som specificeras i 2B352.a., enligt följande:
 - a) Genomloppsautoklaver för dekontaminering med dubbla dörrar.
 - b) Duschar för dekontaminering med helkroppsskydd med tryckluftstillförsel.
 - c) Genomgångsdörrar med mekanisk eller uppblåsbar tätning.
 - b) Fermentorer och komponenter enligt följande:
 1. Fermentorer som kan odla "mikroorganismer" eller levande celler för produktion av virus eller toxiner, utan spridning av aerosoler, och som har en total inre volym av 20 liter eller mer.
 2. Komponenter som är konstruerade för fermentorer som specificeras i avsnitt 2B352.b.1 enligt följande:
 - a) Odlingkammare som är konstruerade för att kunna steriliseras eller desinficeras på plats.
 - b) Fasthållningsdon för odlingkammare.
 - c) Enheter för processkontroll som simultant kan övervaka och styra två eller fler parametrar i ett fermentationssystem (t.ex. temperatur, pH, näringsämnen, skakning, upplöst syre, luftflöde, skumkontroll).

Tekniska anmärkningar:

1. *Fermentorer enligt avsnitt 2B352.b omfattar även bioreaktorer, bioreaktorer för engångsbruk, kemostater och system med kontinuerligt flöde.*
 2. *Fasthållningsdon för odlingkammare omfattar även odlingkammare för engångsbruk med styva väggar.*
- c) Centrifugalseparatorer som kan användas för kontinuerlig avskiljning, utan spridning av aerosoler, och som har samtliga följande egenskaper:
1. En flödes hastighet högre än 100 liter per timme.
 2. Beståndsdelar av polerat rostfritt stål eller titan.
 3. En avtätning mot läckage genom en eller flera tätningar mellan vilka upprätthålls ett kontinuerligt ångtryck.
 4. En utformning så att de kan steriliseras i slutet tillstånd på plats.

Teknisk anmärkning:

Centrifugalseparatorer omfattar också dekanteringsutrustning.

2B352 forts.

d) Genomströmningsfilterutrustning (tangentiell) och komponenter, enligt följande:

1. Genomströmningsfilterutrustning (tangentiell) utformad för avskiljning av mikroorganismer, virus, toxiner eller celldodlingar, som har alla följande egenskaper:

a) En total filteryta på 1 m² eller större, och

b) någon av följande egenskaper:

1. En utformning så att de kan steriliseras eller desinficeras på plats.

2. Använder filtreringskomponenter för engångsbruk.

Teknisk anmärkning:

I avsnitt 2B352.d.1.b avses med steriliseras eliminering av alla livskraftiga mikrober från utrustningen, med användning av antingen fysikaliska agens (t.ex. ånga) eller kemiska agens. Med desinficera avses dödande av eventuella mikrobiella smittämnen på utrustningen genom användning av kemiska agens med bakteriedödande effekt. Desinficering och sterilisering skiljer sig från hygienisering, som avser rengöringsåtgärder för att minska antalet mikrober på utrustningen, utan att alla mikrobiella smittämnen eller livskraftiga mikrober nödvändigtvis elimineras.

Anmärkning: 2B352.d omfattar inte utrustning för omvänd osmos eller hemodialys enligt tillverkarens specifikation.

2. Komponenter till genomströmningsfilterutrustning (tangentiell) (t.ex. moduler, element, kassetter, patroner, enheter eller skivor) med en filteryta som är 0,2 m² eller större för varje komponent och som är konstruerade för användning i genomströmningsfilterutrustning (tangentiell) som specificeras i avsnitt 2B352.d.

e) Ångkoknings-, gas eller ångsteriliserbar frystorkningsutrustning med en kylkapacitet av 10 kg is eller mer per dygn och mindre än 1 000 kg is per dygn.

2B352 forts.

- f) Skydds- och inneslutningsutrustning enligt följande:
1. Skyddskläder i form av hel- eller halvdräkter, eller kåpor som är beroende av bunden extern lufttillförsel och fungerar med övertryck.
Anmärkning: Avsnitt 2B352.f.1 omfattar inte dräkter som ska bäras med inbyggd andningsapparat.
 2. Kammare för biologisk inneslutning, isolatorer och biosäkerhetsskåp som har alla följande egenskaper vid normal funktion:
 - a) En helt avskärmad arbetsplats där operatören är helt avskild från arbetet med en fysisk barriär.
 - b) Kan användas vid negativt tryck.
 - c) Det finns möjlighet att säkert hantera föremål på arbetsplatsen.
 - d) Den luft som förs in respektive förs ut från arbetsplatsen filtreras med ett HEPA-filter.
Anmärkning 1: Avsnitt 2B352.f.2 omfattar biosäkerhetsskåp i klass III, enligt beskrivningen i senaste utgåvan av WHO Laboratory Biosafety manual eller som konstruerats i enlighet med nationella normer, föreskrifter eller riktlinjer.
Anmärkning 2: Avsnitt 2B352.f.2 omfattar inte isolatorer som särskilt utformats för barriärvård eller transport av smittade patienter.
- g) Aerosolinhalationsutrustning som konstruerats för aerosoltestning med "mikroorganismer", virus eller "toxiner" enligt följande:
1. Kammare för helkroppsexponering som har en volym av 1 m³ eller mer.
 2. Utrustning för enbart noseponering med ett riktat aerosolflöde, med någon av följande exponeringskapaciteter:
 - a) Tolv eller fler gnagare.
 - b) Två eller fler andra djur än gnagare.
 3. Stängda fasthållningsrör för användning med utrustning för enbart näsexponering med ett riktat aerosolflöde.

2B350 forts.

- h) Spretorkningsutrustning som kan torka toxiner eller patogena "mikroorganismer", med alla följande egenskaper:
1. En vattenavdunstningskapacitet på $\geq 0,4$ kg/timme och ≤ 400 kg/timme.
 2. Förmåga att generera en genomsnittlig produktpartikelstorlek på ≤ 10 μm med befintliga tillbehör eller med en minimal ändring av spretorkningsutrustningen med atomiseringsmunstycken som möjliggör generering av den önskade partikelstorleken.
 3. En utformning så att de kan steriliseras eller desinficeras på plats.
- i) Utrustning för assemblering och syntetisering av nukleinsyra vilken är delvis eller helt automatiserad och konstruerad för att generera nukleinsyrasekvenser längre än 1,5 kilobaser med en felprocent på mindre än 5 % per gång.

2C **Material**

Ingen.

2D **Programvara**

2D001 Annan "programvara" än den som specificeras i avsnitt 2D002 enligt följande:

- a) "Programvara" som är speciellt utformad eller modifierad för "utveckling" eller "produktion" av utrustning som specificeras i avsnitt 2A001 eller 2B001.
- b) "Programvara" som är speciellt utformad eller modifierad för "användning" av utrustning som specificeras i avsnitt 2A001.c, 2B001 eller 2B003-2B009.

Anmärkning: Avsnitt 2D001 omfattar inte "programvara" för delprogrammering som genererar koder för "numerisk styrning" för bearbetning av olika delar.

11.6.2021

SV

Europeiska unionens officiella tidning

L 206/187

- 2D002 "Programvara" för elektroniska enheter, även om den finns i en elektronisk utrustning eller i ett elektroniskt system, som möjliggör för denna utrustning eller detta system att fungera som en utrustning för "numerisk styrning" som simultant kan koordinera mer än fyra axlar för "konturstyrning".
- Anmärkning 1: 2D002 omfattar inte "programvara" speciellt utformad eller modifierad för drift av produkter som inte specificeras i kategori 2.
- Anmärkning 2: Avsnitt 2D002 omfattar inte "programvara" för produkter som specificeras i avsnitt 2B002. Se avsnitt 2D001 och 2D003 för "programvara" för produkter som specificeras i avsnitt 2B002.
- Anmärkning 3: Avsnitt 2D002 omfattar inte "programvara" som exporteras tillsammans med, och som är det minsta som krävs för att driva, produkter som inte specificeras i kategori 2.
- 2D003 "Programvara" som är utformad eller modifierad för drift av utrustning som specificeras i avsnitt 2B002, som konverterar optisk design, mätning av arbetsstycken och funktioner för borttagning av material till kommandon för "numerisk styrning" för att ge arbetsstycket den önskade formen.
- 2D101 "Programvara" speciellt utformad eller modifierad för "användning" av utrustningar som specificeras i avsnitt 2B104, 2B105, 2B109, 2B116, 2B117 eller 2B119–2B122.
- ANM. SE ÄVEN AVSNITT 9D004.
- 2D201 "Programvara" speciellt utformad för "användning" av produkter som specificeras i avsnitt 2B204, 2B206, 2B207, 2B209, 2B219 eller 2B227.
- 2D202 "Programvara" speciellt utformad eller modifierad för "utveckling", "produktion" eller "användning" av utrustning som specificeras i avsnitt 2B201.
- Anmärkning: Avsnitt 2D202 omfattar inte "programvara" för programmering av delar som genererar kommandokoder för "numerisk styrning", men som inte medger direkt användning av utrustningen för bearbetning av olika delar.
- 2D351 "Programvara", annan än den som specificeras i avsnitt 1D003, speciellt utformad för "användning" av utrustning som specificeras i avsnitt 2B351.

2E **Teknik**

2E001 "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "utveckling" av utrustning eller "programvara" som specificeras i avsnitt 2A, 2B eller 2D.

Anmärkning: Avsnitt 2E001 omfattar "teknik" för integrering av mätprosystem i de koordinatmätmaskiner som specificeras i avsnitt 2B006.a.

2E002 "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "produktion" av utrustning som specificeras i avsnitt 2A eller 2B.

2E003 Annan "teknik" enligt följande:

a) Används inte.

b) "Teknik" för metallbearbetningsprocesser enligt följande:

1. "Teknik" för konstruktion av verktyg, formar eller fixturer speciellt konstruerade för någon av följande processer:

a) "Superplastisk bearbetning".

b) "Diffusionsbondning".

c) "Direktverkande hydraulisk pressning".

2. Tekniska data som består av följande processmetoder eller parametrar och som används för att styra följande:

a) "Superplastisk bearbetning" av aluminiumlegeringar, titanlegeringar eller "superlegeringar" genom

1. ytpreparering,

2. sträckhastighet,

3. temperatur,

4. tryck,

b) "Diffusionsbondning" av "superlegeringar" eller titanlegeringar genom

1. ytpreparering,

2. temperatur,

3. tryck.

2E003.b.2. forts.

- c) 'Direktverkande hydraulisk pressning' av aluminium- eller titanlegeringar genom
 1. tryck,
 2. cykeltid.
- d) 'Varm isostatisk förtätning' av titanlegeringar, aluminiumlegeringar eller "superlegeringar" genom
 1. temperatur,
 2. tryck,
 3. cykeltid.

Tekniska anmärkningar:

1. *'Direktverkande hydraulisk pressning' är en formförändringsprocess som använder en vätskefylld flexibel bläsa i direkt kontakt med arbetsstycket.*
 2. *Med 'varm isostatisk förtätning' avses en process där man trycksätter ett gjutgods vid temperaturer som överskrider 375 K (102 °C) i ett slutet hålrum med hjälp av olika medier (gas, vätska, fasta partiklar osv.) för att skapa lika tryck i alla riktningar i avsikt att reducera eller eliminera antalet håligheter i gjutgodset.*
- c) "Teknik" för "utveckling" eller "produktion" av hydrauliska sträckbearbetningsmaskiner, inklusive formar härför, för tillverkning av flygplansskrov.
 - d) Används inte.
 - e) "Teknik" för "utveckling" av integrerad "programvara" för inkorporering av expertsystem i enheter för "numerisk styrning" för att understödja avancerade beslut i s.k. shop floor operations.
 - f) "Teknik" för applicering av oorganiska ytbeläggningar eller oorganisk ytförändringsbeläggning (specificerade i kolumn 3 i följande tabell) till substrat för icke-elektronisk användning (specificerade i kolumn 2 i följande tabell) med en process som specificeras i kolumn 1 i följande tabell och som definieras i de tekniska anmärkningarna efter tabellen.

2E003 forts.

Anmärkning: Tabell och teknisk anmärkning återfinns efter avsnitt 2E301.

ANM. Denna tabell ska läsas för att specificera "tekniken" för en särskild beläggningsprocess endast då resultatet av ytbeläggningen i kolumn 3 är i ett stycke direkt mittför det relevanta substratet under kolumn 2. Till exempel, tekniska uppgifter om beläggningsprocessen med kemisk förångningsdeposition (CVD) är inbegripna för applicering av silicider till kol-kol-, keram- och metall-"matris"-kompositsubstrat, men är inte inbegripna för applicering av silicider till substrat av hårdmetall innehållande volframkarbid (16) och kiselkarbid (18). I det andra fallet är den resulterande ytbeläggningen inte förtecknad i stycket under kolumn 3 direkt mittför stycket under kolumn 2 där hårdmetall innehållande volframkarbid (16) och kiselkarbid (18) är förtecknade.

- 2E101 "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "användning" av utrustning eller "programvara" som specificeras i avsnitt 2B004, 2B009, 2B104, 2B109, 2B116, 2B119–2B122 eller 2D101.
- 2E201 "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "användning" av utrustning eller "programvara" som specificeras i avsnitt 2A225, 2A226, 2B001, 2B006, 2B007.b, 2B007.c, 2B008, 2B009, 2B201, 2B204, 2B206, 2B207, 2B209, 2B225–2B233, 2D201 eller 2D202.
- 2E301 "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "användning" av varor som specificeras i avsnitten 2B350–2B352.

TABELL – YTBELÄGGNINGSTEKNIKER

1. Beläggingsprocess⁽¹⁾	2. Substrat	3. Resultat av ytbeläggning
A. Kemisk förångningsdeposition (CVD)	"Superlegeringar"	Aluminider för interna genomgångar
	Keramer (19) och glas med låg expansion (14)	Silicider Karbider Dielektriska lager (15) Diamant Diamantlikt kol (17)
	Kol-kol-, keram- och metall"matris"kompositer"	Silicider Karbider Svårsmälta metaller Blandningar därav (4) Dielektriska lager (15) Aluminider Legerade aluminider (2) Bornitrid
	Hårdmetall innehållande volframkarbider (16), kiselkarbider (18)	Karbider Volfram Blandningar därav (4) Dielektriska lager (15)
	Molybden och molybdenlegeringar	Dielektriska lager (15)
	Beryllium och berylliumlegeringar	Dielektriska lager (15) Diamant Diamantlikt kol (17)
	Detektorfönster-material (9)	Dielektriska lager (15) Diamant Diamantlikt kol (17)

1. <u>Beläggingsprocess</u> (1)	2. <u>Substrat</u>	3. <u>Resultat av ytbeläggning</u>
B. Termisk förångning Fysisk förångningsdeposition (TE-PVD)		
B.1 Fysisk förångningsdeposition (PVD); Elektronstrålar (EB-PVD)	"Superlegeringar"	Kisellegeringar Legerade aluminider (2) MCrAlX (5) Modifierat zirkonium (12) Silicider Aluminider Blandningar därav (4)
	Keramter (19) och glas med låg expansion (14)	Dielektriska lager (15)
	Korrosionsbeständigt stål (7)	MCrAlX (5) Modifierat zirkonium (12) Blandningar därav (4)
	Kol-kol-, keram- och metall"matris"kompositer"	Silicider Karbider Svårsmälta metaller Blandningar därav (4) Dielektriska lager (15) Bornitrid
	Hårdmetall innehållande volframkarbider (16), kiselkarbider (18)	Karbider Volfram Blandningar därav (4) Dielektriska lager (15)

1. Beläggningsprocess (1)	2. Substrat	3. Resultat av ytbeläggning
	Molybden och molybdenlegeringar	Dielektriska lager (15)
	Beryllium och berylliumlegeringar	Dielektriska lager (15) Borider Beryllium
	Detektorfönster-material (9)	Dielektriska lager (15)
	Titanlegeringar (13)	Borider Nitrider
B.2 Jonassisterad resistivt upphettad fysisk förångningsdeposition (PVD) (jonplätning)	Keramer (19) och glas med låg expansion (14)	Dielektriska lager (15) Diamantlikt kol (17)
	Kol-kol-, keram- och metall"matris"-kompositer	Dielektriska lager (15)
	Hårdmetall innehållande volframkarbid (16), Silikonkarbid	Dielektriska lager (15)
	Molybden och molybdenlegeringar	Dielektriska lager (15)
	Beryllium och berylliumlegeringar	Dielektriska lager (15)
	Detektorfönster-material (9)	Dielektriska lager (15) Diamantlikt kol (17)

1. Beläggingsprocess⁽¹⁾	2. Substrat	3. Resultat av ytbeläggning
B.3 Fysisk förångningsdeposition (PVD): "Laser"-förångning	Keramer (19) och glas med låg expansion (14)	Silicider Dielektriska lager (15) Diamantlikt kol (17)
	Kol-kol-, keram- och metall"matris"kompositer"	Dielektriska lager (15)
	Hårdmetall innehållande volframkarbid (16), Silikonkarbid	Dielektriska lager (15)
	Molybden och molybdenlegeringar	Dielektriska lager (15)
	Beryllium och berylliumlegeringar	Dielektriska lager (15)
	Detektorfönster-material (9)	Dielektriska lager (15) Diamantlikt kol (17)
B.4 Fysisk förångningsdeposition (PVD): Katodstråleurladdning	"Superlegeringar"	Kisellegeringar Legerade aluminider (2) MCrAlX (5)
	Polymerer (11) och organiska "matris"-kompositer"	Borider Karbider Nitrider Diamantlikt kol (17)

1. Beläggingsprocess⁽¹⁾	2. Substrat	3. Resultat av ytbeläggning
C. Pack cementation (se A ovan out-of-pack cementation) (10)	Kol-kol-, keram- och metall"matris"kompositer"	Silicider Karbider Blandningar därav (4)
	Titanlegeringar (13)	Silicider Aluminider Legerade aluminider (2)
	Svårsmälta metaller och legeringar (8)	Silicider Oxider
D. Plasmasprutning	"Superlegeringar"	MCrAlX (5) Modifierat zirkonium (12) Blandningar därav (4) Slipbar nickel-grafit Slipbara material som innehåller Ni-Cr-Al Slipbar Al-Si-polyester Legerade aluminider (2)
	Aluminiumlegeringar (6)	MCrAlX (5) Modifierat zirkonium (12) Silicider Blandningar därav (4)

1. Beläggingsprocess⁽¹⁾	2. Substrat	3. Resultat av ytbeläggning
	Svårsmälta metaller och legeringar (8)	Aluminider Silicider Karbider
	Korrosionsbeständigt stål (7)	MCrAlX (5) Modifierat zirkonium (12) Blandningar därav (4)
	Titanlegeringar (13)	Karbider Aluminider Silicider Legerade aluminider (2) Slipbar nickel-grafit Slipbara material som innehåller Ni-Cr-Al Slipbar Al-Si-polyester
E. Målningsbeläggning	Svårsmälta metaller och legeringar (8)	Brända silicider Brända aluminider utom för resistiva värmeelement
	Kol-kol-, keram- och metall"matris"kompositer"	Silicider Karbider Blandningar därav (4)

1. <u>Beläggingsprocess</u> (1)	2. <u>Substrat</u>	3. <u>Resultat av ytbeläggning</u>
F. Sputteringbeläggning	"Superlegeringar"	Kisellegeringar Legerade aluminider (2) Ädelmetallmodifierade aluminider (3) MCrAlX (5) Modifierat zirkonium (12) Platina Blandningar därav (4)
	Keramer och glas med låg expansion (14)	Silicider Platina Blandningar därav (4) Dielektriska lager (15) Diamantlikt kol (17)
	Titanlegeringar (13)	Borider Nitrider Oxider Silicider Aluminider Legerade aluminider (2) Karbider

1. Beläggingsprocess⁽¹⁾	2. Substrat	3. Resultat av ytbeläggning
	Kol-kol-, keram- och metall"matris"kompositer"	Silicider Karbider Svårsmälta metaller Blandningar därav (4) Dielektriska lager (15) Bornitrid
	Hårdmetall innehållande volframkarbider (16), kiselkarbider (18)	Karbider Volfram Blandningar därav (4) Dielektriska lager (15) Bornitrid
	Molybden och molybdenlegeringar	Dielektriska lager (15)
	Beryllium och berylliumlegeringar	Borider Dielektriska lager (15) Beryllium
	Detektorfönster-material (9)	Dielektriska lager (15) Diamantlikt kol (17)
	Svårsmälta metaller och legeringar (8)	Aluminider Silicider Oxider Karbider

1. Beläggingsprocess ⁽¹⁾	2. Substrat	3. Resultat av ytbeläggning
G. Jonimplantation	Lagerstål för höga temperaturer	Tillsatser av krom tantal eller niob (columbium)
	Titanlegeringar (13)	Borider Nitrider
	Beryllium och berylliumlegeringar	Borider
	Hårdmetall innehållande volframkarbid (16)	Karbider Nitrider

(1) Siffrorna inom parentes hänvisar till de anmärkningar som följer efter tabellen.

TABELL – YTBELÄGGNINGSTEKNIKER – ANMÄRKNINGAR

1. Termen 'beläggingsprocess' omfattar såväl reparation och förbättring av ytbehandlingen som den ursprungliga ytbehandlingen.
2. Termen 'legerade aluminidbeläggningar' omfattar enkel- eller flerstegsbeläggningar varvid ett eller flera ämnen överförs före eller samtidigt med aluminidbeläggningen även om dessa ämnen överförs med en annan ytbehandlingsmetod. Däremot omfattas inte upprepad användning av s.k. enkelstegs "pack cementation"-processer för att uppnå legerade aluminider.
3. Termen 'ädelmetallmodifierade aluminider' omfattar flerstegsbeläggningar varvid ädelmetallen eller ädelmetallerna påläggs med någon annan beläggingsprocess före påläggningen av aluminidbeläggningen.
4. Termen 'blandningar därav' omfattar infiltrerade material, sorterade blandningar, hjälpbeläggningar och multilagerbeläggningar och erhålls genom en eller flera av de beläggingsprocesser som specificeras i tabellen.
5. 'MCrAlX' avser en legerad beläggning där M står för kobolt, järn, nickel eller blandningar därav och X står för hafnium, yttrium, kisel, tantal oberoende av mängd eller andra avsiktliga tillsatser som är större än 0,01 viktprocent, i olika proportioner och kombinationer, utom

- a) CoCrAlY-beläggningar som innehåller mindre än 22 viktprocent krom, mindre än 7 viktprocent aluminium och mindre än 2 viktprocent yttrium,
 - b) CoCrAlY-beläggningar som innehåller 22–24 viktprocent krom, 10–12 viktprocent aluminium och 0,5–0,7 viktprocent yttrium, eller
 - c) NiCrAlY-beläggningar som innehåller 21–23 viktprocent krom, 10–12 viktprocent aluminium och 0,9–1,1 viktprocent yttrium.
6. Med termen 'aluminiumlegeringar' avses legeringar som har en brottgräns på minst 190 MPa mätt vid 293 K (20 °C).
 7. Med termen 'korrosionsbeständigt stål' avses AISI (American Iron and Steel Institute)-serien 300 eller motsvarande nationella standard för stål.
 8. 'Svårsmälta metaller och legeringar' omfattar följande metaller och deras legeringar: niob (columbium), molybden, volfram och tantal.
 9. 'Detektorfönstermaterial' enligt följande: aluminiumoxid, kisel, germanium, zinksulfid, zinkselenid, galliumarsenid, diamant, galliumfosfid, safir och följande metallhalogenider: detektorfönstermaterial som har en diameter som är större än 40 mm för zirkoniumfluorid och hafniumfluorid.
 10. Kategori 2 omfattar inte "teknik" för s.k. enstegs pack-cementation av massiva luftfolier.

11. 'Polymerer' enligt följande: polyimid, polyester, polysulfid, polykarbonater och polyuretaner.
12. Med 'modifierat zirkonium' avses tillsatser av andra metalloxider (t.ex. kalciumoxid, magnesiumoxid, yttriumoxid, hafniumoxid, oxider till sällsynta jordmetaller) till zirkonium för att stabilisera speciella kristallografiska faser och faskompositioner. Termisk barriärbeläggning som görs av zirkonium modifierad med kalciumoxid eller magnesiumoxid genom blandning eller fusion omfattas inte.
13. Med 'titanlegeringar' avses endast rymdlegeringar som har en brottgräns som är minst 900 MPa mätt vid 293 K (20 °C).
14. Med 'glas med låg expansion' avses glas med en termisk expansionskoefficient på högst 1×10^{-7} K⁻¹ mätt vid 293 K (20 °C).
15. 'Dielektriska lager' är beläggningar som är uppbyggda av flera lager isolationsmaterial i vilka interferensegenskaperna hos en konstruktion som är sammansatt av material med olika brytningsindex används så att reflexion, genomsläpplighet eller absorption erhålls vid olika våglängder. Med dielektriska lager avses minst fyra dielektriska lager eller dielektriska/metall-"komposit"-lager.
16. 'Hårdmetall innehållande volframkarbid' omfattar inte skärande och bearbetande verktygsmaterial som består av volframkarbid/(kobolt, nickel), titankarbid/(kobolt, nickel), kromkarbid/nickel-krom och kromkarbid/nickel.

17. "Teknik" för beläggning av diamantlikt kol på något av följande omfattas inte:
Diskettstationer samt läs- och skrivhuvuden, utrustning för tillverkning av engångsmaterial, ventiler för kranar, akustiska membran för högtalare, motordelar till bilar, skärverktyg, stans- och pressmatriser, kontorsmaskiner, mikrofoner och medicintekniska produkter eller formar för plastgjutning eller plastformning, tillverkade av legeringar som innehåller mindre än 5 % beryllium.
18. 'Kiselkarbid' omfattar inte skärande och bearbetande verktygsmaterial.
19. Keramiska substrat i denna punkt omfattar inte keramiska material som innehåller minst 5 viktprocent lera eller cement, antingen som separata beståndsdelar eller i kombination.

TABELL – YTBELÄGGNINGSTEKNIKER – ANMÄRKNINGAR

De processer som specificeras i kolumn 1 i tabellen definieras enligt följande:

- a) Kemisk förångningsdeposition (CVD) är en ytbehandlings- eller ytförändringsprocess varvid metall, legering, "komposit", ett dielektrikum eller en keram deponeras på ett upphettat substrat. Reaktansgaserna sönderdelas eller kombineras i närheten av substratet, varvid en beläggning sker på substratet av det önskade grundämnet, den önskade legeringen eller kompositmaterialet. Energi för denna sönderdelning eller kemiska reaktionsprocess kan erhållas från värmen i substratet, en glimurladdningsplasma eller från upphettning med "laser"-strålning.

ANM. 1 CVD omfattar följande processer: beläggning med ett gasflöde out-of-pack-beläggning, pulserande CVD, styrd termisk kärnbildande nedbrytningsprocess (CNTD), plasmaförstärkta eller plasmaassisterade CVD-processer.

ANM. 2 Med pack menas ett substrat som är inbakat i en pulverblandning.

ANM. 3 De reaktansgaserna som används i en out-of-pack-process produceras med hjälp av samma basreaktioner och parametrar som pack cementation-processen, med undantag av att substratet som ska beläggas inte är i kontakt med pulverblandningen.

- b) Termisk förångning – fysisk förångningsdeposition (TE-PVD) är en ytbelägningsprocess som sker i vakuum vid ett tryck som är lägre än 0,1 Pa varvid en termisk energikälla används för att förånga belägningsmaterialet. Denna process resulterar i en kondensation eller en beläggning av det förångade materialet på lämpligt placerade substrat.

Tillsatsen av gaser i vakuumkantern under belägningsprocessen för att skapa blandad beläggning är en vanlig modifiering av denna process.

Användningen av jon- eller elektronstrålar eller plasma för att aktivera eller assistera vid beläggningen är också en vanlig modifiering av denna teknik. Användningen av monitorer för att under processen mäta beläggningens optiska egenskaper och tjocklek kan utgöra en del av dessa processer.

Specifika TE-PVD processer är följande:

1. Elektronstråle-PVD använder en elektronstråle för att upphetta och förånga det material som ska bilda beläggningen.
2. Jonassisterad resistivt upphettad PVD arbetar med elektroresistiva värmekällor i kombination med direkt inverkan från jonstrålar för att producera ett kontrollerat och likformigt flöde av de förångade belägningsmaterialen.
3. "Laser"förångning använder antingen pulserade eller kontinuerliga "laser"vågor för att förånga det material som ska bilda beläggning.

4. Katodstrålebeläggning arbetar med en katod av det material som ska bilda beläggning, varvid katoden förbrukas, och vid katoden uppstår en gnisturladdning på ytan genom en kortvarig jordkontakt med hjälp av en trigger. En styrd rörelse av gnistan urholkar katodytan och skapar ett kraftigt joniserat plasma. Anoden kan antingen vara en kon fastsatt till katodens periferi, med hjälp av isolatorer, eller till kammaren. Substratet förspänns så att icke-synlig beläggning kan ske.

ANM. Denna definition omfattar inte slumpmässig katodstrålebeläggning utan förspänt substrat.

5. Jonplätering är en speciell modifikation av den vanliga TE-PVD-processen, varvid ett plasma eller en jonkälla används för att jonisera de ämnen som ska användas för beläggning, och en negativ förspänning läggs på substratet för att underlätta extraktionen av de ämnen som ska deponeras från plasman. Införandet av reaktiva ämnen, förångning av fasta material i kammaren samt användning av monitorer för att under processen mäta beläggningens optiska egenskaper och tjocklek är vanliga modifieringar av denna process.

- c) Pack Cementation är en ytförändringsprocess eller en överlagringsbeläggingsprocess varvid substratet packas in i en pulverblandning (pack) som består av

1. det metallpulver som ska utgöra beläggningen (vanligtvis aluminium, krom, kisel eller kombinationer av dessa),
2. en aktivator (vanligtvis ett halogent salt), och
3. ett ballastpulver, oftast aluminium.

Substratet och pulverblandningen placeras i en retort som upphetas till en temperatur mellan 1 030 K (757 °C) och 1 375 K (1 102 °C) i tillräckligt lång tid för att beläggningen ska ske.

- d) Plasmasprutning är en ytbehandlingsprocess i vilken en kanon ("blåslampa"), som producerar och styr ett plasma tar emot pulver eller tråd av beläggningsmaterialet, smälter det och skjuter det mot ett substrat, varpå en integrerad sammanfogning sker. Plasmasprutning kan antingen ske som lågtryckssprutning eller höghastighetssprutning.

ANM. 1 Med lågtryck avses lägre tryck än omgivande atmosfärtryck.

ANM. 2 Med höghastighet avses en gashastighet vid sprutmunstycket som överskrider 750 m/s beräknat vid 293 K (20 °C) och 0,1 MPa.

- e) Målningsbeläggning är en ytförändringsprocess eller en överlagringsbeläggingsprocess i vilken ett metalliskt eller keramiskt pulver med ett organiskt bindemedel uppslammas i en vätska och appliceras på ett substrat genom antingen sprutning, doppning eller målning, med påföljande luft- eller ugnstorkning, samt värmebehandling för att uppnå önskad beläggning.

- f) Sputteringbeläggning är en överlagringsbeläggingsprocess som baseras på impulsöverföringsfenomen, varvid positiva joner accelereras av ett elektriskt fält mot ytan av ett mål (beläggningsmaterialet). Den kinetiska energin hos de laddade jonerna är tillräcklig för att atomer från ytan ska frigöras och beläggas på det lämpligt placerade substratet.

ANM. 1 Tabellen hänvisar endast till triod-, magnetron- eller reaktiv sputteringbeläggning som används för att öka vidhäftningen av beläggningen samt radiofrekvent (RF)-förstärkt sputteringbeläggning som används för att tillåta förångning i icke metalliska beläggningsmaterial.

ANM. 2 Lågenergijonstrålar (mindre än 5 keV) kan användas för att aktivera beläggningen.

- g) Jonimplantation är en ytförändringsbeläggingsprocess i vilken det ämne som ska legeras joniseras, accelereras genom en potentialgradient och förs in till ytregionen för substratet. Detta inbegriper processer där jonimplantationen sker samtidigt med fysisk förångningsdeposition med elektronstråle eller sputteringbeläggning.

DEL V – Kategori 3**KATEGORI 3 ELEKTRONIK****3A System, utrustning och komponenter**

Anmärkning 1: Kontrollstatusen för den utrustning och de komponenter som beskrivs i avsnitt 3A001 eller 3A002, förutom för de som beskrivs i avsnitt 3A001.a.3–3A001.a.10 eller 3A001.a.12–3A001.a.14 och som är speciellt konstruerade för eller som har samma funktionella egenskaper som annan utrustning, bestäms av den andra utrustningens kontrollstatus.

Anmärkning 2: Kontrollstatusen för de integrerade kretsar som beskrivs i avsnitt 3A001.a.3–3A001.a.9 eller 3A001.a.12–3A001.a.14 och som är icke föränderligt programmerade till eller konstruerade för en speciell funktion för en annan utrustning bestäms av den andra utrustningens kontrollstatus.

ANM. Om en tillverkare eller sökande inte kan avgöra den andra utrustningens kontrollstatus, bestäms de integrerade kretsarnas kontrollstatus av avsnitten 3A001.a.3–3A001.a.9 och 3A001.a.12–3A001.a.14.

Anmärkning 3: Statusen för wafers (färdigbearbetade eller obearbetade), vars funktion har fastställts, ska bedömas efter parametrarna i avsnitt 3A001.a, 3A001.b, 3A001.d, 3A001.e.4, 3A001.g, 3A001.h eller 3A001.i.

3A001 Elektroniska produkter enligt följande:**a) Integrerade kretsar för allmänna ändamål enligt följande:**

Anmärkning: Integrerade kretsar omfattar följande typer:

- "Monolitiska integrerade kretsar".
- "Integrerade hybridkretsar".
- "Integrerade multikretsar".
- "Integrerade kretsar av filmtyp" inklusive integrerade kretsar av typ kisel på safir.
- "Optiska integrerade kretsar".
- "Tredimensionella integrerade kretsar".
- "Monolitiska integrerade mikrovågskretsar" ("MMIC").

3A001.a. forts.

1. Integrerade kretsar som har konstruerats eller specificerats för att vara motståndskraftiga mot en total strålning enligt något av följande:
 - a) En total dos om minst 5×10^3 Gy (kisel),
 - b) en dosratsändring genom störning om minst 5×10^6 Gy (kisel)/s, eller
 - c) en fluens (integrerat flöde) av neutroner (1 MeV ekvivalent) på 5×10^{13} n/cm² eller högre på kisel, eller dess ekvivalent för andra material.

Anmärkning: 3A001 a.1.c omfattar inte halvledare av metallisolatortyp (MIS – Metal Insulator Semiconductors).

2. "Mikroprocessor-mikrokretsar", "mikrodator-mikrokretsar", mikrocontroller-mikrokretsar, integrerade minneskretsar tillverkade av blandade halvledare, analog-till-digital-omvandlare, integrerade kretsar som innehåller analog-till-digital-omvandlare och som lagrar eller bearbetar digitaliserade data, digital-till-analog-omvandlare, elektro-optiska eller "optiska integrerade kretsar" konstruerade för "signalbehandling", fältprogrammerbara logiska komponenter, kundanpassade integrerade kretsar för vilka antingen funktionen är okänd eller kontrollstatusen hos den utrustning i vilken kretsarna ska användas är okänd, processorer för Snabb Fourier-transform (FFT), statiska RAM (SRAM) eller 'icke-flyktiga minnen' som är något av följande:
 - a) Specificerade för drift i omgivningstemperaturer över 398 K (125 °C).
 - b) Specificerade för drift i omgivningstemperaturer under 218 K (– 55 °C).
 - c) Specificerade för drift i omgivningstemperaturer i området från 218 K (– 55 °C) till och med 398 K (125 °C).

Anmärkning: Avsnitt 3A001.a.2 omfattar inte integrerade kretsar som konstruerats för civila bil- eller tågapplikationer.

Teknisk anmärkning:

'Icke-flyktiga minnen' är minnen som bevarar data under en viss tid efter att strömmen stängs av.

3A001.a. forts.

3. "Mikroprocessor-mikrokretsar", "mikrodator-mikrokretsar" och mikrocontroller-mikrokretsar tillverkade av en halvledare med blandade material och som har en klockfrekvens som överstiger 40 MHz.

Anmärkning: Avsnitt 3A001.a.3 omfattar digitala signalprocessorer, digitala matrisprocessorer (array processors) och digitala hjälpprocessorer (coprocessors).

4. Används inte.
5. Integrerade kretsar med analog-till-digitalomvandlare (ADC) och digital-till-analog-omvandlare (DAC) enligt följande:
 - a) ADC som har något av följande:

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 3A101.

1. En upplösning på 8 bitar eller mer, men mindre än 10 bitar, med en "samplingsfrekvens" som är högre än 1,3 miljarder samplingar per sekund (Gsp).
2. En upplösning på 10 bitar eller mer, men mindre än 12 bitar, med en "samplingsfrekvens" som är högre än 600 miljoner samplingar per sekund (Msp).
3. En upplösning på 12 bitar eller mer, men mindre än 14 bitar, med en "samplingsfrekvens" som är högre än 400 Msp.
4. En upplösning på 14 bitar eller mer, men mindre än 16 bitar, med en "samplingsfrekvens" som är högre än 250 Msp.
5. En upplösning på minst 16 bitar eller mer, med en "samplingsfrekvens" som är högre än 65 Msp.

ANM. För integrerade kretsar som innehåller analog-till-digital-omvandlare och som lagrar eller bearbetar digitaliserade data, se avsnitt 3A001.a.14.

Tekniska anmärkningar:

1. En upplösning på n bitar motsvarar en kvantisering av 2n nivåer.
2. ADC:ns upplösning är antalet bitar för den digitala utdata som motsvarar den uppmätta analoga ingången. Effektivt antal bitar (ENOB) används inte för att fastställa ADC:ns upplösning.
3. För "flerkanals-ADC" ska "samplingsfrekvensen" inte läggas ihop, och "samplingsfrekvensen" är den maximala hastigheten för en enstaka kanal.
4. För "interfolierade ADC" (interleaved ADC's) eller för "flerkanals-ADC" som är specificerade till att drivas interfolierat, ska "samplingsfrekvenserna" läggas ihop och "samplingsfrekvensen" är den maximala sammanlagda totala hastigheten av alla interfolierade kanaler.

3A001.a.5. forts.

- b) Digital-till-analog-omvandlare (DAC) som har något av följande:
 - 1. En upplösning på 10 bitar eller mer, men mindre än 12 bitar, med en "samplingfrekvens" som är högre än 3 500 Msp/s. eller
 - 2. En upplösning på 12 bitar eller mer och har något av följande:
 - a) En 'justerad uppdateringshastighet' som överstiger 1 250 Msp/s men inte 3 500 Msp/s och som har något av följande:
 - 1. En inställningstid på mindre än 9 ns till eller inom nivån 0,024 % av fullskala från ett fullskalesteg.
 - 2. Ett 'spuriösfritt dynamiskt område' (SFDR) som är större än 68 dBc (bärare) vid syntetisering av en fullskalig analog signal på 100 MHz eller den högsta fullskaliga analoga signalen under 100 MHz. eller
 - b) En 'justerad uppdateringshastighet' som överstiger 3 500 Msp/s.

3A001.a.5.b. forts.

Tekniska anmärkningar:

1. 'Spuriösfritt dynamiskt område' (SFDR) definieras som kvoten av RMS-värdet för bärfrekvensen (maximisignalkomponent) på digitalomvandlarens ingång och RMS-värdet av den näst största bruskomponenten eller komponenten av harmonisk distorsion på dess utgång.
2. SFDR fastställs direkt i specifikationstabellen eller med utgångspunkt i karaktäriseringsdiagrammen med SFDR mot frekvens.
3. En signal definieras som fullskalig när amplituden är större än -3 dBfs (full skala).
4. 'Justerad uppdateringshastighet' för DAC:
 - a) För konventionella (icke-interpolerande) DAC:ar avses med 'justerad uppdateringshastighet' den hastighet med vilken den digitala signalen omvandlas till en analog signal och utgångens analoga värden ändras av DAC:en. För DAC där det går att koppla förbi interpoleringsmoden (interpolationsfaktorn är ett), bör DAC anses vara konventionella (icke-interpolerande) DAC.
 - b) För en interpolerande DAC (översamplande DAC) definieras 'justerad uppdateringshastighet' som DAC:ens uppdateringshastighet dividerat med den minsta interpolationsfaktorn. För en interpolerande DAC kan 'justerad uppdateringshastighet' även kallas
 - indatahastighet (input data rate)
 - inordhastighet (input word rate)
 - insamlingshastighet (input sample rate)
 - högsta sammanlagda inbusshastighet (maximum total input bus rate)
 - högsta DAC-klockfrekvens för DAC-klocksignalen (maximum DAC clock rate for DAC clock input).

3A001.a. forts.

6. Elektro-optiska eller "optiska integrerade kretsar" konstruerade för "signalbehandling" som har allt av följande:
 - a) En eller flera interna "laser"-dioder.
 - b) Ett eller flera interna ljusdetekterande element.
 - c) Optiska vägledare.
7. Fältprogrammerbara logiska komponenter som har något av följande:
 - a) Det maximala antalet enpoliga digitala inmatningar/utmatningar är mer än 700, eller
 - b) en 'högsta totala datahastighet för överföring via enkelriktade serietransceivers' på 500 Gb/s eller mer.

Anmärkning: Avsnitt 3A001.a.7 omfattar följande:

Komplexa programmerbara logiska komponenter (CPLD).

Fältprogrammerbara grindmatriser (FPGA).

Fältprogrammerbara logiska matriser (FPLA).

Fältprogrammerbara kopplingar (FPIC).

ANM. För integrerade kretsar som har fältprogrammerbara logiska komponenter kombinerade med en analog-till-digital-omvandlare, se avsnitt 3A001.a.14.

Tekniska anmärkningar:

1. Det maximala antalet digitala inmatningar/utmatningar i avsnitt 3A001.a.7.a betecknas också det maximala antalet inmatningar/utmatningar för användaren eller det maximala antalet tillgängliga inmatningar/utmatningar, oavsett om den integrerade kretsen är inkapslad eller ej.
2. Med 'högsta totala datahastighet för överföring via enkelriktade serietransceivers' avses produkten av den högsta dataöverföringshastigheten hos transceivern multiplicerat med antalet transceivrar i den fältprogrammerbara grindmatrisen (FPGA).

3A001.a. forts.

8. Används inte.
9. Integrerade kretsar för neurala nätverk.
10. Kundenpassade integrerade kretsar för vilka antingen funktionen är okänd eller kretstillverkaren saknar uppgift om kontrollstatusen hos den utrustning där kretsarna ska ingå som har något av följande:
 - a) Fler än 1 500 anslutningar.
 - b) Den "typiska grindfördröjningstiden" är kortare än 0,02 ns.
 - c) Arbetsfrekvensen överstiger 3 GHz.
11. Andra digitala kretsar än de som beskrivits i avsnitten 3A001.a.3–3A001.a.10 och 3A001.a.12 och som baseras på en blandning av halvledarmaterial som har något av följande:
 - a) Ett antal grindekvivalenter som är större än 3 000 (grindar med 2 ingångar).
 - b) En vippfrekvens som överstiger 1,2 GHz.
12. Processorer för Snabb Fourier-transform (FFT) och som har en specificerad verkställighetstid som är mindre än $(N \log_2 N) / 20$ 480 ms, för en N-punkters komplex FFT, där N är antalet punkter.

Teknisk anmärkning:

När N är lika med 1 024 punkter ger formeln i 3A001.a.12 en verkställighetstid på 500 μ s.

13. Integrerade kretsar för Direct Digital Synthesizer (DDS) som har något av följande:
 - a) Digital-till analog-omvandlaren (DAC) som har en klockfrekvens på minst 3,5 GHz och en upplösning på minst 10 bitar men mindre än 12 bitar.
 - b) En DAC-klockfrekvens på minst 1,25 GHz och en DAC-upplösning på 12 bitar eller mer.

Teknisk anmärkning:

DAC-klockfrekvensen kan specificeras som masterklockfrekvens eller ingångsklockfrekvens.

3A001.a. forts.

14. Integrerade kretsar som utför eller som kan programmeras att utföra allt av följande:

a) Analog-till-digital-omvandling för något av följande:

1. En upplösning på 8 bitar eller mer, men mindre än 10 bitar, med en "samplingfrekvens" som är högre än 1,3 miljarder samplingar per sekund (Gsp/s).
2. En upplösning på 10 bitar eller mer, men mindre än 12 bitar, med en "samplingfrekvens" som är högre än 1,0 Gsp/s.
3. En upplösning på 12 bitar eller mer, men mindre än 14 bitar, med en "samplingfrekvens" som är högre än 1,0 Gsp/s.
4. En upplösning på 14 bitar eller mer, men mindre än 16 bitar, med en "samplingfrekvens" som är högre än 400 miljoner samplingar per sekund (Msp/s).
5. En upplösning på minst 16 bitar eller mer, med en "samplingfrekvens" som är högre än 180 Msp/s och

b) Något av följande:

1. Lagring av digitaliserade data.
2. Bearbetning av digitaliserade data.

ANM. 1. För integrerade kretsar med analog-till-digital-omvandlare, se avsnitt 3A001.a.5.a.

ANM. 2. För fältprogrammerbara logiska komponenter, se avsnitt 3A001.a.7.

Tekniska anmärkningar:

1. En upplösning på n bitar motsvarar en kvantisering av $2n$ nivåer.
2. ADC:ns upplösning är antalet bitar för den digitala utdata i ADC:n som motsvarar den uppmätta analoga ingången. Effektivt antal bitar (ENOB) används inte för att fastställa ADC:ns upplösning.
3. För integrerade kretsar med icke-interfolierade "flerkanal-ADC" ska "samplingfrekvensen" inte läggas ihop, och "samplingfrekvensen" är den maximala hastigheten för en enskild kanal.
4. För integrerade kretsar med "interfolierade ADC" (interleaved ADC's) eller med "flerkanal-ADC" som är specificerade till att drivas interfolierat, ska "samplingfrekvenserna" läggas ihop och "samplingfrekvensen" är den maximala sammanlagda totala hastigheten av alla interfolierade kanaler.

3A001 forts.

b) Mikrovåg- eller millimetervågprodukter enligt följande:

Teknisk anmärkning:

I samband med avsnitt 3A001.b kan parametern maximal topp effekt (peak saturated power output) på ett produktdatablad också anges som uteffekt, mättad topput effekt, maximal uteffekt, uttoppeffekt, eller maximal topput effekt (PEP).

1. 'Elektroniska vakuumenheter' och katoder enligt följande:

Anmärkning 1: Avsnitt 3A001.b.1 omfattar inte sådana 'elektroniska vakuumenheter' som är tillverkade eller specificerade för att fungera i frekvensband och som har allt av följande:

- a) De överstiger inte 31,8 GHz, och
- b) de är "tilldelade av ITU" för radiokommunikationstjänster men inte för radiobestämning.

Anmärkning 2: Avsnitt 3A001.b.1 omfattar inte icke-"rymdkvalificerade" "elektroniska vakuumenheter" som har allt av följande:

- a) De har en genomsnittlig uteffekt på högst 50 W, och
 - b) de är tillverkade eller specificerade för att fungera i frekvensband som har allt av följande:
 1. De överstiger 31,8 GHz, men överstiger inte 43,5 GHz, och
 2. de är "tilldelade av ITU" för radiokommunikationstjänster men inte för radiobestämning.
- a) "Elektroniska vakuumenheter" för vandringsvåg och pulsad eller kontinuerlig drift enligt följande:
1. Enheter som kan arbeta vid frekvenser som överstiger 31,8 GHz.
 2. Enheter som har en katodupphettning som möjliggör full högfrekvensdrift på kortare tid än 3 s efter tillslag.

3A001.b.1.a. forts.

3. Enheter som har kopplade kaviteter eller är utvecklingar av sådana enheter med en "relativ bandbredd" som är större än 7 % eller en topp effekt som överskrider 2,5 kW.
4. Enheter som bygger på helixbanor eller banor med vägledare i form av veck eller serpentinier (folded waveguide respektive serpentine waveguide), eller utvecklingar av dessa, och som har något av följande:
 - a) De har en "effektbandbredd" som är mer än en oktav och produkten av den specificerade genomsnittliga uteffekten (uttryckt i kW) och den högsta arbetsfrekvensen (uttryckt i GHz) överstiger mätetalet 0,5,
 - b) de har en "effektbandbredd" som är en oktav eller mindre, och produkten av den specificerade uteffekten (uttryckt i kW) och den maximala specificerade arbetsfrekvensen (uttryckt i GHz) överstiger mätetalet 1,
 - c) de är "rymdkvalificerade", eller
 - d) de har en elektronkanon med galler.
5. Enheter med en "relativ bandbredd" som är större än eller lika med 10 % och som har något av följande:
 - a) En ringformad elektronstråle.
 - b) En icke-axelsymmetrisk elektronstråle.
 - c) Multipla elektronstrålar.
 - b) "Elektroniska vakuumenheter" för korsfältförstärkare med en förstärkning på mer än 17 dB.
 - c) Glödkatoder utformade för "elektroniska vakuumenheter" som producerar en kontinuerlig emissionsströmtäthet på mer än 5 A/cm² vid nominella driftsförhållanden eller en pulsad (icke-kontinuerlig) strömtäthet på mer än 10 A/cm² vid nominella driftsförhållanden.
 - d) "Elektroniska vakuumenheter" som kan användas med 'dubbelläge'.

Teknisk anmärkning:

'Dubbelläge' innebär att strömmen till strålen i den "elektroniska vakuumenheten" avsiktligt kan växlas mellan kontinuerlig väg och pulsat driftsläge med hjälp av ett galler så att den producerar en topp effekt för pulsen som är större än uteffekten för den kontinuerliga vägen.

3A001.b. forts.

2. Förstärkare i form av "monolitiska integrerade mikrovågskretsar" ("MMIC"-förstärkare) som är något av följande:

ANM. För "MMIC"-förstärkare som har en integrerad fasskiftare, se avsnitt 3A001.b.12.

- a) Specifierade för frekvenser över 2,7 GHz till och med 6,8 GHz med en "relativ bandbredd" som är större än 15 % och som har något av följande:
1. En maximal toppeffekt på mer än 75 W (48,75 dBm) vid frekvenser över 2,7 GHz till och med 2,9 GHz,
 2. en maximal toppeffekt på mer än 55 W (47,4 dBm) vid frekvenser över 2,9 GHz till och med 3,2 GHz,
 3. en maximal toppeffekt på mer än 40 W (46 dBm) vid frekvenser över 3,2 GHz till och med 3,7 GHz, eller
 4. en maximal toppeffekt på mer än 20 W (43 dBm) vid frekvenser över 3,7 GHz till och med 6,8 GHz.

3A001.b.2. forts.

- b) Specifiserade för frekvenser över 6,8 GHz till och med 16 GHz med en "relativ bandbredd" som är större än 10 % och som har något av följande:
 - 1. En maximal topp effekt på mer än 10 W (40 dBm) vid frekvenser över 6,8 GHz till och med 8,5 GHz, eller
 - 2. en maximal topp effekt på mer än 5 W (37 dBm) vid frekvenser över 8,5 GHz till och med 16 GHz,
- c) Specifiserade för drift med en maximal topp effekt på mer än 3 W (34,77 dBm) vid frekvenser över 16 GHz till och med 31,8 GHz, och med en "relativ bandbredd" på över 10 %.
- d) Specifiserade för drift med en maximal topp effekt på mer än 0,1 nW (-70 dBm) vid frekvenser över 31,8 GHz till och med 37 GHz.
- e) Specifiserade för drift med en maximal topp effekt på mer än 1 W (30 dBm) vid frekvenser över 37 GHz till och med 43,5 GHz, och med en "relativ bandbredd" på över 10 %.
- f) Specifiserade för drift med en maximal topp effekt på mer än 31,62 mW (15 dBm) vid frekvenser över 43,5 GHz till och med 75 GHz, och med en "relativ bandbredd" på över 10 %.
- g) Specifiserade för drift med en maximal topp effekt på mer än 10 mW (10 dBm) vid frekvenser över 75 GHz till och med 90 GHz, och med en "relativ bandbredd" på över 5 % eller
- h) Specifiserade för drift med en maximal topp effekt på mer än 0,1 nW (-70 dBm) vid frekvenser över 90 GHz.

3A001.b.2. forts.

Anmärkning 1: Används inte.

Anmärkning 2: Kontrollstatusen för "MMIC" vars specificerade arbetsfrekvens omfattar frekvenser som förtecknas i mer än ett frekvensområde, enligt definitionerna i avsnitten 3A001.b.2.a–3A001.b.2, bestäms genom angivna parametrar för lägsta tröskelvärde för maximal toppeffekt.

Anmärkning 3: Anmärkningarna 1 och 2 i 3A innebär att avsnitt 3A001.b.2 inte omfattar "MMIC" som speciellt är konstruerade för andra tillämpningar, t.ex. telekommunikation, radar och bilar.

3. Diskreta mikrovågstransistorer som är något av följande:
- a) Specificerade för frekvenser över 2,7 GHz till och med 6,8 GHz och som har något av följande:
1. En maximal toppeffekt på mer än 400 W (56 dBm) vid frekvenser över 2,7 GHz till och med 2,9 GHz,
 2. en maximal toppeffekt på mer än 205 W (53,12 dBm) vid frekvenser över 2,9 GHz till och med 3,2 GHz,
 3. en maximal toppeffekt på mer än 115 W (50,61 dBm) vid frekvenser över 3,2 GHz till och med 3,7 GHz, eller
 4. en maximal toppeffekt på mer än 60 W (47,78 dBm) vid frekvenser över 3,7 GHz till och med 6,8 GHz.

3A001.b.3. forts.

- b) Specificerade för frekvenser över 6,8 GHz till och med 31,8 GHz och som har något av följande:
1. En maximal topp effekt på mer än 50 W (47 dBm) vid frekvenser över 6,8 GHz till och med 8,5 GHz,
 2. en maximal topp effekt på mer än 15 W (41,76 dBm) vid frekvenser över 8,5 GHz till och med 12 GHz,
 3. en maximal topp effekt på mer än 40 W (46 dBm) vid frekvenser över 12 GHz till och med 16 GHz, eller
 4. en maximal topp effekt på mer än 7 W (38,45 dBm) vid frekvenser över 16 GHz till och med 31,8 GHz.
- c) Specificerade för drift med en maximal topp effekt på mer än 0,5 W (27 dBm) vid frekvenser över 31,8 GHz till och med 37 GHz.
- d) Specificerade för drift med en maximal topp effekt på mer än 1 W (30 dBm) vid frekvenser över 37 GHz till och med 43,5 GHz.
- e) Specificerade för drift med en maximal topp effekt på mer än 0,1 nW (-70 dBm) vid frekvenser över 43,5 GHz, eller
- f) Andra än de som specificeras i 3A001.b.3.a-RA001.b.3.3 och som är specificerade för drift med en maximal topp effekt på mer än 5 W (37,0 dBm) vid alla frekvenser över 8,5 GHz till och med 31,8 GHz.

Anmärkning 1: Kontrollstatusen för transistorer enligt 3A001.b.3.a-3A001.b.3.e vars specificerade arbetsfrekvens omfattar frekvenser som förtecknas i mer än ett frekvensområde, enligt definitionen i avsnitten 3A001.b.3.a-3A001.b.3.e, bestäms genom angivna parametrar för lägsta tröskelvärde för maximal topp effekt.

Anmärkning 2: Avsnitt 3A001.b.3. omfattar rena chip, chip monterat på bärare eller chip monterat i kapslingar. Vissa diskreta transistorer kan även refereras till som effektförstärkare, men status för dessa diskreta transistorer bestäms av avsnitt 3A001.b.3.

3A001.b. forts.

4. Halvlederbestyckade mikrovågsförstärkare och mikrovågsutrustningar/moduler som innehåller halvlederbestyckade mikrovågsförstärkare och som är något av följande:
 - a) Specificerade för frekvenser över 2,7 GHz till och med 6,8 GHz med en "relativ bandbredd" som är större än 15 % och som har något av följande:
 1. En maximal toppeffekt på mer än 500 W (57 dBm) vid frekvenser över 2,7 GHz till och med 2,9 GHz,
 2. en maximal toppeffekt på mer än 270 W (54,3 dBm) vid frekvenser över 2,9 GHz till och med 3,2 GHz,
 3. en maximal toppeffekt på mer än 200 W (53 dBm) vid frekvenser över 3,2 GHz till och med 3,7 GHz, eller
 4. en maximal toppeffekt på mer än 90 W (49,54 dBm) vid frekvenser över 3,7 GHz till och med 6,8 GHz.
 - b) Specificerade för frekvenser över 6,8 GHz till och med 31,8 GHz med en "relativ bandbredd" som är större än 10 % och som har något av följande:
 1. En maximal toppeffekt på mer än 70 W (48,54 dBm) vid frekvenser över 6,8 GHz till och med 8,5 GHz,
 2. en maximal toppeffekt på mer än 50 W (47 dBm) vid frekvenser över 8,5 GHz till och med 12 GHz,
 3. en maximal toppeffekt på mer än 30 W (44,77 dBm) vid frekvenser över 12 GHz till och med 16 GHz, eller
 4. en maximal toppeffekt på mer än 20 W (43 dBm) vid frekvenser över 16 GHz till och med 31,8 GHz.

3A001.b.4. forts.

- c) Specificerade för drift med en maximal topp effekt på mer än 0,5 W (27 dBm) vid frekvenser över 31,8 GHz till och med 37 GHz.
- d) Specificerade för drift med en maximal topp effekt på mer än 2 W (33 dBm) vid frekvenser över 37 GHz till och med 43,5 GHz, och med en "relativ bandbredd" på över 10 %.
- e) Specificerade för frekvenser över 43,5 GHz och har något av följande:
 1. Maximal topp effekt på mer än 0,2 W (23 dBm) vid frekvenser över 43,5 GHz till och med 75 GHz, och med en "relativ bandbredd" på över 10 %.
 2. Maximal topp effekt på mer än 20 mW (13 dBm) vid frekvenser över 75 GHz till och med 90 GHz, och med en "relativ bandbredd" på över 5 %.
 3. Maximal topp effekt på mer än 0,1 nW (-70 dBm) vid frekvenser över 90 GHz.
- f) Används inte.

ANM. 1. För "MMIC"-förstärkare, se avsnitt 3A001.b.2.

ANM. 2. För 'sändar/mottagarmoduler' och 'sändarmoduler', se avsnitt 3A001.b.12.

ANM. 3. För omvandlare och harmoniska blandare som är konstruerade för att utöka arbets- eller frekvensområdet för signalanalyser, signalgeneratorer, nätverksanalyser eller testmottagare för mikrovåg, se avsnitt 3A001.b.7.

3A001.b.4. forts.

Anmärkning 1: Används inte.

Anmärkning 2: Kontrollstatusen för en produkt vars specificerade arbetsfrekvens omfattar frekvenser i mer än ett frekvensområde, enligt definitionen i avsnitten 3A001.b.4.a–3A001.b.4.e, bestäms genom angivna parametrar för lägsta tröskelvärde för maximal toppeffekt.

5. Elektroniskt eller magnetiskt avstämbara bandpass- eller bandstoppfilter med fler än 5 avstämbara resonatorer som kan avstämmas inom ett frekvensband (f_{\max}/f_{\min}) = 1,5:1 på mindre än 10 μ s, och som har något av följande:
 - a) En bandbredd på mer än 0,5 % av mittfrekvensen för bandpassfiltret, eller
 - b) en bandbredd på mindre än 0,5 % av mittfrekvensen för bandstoppfiltret.
6. Används inte.
7. Omvandlare och harmoniska blandare som är något av följande:
 - a) Konstruerade för att utöka frekvensområdet för "signalanalyser" till utanför 90 GHz.
 - b) Konstruerade för att utöka arbetsområdet för signalgeneratorer enligt följande:
 1. Utanför 90 GHz.
 2. Till en utgångseffekt över 100 mW (20 dBm) varsomhelst inom det frekvensområde som överstiger 43,5 GHz men inte 90 GHz.
 - c) Konstruerade för att utöka arbetsområdet för nätverksanalyser enligt följande:
 1. Utanför 110 GHz.
 2. Till en utgångseffekt över 31,62 mW (15 dBm) varsomhelst inom det frekvensområde som överstiger 43,5 GHz men inte 90 GHz.
 3. Till en utgångseffekt över 1 mW (0 dBm) varsomhelst inom det frekvensområde som överstiger 90 GHz men inte 110 GHz.
 - d) Konstruerade för att utöka frekvensområdet för testmottagare för mikrovåg utanför 110 GHz.

3A001.b. forts.

8. Effektförstärkare för mikrovåg som innehåller "elektroniska vakuumenheter" som specificeras i avsnitt 3A001.b.1 och som har allt av följande:
 - a) Arbetsfrekvensen är över 3 GHz,
 - b) ett genomsnittligt förhållande mellan effekt och massa som överstiger 80 W/kg, och
 - c) en volym som är mindre än 400 cm³.

Anmärkning: Avsnitt 3A001.b.8 omfattar inte utrustning som är konstruerad eller specificerad för att arbeta i frekvensband som är "tilldelade av ITU" för radiokommunikationstjänster men inte för radiobestämning.

9. Effektmoduler för mikrovåg (MPM) som består av åtminstone en "elektronisk vakuumenhet" för vandringsvåg, en "monolitisk integrerad mikrovågskrets" ("MMIC") och en integrerad elektronisk effektkonditionerare och som har allt av följande:
 - a) En 'tillslagstid' från avstängd till full drift som är mindre än 10 sekunder,
 - b) en volym som understiger den maximala specificerade effekten i W multiplicerad med 10 cm³/W, och
 - c) en "effektbandbredd" som är större än en (1) oktav ($f_{\max} > 2f_{\min}$) och som har något av följande:
 1. För frekvenser som är högst 18 GHz, en uteffekt i radiofrekvensområdet som överstiger 100 W, eller
 2. en frekvens som överstiger 18 GHz.

Tekniska anmärkningar:

1. För beräkning av volymen i avsnitt 3A001.b.9.b ges följande exempel: För en maximal specificerad effekt på 20 W blir volymen $20 \text{ W} \times 10 \text{ cm}^3/\text{W} = 200 \text{ cm}^3$.
2. 'Tillslagstiden' i avsnitt 3A001.b.9.a avser tiden från helt avstängd till full drift, dvs. inklusive uppvärmningstiden för MPM.

3A001.b. forts.

10. Oscillatorer eller sammansättningar av oscillatorer som specificerats för drift med ett fasbrus i enkelt sidbandsläge (SSB), uttryckt i dBc/Hz, som är mindre (bättre) än $-(126 + 20\log 10F - 20\log 10f)$ någonstans i bandet $10 \text{ Hz} \leq F \leq 10 \text{ kHz}$.

Teknisk anmärkning:

I avsnitt 3A001.b.10 är F frekvensförskjutningen från arbetsfrekvensen i Hz och f är arbetsfrekvensen i MHz.

11. 'Frekvenssynesutrustning' med "elektroniska sammansättningar" med en "tid för att byta frekvens" enligt något av följande:
- Mindre än 143 ps.
 - Mindre än 100 μs för varje frekvensbyte som överstiger 2,2 GHz inom det syntetiskt erhållna frekvensområde som överstiger 4,8 GHz men inte 31,8 GHz.
 - Används inte.
 - Mindre än 500 μs för varje frekvensbyte som överstiger 550 MHz inom det syntetiskt erhållna frekvensområde som överstiger 31,8 GHz men inte 37 GHz.
 - Mindre än 100 μs för varje frekvensbyte som överstiger 2,2 GHz inom det syntetiskt erhållna frekvensområde som överstiger 37 GHz men inte 90 GHz.
 - Används inte.
 - Mindre än 1 ms inom det syntetiskt erhållna frekvensområde som överstiger 90 GHz.

Teknisk anmärkning:

En 'frekvenssynesutrustning' är varje typ av frekvensgivare, oavsett vilken teknik som används, som kan avge ett flertal samtidiga eller alternativa utfrekvenser, från en eller flera utgångar, som styrs, kontrolleras och ordnas av ett mindre antal standard- eller masterfrekvenser.

ANM. För "signalanalytatorer", signalgeneratorer, nätverksanalytatorer och testmottagare för mikrovåg avsedda för allmän användning, se avsnitten 3A002.c, 3A002.d, 3A002.e respektive 3A002.f.

3A001.b. forts.

12. 'Sändar/mottagarmoduler', 'MMIC för sändning/mottagning', 'sändarmoduler' och 'MMIC för sändning', specificerade för frekvenser över 2,7 GHz och som har allt av följande:
 - a) Maximal toppeffekt (i watt), P_{sat} , på mer än 505,62 dividerat med en maximal arbetsfrekvens (i GHz) i kvadrat [$P_{\text{sat}} > 505,62 \text{ W} \cdot \text{GHz}^2 / [\text{GHz}]^2$] oavsett kanal.
 - b) En "relativ bandbredd" på 5 % eller mer, oavsett kanal.
 - c) Eventuella plana sidor med en längd d (i cm) som är högst 15 dividerat med den lägsta arbetsfrekvensen i GHz [$d \leq 15 \text{ cm} \cdot \text{GHz} \cdot N / [\text{GHz}]$] där N är antalet kanaler för sändning eller sändning/mottagning.
 - d) En elektroniskt varierbar fasskiftare per kanal.

Tekniska anmärkningar:

1. En 'sändar/mottagarmodul' är en "elektronisk sammansättning" med flera funktioner som tillhandahåller amplitud- och fasreglering i båda riktningar för sändning och mottagning av signaler.
2. En 'sändarmodul' är en "elektronisk sammansättning" som tillhandahåller amplitud- och fasreglering för sändning av signaler.
3. En 'MMIC för sändning/mottagning' är en "MMIC" med flera funktioner som tillhandahåller amplitud- och fasreglering i båda riktningar för sändning och mottagning av signaler.
4. En 'MMIC för sändning' är en "MMIC" som tillhandahåller amplitud- och fasreglering för sändning av signaler.
5. 2,7 GHz bör användas som den lägsta arbetsfrekvensen (fGHz) i formeln i avsnitt 3A001.b.12.c för sändar/mottagarmoduler eller sändarmoduler som har ett specificerat arbetsområde som sträcker sig ner till 2,7 GHz och lägre [$d \leq 15 \text{ cm} \cdot \text{GHz} \cdot N / 2,7 \text{ GHz}$].
6. Avsnitt 3A001.b.12 gäller för 'sändar/mottagarmoduler' eller 'sändarmoduler' med eller utan kylutrustning. Värdet för d i avsnitt 3A001.b.12.c inbegriper inte någon del av 'sändar/mottagarmodulen' eller 'sändarmodulen' som fungerar som kylutrustning.
7. 'Sändar/mottagarmoduler' eller 'sändarmoduler', eller 'MMIC för sändning/mottagning' eller 'MMIC för sändning' kan ha, men måste inte ha, N integrerade strålande antennelement, där N är antalet kanaler för sändning eller sändning/mottagning.

3A001 forts.

- c) Anordningar för akustiska vågor enligt följande, och speciellt konstruerade komponenter till dessa:
1. Anordningar för akustiska ytvågor samt för akustiska vågor nära ytan (shallow bulk) som har något av följande:
 - a) Bärfrekvensen överstiger 6 GHz.
 - b) Bärfrekvensen överstiger 1 GHz men inte 6 GHz och har något av följande:
 1. 'Frekvensundertryckningen av sidloben' överstiger 65 dB,
 2. produkten av maximala fördröjningstiden och bandbredden (tid i μs och bandbredd i MHz) överstiger 100,
 3. bandbredden överstiger 250 MHz, eller
 4. dispersionsfördröjningen är mer än 10 μs , eller
 - c) Bärfrekvensen är 1 GHz eller lägre och har något av följande:
 1. produkten av maximala fördröjningstiden och bandbredden (tid i μs och bandbredd i MHz) överstiger 100,
 2. dispersionsfördröjningen är mer än 10 μs , eller
 3. 'frekvensundertryckningen av sidloben' överstiger 65 dB och bandbredden är större än 100 MHz.

Teknisk anmärkning:

'Frekvensundertryckningen av sidloben' är det maximala undertryckningsvärde som anges i databladet.

3A001.c. forts.

2. Anordningar för s.k. bulk-vågor som direkt kan behandla signaler med frekvenser som överstiger 6 GHz.
3. Akustisk-optiska anordningar för "signalbehandling" som medger ömsesidig påverkan mellan akustiska vågor (s.k. bulk-vågor eller ytvågor) och ljusvågor och som tillåter direkt signal- eller bildbehandling, inklusive spektralanalys, korrelation och konvolution.

Anmärkning: Avsnitt 3A001.c omfattar inte anordningar för akustiska vågor som begränsas till enkelbandpass-, lågpass-, högpas- eller notch-filtrering eller resonansfunktion.

d) Elektroniska enheter och kretsar som innehåller komponenter tillverkade av "supraledande" material, speciellt konstruerade för drift vid temperaturer under den "kritiska temperaturen" för åtminstone en av dess "supraledande" beståndsdelar och som har något av följande:

1. Strömomkoppling i digitala kretsar med användning av "supraledande" grindar och där produkten av grindfördröjningstiden per grind (i sekunder) och effektförlusten per grind (i watt) är mindre än 10–14 J, eller
2. frekvensval för alla frekvenser med användning av resonanskretsar med Q-värden som överstiger 10 000.

e) Högenergienheter enligt följande:

1. 'Celler' enligt följande:

a) 'Primärceller' som har något av följande vid 20 °C:

1. 'Energitäthet' som överstiger 550 Wh/kg och en 'kontinuerlig effekttäthet' som överstiger 50 W/kg.
2. 'Energitäthet' som överstiger 50 Wh/kg och en 'kontinuerlig effekttäthet' som överstiger 350 W/kg.

b) 'Sekundärceller' som har en 'energitäthet' som överstiger 350 Wh/kg vid 20 °C.

3A001.e.1. forts.

Tekniska anmärkningar:

1. I avsnitt 3A001.e.1 beräknas 'energitäthet' (Wh/kg) utifrån den nominella spänningen multiplicerad med den nominella kapaciteten i amperetimmar (Ah) dividerad med massan i kg. Om den nominella kapaciteten inte är specificerad beräknas energitätheten utifrån den nominella spänningen i kvadrat multiplicerad med urladdningstiden i timmar dividerat med urladdningsbelastningen i ohm och massan i kg.
2. I avsnitt 3A001.e.1 definieras 'cell' som en elektrokemisk enhet som har positiva och negativa elektroder och elektrolyt samt är en källa till elektrisk energi. Den är grundkomponenten i ett batteri.
3. I avsnitt 3A001.e.1.a definieras 'primärcell' som en 'cell' som inte är avsedd att laddas genom någon annan källa.
4. I avsnitt 3A001.e.1.b definieras 'sekundärcell' som en 'cell' som är avsedd att laddas genom en extern elektrisk källa.
5. I avsnitt 3A001.e.1.a beräknas 'kontinuerlig effekttäthet' (W/kg) utifrån den nominella spänningen multiplicerad med den specificerade maximala kontinuerliga urladdningsströmmen i ampere (A) dividerad med massan i kg. 'Kontinuerlig effekttäthet' benämns även som särskild effekt.

Anmärkning: Avsnitt 3A001.e.1 omfattar inte batterier, inbegripet batterier som består av en enda cell.

3A001.e. forts.

2. Högenergikondensatorer enligt följande:

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 3A201.a och kontrollbestämmelserna för varor med militär användning.

- a) Kondensatorer med en repetitionsfrekvens som understiger 10 Hz (enkelpulskondensatorer) och som har allt av följande:
1. En specificerad spänning på minst 5 kV,
 2. en energitäthet på minst 250 J/kg, och
 3. en total energi på minst 25 kJ.
- b) Kondensatorer med en repetitionsfrekvens som är lika med eller överstiger 10 Hz (repetitionsspecificerade kondensatorer) och som har allt av följande:
1. En specificerad spänning på minst 5 kV,
 2. en energitäthet på minst 50 J/kg,
 3. en total energi på minst 100 J, och
 4. en laddnings/urladdnings-livslängd på minst 10 000 cykler.
3. "Supraledande" elektromagneter eller solenoider, speciellt konstruerade för att kunna helt laddas eller urladdas på mindre än 1 sekund och som har allt av följande:

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 3A201.b.

Anmärkning: Avsnitt 3A001.e.3 omfattar inte "supraledande" elektromagneter och solenoider som är speciellt konstruerade för att användas i medicinsk utrustning för magnetisk resonanstomografi (MRI).

- a) Energin som levereras vid urladdning överstiger 10 kJ under den första sekunden,
- b) innerdiametern på den strömförande lindningen är större än 250 mm, och
- c) specificerad för en magnetisk induktion som är större än 8 T eller en "total strömtäthet" i lindningen som är större än 300 A/mm².

3A001.e. forts.

4. Solceller, CIC-hopsättningar (cell-interconnect-coverglass), solpaneler och solmoduler som är "rymdkvalificerade" och har en minsta genomsnittlig verkningsgrad som överstiger 20 % vid en driftstemperatur på 301 K (28 °C) under simulerad 'AM0'-belysning med en irradians på 1 367 watt per kvadratmeter (W/m²).

Teknisk anmärkning:

'AM0' eller 'luftmassenollpunkt' avser solljusets spektrala irradians i jordens yttre atmosfär där avståndet mellan jorden och solen är en astronomisk enhet (AU).

- f) Roterande kodare som anger positionens absolutvärde med en "noggrannhet" som är mindre (bättre) än 1,0 bågsekunder och speciellt utformade ringar, skivor eller skalor för dessa.
- g) Pulsade effektomriktande halvledartyristorenheter och 'tyristormoduler' som använder elektriskt eller optiskt styrda eller elektronstrålestyrda omriktningsmetoder som har något av följande:
 1. En maximal strömökningstakt vid påslagning (di/dt) som överstiger 30 000 A/μs och en spänning i avstängt tillstånd som överstiger 1 100 V.
 2. En maximal strömökningstakt vid påslagning (di/dt) som överstiger 2 000 A/μs och som har allt av följande:
 - a) En toppspänning i avstängt tillstånd på minst 3 000 V.
 - b) En toppström (strömstöt) på minst 3 000 A.

3A001.g. forts.

Anmärkning 1: Avsnitt 3A001.g omfattar följande:
Kiselstyrda likriktare (SRC).
T-tyristorer (Electrical Triggering Thyristors).
LT-tyristorer (Light Triggering Thyristors).
IGC-tyristorer (Integrated Gate Commutated Thyristors).
GTO-tyristorer (Gate Turn-off Thyristors).
MOS-styrda tyristorer (MCT).
Solidtroner.

Anmärkning 2: Avsnitt 3A001.g omfattar inte tyristorheter och 'tyristormoduler' som ingår i utrustning som är konstruerad för civila järnvägstillämpningar eller "civila luftfartygs"-tillämpningar.

Teknisk anmärkning:

En 'tyristormodul' i avsnitt 3A001.g innehåller en eller flera tyristorheter.

h) Effektomriktande halvledare, dioder eller 'moduler' som har allt av följande:

1. Specificerade för en maximal gränsskiktstemperatur vid drift som överstiger 488 K (215 °C).
2. En repetitiv toppspänning i fränläge (blockeringsspänning) som överstiger 300 V.
3. En kontinuerlig strömstyrka som överstiger 1 A.

Anmärkning 1: I avsnitt 3A001.h inbegriper repetitiv toppspänning i fränläge drain till source-spänning, collector till emitter-spänning, repetitiv toppbackspänning och repetitiv toppblockerings-spänning i fränläge.

Anmärkning 2: Avsnitt 3A001.h omfattar följande:
JFE-transistorer (Junction Field Effect Transistors).
VJFE-transistorer (Vertical Junction Field Effect Transistors).
MOSFE-transistorer (Metal Oxide Semiconductor Field Effect Transistors).
DMOSFE-transistorer (Double Diffused Metal Oxide Semiconductor Field Effect Transistors).
IGB-transistorer (Insulated Gate Bipolar Transistors).
HEM-transistorer (High Electron Mobility Transistors).
BJ-transistorer (Bipolar Junction Transistors).
Tyristorer och kiselstyrda likriktare (SRC).
GTO-tyristorer (Gate Turn-off Thyristors).
ETO-tyristorer (Emitter Turn-off Thyristors).
PiN-dioder.
Schottkydioder.

3A001.h. forts.

Anmärkning 3: Avsnitt 3A001.h omfattar inte effektomriktare, dioder eller 'moduler' som ingår i utrustning som är konstruerad för civila motorfordonstillämpningar, civila järnvägstillämpningar eller "civila luftfartygs"-tillämpningar.

Teknisk anmärkning:

En 'modul' i avsnitt 3A001.h innehåller en eller flera effektomriktande halvledare eller dioder.

- i) Intensitetsmodulatorer, amplitudmodulatorer eller elektrooptiska fasmodulatorer, konstruerade för analoga signaler och som har något av följande:
1. En maximal arbetsfrekvens som överstiger 10 GHz men högst 20 GHz, en optisk inkopplingsförlust som är högst 3 dB och som har något av följande:
 - a) En 'halvvågsspänning' (V_{π}) som är lägre än 2,7 V, mätt vid en frekvens på 1 GHz eller lägre, eller
 - b) en ' V_{π} ' som är lägre än 4 V, mätt vid en frekvens på 1 GHz eller mer.
 2. En maximal arbetsfrekvens som är minst 20 GHz, en optisk inkopplingsförlust som är högst 3 dB och som har något av följande:
 - a) En ' V_{π} ' som är lägre än 3,3 V, mätt vid en frekvens på 1 GHz eller lägre, eller
 - b) en ' V_{π} ' som är lägre än 5 V, mätt vid en frekvens på 1 GHz eller mer.

Anmärkning: Avsnitt 3A001.i omfattar elektrooptiska modulatorer som har ingående och utgående optiska anslutningsdon (t.ex. optisk kopplingsfläta).

Teknisk anmärkning:

En 'halvvågsspänning' (V_{π}) i avsnitt 3A001.i är den spänning som krävs för att göra en fasändring på 180 grader i ljusets våglängd genom den optiska modulatoren.

3A002 Elektroniska sammansättningar" för generell användning, moduler och utrustning, enligt följande:

a) Inspelningsutrustning och oscilloskop enligt följande:

1. Används inte.
2. Används inte.
3. Används inte.
4. Används inte.
5. Används inte.

6. Digital dataupptagningsutrustning som har allt av följande:

- a) En 'kontinuerlig kapacitet' på 6,4 Gbit/s eller mer, till disk eller fast drivenhet, och
- b) "Signalbehandling" av radiofrekvenssignaldata medan upptagningen av den pågår.

Tekniska anmärkningar:

1. För sådan upptagningsutrustning, som är uppbyggd med en parallell bussarkitektur, är den 'kontinuerliga kapaciteten' lika med högsta ordhastigheten multiplicerat med antalet bitar i ordet.
2. 'Kontinuerlig kapacitet' är den högsta datahastigheten som instrumentet kontinuerligt kan registrera till disk eller fast drivenhet utan att någon information går förlorad med bibehållen indatahastighet och analog-till-digital konverteringshastighet.
7. Realtidsoscilloskop med ett vertikalt effektivvärde (rms) för brusspänning på mindre än 2 % av fullt skalutslag på den vertikalskaleinställning som ger det lägsta brusspänningsvärdet för en ingående 3 dB-bandbredd på 60 GHz eller mer per kanal.

Anmärkning: Avsnitt 3A002.a.7 omfattar inte oscilloskop för ekvivalent tidssampling.

3A002 forts.

- b) Används inte.
- c) "Signalanalyser" enligt följande:
 1. "Signalanalyser" som har en upplösningsbandbredd (RBW) på 3 dB som överstiger 40 MHz varsohelst i frekvensområdet över 31,8 GHz till och med 37 GHz.
 2. "Signalanalyser" som har en visad genomsnittlig brusnivå (DANL) som är lägre (bättre) än -150 dBm/Hz varsohelst i frekvensområdet över 43,5 GHz till och med 90 GHz.
 3. "Signalanalyser" med en frekvens som överstiger 90 GHz.
 4. "Signalanalyser" som har allt av följande:
 - a) 'Realtidsbandbredd' som överstiger 170 MHz, och
 - b) har något av följande:
 1. 100 % sannolikhet för upptäckt med mindre än 3 dB dämpning från full amplitud på grund av luckor eller fönstereffekter hos signaler med en varaktighet på 15 µs eller mindre, eller
 2. En 'frekvensmasktrigger'funktion med 100 % sannolikhet för trigging (uppfångande) då signalens varaktighet är 15 µs eller mindre.

3A002.c.4. forts.

Tekniska anmärkningar:

1. 'Realtidsbandbredd' är det största frekvensområde för vilket analysatorn kontinuerligt kan fullständigt transformera tidsdomändata till frekvensdomändata med hjälp av en Fourier-transform eller annan diskret tidstransform som processar varje inkommande tidpunkt, utan någon minskning av den uppmätta amplituden på mer än 3 dB under den faktiska signalens amplitud orsakad av luckor eller fönstereffekter, samtidigt som den anger eller presenterar transformerade data.
2. Sannolikhet för upptäckt (probability of discovery) i avsnitt 3A002.c.4.b.1 betecknas på engelska även "probability of intercept" eller "probability of capture".
3. Varaktigheten för den 100-procentiga sannolikhet för upptäckt som avses i avsnitt 3A002.c.4.b.1 ska vara lika med den minsta nödvändiga varaktighet på signalen för den specificerade mätosäkerheten.
4. En 'frekvensmasktrigger' är en mekanism där triggerfunktionen kan väljas att triggas av ett frekvensområde, begränsat av datainsamlingsbandbredden, samt att alltså ignorera andra signaler som finns inom samma datainsamlingsbandbredd. En 'frekvensmasktrigger' kan omfatta en eller flera av varandra oberoende uppsättningar av frekvensomfång.

Anmärkning: Avsnitt 3A002.c.4 omfattar inte de "signalanalyser" som endast använder filter som har en konstant procentuell bandbredd (kallas även oktavfilter eller filter för del av en oktav).

3A002.c. forts.

5. Används inte.
- d) Signalgeneratorer som har något av följande:
 1. Specifierad för att alstra pulsmodulerade signaler som har allt av följande, varsohelst inom frekvensområdet över 31,8 GHz till och med 37 GHz:
 - a) En 'pulslängd' på mindre än 25 ns, och
 - b) en till/från-kvot på minst 65 dB.
 2. En uteffekt som överstiger 100 mW (20 dBm) varsohelst inom frekvensområdet över 43,5 GHz till och med 90 GHz.
 3. En "tid för att byta frekvens" enligt något av följande:
 - a) Används inte.
 - b) Mindre än 100 μ s för varje frekvensbyte som överstiger 2,2 GHz inom frekvensområdet över 4,8 GHz till och med 31,8 GHz.
 - c) Används inte.
 - d) Mindre än 500 μ s för varje frekvensbyte som överstiger 550 MHz inom frekvensområdet över 31,8 GHz till och med 37 GHz.
 - e) Mindre än 100 μ s för varje frekvensbyte som överstiger 2,2 GHz inom frekvensområdet över 37 GHz till och med 90 GHz.
 - f) Används inte.

3A002.d. forts.

4. Ett fasbrus i enkelt sidbandsläge (SSB), uttryckt i dBc/Hz, enligt något av följande:
 - a) Mindre (bättre) än $-(126 + 20\log 10F - 20\log 10f)$ varsomhelst i området $10 \text{ Hz} \leq F \leq 10 \text{ kHz}$ varsomhelst inom frekvensområdet över 3,2 GHz till och med 90 GHz. eller
 - b) Mindre (bättre) än $-(206 - 20\log 10f)$ varsomhelst i området $10 \text{ kHz} < F \leq 100 \text{ kHz}$ varsomhelst inom frekvensområdet över 3,2 GHz till och med 90 GHz.

Teknisk anmärkning:

I avsnitt 3A002.d.4 är F frekvensförskjutningen från arbetsfrekvensen i Hz och f är arbetsfrekvensen i MHz.

5. En 'RF-moduleringsbandbredd' för digitala basbands signaler som specificeras enligt någon av följande:
 - a) Överstiger 2,2 GHz inom frekvensområdet över 4,8 GHz till och med 31,8 GHz.
 - b) Överstiger 550 MHz inom frekvensområdet över 31,8 GHz till och med 37 GHz.
 - c) Överstiger 2,2 GHz inom frekvensområdet över 37 GHz till och med 90 GHz.

Teknisk anmärkning:

'RF-moduleringsbandbredd' avser den radiofrekvens(RF)-bandbredd som upptas av en digitalt kodad basbands signal som är modulerad på en RF-signal. Den kallas även informationsbandbredd eller vektormoduleringsbandbredd. Digital I/Q-modulering är den tekniska metoden för att producera en vektormodulerad RF-utsignal och den utsignalen specificeras typiskt av att den har en 'RF-moduleringsbandbredd'.

6. En maximal frekvens över 90 GHz.

Anmärkning 1: *I avsnitt 3A002.d inkluderar signalgeneratorer även godtyckliga vågforms- och funktionsgeneratorer.*

Anmärkning 2: *Avsnitt 3A002.d omfattar inte utrustningar där utgångsfrekvensen produceras antingen genom addition eller subtraktion av två eller flera frekvenser från kristallosillatorer eller genom en addition eller subtraktion följt av en multiplikation av resultatet.*

Tekniska anmärkningar:

1. *Den maximala frekvensen för en godtycklig vågform eller en funktionsgenerator beräknas genom att dividera samplingshastigheten i samplingar/sekund, med en faktor på 2,5.*
2. *Med 'pulsängd' avses i avsnitt 3A002.d.1 tidsintervallet från pulsens framkant (50 % av pulsamplituden) till pulsens bakkant (50 % av pulsamplituden).*

3A002 forts.

- e) Nätverksanalytatorer som har något av följande:
1. En uteffekt som överstiger 31,62 mW (15 dBm) varsohelst inom arbetsfrekvensområdet över 43,5 GHz till och med 90 GHz.
 2. En uteffekt som överstiger 1 mW (0 dBm) varsohelst inom arbetsfrekvensområdet över 90 GHz till och med 110 GHz.
 3. 'Funktion för mätning på icke linjära vektorer' vid frekvenser över 50 GHz till och med 110 GHz.

Teknisk anmärkning:

Med 'funktion för mätning på icke linjära vektorer' avses ett instruments förmåga att analysera testresultat från komponenter drivna till storsignal-domän eller icke linjära störningsomfång.

4. En maximal arbetsfrekvens som överstiger 110 GHz,
- f) Testmottagare för mikrovåg som har allt av följande:
1. En maximal arbetsfrekvens som överstiger 110 GHz, och
 2. kan mäta amplitud och fas simultant.
- g) Atomfrekvensstandarder som är något av följande:
1. "Rymdqualificerade".
 2. Icke-rubidium och med en långtidsstabilitet som är mindre (bättre) än 1×10^{-11} /månad. eller
 3. Icke-"rymdqualificerade" och har allt av följande:
 - a) Rubidiumstandard.
 - b) Långtidsstabilitet som är mindre (bättre) än 1×10^{-11} /månad.
 - c) Total effektförbrukning som understiger 1 W.

3A002 forts.

h) Elektroniska sammansättningar", moduler och utrustning, avsedda för alla följande ändamål:

1. Analog-till-digital-omvandling för något av följande:

- a) En upplösning på 8 bitar eller mer, men mindre än 10 bitar, med en "samplingsfrekvens" som är högre än 1,3 miljarder samplingar per sekund (Gsp/s).
- b) En upplösning på 10 bitar eller mer, men mindre än 12 bitar, med en "samplingsfrekvens" som är högre än 1,0 Gsp/s.
- c) En upplösning på 12 bitar eller mer, men mindre än 14 bitar, med en "samplingsfrekvens" som är högre än 1,0 Gsp/s.
- d) En upplösning på 14 bitar eller mer, men mindre än 16 bitar, med en "samplingsfrekvens" som är högre än 400 miljoner samplingar per sekund (Msp/s).
- e) En upplösning på minst 16 bitar eller mer, med en "samplingsfrekvens" som är högre än 180 Msp/s.

2. Något av följande:

- a) Digitaliserade utdata.
- b) Lagring av digitaliserade data.
- c) Bearbetning av digitaliserade data.

ANM. För digital dataupptagningsutrustning, "signalanalyser", signalgeneratorer, nätverksanalyser och testmottagare för mikrovåg, se avsnitten 3A002.a.6, 3A002.a.7, 3A002.c, 3A002.d, 3A002.e respektive 3A002.f.

3A002.h. forts.

Tekniska anmärkningar:

1. En upplösning på n bitar motsvarar en kvantisering av $2n$ nivåer.
2. ADC:ns upplösning är antalet bitar för den digitala utdata i ADC:n som motsvarar den uppmätta analoga ingången. Effektivt antal bitar (ENOB) används inte för att fastställa ADC:ns upplösning.
3. För icke-interfolierade flerkanaliga "elektroniska sammansättningar", moduler eller utrustning ska "samplingsfrekvensen" inte läggas ihop, och "samplingsfrekvensen" är den maximala hastigheten för en enstaka kanal.
4. För interfolierade kanaler på flerkanaliga "elektroniska sammansättningar", moduler eller utrustning ska "samplingsfrekvensen" läggas ihop, och "samplingsfrekvensen" är den maximala sammanlagda totala hastigheten av alla interfolierade kanaler.

Anmärkning: Avsnitt 3A002.h omfattar ADC-kort, vägförmsdigitaliserare, datainsamlingskort, signalmottagningsutrustning och transientregistrerare.

3A003 Värmestyrningssystem för kallsprutning som använder en sluten slinga med inkapslad vätskehanterings- och rekonditioneringsutrustning där en dielektrisk vätska sprutas in i den elektroniska komponenten med hjälp av särskilt konstruerade sprutmunstycken som är konstruerade för att hålla de elektroniska komponenterna inom respektive temperaturområde, och särskilt konstruerade komponenter till dessa.

- 3A101 Elektroniska utrustningar, enheter och komponenter som inte omfattas av avsnitt 3A001 enligt följande:
- a) Analog-till-digitalomvandlare, användbara i "missiler", konstruerade för att uppfylla militära krav för miljötålig utrustning.
 - b) Radiografisk utrustning (acceleratorer) i stånd att alstra elektromagnetisk strålning framkallad av bromsstrålning från accelererade elektroner på 2 MeV eller mer, samt system som innehåller denna radiografiska utrustning (accelerators).
- Anmärkning: Avsnitt 3A101.b omfattar inte utrustning som är speciellt konstruerad för medicinska ändamål.
- 3A102 'Termiska batterier' som är utformade eller modifierade för 'missiler'.
- Tekniska anmärkningar:
1. Med 'termiska batterier' avses i avsnitt 3A102 engångsbatterier som innehåller ett fast icke-ledande oorganiskt salt som elektrolyt. Dessa batterier innehåller ett pyrotekniskt material som när det antänds smälter elektrolyten och aktiverar batteriet.
 2. Med 'missil' avses i avsnitt 3A102 kompletta raketsystem och system för obemannade luftfarkoster med en räckvidd som överstiger 300 km.
- 3A201 Elektroniska komponenter som inte omfattas av avsnitt 3A001 enligt följande:
- a) Kondensatorer som har en av följande uppsättningar egenskaper:
 1. a) Märkspänning större än 1,4 kV,
 - b) energiinnehåll större än 10 J,
 - c) kapacitans större än 0,5 µF, och
 - d) serieinduktans mindre än 50 nH. eller
 2. a) Märkspänning större än 750 V,
 - b) kapacitans större än 0,25 µF, och
 - c) serieinduktans mindre än 10 nH.

3A201 forts.

b) Elektromagneter med supraledande solenoider som har allt av följande:

1. Kan producera magnetfält kraftigare än 2 T.
2. Längdens förhållande till innerdiametern är större än 2.
3. Inre diameter större än 300 mm.
4. Ett magnetfält som är homogent, bättre än 1 % över de centrala 50 % av den inre volymen.

Anmärkning: Avsnitt 3A201.b omfattar inte magneter som är särskilt utformade för och exporterade 'som del av' bildsystem för medicinsk tillämpning baserade på kärnsppinresonans (NMR). Frasen 'som del av' avser inte nödvändigtvis fysisk del av samma skeppning; separata skeppningar från olika källor är tillåtna, under förutsättning att ifrågavarande exportdokument tydligt anger att skeppningarna används 'som del av' bildsystemen.

c) Röntgenblxtaggregat eller pulsade elektronacceleratorer som har en av följande uppsättningar egenskaper:

1. a) En toppenergi för de accelererade elektronerna om 500 keV eller mer men mindre än 25 MeV, och
b) ett 'godhetstal' (K) lika med 0,25 eller mer, eller
2. a) En toppenergi för de accelererade elektronerna om 25 MeV eller mer, och
b) en 'toppeffekt' större än 50 MW.

Anmärkning: Avsnitt 3A201.c omfattar inte acceleratorer som ingår som delar i apparatur konstruerad för annat än användning av elektronstråle eller röntgenstrålning (t.ex. elektronmikroskop) och sådana som konstruerats för medicinska ändamål.

3A201.c. forts.

Tekniska anmärkningar:

1. 'Godhetstalet' (K) definieras som

$$K = 1,7 \times 103V2,65Q$$

V är elektronernas toppenergi i miljoner elektronvolt.

Om pulslängden i acceleratorstrålen är kortare än eller lika med $1 \mu\text{s}$, så är Q den totala accelererade laddningen i coulomb. Om strålens pulslängd är längre än $1 \mu\text{s}$, så är Q den maximala accelererade laddningen på $1 \mu\text{s}$.

Q är lika med integralen av i med avseende på t , över den tidslängd som är kortast av $1 \mu\text{s}$ eller tidslängden av pulsen ($Q = \int i dt$), där i är strålströmmen i ampere och t är tiden i sekunder.

2. Toppeffekt = (toppspänning i volt) \times (toppström i ampere).

3. I maskiner baserade på accelerations-kaviteter för mikrovågor är pulsens tidsutsträckning det mindre av $1 \mu\text{s}$ och längden av det sammanpressade (bunchade) vågpaketets varaktighet genererad av en modulatorpuls.

4. I maskiner baserade på accelerationskaviteter för mikrovågor är strålens toppström lika med medelströmmen under det sammanpressade (bunchade) vågpaketets varaktighet.

3A225 Frekvensomvandlare eller generatorer, andra än de som specificeras i avsnitt 0B001.b.13, som kan användas som motordrivsystem med variabel eller fast switchfrekvens och som har allt av följande:

ANM. 1. "Programvara" som är särskilt konstruerad för att öka eller frigöra prestandan hos en frekvensomvandlare eller generator för att uppfylla kriterierna enligt avsnitt 3A225 specificeras i avsnitt 3D225.

ANM. 2. "Teknik" i form av koder eller nycklar för att öka eller frigöra prestandan hos en frekvensomvandlare eller generator för att uppfylla kriterierna enligt avsnitt 3A225 specificeras i avsnitt 3E225.

3A225 forts.

- a) Flerfasig utgång som producerar en effekt på 40 VA eller mer.
- b) Arbetar vid en frekvens på 600 Hz eller mer.
- c) Frekvensstyrning bättre (lägre) än 0,2 %.

Anmärkning: Avsnitt 3A225 omfattar inte frekvensomvandlare eller generatorer som har begränsningar i sin maskinvara, "programvara" eller "teknik" som begränsar prestandan till att vara lägre än vad som anges ovan, under förutsättning att de uppfyller något av följande:

1. De måste returneras till originaltillverkaren för att öka prestandan eller frigöra begränsningarna,
2. de kräver "programvara" enligt vad som specificeras i avsnitt 3D225 för att öka eller frigöra prestandan för att uppfylla de kriterier som anges i avsnitt 3A225, eller
3. de kräver "teknik" i form av nycklar eller koder enligt vad som specificeras i avsnitt 3E225 för att öka eller frigöra prestandan för att uppfylla de kriterier som anges i avsnitt 3A225.

Tekniska anmärkningar:

1. Frekvensomvandlare i avsnitt 3A225 benämns också med de engelska beteckningarna converters eller inverters.
2. Frekvensomvandlare enligt 3A225 kan även saluföras som frekvensomformare, generatorer, elektronisk mätutrustning, AC-kraftaggregat, motorstyrssystem med variabel hastighet, Variable Speed Motors Drives, Variable Speed Drives (VSD), Variable Frequency Drives (VFD), Adjustable Frequency Drives (AFD) eller Adjustable Speed Drives (ASD).

3A226 Likströmsaggregat med hög effekt, andra än de som specificeras i avsnitt 0B001.j.6, som har båda följande egenskaper:

- a) Kan kontinuerligt producera, över en tidsperiod om 8 timmar, 100 V eller mer med en utgångsström av 500 A eller mer, och
- b) en ström- eller spänningsstabilitet som är bättre än 0,1 % över en tidsperiod om 8 timmar.

- 3A227 Likströmsaggregat med hög effekt, andra än de som specificeras i avsnitt 0B001.j.5, som har båda följande egenskaper:
- a) Kan kontinuerligt producera, över en tidsperiod om 8 timmar, 20 kV eller mer med en utgångsström av 1 A eller mer, och
 - b) en ström- eller spänningsstabilitet som är bättre än 0,1 % över en tidsperiod om 8 timmar.
- 3A228 Brytarenheter enligt följande:
- a) Kallkatodrör, oavsett om de är gasfyllda eller ej, som fungerar på liknande sätt som gnistgap och som har allt av följande:
 1. Har tre eller flera elektroder.
 2. Anodens märkta toppspänning är minst 2,5 kV.
 3. Anodens märkta toppström är minst 100 A.
 4. Anodens fördröjning är högst 10 μ s.

Anmärkning: Avsnitt 3A228 omfattar krytroner och sprytroner.
 - b) Triggade gnistgap som har båda följande egenskaper:
 1. Anodens fördröjning är högst 15 μ s.
 2. En märkt toppström om minst 500 A.
 - c) Moduler eller delsystem med en snabb slutarfunktion som inte omfattas av avsnitt 3A001.g eller 3A001.h och som har allt av följande:
 1. Anodens märkta toppspänning är större än 2 kV.
 2. Anodens märkta toppström är minst 500 A.
 3. Tillslagstiden är 1 μ s eller mindre.

3A229 Pulsgeneratorer för hög strömstyrka enligt följande:

ANM. SE ÄVEN KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING.

- a) Tändaggregat (detonatorer), inbegripet med elektronisk laddning, explosiv laddning och optisk laddning, andra än de som specificeras i avsnitt 1A007.a, avsedda att initiera flerpunktständning av sprängkapslar som specificeras i avsnitt 1A007.b.
- b) Moduluppbyggda elektriska pulsgeneratorer som har allt av följande:
1. Portabla, mobila eller konstruerade för svåra förhållanden.
 2. Kapabla att leverera sin energi inom loppet av 15 μ s vid lägre belastning än 40 ohm.
 3. Kapabla att leverera en strömstyrka överstigande 100 A.
 4. Ingen dimension är större än 30 cm.
 5. Väger mindre än 30 kg.
 6. Specificerad för användning i ett brett temperaturområde 223 K (- 50 °C) till 373 K (100 °C) eller specificerad som lämplig för rymdanvändning.
- Anmärkning: Avsnitt 3A229.b omfattar drivaggregat till xenonblixlar.
- c) Mikroavfyringsenheter som har allt av följande:
1. Ingen dimension är större än 35 mm.
 2. Märkspänning på minst 1 kV.
 3. Kapacitans på minst 100 nF.

3A230 Snabba pulsgeneratorer och 'pulshuvuden' till dessa som har båda följande egenskaper:

- a) Utgående spänning högre än 6 V vid en resistiv belastning av mindre än 55 ohm.
- b) En 'stigtid för pulsen' som är kortare än 500 ps.

Tekniska anmärkningar:

1. I avsnitt 3A230 definieras 'stigtid för pulsen' som tidsintervallet mellan 10 % och 90 % av spänningsamplituden.
2. 'Pulshuvuden' är impulsformande kretsar som är konstruerade för att acceptera ett spänningssteg och omvandla det till olika pulsformer som kan vara av typen rektangulär, triangulär, steg-, impuls-, exponentiell eller monocyklisk. 'Pulshuvudet' kan vara en integrerad del av pulsgeneratoren, vara en plug-in-modul som ansluts till pulsgeneratoren, eller en extern enhet som kopplas till pulsgeneratoren.

3A231 Neutrongeneratorsystem, även rör, som har båda följande egenskaper:

- a) Utformade för drift utan yttre vakuumsystem.
- b) Använder något av följande:
 1. Elektrostatisk acceleration för att inducera en kärnreaktion mellan tritium och deuterium, eller
 2. elektrostatisk acceleration för att inducera en kärnreaktion mellan deuterium och deuterium och som är kapabel till en uteffekt på 3×10^9 neutroner/s eller mer.

3A232 System för flerpunktständning som inte omfattas av avsnitt 1A007 enligt följande:

ANM. SE ÄVEN KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING.

ANM. Se avsnitt 1A007.b för sprängkapslar.

- a) Används inte.
- b) Anordningar som, utlösta av en enda puls, använder en eller flera sprängkapslar i syfte att nästan samtidigt initiera detonation i en sprängämnesyta över en area större än 5 000 mm² med en spridning i tändtid över hela ytan som är mindre än 2,5 µs.

Anmärkning: Avsnitt 3A232 omfattar inte enkla detonatorer som endast använder primära explosiver såsom blyazid.

- 3A233 Masspektrometrar som inte omfattas av avsnitt 0B002.g, som kan mäta joner med en massa av 230 u eller mer och som har en upplösning bättre än 2/230, samt jonkällor till sådana, enligt följande:
- Masspektrometrar med induktivt kopplad plasmajonkälla (ICP/MS).
 - Masspektrometrar med glimurladdningsjonkälla (GDMS).
 - Masspektrometrar med jonkälla som bygger på termisk jonisation (TIMS).
 - Masspektrometrar med jonkälla som använder indirekt upphettning (electron bombardment) som har båda följande egenskaper:
 - Ett molekylärt instrålningssystem som injekterar ett kollimerat strålknippe av de molekyler som analyseras till ett område i jonkällan där molekylerna joniseras av en elektronstråle, och
 - en eller flera 'kylfällor' som kan kylas ned till 193 K ($-80\text{ }^{\circ}\text{C}$).
 - Används inte.
 - Masspektrometrar utrustade med jonkälla med mikrofluorering konstruerad för att användas med aktinider eller aktinidfluorider.

Tekniska anmärkningar:

- Masspektrometrar med jonkälla som använder indirekt upphettning (electron bombardment) enligt 3A233.d kallas också *EL-masspektrometrar* (electron impact mass spectrometers eller electron ionization mass spectrometers).
 - I avsnitt 3A233.d.2 avses med 'kylfälla' en anordning som fångar in gasmolekyler genom att kondensera eller frysa dem på kalla ytor. I avsnitt 3A233.d.2 omfattas inte kryogeniska vakuumpumpar med helium i ett slutet system av begreppet 'kylfälla'.
- 3A234 Striplines för att skapa banor med låg induktans för detonatorer med följande egenskaper:
- Märkspänning större än 2 kV, och
 - induktans mindre än 20 nH.

3 B Test-, inspektions- och produktionsutrustning

3B001 Utrustning konstruerad för tillverkning av halvledarenheter eller material, enligt följande, och för dessa utrustningar speciellt konstruerade komponenter och tillbehör:

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 2B226.

a) Utrustning för epitaxiell tillväxt enligt följande:

1. Utrustning som är konstruerad eller modifierad för att producera ett lager av ett annat material än kisel med en jämnhetsavvikelse mindre än $\pm 2,5\%$ över en sträcka av minst 75 mm.

Anmärkning: Avsnitt 3B001.a.1 omfattar utrustning för atomlagerepitaxi (ALE).

2. Metallorganiska kemiska förångningsreaktorer (MOCVD) konstruerade för att ge epitaxiell tillväxt av halvledarblandningar av material med två eller fler av följande beståndsdelar: aluminium, gallium, indium, arsenik, fosfor, antimon eller kväve.
3. Utrustning för epitaxiell tillväxt med hjälp av molekylärstrålar och gaskällor.

b) Utrustning konstruerad för jonimplantation som har något av följande:

1. Används inte.
2. Konstruerade och optimerade för att arbeta vid en strålenergi på 20 keV eller mer och en strålström på 10 mA eller mer för väte-, deuterium- eller heliumimplantering.
3. Direkt skrivmöjlighet.
4. En strålenergi som är 65 keV eller mer och en strålenergi som är 45 mA eller mer för att med hög energi införa syre i det upphettade halvledar-"substratet".
5. Konstruerad och optimerad för att arbeta vid en strålenergi på 20 keV eller mer och en strålström på 10 mA eller mer för kiselimplantering i ett halvledar-"substrat" upphettat till 600 °C eller mer.

3B001 forts.

- c) Används inte.
- d) Används inte.
- e) Automatiskt laddningssystem för flera kammare för hantering av wafers som har allt av följande:
 1. Gränssnitt för såväl in- som utgång för wafers till vilket minst två funktionellt olika 'halvledarprocessverktyg' enligt avsnitt 3B001.a.1, 3B001.a.2, 3B001.a.3 eller 3B001.b är avsedda att anslutas, och
 2. vara konstruerade för att bilda ett integrerat system i vakuumomgivning för 'sekventiell bearbetning av wafers i flera steg'.

Anmärkning: Avsnitt 3B001.e omfattar inte automatisk robothantering av wafers särskilt konstruerade för parallell waferbehandling.

Tekniska anmärkningar:

1. I avsnitt 3B001.e avses med 'halvledarbearbetningsverktyg' modulära verktyg som möjliggör fysiska processer för halvledarframställning vilka är funktionellt olika, såsom deponering, implantering eller värmebehandling.
2. I avsnitt 3B001.e avses med 'sekventiell bearbetning av wafers i flera steg' möjligheten att bearbeta varje wafer i olika 'halvledarbearbetningsverktyg', i.ex. genom att överföra varje wafer från ett verktyg till ett annat och vidare till ett tredje via de automatiska centrala klustersystemen för hantering av wafers.

3B001 forts.

f) Litografisk utrustning enligt följande:

1. Utrustning för uppriktning samt exponering med repetermöjlighet (step and repeat, direkt step on wafer) eller scanner (step and scan) som använder röntgen eller foto-optiska metoder och som har något av följande:
 - a) Ljuskällans våglängd är kortare än 193 nm, eller
 - b) kan producera ett mönster med en 'minsta upplösning för systemdimensionen' (MRF) på 45 nm eller mindre.

Teknisk anmärkning:

$$\text{MRF} = \frac{(\text{ljuskällans våglängd i nm}) \times (\text{skalfaktorn } K)}{\text{numeriska aperturen}}$$

där K är en skalfaktor = 0,35

2. Litografisk präglingstrutning som kan framställa detaljer på 45 nm eller mindre.

Anmärkning: Avsnitt 3B001.f.2 omfattar följande:

Verktyg för mikrokontakttryck.

Verktyg för värmeprägling.

Verktyg för nanopräglinglitografi.

S-FIL-verktyg (step and flash imprint lithography).

3. Utrustning som är speciellt konstruerad för att tillverka masker och som har allt av följande:
 - a) Den använder avlänkade fokuserade elektron-, jon- eller "laser"strålar, och
 - b) har något av följande:
 1. En halvvärdesbredd på under 65 nm och bildplacering på mindre 17 nm (medelvärde + 3 sigma).
 2. Används inte.
 3. Misspass på andra lagret på mindre än 23 nm (medelvärde + 3 sigma) på masken.

3B001.f. forts.

4. Utrustning som är konstruerad för bearbetning med hjälp av direkta skrivmetoder och som har allt av följande:
 - a) Den använder avlänkade fokuserade elektronstrålar, och
 - b) har något av följande:
 1. En minsta strålstorlek på högst 15 nm.
 2. Misspass på mindre än 27 nm (medelvärde + 3 sigma).
- g) Masker eller mastermasker som är konstruerade integrerade kretsar som specificeras i avsnitt 3A001.
- h) Flerlagermasker som är försedda med ett fasskifflager som inte specificeras i avsnitt 3B001.g, och som är utformade för att användas av litografisk utrustning med en ljuskälla som har en våglängd mindre än 245 nm.

Anmärkning: Avsnitt 3B001.h omfattar inte flerlagermasker som är försedda med ett fasskifflager konstruerat för tillverkning av minnen som inte specificeras i avsnitt 3A001.

ANM. För masker eller mastermasker som är speciellt utformade för optiska avkännare, se avsnitt 6B002.

- i) Schabloner för litografisk prägling som är utformade för integrerade kretsar som omfattas av avsnitt 3A001.
- j) Mask"skivor" med reflektorstruktur i flera skikt bestående av molybden och kisel, och som har samtliga följande egenskaper:
 1. Speciellt utformade för 'extremt ultraviolett' (EUV)-litografi, och
 2. förenliga med SEMI-standard P37.

Teknisk anmärkning:

'Extremt ultraviolett' (EUV) avser att det elektromagnetiska spektrumet har våglängder som är större än 5 nm och mindre än 124 nm.

3B002 Provutrustning som är speciellt konstruerad för provning av färdiga halvledarenheter eller halvfabrikat enligt följande, samt tillhörande komponenter och tillbehör:

- a) För provning av S-parametrar för föremål som specificeras i avsnitt 3A001.b.3.
- b) Används inte.
- c) För provning av föremål som specificeras i avsnitt 3A001.b.2.

3C **Material**

3C001 Hetero-epitaxiella material som består av ett "substrat" med ovanpå varandra liggande epitaxiellt tillvuxna multipellager av något av följande:

- a) Kisel (Si).
- b) Germanium (Ge).
- c) Kiselkarbid (SiC).
- d) "III/V-föreningar" av gallium eller indium.

Anmärkning: Avsnitt 3C001.d omfattar inte "substrat" som har ett eller fler epitaxiella lager av P-typ av GaN, InGaN, AlGaN, InAlN, InAlGaN, GaP, GaAs, AlGaAs, InP, InGaP, AlInP eller InGaAlP, oberoende av elementens sekvens, utom i det fall det epitaxiella lagret av P-typ ligger mellan lager av N-typ.

3C002 Resistmaterial enligt följande, och "substrat" belagda med följande resistmaterial:

- a) Resistmaterial som är konstruerade för halvledarlitografi enligt följande:
 1. Positiva resistmaterial som är justerade (optimerade) för användning vid våglängder under 193 nm men minst 15 nm.
 2. Resistmaterial som är justerade (optimerade) för användning vid våglängder under 15 nm men över 1 nm.
- b) Alla resistmaterial som är konstruerade för att användas tillsammans med elektron- eller jonstrålar och vars känslighet är 0,01 $\mu\text{C}/\text{mm}^2$ eller bättre.
- c) Används inte.
- d) Alla resistmaterial som optimerats för ytbildstekniker.
- e) Alla resistmaterial som är utformade eller optimerade för att användas tillsammans med litografisk präglingstrutning som specificeras i avsnitt 3B001.f.2 och som använder antingen en värmeprocess eller en photo-curable-process.

- 3C003 Organiska-oorganiska blandningar enligt följande:
- Metallorganiska blandningar av aluminium, gallium eller indium, med en renhetsgrad (på metallbasen) som är bättre än 99,999 %.
 - Organiska blandningar med arsenik, antimon eller fosfor som har en renhet (baserat på det oorganiska elementet) som är bättre än 99,999 %.
- Anmärkning:* Avsnitt 3C003 omfattar endast blandningar vars metalliska, delvis metalliska eller icke metalliska element är direkt bundna till kolet i den organiska delen av molekylerna.
- 3C004 Hydrider av fosfor, arsenik eller antimon som har en renhet som är bättre än 99,999 %, även utspädd i ädelgaser eller väte.
- Anmärkning:* Avsnitt 3C004 omfattar inte hydrider som innehåller 20 % molar eller mer av ädelgaser eller väte.
- 3C005 Högresistiva material enligt följande:
- Halvleder-"substrat" av kiselkarbid (SiC), galliumnitrid (GaN), aluminiumnitrid (AlN) eller aluminiumgalliumnitrid (AlGaIn), eller tackor, halvrunda stycken eller andra former av dessa material, med en resistivitet som överstiger 10 000 ohm-cm vid 20 °C.
 - Polykristallina "substrat" eller polykristallina keramiska "substrat", med en resistivitet som överstiger 10 000 ohm-cm vid 20 °C och med minst ett icke-epitaxiellt enkristallskikt av kisel (Si), kiselkarbid (SiC), galliumnitrid (GaN), aluminiumnitrid (AlN) eller aluminiumgalliumnitrid (AlGaIn) på "substratets" yta.
- 3C006 Material, som inte specificeras i 3C001, bestående av ett "substrat" som specificeras i 3C005 med minst ett epitaxiellt lager av kiselkarbid, galliumnitrid, aluminiumnitrid eller aluminiumgalliumnitrid.

3D Programvara

- 3D001 "Programvara" som är speciellt utformad för "utveckling" eller "produktion" av utrustning som specificeras i avsnitt 3A001.b–3A002.h eller 3B.
- 3D002 "Programvara" som är speciellt utformad för "användning" av utrustning som specificeras i avsnitt 3B001.a–f, 3B002 eller 3A225.
- 3D003 "Programvara" för 'datorlitografi' som är speciellt utformad för "utvecklingen" av mönster på EUV-litografimasker eller EUV-litografimastermasker.
- Teknisk anmärkning:
- 'Datorlitografi' är användningen av datormodeller för att förutsäga, korrigera, optimera och verifiera litografiprocessens avbildningsprestanda för ett antal mönster, processer och systemförhållanden.*
- 3D004 "Programvara" som är speciellt utformad för "utveckling" av utrustning som specificeras i avsnitt 3A003.
- 3D005 "Programvara" som är speciellt konstruerad för att återställa normal funktion hos en mikro dator, "mikroprocessor-mikrokrets" eller "mikrodator-mikrokrets" inom 1 ms efter en elektromagnetisk puls (EMP) eller en elektrostatisk urladdning (ESD) utan förlust av kontinuerlig drift.
- 3D101 "Programvara" som är speciellt utformad eller modifierad för "användning" av utrustning som specificeras i avsnitt 3A101.b.
- 3D225 "Programvara" som är speciellt utformad för att öka eller frigöra prestandan hos frekvensomvandlare eller generatorer för att uppfylla kriterierna enligt avsnitt 3A225.

3E **Teknik**

3E001 "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "utveckling" eller "produktion" av utrustning eller material som specificeras i avsnitt 3A, 3B eller 3C.

Anmärkning 1: Avsnitt 3E001 omfattar inte "teknik" för utrustning eller komponenter som omfattas av avsnitt 3A003.

Anmärkning 2: Avsnitt 3E001 omfattar inte "teknik" för integrerade kretsar som omfattas av avsnitten 3A001.a.3–3A001.a.12 och som har allt av följande:

- a) Använder en "teknik" för lägst 0,130 µm.
- b) Innehåller strukturer i flera lager med tre eller färre metallager.

Anmärkning 3: Avsnitt 3E001 omfattar inte 'processdesignsats' ('Process Design Kits')/(PDK:er) om de inte omfattar bibliotek som genomför funktioner eller tekniker för föremål som specificeras i avsnitt 3A001.

Teknisk anmärkning:

En 'processdesignsats' ('PDK') är en programvara som tillhandahålls av en halvledartillverkare för att säkerställa att gällande praxis och regler för design beaktas så att det framgångsrikt kan produceras en särskild integrerad kretskonstruktion i en särskild halvledarprocess, i enlighet med tekniska och tillverkningsmässiga krav (alla tillverkningsprocesser för halvledare har sin egen 'PDK').

3E002 "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik, som inte specificeras i avsnitt 3E001, för "utveckling" eller "produktion" av "mikroprocessor-mikrokretsar", "mikrodator-mikrokretsar" och mikrokretsar för mikrostyrsystem med en aritmetisk logisk enhet som kan hantera minst 32 bitar och som har någon av följande egenskaper:

- a) En 'vektorprocessorenhet' som är utformad för att utföra mer än två beräkningar på 'flyttals'vektorer (32-bitars eller större endimensionella matriser) samtidigt.

Teknisk anmärkning:

En 'vektorprocessorenhet' är ett processorelement med inbyggda instruktioner som utför multipla beräkningar på 'flyttals'vektorer (32-bitars eller större endimensionella matriser) samtidigt, och som har minst en aritmetisk logisk vektorenhet och vektorregister på vardera minst 32 element.

- b) Utformad för att utföra mer än fyra 64-bitars eller större 'flyttals'operationsresultat per cykel.
- c) Utformad för att utföra mer än åtta 16-bitars ackumulerade 'fasttals'multiplikationsresultat per cykel (t.ex. digital manipulering av analog information som tidigare omvandlats till digital form, även känd som digital "signalbehandling").

Tekniska anmärkningar:

1. För avsnitten 3E002.a och 3E002.b gäller att 'flyttal' definieras enligt IEEE-754.
2. För avsnitt 3E002.c gäller att 'fasttal' avser ett reellt tal med fast bredd som består av både en heltalsdel och en decimaldel och som inte omfattar format för endast heltal.

Anmärkning 1: Avsnitt 3E002 omfattar inte "teknik" för multimediaanslutningar.

Anmärkning 2: Avsnitt 3E002 omfattar inte "teknik" för av mikroprocessorer som har allt av följande:

- a) Använder en "teknik" för lägst 0,130 µm.
- b) Innehåller strukturer i flera lager med högst fem metallager.

Anmärkning 3: Avsnitt 3E002 omfattar "teknik" för "utveckling" och "produktion" av digitala signalprocessorer och digitala grupprocessorer.

- 3E003 Annan "teknik" för "utveckling" eller "produktion" av följande:
- Vakuumenheter för mikroelektronik.
 - Elektroniska enheter med halvledare med heteroövergång (hetero-structure) såsom transistorer med hög elektronmobilitet (HEMT), hetero-bipolära transistorer (HBT), quantum well och super lattice element.
Anmärkning: Avsnitt 3E003.b omfattar inte "teknik" för transistorer med hög elektronmobilitet (HEMT) som arbetar vid frekvenser under 31,8 GHz och hetero-bipolära transistorer (HBT) som arbetar vid frekvenser under 31,8 GHz.
 - "Supraledande" elektroniska element.
 - Filmsubstrat av diamant för elektroniska kretsar.
 - Substrat av kisel på isolator (SOI) för integrerade kretsar i vilka isolatorn är kisel-dioxid.
 - Substrat av kiselkarbid för elektroniska komponenter.
 - "Elektroniska vakuumenheter" som arbetar vid frekvenser på 31,8 GHz eller mer.
- 3E004 "Teknik" som "erfordras" för skivning, malning och polering av kiselwafer med en diameter på 300 mm för att uppnå en 'SFQR' ('Site Front least sQuares Range') på högst 20 nm på någon plats av 26 mm x 8 mm på plattans främre yta och en kantuteslutning på högst 2 mm.
Teknisk anmärkning:
För avsnitt 3E004 gäller att 'SFQR' är intervallet mellan maximal och minimal avvikelse från det främre referensplanet, beräknad genom minstakvadratmetoden för alla ytdata för den främre ytan inklusive områdesavgränsningen inom ett område.
- 3E101 "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "användning" av utrustning eller "programvara" som specificeras i avsnitt 3A001.a.1 eller 2, 3A101, 3A102 eller 3D101.
- 3E102 "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "utveckling" av "programvara" som specificeras i avsnitt 3D101.
- 3E201 "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "användning" av utrustning som specificeras i avsnitten 3A001.e.2, 3A001.e.3, 3A001.g, 3A201 och 3A225–3A234.
- 3E225 "Teknik" i form av koder eller nycklar för att öka eller minska prestandan hos frekvensomvandlare eller generatorer för att uppfylla kriterierna enligt avsnitt 3A225.

DEL VI – Kategori 4**KATEGORI 4 – DATORER**

Anmärkning 1: Datorer, kringutrustning och "programvara" som utför telekommunikations- eller "lokala nät"-funktioner ska också utvärderas i förhållande till prestandaegenskaper i kategori 5 del 1 (telekommunikation).

Anmärkning 2: Styrenheter som direkt kopplar samman bussar eller kanaler i datorers centralenheter, styrenheter för 'huvudminne' eller skivminne ska inte betraktas som telekommunikationsutrustning enligt kategori 5 del 1 (telekommunikation).

ANM. När det gäller kontrollstatus för "programvara", särskilt konstruerad för paketväxlar, se avsnitt 5D001.

Teknisk anmärkning:

'Huvudminne' är en dators primärminne för lagring av data eller instruktioner för snabb åtkomst av en centralprocessor. Det består av en "digital dators" interminne och varje till detta minne hierarkiskt anslutet minne, såsom cache-minne eller icke-sekventiellt åtkomligt utvidgat minne.

4A System, utrustning och komponenter

4A001 Elektroniska datorer och därmed sammanhörande utrustning, med någon av följande egenskaper, och särskilt konstruerade komponenter till dessa:

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 4A101.

a) Särskilt konstruerade för att vara något av följande:

1. Specificerade för att arbeta vid omgivande temperaturer under 228 K (-45 °C) eller över 358 K (85 °C).

Anmärkning: Avsnitt 4A001.a.1 omfattar inte datorer som konstruerats särskilt för att användas i civila bil-, tåg- eller "civila luftfartyg"-tillämpningar.

2. Strålningståliga så att de överträffar någon av följande specifikationer:

- a. Total dos 5×10^3 Gy (kisel),
- b. Dosratsändring genom störning 5×10^6 Gy (kisel)/s.
- c. Enstaka fel på grund av strålning ej överstigande 1×10^{-8} fel/bit/dag.

Anmärkning: 4A001.a.2. omfattar inte datorer särskilt konstruerade för tillämpningar för "civila luftfartyg".

b) Används inte.

4A003 "Digitala datorer", "elektroniska sammansättningar" och därmed sammanhörande utrustning, enligt följande, och specialkonstruerade komponenter därtill.

Anmärkning 1: Avsnitt 4A003 omfattar följande:

- Vektorprocessorer.
- Grupp- (array-) processorer.
- Digitala signalprocessorer.
- Logikprocessorer.
- Utrustning konstruerad för "bildbehandling".

Anmärkning 2: Kontrollstatus för "digitala datorer" och därmed sammanhörande utrustning enligt beskrivningen i avsnitt 4A003 bestäms av kontrollstatus för annan utrustning eller andra system, under förutsättning att

- a) de "digitala datorerna" eller den därmed sammanhörande utrustningen är väsentliga för den andra utrustningens eller de andra systemens funktion,
- b) de "digitala datorerna" eller den därmed sammanhörande utrustningen inte är en "huvudbeståndsdel" i den andra utrustningen eller de andra systemen, och

ANM. 1. Kontrollstatus för "signalbehandlings"- eller "bildbehandlings"-utrustning särskilt konstruerad för en annan utrustning med funktioner, som är begränsade till den, som krävs för den andra utrustningen, ska bestämmas av kontrollstatus för den andra utrustningen även om den överskrider värdena för "huvudbeståndsdeln".

ANM. 2. När det gäller kontrollstatus för "digitala datorer" eller därmed tillhörande utrustning för telekommunikation, se kategori 5 del 1 (telekommunikation).

- c) "teknik" för "digitala datorer" och tillhörande utrustning bestäms av avsnitt 4E.

4A003 forts.

- a) Används inte.
- b) "Digitala datorer" som har en "justerad toppprestanda" ("APP") som överstiger 29 vägda Teraflops (WT).
- c) "Elektroniska sammansättningar" som är särskilt konstruerade eller modifierade för att förbättra prestandan genom sammankoppling av processorer så att aggregatets "APP" överskrider den gräns som specificeras i avsnitt 4A003.b.

Anmärkning 1: Avsnitt 4A003.c omfattar endast "elektroniska sammansättningar" och programmerbara anslutningar som inte överskrider den gräns som anges i avsnitt 4A003.b när de levereras som icke inmonterade "elektroniska sammansättningar".

Anmärkning 2: Avsnitt 4A003.c omfattar inte "elektroniska sammansättningar" som är specialkonstruerade för en produkt eller familj av produkter vars maximala konfiguration inte överskrider den gräns som specificeras i avsnitt 4A003.b.

- d) Används inte.
- e) Används inte.
- f) Används inte.
- g) Utrustning som är specialkonstruerad för aggregering av "digitala datorers" prestanda genom att möjliggöra externa sammankopplingar som tillåter kommunikation med en enkelriktad datahastighet som överskrider 2,0 Gbyte/s per länk.

Anmärkning: Avsnitt 4A003.g omfattar inte intern utrustning för sammankoppling (t.ex. backplan, bussar), passiva kopplingselement, "styrenheter för åtkomst till nätverk" eller "styrenheter för kommunikationskanaler".

4A004 Datorer enligt följande och specialkonstruerad därmed sammanhörande utrustning, "elektroniska sammansättningar" och komponenter till dessa:

- a) 'Datorer för systoliska kedjor'.
- b) 'Neurala datorer'.
- c) 'Optiska datorer'.

Tekniska anmärkningar:

1. 'Datorer för systoliska kedjor' är datorer där flödet och förändringen av data är dynamiskt styrbara av användaren på logikgrindnivån.
2. 'Neurala datorer' är dataenheter som är konstruerade eller modifierade för att efterlikna ett neurons eller en neuronsamlings beteende, dvs. beräkningsanordningar som kännetecknas av förmågan hos dess maskinvara att modulera vikten och antalet förbindelser till ett flertal beräkningskomponenter baserat på tidigare data.
3. 'Optiska datorer' är datorer som är konstruerade eller modifierade för att använda ljus för att representera data och vars beräknande logikelement är baserade på direkt kopplade optiska enheter.

4A005 System, utrustning och komponenter till dessa som är särskilt konstruerade eller modifierade för att generera, styra och kontrollera, eller leverera "intrångsprogram".

4A101 Analoga datorer, "digitala datorer" eller digitala differentialanalysatorer andra än dem som beskrivs i avsnitt 4A001.a.1, och som är motståndskraftiga och utformade eller modifierade för användning i rymduppskjutningsfarkoster som specificeras i avsnitt 9A004 eller sondraketer som specificeras i avsnitt 9A104.

4A102 Hybriddatorer som är särskilt konstruerade för modellering, simulering eller konstruktionsintegrering av rymduppskjutningsfarkoster som specificeras i avsnitt 9A004 eller sondraketer som specificeras i avsnitt 9A104.

Anmärkning: Denna kontroll ska endast tillämpas om utrustningen levereras med "programvara" som specificeras i avsnitt 7D103 eller 9D103.

- 4B **Test-, inspektions- och produktionsutrustning**
Inga.
- 4C **Material**
Inga.
- 4D **Programvara**
Anmärkning: Exportkontrollstatus för "programvara" utrustning som beskrivs i andra kategorier ska behandlas enligt tillhörande kategori.
- 4D001 "Programvara" enligt följande:
- a) "Programvara" som är speciellt utformad eller modifierad för "utveckling" eller "produktion" av utrustning eller "programvara" som specificeras i avsnitt 4A001–4A004 eller 4D.
- b) "Programvara", annan än sådan som specificeras i avsnitt 4D001.a, speciellt konstruerad eller modifierad för "utveckling" eller "produktion" av utrustning enligt följande:
1. "Digitala datorer" som har en "justerad toppprestanda" ("APP") som överstiger 15 vägda Teraflops (WT).
 2. "Elektroniska enheter", speciellt konstruerade eller modifierade för att förbättra prestandan genom aggregering av processorer så att aggregatets "APP" överstiger gränsen i avsnitt 4D001.b.1.
- 4D002 Används inte.
- 4D003 Används inte.
- 4D004 "Programvara" som är särskilt konstruerad eller modifierad för att generera, styra och kontrollera, eller leverera "intrångsprogram".
- Anmärkning:* Avsnitt 4D004 omfattar inte "programvara" som är särskilt utformad och begränsad för att tillhandahålla uppdateringar och uppdateringar av "programvara" som uppfyller allt nedanstående:
- a) Uppdatering eller uppdateringen utförs endast med tillstånd av ägaren eller administratören av det system som tar emot den. och
- b) Efter uppdatering eller uppdatering är "programvaran" som uppdaterats eller uppdaterats inte något av följande:
1. "Programvara" som specificerats i avsnitt 4D004.
 2. "Intrångsprogram".

4E **Teknik**

- 4E001 a) "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "utveckling", "produktion" eller "användning" av utrustning eller "programvara" som specificeras i avsnitt 4A eller 4D.
- b) Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik, som inte specificeras i avsnitt 4E001.a, för "utveckling" eller "produktion" av utrustning enligt följande:
1. "Digitala datorer" som har en "justerad toppprestanda" ("APP") som överstiger 15 vägda Teraflops (WT).
 2. "Elektroniska enheter", speciellt konstruerade eller modifierade för att förbättra prestandan genom aggregering av processorer så att aggregatets "APP" överstiger gränsen i avsnitt 4E001.b.1.
- c) "Teknik" för "utveckling" av "intränsprogram".

Anmärkning 1: Avsnitten 4E001.a och 4E001.c omfattar inte "information om sårbarheter" eller "hantering av cyberincidenter".

Anmärkning 2: Anmärkning 1 inskränker inte rättigheterna för den behöriga myndigheten i den EU-medlemsstat där exportören är etablerad för att säkerställa överensstämmelse med avsnitten 4E001.a och 4E001.c

TEKNISK ANMÄRKNING OM "JUSTERAD TOPPRESTANDA" ("Adjusted Peak Performance", "APP")

"APP" är en justerad topphastighet vid vilken "digitala datorer" utför 64 bitars eller större flyttalsadditioner och flyttalsmultiplikationer.

"APP" uttrycks i vägda teraflops (WT), i enheter om 1012 justerade flyttalsoperationer per sekund.

Förkortningar som används i denna tekniska anmärkning

n	antalet processorer i den "digitala datorn"
i	processornummer (i,...n)
ti	processorcykeltid ($t_i = 1/F_i$)
F _i	processorfrekvens
R _i	högsta beräkningshastighet för flyttalsoperationer
W _i	justeringsfaktor för arkitektur

Sammanfattning av beräkningsmetoden för "APP"

1. För varje processor i, bestäm det högsta antalet 64 bitars eller större flyttalsoperationer, FPO_i, som utförs per cykel för varje processor i den "digitala datorn".

Anmärkning: För bestämningen av FPO ska endast inkluderas 64 bitars eller större flyttalsadditioner eller flyttalsmultiplikationer. Alla flyttalsoperationer ska uttryckas i operationer per processorcykel. Operationer som kräver flera cykler kan uttryckas i delresultat per cykel. För processorer som inte kan utföra beräkningar på 64 bitars eller större flyttalsoperationer, är den effektiva beräkningshastigheten lika med noll.

2. Beräkna flyttalshastigheten R för varje processor $R_i = FPO_i/t_i$.
3. Beräkna "APP" som $APP = W_1 \times R_1 + W_2 \times R_2 + \dots + W_n \times R_n$.
4. För 'vektorprocessorer', $W_i = 0,9$. För övriga processorer, $W_i = 0,3$.

Anmärkning 1: För processorer som utför sammansatta operationer i en cykel, exempelvis addition och multiplikation, räknas varje operation.

Anmärkning 2: För en kanalprocessor (pipelined processor) är den effektiva beräkningshastigheten R kanalens hastighet efter det att kanalen är full, eller hastigheten utan denna kanal om denna är högre.

Anmärkning 3: Beräkningshastigheten R för varje bidragande processor ska beräknas vid dess högsta teoretiskt möjliga värde innan kombinationens "APP" beräknas. Samtidiga operationer antas förekomma när datorstillverkaren i en manual eller broschyr för datorn hävdar förekomsten av samverkande, parallella eller samtidiga operationer eller verkställighet.

Anmärkning 4: Processorer som är begränsade till in- eller utgångar och perifera funktioner (t.ex. diskettenhet, gränssnitt för kommunikation eller video) ska inte tas med vid beräkningen av "APP".

Anmärkning 5: "APP"-värden ska inte beräknas för processorer som är (samman-)kopplade genom "lokala nätverk", stora nätverk, anslutningar/enheter med delade in- och utgångar, in- och utgångsgränssnitt samt alla kommunikationsanslutningar som införts genom "programvara".

Anmärkning 6: "APP"-värden ska beräknas för processorkombinationer som innehåller processorer som är särskilt konstruerade för att förbättra prestandan genom aggregering, samtidiga operationer och delat minne.

Tekniska anmärkningar:

1. Lägg samman alla processorer och acceleratorer som arbetar samtidigt och ligger på samma chip.
2. Processorkombinationer delar minne när samtliga processorer kan komma åt samtliga minnesplatser i systemet genom överföring i hårdvaruform av cacheblock eller minnesord, utan inblandning av någon programvarumekanism. Detta kan uppnås med hjälp av de "elektroniska sammansättningar" som specificeras i 4A003.c.

Anmärkning 7: En 'vektorprocessor' definieras som en processor med inbyggda instruktioner som utför multipla beräkningar på flyttalsvektorer (64 bitars eller större endimensionella matriser) samtidigt, och som har minst två vektorfunktionsenheter och minst åtta vektorregister på vardera minst 64 element.

DEL VII – Kategori 5**KATEGORI 5 TELEKOMMUNIKATION OCH "INFORMATIONSSÄKERHET"****Del 1 – TELEKOMMUNIKATION**

Anmärkning 1: Kontrollen av komponenter, test- och "produktions"-utrustning och "programvara" för dessa, som är särskilt konstruerade för telekommunikationsutrustningar eller -system, regleras i kategori 5 del 1.

ANM. För "lasrar" särskilt konstruerade för telekommunikationsutrustning eller -system, se 6A005.

Anmärkning 2: "Digitala datorer", tillhörande utrustning eller "programvara" som är väsentlig för drift och stöd för telekommunikationsutrustningar som omfattas av denna kategori, betraktas som särskilt konstruerade komponenter, förutsatt att de är standardmodeller som vanligtvis tillhandahålls av tillverkaren. Detta innefattar datorsystem för drift, administration, underhåll, felsökning eller debitering.

5A1 System, utrustning och komponenter

5A001 System, utrustning, komponenter och tillbehör för telekommunikation enligt följande:

- a) Alla typer av telekommunikationsutrustning som har någon av följande egenskaper eller funktioner eller något av följande kännetecken:
1. Särskilt konstruerade för att motstå de övergående elektroniska effekterna eller elektromagnetiska pulserna från en nukleär explosion.
 2. Särskilt förstärkta för att kunna motstå gamma-, neutron- eller joniserad strålning.
 3. Särskilt konstruerade för drift under 218 K (– 55 °C).
 4. Särskilt konstruerade för drift över 397 K (124 °C).

Anmärkning 1: Avsnitten 5A001.a.3 och 5A001.a.4 omfattar endast elektronisk utrustning.

Anmärkning 2: Avsnitten 5A001.a.2, 5A001.a.3 och 5A001.a.4 omfattar inte utrustning som konstruerats eller modifierats för användning ombord på satelliter.

5A001 forts.

- b) Telekomunikationsystem och telekommunikationsutrustning, och särskilt konstruerade komponenter och tillbehör för dessa, som har någon av följande egenskaper eller funktioner eller något av följande kännetecken:
1. Icke trådstyrda (frisimmande) kommunikationssystem för undervattensbruk som har något av följande:
 - a) En akustisk bärfrekvens som ligger utanför frekvensområdet 20–60 kHz.
 - b) En elektromagnetisk bärfrekvens som ligger under 30 kHz.
 - c) Teknik för elektronstrålestyrning.
 - d) "Lasrar" eller lysdioder (LED) med en utgångsvåglängd som är större än 400 nm och mindre än 700 nm, i ett "lokalt nät".
 2. Radioutrustning som arbetar i frekvensområdet 1,5–87,5 MHz och som har samtliga följande egenskaper:
 - a) Automatisk förutsägelse och val av frekvenser och "total digital överföringshastighet" för varje kanal för att optimera överföringen.
 - b) En linjär effektförstärkningskonfiguration med kapacitet att simultant stödja multipla signaler vid en uteffekt av minst 1 kW i frekvensområdet 1,5 MHz eller över, men under 30 MHz eller vid en uteffekt av minst 250 W i frekvensområdet 30 MHz eller över, men inte över 87,5 MHz, allt mätt över en "effektbandbredd" på minst 1 oktav och med en harmonisk distorsion bättre än – 80 dB.

5A001.b. forts.

3. Radioutrustning som utnyttjar "bandspridningsteknik", bland annat "hoppfrekvensteknik", som inte specificeras i avsnitt 5A001.b.4, och som har något av följande:

- a) För användaren programmerbara spridningskoder.
- b) En total bandbredd som är minst 100 gånger större än bandbredden hos någon informationskanal och som överstiger 50 kHz.

Anmärkning: Avsnitt 5A001.b.3.b omfattar inte radioutrustning som är särskilt konstruerad för att användas tillsammans med något av följande:

- a) Civila cellulära radiokommunikationssystem.
- b) Fasta eller mobila jordstationer för kommersiella civila telekommunikationer via satellit.

Anmärkning: Avsnitt 5A001.b.3 omfattar inte utrustning konstruerad för drift vid en uteffekt av högst 1 W.

4. Radioutrustning som utnyttjar teknik för ultrabredbandsmodulering, som har programmerbara kanaliserings-, förvrängnings- eller nätidentifikationskoder och som har något av följande:

- a) En bandbredd som överstiger 500 MHz.
- b) En "relativ bandbredd" på minst 20 %.

5. Digitalt kontrollerade radiomottagare som har allt av följande:

- a) Mer än 1 000 kanaler.
- b) 'Tid för att byta kanal' på mindre än 1 ms.
- c) Automatisk sökning över en del av det elektromagnetiska bandet.
- d) Identifiering av mottagen signal eller sändartyp.

Anmärkning: Avsnitt 5A001.b.5 omfattar inte radioutrustning som är särskilt konstruerad för att användas inom civila cellulära radiokommunikationssystem.

Teknisk anmärkning:

Med uttrycket 'tid för att byta kanal' avses den tid (dvs. fördröjning) det tar att byta från en mottagningsfrekvens till en annan, för att komma fram till den slutliga angivna mottagningsfrekvensen, eller inom intervallet $\pm 0,05\%$ från den. Produkter med ett angivet frekvensområde som omfattar mindre än $\pm 0,05\%$ kring deras mittfrekvens definieras som oförmögna till byte av kanalfrekvens.

5A001.b. forts.

6. Funktioner för digital "signalbehandling" för att tillhandahålla 'talkodnings'effekt (voice coding output) med omvandlingshastigheter på mindre än 700 bit/s.

Tekniska anmärkningar:

1. För 'talkodning' med variabel hastighet gäller avsnitt 5A001.b.6 för 'talkodnings'effekten för löpande tal.
2. I avsnitt 5A001.b.6 avses med 'talkodning' den teknik som används för att samla prov på mänskliga röster och sedan omvandla dessa prov till en digital signal, med hänsyn till det mänskliga talets specifika egenskaper.

- c) Optiska fibrer som är längre än 500 m och som av tillverkaren anges ha kapacitet att kunna klara ett 'hållfasthetsprov' med en dragpåkning som är minst 2×10^9 N/m².

ANM. För undervattensfiberoptikkablar, se avsnitt 8A002.a.3.

Teknisk anmärkning:

'Hållfasthetsprov': produktionsprov som görs inom eller utanför produktionsbandet som ett draghållfasthetsprov på en fiber med en längd av 0,5–3 m när denna rör sig med en hastighet av 2–5 m/s mellan kapstanhjul med cirka 150 mm i diameter. Omgivningstemperaturen ska vara nominell 293 K (20 °C) och den relativa luftfuktigheten 40 %. Likvärdiga nationella standarder får användas vid utförandet av hållfasthetsprovet.

- d) 'Fasstyrda antensystem med elektronisk styrning' enligt följande:

1. Specificerade för drift över 31,8 GHz, men inte över 57 GHz, och med en ekvivalent utstrålad effekt (e.r.p.) som är lika med eller större än + 20 dBm (22,15 dBm ekvivalent isotropiskt utstrålad effekt (e.i.r.p.)).
2. Specificerade för drift över 57 GHz, men inte över 66 GHz, och med en ekvivalent utstrålad effekt (e.r.p.) som är lika med eller större än + 24 dBm (26,15 dBm ekvivalent isotropiskt utstrålad effekt (e.i.r.p.)).
3. Specificerade för drift över 66 GHz, men inte över 90 GHz, och med en ekvivalent utstrålad effekt (e.r.p.) som är lika med eller större än + 20 dBm (22,15 dBm ekvivalent isotropiskt utstrålad effekt (e.i.r.p.)).
4. Specificerade för drift över 90 GHz.

Anmärkning 1: Avsnitt 5A001.d omfattar inte 'fasstyrda antensystem med elektronisk styrning' för landningssystem med instrument som uppnår Icao-standard för mikrovågslandningssystem (MLS).

Anmärkning 2: Avsnitt 5A001.d omfattar inte antenner som är särskilt konstruerade för något av följande:

- a) Civila cellulära eller WLAN-radiokommunikationssystem.
- b) IEEE 802.15 eller trådlös HDMI.
- c) Fasta eller mobila jordstationer för kommersiella civila telekommunikationer via satellit.

Teknisk anmärkning:

I avsnitt 5A001.d. avses med 'fasstyrda antensystem med elektronisk styrning' en anten runt vilken strålning bildas (lob) med hjälp av fasstyrning, (dvs. strålningsriktningen kan styras av komplexa magnetiseringskoefficienter för de strälände elementen) och strålningsriktningen kan förändras i såväl asimut som elevation, eller bådadera, genom att en elektrisk signal läggs på (vid både mottagning och sändning).

5A001 forts.

- e) Radiopjultrustning som arbetar vid frekvenser över 30 MHz och som har allt av följande, samt därtill särskilt konstruerade komponenter:
1. "Effektbandbredden" är 10 MHz eller mera.
 2. Kan finna en bäringslinje (LOB) till icke-samarbetande radiosändare där signalens varaktighet understiger 1 ms.
- f) Utrustning för inhämtning eller störning av mobil telekommunikation och övervakningsutrustning för denna enligt följande, samt särskilt konstruerade komponenter till denna:
1. Inhämtningsutrustning som är konstruerad för extraktion av röst eller data som överförs via luftgränssnittet.
 2. Inhämtningsutrustning som inte specificeras i avsnitt 5A001.f.1, konstruerad för extraktion av klientenhetens eller abonnentens unika parametrar (t.ex. IMSI, TIMSI eller IMEI), signalering eller annan metadata som överförs via luftgränssnittet.
 3. Störningsutrustning som är särskilt konstruerad eller modifierad för att avsiktligt och selektivt störa, vägra tillträde till, hindra, försämma eller avleda tjänster för mobil telekommunikation och för att utföra någon av följande funktioner:
 - a) Simulera funktionerna hos utrustning för radioaccessnät (RAN).
 - b) Upptäcka och utnyttja särskilda egenskaper hos det protokoll för mobil telekommunikation som används (t.ex. GSM).
 - c) Utnyttja särskilda egenskaper hos det protokoll för mobiltelefonkommunikationer som används (t.ex. GSM).
 4. Övervakningsutrustning för radiofrekvens (RF) som är konstruerad eller modifierad för att kunna identifiera drift av de enheter som specificeras i avsnitt 5A001.f.1, 5A001.f.2 eller 5A001.f.3.

Anmärkning: Avsnitten 5A001.f.1 och 5A001.f.2 omfattar inte något av följande:

- a) Utrustning som är särskilt konstruerad för inhämtning av analog privatmobilradio (PMR), IEEE 802.11 WLAN.
- b) Utrustning som är konstruerad för mobiloperatörer.
- c) Utrustning som är konstruerad för "utveckling" eller "produktion" av utrustning eller system för mobil telekommunikation.

N.B.1 SE ÄVEN KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING.

N.B.2 För radiomottagare se avsnitt 5A001.b.5.

5A001 forts.

- g) PCL-system (Passive Coherent Location) eller utrustning som är särskilt konstruerad för att upptäcka och spåra rörliga föremål genom mätning av reflexioner av omgivande radiofrekvensemissioner, som tillhandahålls av icke-radarsändare. Teknisk anmärkning:

Teknisk anmärkning:

Icke-radarsändare kan omfatta kommersiella radio- eller tv-stationer eller basstationer för mobiltelefoni.

Anmärkning: Avsnitt 5A001.g omfattar inte något av följande:

- a) Radioastronomisk utrustning.
 - b) System eller utrustning som kräver radiosändning från målet.
- h) Utrustning för motverkan av improviserade sprängladdningar (IED) och därtill hörande utrustning enligt följande:
1. Radiosändare, som inte specificeras i avsnitt 5A001.f, och som är utformad eller modifierad för att i förtid aktivera improviserade sprängladdningar (IED) eller för att förhindra att de utlöses.
 2. Utrustning som använder teknik som är konstruerad för att medge radiokommunikation på samma frekvenskanaler som den samlokaliserade utrustning som specificeras i avsnitt 5A001.h.1. sänder på.

ANM. SE ÄVEN KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING.

- i) Används inte.
- j) System eller utrustning för övervakning av kommunikation via internetprotokollnät (IP-nät) och särskilt konstruerade komponenter till dessa, med allt av följande:
1. Utför allt av det följande på ett IP-nät av carrier-klass (t.ex. ett nationellt IP-stamnät):
 - a) Analys i applikationslagret (t.ex. lager 7 i OSI-modellen [ISO/IEC 7498-1]),
 - b) Extraktion av utvald metadata och applikationsinnehåll (t.ex. röst, video, meddelande, bilagor).
 - c) Indexering av extraherade data.

5A001.j. forts.

2. Speciellt konstruerade för att utföra allt av följande:
 - a) Exekvering av sökningar på grundval av "hårda selektorer".
 - b) Kartläggning av en individs eller en grups kontaktnät.

Anmärkning: Avsnitt 5A001.j omfattar inte kontrollsystem eller utrustning som är särskilt konstruerad för något av följande:

- a) Marknadsföring.
- b) Nätverkets servicekvalitet (QoS).
- c) Upplevelsekvalitet (QoE).

5A101 Telemetri- och fjärrmanövringsutrustning, däribland markutrustning, som är konstruerad eller modifierad för 'missiler'.

Teknisk anmärkning:

Med 'missil' avses i avsnitt 5A101 kompletta raketsystem och system för obemannade luftfartyg med en räckvidd som överstiger 300 km.

Anmärkning: Avsnitt 5A101 omfattar inte följande:

- a) Utrustning som är konstruerad eller modifierad för bemannade luftfartyg eller satelliter.
- b) Markbaserad utrustning som är konstruerad eller modifierad för tillämpningar på land eller till sjöss.
- c) Utrustning som är konstruerad för kommersiella eller civila GNSS-tjänster, eller GNSS-tjänster avseende 'Safety of Life' (t.ex. dataintegritet, flygsäkerhet).

5B1 **Test-, inspektions- och produktionsutrustning**

5B001 Test-, inspektions- och produktionsutrustning, komponenter och tillbehör för telekommunikation enligt följande:

- a) Utrustning och därtill hörande särskilt konstruerade komponenter eller tillbehör, som är särskilt konstruerade för "utveckling" eller "produktion" av utrustning, funktioner eller egenskaper som specificeras i avsnitt 5A001.

Anmärkning: Avsnitt 5B001.a omfattar inte utrustning för att fastställa egenskaperna hos optiska fibrer.

- b) Utrustning och därtill hörande särskilt konstruerade komponenter eller tillbehör, som är särskilt konstruerade för "utveckling" av någon av följande utrustningar för telekommunikationsöverföring eller koppling:

1. Används inte.

2. Utrustning som använder "laser" och som har något av följande:

- a) En överföringsvåglängd som överstiger 1 750 nm.
b) Används inte.
c) Används inte.
d) Analog teknik och en bandbredd på minst 2,5 GHz.

Anmärkning: 5B001.b.2.d omfattar inte utrustning som är särskilt konstruerad för "utveckling" av kommersiella tv-system.

5B001.b. forts.

3. Används inte.
4. Radioutrustning som använder kvadratur-amplitud-modulationsteknik (QAM) över nivå 1 024.
5. Används inte.

5C1 **Material**

Inga.

5D1 **Programvara**

5D001 "Programvara" enligt följande:

- a) "Programvara" som är speciellt utformad eller modifierad för "utveckling", "produktion" eller "användning" av utrustning, funktioner eller egenskaper som specificeras i avsnitt 5A001.
- b) Används inte.
- c) Specifik "programvara" som är speciellt utformad eller modifierad för att tillhandahålla egenskaper, funktioner eller kännetecken i utrustningar som specificeras i avsnitt 5A001 eller 5B001.
- d) "Programvara" som är speciellt utformad eller modifierad för "utveckling" av någon av följande utrustningar för telekommunikationsöverföring eller telekommunikationskoppling:
 1. Används inte.
 2. Utrustning som använder "laser" och som har något av följande:
 - a) En överföringsvåglängd som överstiger 1 750 nm.
 - b) Analog teknik och en bandbredd på minst 2,5 GHz.
Anmärkning: Avsnitt 5D001.d.2.b omfattar inte "programvara" som är speciellt utformad eller modifierad för "utveckling" av kommersiella tv-system.
 3. Används inte.
 4. Radioutrustning som använder kvadratur-amplitud-modulationsteknik (QAM) över nivå 1 024.
- e) "Programvara", annan än den som specificeras i avsnitt 5D001.a eller 5D001.c, som är speciellt utformad eller modifierad för övervakning eller analys som utförs av rättsväsende och som har alla följande funktioner:
 1. Exekvering av sökningar på grundval av "hårda selektorer" antingen i innehållet i kommunikation eller i metadata som erhållits från en leverantör av kommunikationstjänster med hjälp av ett "överlämningsgränssnitt".
 2. Kartläggning av enskilda individers kontaktnät eller rörelser på grundval av resultaten av sökningar i innehållet i kommunikation eller metadata eller sökningar enligt beskrivning i avsnitt 5D001.e.1.

Tekniska anmärkningar:

1. För avsnitt 5D001.e gäller att 'överlämningsgränssnitt' är ett fysiskt och logiskt gränssnitt som är utformat för användning av en bemyndigad brottsbekämpande myndighet, genom vilket riktade avlyssningsåtgärder begärs från en leverantör av kommunikationstjänster och resultatet av avlyssningen levereras från en leverantör av kommunikationstjänster till den begärande myndigheten. 'Överlämningsgränssnittet' används inom system eller utrustning (t.ex. mediationsutrustning) som tar emot och validerar avlyssningsbegäran, och till den begärande myndigheten levererar endast de avlyssningsresultat som uppfyller den validerade begäran.
2. 'Överlämningsgränssnitt' kan specificeras genom internationella standarder (inbegripet men inte begränsat till ETSI TS 101 331, ETSI TS 101 671, 3GPP TS 33.108) eller motsvarande nationella standarder.

5D001.e. forts.

Anmärkning: Avsnitt 5D001.e omfattar inte "programvara" som är speciellt utformad eller modifierad för något av följande:

- a) Faktureringsändamål.
- b) Nätverkets servicekvalitet (QoS).
- c) Upplevelsekvalitet (QoE).
- d) Mediationsutrustning.
- e) Mobil betalning eller bankändamål.

5D101 "Programvara" som är speciellt utformad eller modifierad för "användning" av den utrustning som specificeras i avsnitt 5A10L.

5E1 **Teknik**

5E001 "Teknik" enligt följande:

- a) "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "utveckling", "produktion" eller "användning" (drift undantaget) av utrustning, funktioner eller egenskaper som specificeras i avsnitt 5A001 eller "programvara" som specificeras i avsnitten 5D001.a eller 5D001.e.
- b) Specifik "teknik" enligt följande:
 1. "Teknik" som "erfordras" för "utveckling" eller "produktion" av telekommunikationsutrustning särskilt konstruerad för användning ombord på satelliter.
 2. "Teknik" för "utveckling" eller "användning" av "laser"-kommunikationsteknik med möjlighet att automatiskt uppfånga och följa signalerna och att vidmakthålla kommunikationen genom exosfären eller undervattensmedia.
 3. "Teknik" för "utveckling" av mottagningsutrustning vid digitala, cellulära radiobasstationer vars mottagningskapacitet, som medger flerbands-, flerkanal-, multimod-, multikodningsalgoritm- eller flerprotokollfunktion, kan modifieras genom ändringar i "programvaran".
 4. "Teknik" för "utveckling" av "bandspridningsteknik", bland annat "hoppfrekvensteknik".

Anmärkning: 5E001.b.4 omfattar inte "teknik" för "utveckling" av något av följande:

- a) Civila cellulära radiokommunikationssystem.
- b) Fasta eller mobila jordstationer för kommersiella civila telekommunikationer via satellit.

5E001 forts.

- c) "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "utveckling" eller "produktion" av något av följande:
1. Används inte.
 2. Utrustning som använder "laser" och som har något av följande:
 - a) En överföringsvåglängd som överstiger 1 750 nm.
 - b) Används inte.
 - c) Används inte.
 - d) Multiplex våglängdsdelningsteknik med optiska bärare på ett avstånd av mindre än 100 GHz.
 - e) Analog teknik och en bandbredd på minst 2,5 GHz.

Anmärkning: 5E001.c.2.e omfattar inte "teknik" för kommersiella tv-system.

ANM. För "teknik" för "utveckling" eller "produktion" av utrustning som använder laser och som inte är avsedd för telekommunikation, se avsnitt 6E.

5E001.c. forts.

3. Utrustning med "optisk koppling" och med en kopplingstid på mindre än 1 ms.
4. Radioutrustning med något av följande:
 - a) Kvadratur-amplitud-modulationsteknik (QAM) över nivå 1 024.
 - b) Ingångs- eller utgångsfrekvens som överstiger 31,8 GHz.
Anmärkning: Avsnitt 5E001.c.4.b omfattar inte "teknik" för utrustning som konstruerats eller modifierats för användning inom frekvensband som "tilldelats av International Telecommunications Union (ITU)" för radiokommunikationstjänster men inte för radiobestämning.
- c) Arbetar i frekvensbandet 1,5–87,5 MHz och har adaptiv teknik som dämpar en interfererande signal med mer än 15 dB.
5. Används inte.
6. Mobil utrustning med samtliga följande egenskaper:
 - a) Arbetar på en optisk våglängd som är minst 200 nm och högst 400 nm.
 - b) Arbetar som ett "lokalt nät".
- d) "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "utveckling" eller "produktion" av förstärkare i form av "monolitiska integrerade mikrovågskretsar" ("MMIC"-förstärkare) som är speciellt konstruerade för telekommunikation och som uppfyller något av följande:

Teknisk anmärkning:

I samband med avsnitt 5E001.d kan parametern maximal topp effekt (peak saturated power output) på ett produktdatablad också anges som uteffekt, mättad topp effekt, maximal uteffekt, utgångstoppeffekt, eller maximal topp effekt (PEP).

1. De är specificerade för frekvenser som överstiger 2,7 GHz men inte 6,8 GHz med en "relativ bandbredd" som är större än 15 % och som har något av följande:
 - a) En maximal topp effekt på mer än 75 W (48,75 dBm) vid alla frekvenser som överstiger 2,7 GHz men inte 2,9 GHz.
 - b) En maximal topp effekt på mer än 55 W (47,4 dBm) vid alla frekvenser som överstiger 2,9 GHz men inte 3,2 GHz.

5E001.d.1. forts.

- c) En maximal topp effekt på mer än 40 W (46 dBm) vid alla frekvenser som överstiger 3,2 GHz men inte 3,7 GHz.
 - d) En maximal topp effekt på mer än 20 W (43 dBm) vid alla frekvenser som överstiger 3,7 GHz men inte 6,8 GHz.
2. De är specificerade för frekvenser som överstiger 6,8 GHz men inte 16 GHz med en "relativ bandbredd" som är större än 10 % och som har något av följande:
 - a) En maximal topp effekt på mer än 10 W (40 dBm) vid alla frekvenser som överstiger 6,8 GHz men inte 8,5 GHz.
 - b) En maximal topp effekt på mer än 5 W (37 dBm) vid alla frekvenser som överstiger 8,5 GHz men inte 16 GHz.
 3. De är specificerade för drift med en maximal topp effekt på mer än 3 W (34,77 dBm) vid alla frekvenser som överstiger 16 GHz men inte 31,8 GHz, och med en "relativ bandbredd" på över 10 %.
 4. De är specificerade för drift med en maximal topp effekt på mer än 0,1 nW (-70 dBm) vid alla frekvenser som överstiger 31,8 GHz men inte 37 GHz.
 5. De är specificerade för drift med en maximal topp effekt på mer än 1 W (30 dBm) vid alla frekvenser som överstiger 37 GHz men inte 43,5 GHz, och med en "relativ bandbredd" på över 10 %.
 6. De är specificerade för drift med en maximal topp effekt på mer än 31,62 mW (15 dBm) vid alla frekvenser som överstiger 43,5 GHz men inte 75 GHz, och med en "relativ bandbredd" på över 10 %.
 7. De är specificerade för drift med en maximal topp effekt på mer än 10 mW (10 dBm) vid alla frekvenser som överstiger 75 GHz men inte 90 GHz, och med en "relativ bandbredd" på över 5 %.
 8. De är specificerade för drift med en maximal topp effekt på mer än 0,1 nW (-70 dBm) vid alla frekvenser som överstiger 90 GHz.

5E001 forts.

- e) "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "utveckling" eller "produktion" av elektroniska enheter och kretsar, som är speciellt konstruerade för telekommunikation och som innehåller komponenter tillverkade av "supraledande" material, speciellt konstruerade för drift vid temperaturer under den "kritiska temperaturen" för åtminstone en av dess "supraledande" beståndsdelar, och som är försedda med något av följande:
1. Strömomkoppling i digitala kretsar med användning av "supraledande" grindar och där produkten av grindfördröjningstiden per grind (i sekunder) och effektförlusten per grind (i watt) är mindre än 10–14 J.
 2. Frekvensval för alla frekvenser med användning av resonanskretsar med Q-värden som överstiger 10 000.

5E101 "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "utveckling", "produktion" eller "utveckling" av utrustning som specificeras i 5A101.

DEL 2 – "INFORMATIONSSÄKERHET"

Anmärkning 1: Används inte.

Anmärkning 2: Kategori 5 del 2 omfattar inte varor som åtföljer användaren för dennes personliga bruk.

Anmärkning 3: Kryptografiska anmärkningar:

Avsnitt 5A002, 5D002.a.1, 5D002.b och 5D002.c.1 omfattar inte följande produkter:

a) Produkter som uppfyller allt av följande:

1. De är allmänt tillgängliga för gemene man genom att de säljs från lager via en detaljists försäljningsställe utan restriktioner på något av följande sätt:
 - a) Transaktioner över disk.
 - b) Postorderförsäljning.
 - c) Elektroniska transaktioner.
 - d) Transaktioner som genomförs via telefonsamtal.
2. Den kryptografiska funktionen kan inte lätt ändras av användaren.
3. Den kan installeras av användaren utan väsentlig medverkan av försäljaren.
4. Närmare uppgifter om varorna finns tillgängliga vid behov och ska på begäran lämnas till de behöriga myndigheterna i den EU-medlemsstat där exportören är etablerad i syfte att säkerställa att villkoren i punkterna 1–3 ovan är uppfyllda.

Anmärkning 3 forts.

- b) Maskinvarukomponenter eller 'exekverbar programvara', till befintliga enheter som beskrivs i led a i denna anmärkning, som har konstruerats för dessa befintliga enheter och som uppfyller allt av följande:
1. "Informationssäkerhet" är inte komponentens eller den 'exekverbara programvarans' primära funktion eller funktioner.
 2. Komponent eller den 'exekverbara programvaran' ändrar inte någon kryptografisk funktion hos de befintliga enheterna, eller lägger till nya kryptografiska funktioner i de befintliga enheterna.
 3. Komponentens eller den 'exekverbara programvarans' funktionsuppsättning är fast och inte konstruerad eller modifierad enligt kundens specifikationer.
 4. När de behöriga myndigheterna i den EU-medlemsstat där exportören är etablerad finner att det är nödvändigt ska detaljer om komponenten eller den 'exekverbara programvaran' och detaljer om relevanta slutprodukter finnas tillgängliga och lämnas till den behöriga myndigheten på begäran, för att garantera att de villkor som beskrivs ovan är uppfyllda.

Teknisk anmärkning:

I samband med den kryptografiska anmärkningen betyder 'exekverbar programvara' "programvara" på exekverbart format från en befintlig maskinvarukomponent som undantas från avsnitt 5A002 genom den kryptografiska anmärkningen.

Anmärkning: 'Exekverbar programvara' omfattar inte kompletta binärer av "programvara" som körs på en slutprodukt.

Anmärkning till den kryptografiska anmärkningen:

1. För att uppfylla led a i anmärkning 3 ska allt av följande vara uppfyllt:
 - a) Produkten är av potentiellt intresse för en bred krets av individer och företag.
 - b) Pris och information om produktens huvudsakliga funktioner finns tillgängliga före köp utan att köparen måste fråga en försäljare eller leverantör. En enkel förfrågan om pris anses inte vara en sådan fråga.
2. Vid fastställandet av giltigheten av led a i anmärkning 3 får de behöriga myndigheterna ta i beaktande relevanta faktorer som kvantitet, pris, nödvändiga tekniska färdigheter, befintliga försäljningskanaler, typiska kunder, typisk användning eller eventuella utestängande åtgärder från leverantörens sida.

5A2 System, utrustning och komponenter

5A002 System, utrustning och komponenter för "informationssäkerhet" enligt följande:

ANM. För kontrollen av mottagare för "satellitnavigeringssystem" som innehåller eller utför dekryptering se avsnitt 7A005, och för därtill hörande "programvara" och "teknik" för dekryptering, se avsnitten 7D005 och 7E001.

a) Konstruerade eller modifierade för att utnyttja 'kryptografi för datasekretess' med en 'beskriven säkerhetsalgoritm', där denna krypteringsmöjlighet kan användas, har aktiverats eller kan aktiveras på något annat sätt än genom säker "kryptografisk aktivering", enligt följande:

1. Produkter med "informationssäkerhet" som primär funktion.
2. System, utrustningar och komponenter för digital kommunikation eller nätverkstjänster som inte specificeras i avsnitt 5A002.a.1.
3. Datorer, andra produkter med lagring eller bearbetning av information som primär funktion, och komponenter till dessa, som inte specificeras i avsnitt 5A002.a.1 eller 5A002.a.2.

ANM. För operativsystem, se även avsnitt 5D002.a.1 och 5D002.c.1.

4. Produkter som inte specificeras i avsnitt 5A002.a.1–5A002.a.3, där 'kryptografi för datasekretess' med en 'beskriven säkerhetsalgoritm' uppfyller allt av följande:

- a) Den stöder en icke-primär funktion hos produkten.
- b) Den utförs av integrerad utrustning eller "programvara", vilken som fristående produkt skulle specificeras i kategori 5 del 2.

5A002.a. forts.

Tekniska anmärkningar:

1. I avsnitt 5A002.a avses med 'kryptografi för datasekretess' "kryptografi" som utnyttjar digital teknik och utför någon annan kryptografisk funktion än följande:
 - a) "Autentisering".
 - b) Digital signatur
 - c) Dataintegritet.
 - d) Oavvislighet.
 - e) Hantering av digitala rättigheter, inklusive exekvering av kopieringsskyddad "programvara".
 - f) Kryptering eller dekryptering som stöd till underhållning, kommersiella massutsändningar eller hantering av patientjournaler.
 - g) Nyckelhantering som stöder någon av de funktioner som beskrivs i a–f ovan.
2. Med 'beskriven säkerhetsalgorithm' avses i avsnitt 5A002.a något av följande:
 - a) En "symmetrisk algorithm" med en nyckellängd som överstiger 56 bitar, paritetsbitar ej inräknade.
 - b) En "asymmetrisk algorithm" där algoritmens säkerhet baseras på något av följande:
 1. Faktorisering av heltal utöver 512 bitar (t.ex. RSA).
 2. Beräkning av diskreta logaritmer i en multiplikativ grupp i en ändlig kropp som är större än 512 bitar (t.ex. Diffie-Hellman över Z/pZ).
 3. Diskreta logaritmer i någon annan grupp än de som anges i punkt b.2, med mer än 112 bitar (t.ex. Diffie-Hellman över en elliptisk kurva).
 - c) En "asymmetrisk algorithm" där algoritmens säkerhet baseras på något av följande:
 1. Problem med kortaste eller närmaste vektor i samband med gitter (t.ex. NewHope, Frodo, NTRUEncrypt, Kyber, Titanium).
 2. Hitta isogener mellan supersingulära elliptiska kurvor (t.ex. SIKE (Supersingular Isogeny Key Encapsulation)).
 3. Avkodning av slumpvisa koder (t.ex. McEliece, Niederreiter).

Teknisk anmärkning:

En algorithm som beskrivs genom teknisk anmärkning 2.c kan sägas vara postkvant, kvantumsäker eller kvantumresistent.

5A002.a. forts.

Anmärkning 1: När den behöriga myndigheten i det land där exportören är etablerad finner att det är nödvändigt ska detaljer om produkter finnas tillgängliga och lämnas till den myndigheten på begäran, för att fastställa något av följande:

- a) Huruvida produkten uppfyller kriterierna i avsnitt 5A002.a.1–5A002.a.4.
- b) Huruvida krypteringsmöjligheten för datasekretess som anges i avsnitt 5A002.a kan användas utan "kryptografisk aktivering".

Anmärkning 2: Avsnitt 5A002.a omfattar inte följande produkter, eller speciellt konstruerade komponenter för "informations säkerhet" till dessa:

- a) Smartkort och smartkorts-läsare/skrivare enligt följande:
1. Ett smartkort eller en elektroniskt läsbar personhandling (t.ex. periodkort, e-pass) som uppfyller något av följande:
 - a) Krypteringsmöjligheten uppfyller allt av följande:
 1. Den kan enbart användas i något av följande:
 - a) Utrustning eller system som inte beskrivs i avsnitt 5A002.a.1–5A002.a.4.
 - b) Utrustning eller system som inte använder 'kryptografi för datasekretess' med en 'beskriven säkerhetsalgoritm'.
 - c) Utrustning eller system, undantagna från avsnitt 5A002.a genom punkterna b–f i denna anmärkning.
 2. Den kan inte omprogrammeras för någon annan användning.
 - b) De har allt av följande:
 1. De är särskilt konstruerade och kan enbart användas för att möjliggöra skydd av 'personuppgifter' som är lagrade på dem.
 2. De har blivit eller kan enbart personanpassas för offentliga eller kommersiella transaktioner eller personidentifiering.
 3. Krypteringsmöjligheterna är inte åtkomliga för användaren.

Teknisk anmärkning:

'Personuppgifter' omfattar alla uppgifter som är specifika för en viss person eller enhet, såsom lagrat penningbelopp och uppgifter som behövs för "autentisering".

5A002.a. Anmärkning 2.a. forts.

2. 'Läsare/skrivare' som är särskilt konstruerade eller modifierade och enbart kan användas för de produkter som nämns i punkt a.1 i denna anmärkning.

Teknisk anmärkning:

'Läsare/skrivare' omfattar utrustning som kommunicerar med smartkort eller elektroniskt läsbara handlingar via ett nätverk.

- b) Kryptografisk utrustning som är särskilt konstruerad och begränsad för bankändamål eller 'penningtransaktioner'.

Teknisk anmärkning:

'Peningtransaktioner' i avsnitt 5A002.a. Anmärkning 2.b omfattar insamling och betalning av färdbiljetter eller kreditfunktioner.

- c) Bärbara eller mobila radiotelefoner för civil användning (t.ex. för användning i civila kommersiella cellulära radiokommunikationssystem) och som inte medger överföring av krypterade data direkt till en annan radiotelefon eller utrustning (annan än utrustning för radioaccessnät [RAN]) eller utväxling av krypterade data genom RAN-utrustning (t.ex. radionätkontroller [RNC] eller basstationskontroller [BSC]).
- d) Trådlös telefonutrustning som inte medger kryptering från början till slut och där den maximala effektiva räckvidden av en oförstärkt trådlös operation (t.ex. ett enkelt hopp utan relä mellan terminal och basstation) är mindre än 400 meter enligt tillverkarens specifikationer.
- e) Bärbara eller mobila radiotelefoner och liknande kundanpassade trådlösa anordningar för civil användning, som enbart tillämpar publicerade eller kommersiella kryptografiska standarder (med undantag av funktioner för bekämpning av piratverksamhet, vilka kan vara opublicerade) och som också följer villkoren i punkterna a.2–a.4 i den kryptografiska anmärkningen (anmärkning 3 i kategori 5 del 2), som har kundanpassats för en specifik civil industriell tillämpning med egenskaper som inte påverkar funktionen hos dessa ursprungligen icke-kundanpassade anordningar.

5A002.a. Anmärkning 2 forts.

- f) Produkter där funktionaliteten för "informationssäkerhet" är begränsad till trådlös funktionalitet för "personligt nät" och som enbart tillämpar publicerade eller kommersiella kryptografiska standarder.
- g) Utrustning för radioaccessnät (RAN) för mobil telekommunikation som konstruerats för civilt bruk och som också uppfyller bestämmelserna i punkterna a.2–a.4 i den kryptografiska anmärkningen (anmärkning 3 i kategori 5 del 2), och som har en uteffekt i radiofrekvensområdet som är begränsad till 0,1 W (20 dBm) eller mindre, och som stöder 16 eller färre samtidiga användare.
- h) Routrar, switchar, gateways eller reläer där funktionaliteten för "informationssäkerhet" är begränsad till "drift, administration eller underhåll" som enbart tillämpar publicerade eller kommersiella kryptografiska standarder.
- i) Datautrustning eller servrar för allmänna ändamål där funktionaliteten för "informationssäkerhet" uppfyller allt av följande:
 - 1. Använder endast publicerade eller kommersiella kryptografiska standarder.
 - 2. Är något av följande:
 - a) Integrerade i en CPU som uppfyller bestämmelserna i anmärkning 3 i kategori 5 del 2.
 - b) Integrerade i ett operativt system som inte specificeras i 5D002.
 - c) Begränsade till utrustningens "drift, administration eller underhåll".

5A002.a. Anmärkning 2 forts.

j) Produkter speciellt konstruerade för en 'ansluten civil industriell tillämpning' som uppfyller allt av följande:

1. Som är något av följande:

a) En nätverkskapabel slutpunktsenhet som uppfyller något av följande:

1. Funktionaliteten för "informationssäkerhet" är begränsad till att skydda 'icke godtyckliga data' eller till "drift, administration eller underhåll".
2. Enheten är begränsad till en specifik 'ansluten civil industriell tillämpning'.

b) Nätverksutrustning med samtliga följande egenskaper:

1. Särskilt konstruerad för att kommunicera med de enheter som specificeras i punkt j.1.a ovan.
2. Funktionen för "informationssäkerhet" är begränsad till att stödja den 'anslutna civila industriella tillämpningen' av enheter som specificeras i punkt j.1.a. ovan eller drift, administration eller underhåll av denna nätverksutrustning eller av andra enheter som specificeras i punkt j. i denna anmärkning.

2. Där funktionaliteten för "informationssäkerhet" enbart tillämpar publicerade eller kommersiella kryptografiska standarder och den kryptografiska funktionaliteten inte enkelt kan ändras av användaren.

Tekniska anmärkningar:

1. Med 'ansluten civil industriell tillämpning' avses en annan nätansluten tillämpning för konsumenter eller civil industri än "informationssäkerhet", digital kommunikation, nätverks- eller datautrustning för allmänna ändamål.
2. Med 'icke godtyckliga data' avses sensor- eller mätdata som har direkt anknytning till ett systems stabilitet, prestanda eller fysiska mätning (t.ex. temperatur, tryck, flödes hastighet, massa, volym, spänning, fysisk plats etc.) och som användaren av enheten inte kan ändra.

5A002 forts.

- b) En 'kryptografisk aktiveringstoken'.

Teknisk anmärkning:

En 'kryptografisk aktiveringstoken' är en produkt som konstruerats eller modifierats för något av följande:

1. Genom "kryptografisk aktivering" omvandla en produkt som inte specificeras i kategori 5 del 2 till en produkt som specificeras i avsnitt 5A002.a eller 5D002.c.1, och inte frigörs genom den kryptografiska anmärkningen (anmärkning 3 i kategori 5 del 2).
 2. Genom "kryptografisk aktivering" möjliggöra ytterligare funktionalitet som specificeras i avsnitt 5A002.a för en produkt som redan specificeras i kategori 5 del 2.
- c) Konstruerade eller modifierade för att använda eller utföra "kvantkryptografi".

Teknisk anmärkning:

"Kvantkryptografi" är även känd som kvantnyckeldistribution (QKD).

- d) Konstruerade eller modifierade för användning av kryptografisk teknik för att alstra kanaliserings-, förvrängnings- eller nädentifikationskoder, för system som utnyttjar teknik för ultrabredbandsmodulering, och som har något av följande:
1. En bandbredd som överstiger 500 MHz.
 2. En "relativ bandbredd" på minst 20 %.
- e) Konstruerade eller modifierade för att använda kryptografisk teknik för att generera spridningskoden för "bandspridnings"-system, andra än de som specificeras i avsnitt 5A002.d, bland annat hoppkoden för "hoppfrekvens" system.

- 5A003 System, utrustning och komponenter för icke-kryptografisk "informationssäkerhet" enligt följande:
- a) Kommunikationskabelsystem konstruerade eller modifierade med mekanisk, elektrisk eller elektronisk utrustning för att upptäcka olovliga, dolda intrång.
- Anmärkning: Avsnitt 5A003.a omfattar endast säkerhet i det fysiska lagret. I avsnitt 5A003.a inkluderar det fysiska lagret lager 1 i OSI-modellen (Reference Model of Open Systems Interconnection, ISO/IEC 7498-1).
- b) Särskilt konstruerade eller modifierade för att undertrycka röjande strålning från informationsbärande signaler utöver vad som är nödvändigt för hälsa, säkerhet och standard för elektromagnetisk interferens.
- 5A004 System, utrustning och komponenter för att övervinna, försvaga eller kringgå "informationssäkerhet" enligt följande:
- a) Konstruerade eller modifierade för att utföra 'kryptoanalytiska funktioner'.
- Anmärkning: Avsnitt 5A004.a inkluderar system eller utrustning som är konstruerade eller modifierade för att utföra 'kryptoanalytiska funktioner' genom reverse engineering.
- Teknisk anmärkning:
- 'Kryptoanalytiska funktioner' är funktioner som är konstruerade för att övervinna kryptografiska mekanismer för att utvinna konfidentiella variabler eller känsliga data, inklusive klartext, lösenord eller kryptografiska nycklar.
- b) Produkter som inte specificeras i avsnitten 4A005 eller 5A004.a, som är utformade för att utföra allt av följande:
1. 'Extrahera rådata' från en dator eller kommunikationsenhet.
 2. Förbigå enhetens "autentisering" eller auktorisationskontroller i syfte att utföra den funktion som beskrivs i avsnitt 5A004.b.1.
- Teknisk anmärkning:
- 'Extrahera rådata' från en dator eller kommunikationsenhet innebär hämtning av binära data från ett lagringsmedium (t.ex. RAM, flashminne eller hårddisk) på enheten utan tolkning av enhetens operativsystem eller filsystem.
- Anmärkning 1: Avsnitt 5A004.b omfattar inte kontrollsystem eller utrustning som är speciellt utformade för "utveckling" eller "produktion" av en dator eller en kommunikationsutrustning.
- Anmärkning 2: Avsnitt 5A004.b omfattar inte följande:
- a) Felsökningsprogram, hypervisorer.
 - b) Produkter som är begränsade till logisk dataextrahering.
 - c) Produkter för dataextrahering som använder chip-off eller JTAG.
 - d) Produkter som är speciellt utformade och begränsade till jailbreak eller rooting.

5B2 Test-, inspektions- och produktionsutrustning

5B002 Test-, inspektions- och "produktions"utrustning för "informationssäkerhet" enligt följande:

- a) Utrustning särskilt konstruerad för "utveckling" eller "produktion" av utrustning som specificeras i avsnitt 5A002, 5A003, 5A004 eller 5B002.b.
- b) Mätutrustning särskilt konstruerad för att utvärdera och validera "informationssäkerhets"-funktionerna hos utrustning som specificeras i avsnitt 5A002, 5A003 eller 5A004, eller hos "programvara" som specificeras i avsnitt 5D002.a eller 5D002.c.

5C2 Material

Ingen.

5D2 Programvara

5D002 "Programvara" enligt följande:

- a) "Programvara" som är speciellt utformad eller modifierad för "utveckling", "produktion" eller "användning" av något av följande:
 1. Utrustning som specificeras i avsnitt 5A002 eller "programvara" som specificeras i avsnitt 5D002.c.1.
 2. Utrustning som specificeras i avsnitt 5A003 eller "programvara" som specificeras i avsnitt 5D002.c.2.
 3. Utrustning eller "programvara" enligt följande:
 - a) Utrustning som specificeras i avsnitt 5A004.a eller "programvara" som specificeras i avsnitt 5D002.c.3.a.
 - b) Utrustning som specificeras i avsnitt 5A004.b eller "programvara" som specificeras i avsnitt 5D002.c.3.b.
- b) "Programvara" som har samma egenskaper som en sådan 'kryptografisk aktiveringstoken' som specificeras i avsnitt 5A002.b.

5D002 forts.

c) "Programvara" som har samma egenskaper som eller kan utföra eller simulera funktionerna hos något av följande:

1. Utrustning som specificeras i avsnitt 5A002.a, 5A002.c, 5A002.d eller 5A002.e.

Anmärkning: 5D002.c.1 omfattar inte "programvara" som begränsas till "drift, administration eller underhåll" som enbart tillämpar publicerade eller kommersiella kryptografiska standarder.

2. Utrustning som specificeras i avsnitt 5A003.

3. Utrustning enligt följande:

a) Utrustning som specificeras i avsnitt 5A004.a.

b) Utrustning som specificeras i avsnitt 5A004.b.

Anmärkning: Avsnitt 5D002.c.3.b omfattar inte "intrångsprogram".

d) Används inte.

5E2 **Teknik**

5E002 "Teknik" enligt följande:

a) "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "utveckling", "produktion" eller "användning" av utrustning som specificeras i avsnitt 5A002, 5A003, 5A004 eller 5B002 eller av "programvara" som specificeras i avsnitt 5D002.a eller 5D002.c.

Anmärkning: Avsnitt 5E002.a omfattar inte "teknik" för produkter som specificeras i avsnitten 5A004.b., 5D002.a.3.b eller 5D002.c.3.b.

b) "Teknik" som har samma egenskaper som en sådan 'kryptografisk aktiveringstoken' som specificeras i avsnitt 5A002.b.

Anmärkning: Avsnitt 5E002 omfattar tekniska data om "informations säkerhet" som är resultatet av förfaranden som genomförs för att utvärdera eller bestämma implementeringen av de funktioner, egenskaper eller tekniker som specificeras i kategori 5 del 2.

DEL VIII – Kategori 6**KATEGORI 6 – SENSORER OCH LASRAR****6A System, utrustning och komponenter**

6A001 Akustiska system, utrustningar och komponenter enligt följande:

- a) Marina akustiska system, utrustningar samt komponenter som särskilt konstruerats för dessa enligt följande:
1. Aktiva (sändande eller sändande och mottagande) system, utrustningar samt komponenter som särskilt konstruerats för dessa, enligt följande:

Anmärkning: Avsnitt 6A001.a.1 omfattar inte följande utrustning:

- a) Ekolod som arbetar vertikalt under apparaturen och inte innehåller någon avsökande funktion som överstiger $\pm 20^\circ$, och som är begränsade till att mäta vattendjup, avståndet till sjunkna föremål eller att söka fisk.
 - b) Riktade vågor, enligt följande:
 1. Riktade vågor för nödsändningar.
 2. Ljudgivare som särskilt konstruerats för förflyttning eller för att återkomma till en undervattensposition.
- a) Akustisk utrustning konstruerad för kartläggning av havsbotten enligt följande:
1. Kartläggningsutrustning för ytfartyg som konstruerats för topografisk kartläggning av havsbotten och har samtliga följande egenskaper:
 - a) Konstruerad för att kunna mäta vid en vinkel som överstiger 20° från vertikallinjen.
 - b) Konstruerade för att mäta havsbottens topografi där havsbotten ligger på större djup än 600 meter.
 - c) En 'lodupplösning' som är mindre än 2.
 - d) 'Förbättring' av djupnoggrannheten genom kompensation för allt följande:
 1. Den akustiska sensorns rörelse.
 2. Fortplantningen i vattnet från sensorn till havsbotten och tillbaka.
 3. Ljudhastigheten vid sensorn.

Tekniska anmärkningar:

1. Med 'lodupplösning' avses svepets bredd (grader) dividerat med högsta antal lodningar per svep.
2. I 'förbättring' ingår förmågan att kompensera genom yttre medel.

6A001.a.1.a. forts.

2. Utrustning konstruerad för kartläggning under vatten som konstruerats för topografisk kartläggning av havsbotten och har någon av följande egenskaper:

Teknisk anmärkning:

Den akustiska sensorns tryckklassificering avgör djupklassificeringen för den utrustning som specificeras i avsnitt 6A001.a.1.a.2.

- a) Med samtliga följande egenskaper:

1. Konstruerad eller modifierad för att arbeta på större djup än 300 m.
2. En 'lodningshastighet' som är högre än 3 800 m/s.

Teknisk anmärkning:

Med 'lodningshastighet' avses produkten av den maxhastighet (m/s) med vilken sensorn kan arbeta och högsta antal lodningar per svep, med antagandet att täckningen är 100 %. För system som utför lodningar i två riktningar (3D-sonarer) ska den maximala 'lodningshastigheten' i vardera riktningen användas.

- b) Kartlägningsutrustning som inte specificeras i 6A001.a.1.a.2.a, med alla följande egenskaper:

1. Konstruerad eller modifierad för att arbeta på större djup än 100 m.
2. Konstruerad för att kunna mäta vid en vinkel som överstiger 20° från vertikallinjen.
3. Någon av följande egenskaper:
 - a) Arbetsfrekvensen ligger under 350 kHz.
 - b) Konstruerad för att mäta havsbottens topografi med en räckvidd på mer än 200 m från den akustiska sensorn.
4. 'Förbättring' av djupnoggrannheten genom kompensation för allt av följande:
 - a) Den akustiska sensorns rörelse.
 - b) Fortplantningen i vattnet från sensorn till havsbotten och tillbaka.
 - c) Ljudhastigheten vid sensorn.

6A001.a.1.a. forts.

3. Sidokännande sonar (SSS) eller syntetisk apertursonar (SAS) som konstruerats för avbildning av havsbottnen och som har samtliga följande egenskaper, samt särskilt utformade akustiska system för sändande och mottagande för dessa:
 - a) Konstruerad eller modifierad för att arbeta på större djup än 500 m.
 - b) En 'yttäckningshastighet' som är högre än 570 m2/s vid drift vid maximal räckvidd med en 'upplösning i längdled' som är mindre än 15 cm.
 - c) En 'upplösning i tvärlled' som är mindre än 15 cm.

Tekniska anmärkningar:

1. 'Yttäckningshastigheten' (m2/s) är två gånger produkten av sonarräckvidden (m) och den maxhastighet (m/s) vid vilken sensorn kan arbeta vid den räckvidden.
 2. 'Upplösningen i längdled' (cm), endast för SSS, är lika med produkten av azimutens (horisontell) lobbredd (grader), sonarräckvidd (m) och 0,873.
 3. 'Upplösningen i tvärlled' (cm) är lika med 75 dividerat med signalens bandbredd (kHz).
- b) System eller matriser för sändande och mottagande, konstruerade för att upptäcka eller lokalisera föremål, med någon av följande egenskaper:
1. En sändningsfrekvens under 10 kHz,
 2. Ett ljudtryck över 224 dB (referens 1 µPa på 1 m avstånd) för utrustningar som arbetar inom frekvensområdet 10 kHz till och med 24 kHz.
 3. Ett ljudtryck över 235 dB (referens 1 µPa på 1 m avstånd) för utrustningar som arbetar inom frekvensområdet 24 kHz till 30 kHz.
 4. Ett system med strålar med mindre än 1° utbredning längs någon axel och en arbetsfrekvens under 100 kHz.

6A001.a.1.b. forts.

5. Ett system som konstruerats för att fungera med en räckvidd på mer än 5 120 m.
6. Ett system som konstruerats för att kunna motstå trycket på mer än 1 000 m djup och som har en givare med något av följande:
 - a) Dynamisk tryckutjämning.
 - b) Sändande element som inte består av bly-zirconat-titanat.
- c) Akustiska projektorer inklusive givare som innehåller piezoelektriska, magnetostriktiva, elektrostriktiva, elektrodynamiska eller hydrauliska element som kan arbeta individuellt eller i en bestämd konfiguration och med någon av följande egenskaper:

Anmärkning 1: Akustiska projektorer, inklusive sändare, som särskilt konstruerats för annan utrustning som inte specificeras i avsnitt 6A001 ska behandlas som den utrustningen.

Anmärkning 2: Avsnitt 6A001.a.1.c omfattar inte elektroniska källor som riktar ljudet enbart vertikalt, eller mekaniska (t.ex. luftkanoner eller ångchockskanoner) eller kemiska (t.ex. explosiva) källor.

Anmärkning 3: Piezoelektriska element som specificeras i avsnitt 6A001.a.1.c omfattar sådana som tillverkas av enkla kristaller av bly-magnesium-niobat/bly-titanat ($\text{Pb}(\text{Mg}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3\text{-PbTiO}_3$ eller PMN-PT) som odlas från fasta lösningar eller enkla kristaller av bly-indium-niobat/bly-magnesium-niobat/bly-titanat ($\text{Pb}(\text{In}_{1/2}\text{Nb}_{1/2})\text{O}_3\text{-Pb}(\text{Mg}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3\text{-PbTiO}_3$ eller PIN-PMN-PT) som odlas från fasta lösningar.

1. Arbetar på frekvenser under 10 kHz och har någon av följande egenskaper:
 - a) Ej konstruerade för kontinuerlig drift med en arbetscykel på 100 % och har en strålad 'källnivå vid fritt fält (SLRMS)' som överstiger $(10\log(f) + 169,77)$ dB (referens 1 μPa på 1 m avstånd) där f är frekvensen i Hertz av den maximala överföringsfunktionen spänning till tryck under 10kHz.

6A001.a.1.c.1. forts.

- b) Konstruerade för kontinuerlig drift med en arbetscykel på 100 % och har en kontinuerligt strålad 'källnivå vid fritt fält (SLRMS)' vid en arbetscykel på 100 % som överstiger $(10 \log(f) + 159,77)$ dB (referens 1 μ Pa på 1 m avstånd) där f är frekvensen i Hertz av den maximala överföringsfunktionen spänning till tryck under 10kHz.

Teknisk anmärkning:

'Källnivån vid fritt fält (SLRMS)' ska fastställas längs den maximala responsaxeln och i ett avlägset fält från den akustiska projektorn. Den kan erhållas från överföringsfunktionen spänning till tryck med hjälp av följande ekvation: $SLRMS = (TVR + 20 \log VRMS)$ dB (referens 1 μ Pa på 1 m avstånd), där SLRMS är källnivån, TVR är överföringsfunktionen spänning till tryck (Transmitting Voltage Response) och VRMS är projektorns styrsänning.

2. Används inte.
3. Sidlobundertrycket är över 22 dB.

6A001.a.1. forts.

- d) Akustiska system och utrustningar konstruerade för att bestämma ytfartygs eller undervattensfarkosters position med alla följande egenskaper och för dem särskilt konstruerade komponenter:
1. Detekteringsavstånd som överstiger 1 000 m.
 2. Positioneringsnoggrannhet på mindre än 10 m rms (effektivvärdet) vid mätning på 1 000 m avstånd.

Anmärkning: Avsnitt 6A001.a.1.d omfattar

- a) utrustning som använder koherent "signalbehandling" mellan två eller flera pejsändare och hydrofonutrustning som bärs av ytfartyget eller undervattensfarkosten,
 - b) utrustning som automatiskt kan korrigera för det fel som uppstår vid positionsbestämningen på grund av ljudets utbredningshastighet.
- e) Aktiva individuella sonarer som är särskilt konstruerade eller modifierade för att upptäcka, lokalisera och automatiskt klassificera simmare eller dykare, med alla följande egenskaper, samt särskilt utformade akustiska system för sändande och mottagande för dessa:
1. Detekteringsavstånd som överstiger 530 m.
 2. Fastställt positionsfel på mindre än 15 m rms (effektivvärdet) vid mätning på 530 m avstånd.
 3. Bandbredd för utsänd pulssignal överstiger 3 kHz.

ANM. För dykardetekteringsystem som särskilt konstruerats eller ändrats för militär användning, se kontrollbestämmelserna för varor med militär användning.

Anmärkning: För 6A001.a.1.e används det största detekteringsavståndet, om flera olika detekteringsavstånd är angivna för olika omgivningar.

6A001.a. forts.

2. Passiva system, utrustning och komponenter som konstruerats speciellt för dessa, enligt följande:

Anmärkning: Avsnitt 6A001.a.2 omfattar även mottagande utrustning, oavsett om den i normala tillämpningar är kopplad till separat, aktiv utrustning, samt komponenter som konstruerats särskilt för denna.

a) Hydrofoner med någon av följande egenskaper:

Anmärkning: Hydrofoner som särskilt konstruerats för en viss utrustning ska behandlas som den utrustningen.

Tekniska anmärkningar:

1. Hydrofoner består av ett eller flera avkänningselement som producerar en enda kanal för akustisk uteffekt. De som består av flera element kan också kallas en hydrofongrupp.
2. För avsnitt 6A001.a.2.a gäller att akustiska undervattensgivare som konstruerats för att fungera som passiva mottagare är hydrofoner.
1. Innehåller kontinuerliga flexibla avkänningselement.
2. Innehåller flexibla sammansättningar av diskreta avkänningselement med en längd eller diameter på mindre än 20 mm och med ett avstånd mellan elementen som understiger 20 mm.
3. Innehåller något av följande avkänningselement:
 - a) Optiska fibrer.
 - b) Annan 'piezoelektrisk polymerfilm' än polyvinylidenfluorid (PVDF) och dess sampolymerer (P(VDF-TrFE) och P(VDF-TFE)).
 - c) 'Flexibla piezoelektriska kompositer'.
 - d) Piezoelektriska enkla kristaller av bly-magnesium-niobat/bly-titanat (dvs. $\text{Pb}(\text{Mg}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3\text{-PbTiO}_3$ eller PMN-PT) som odlas från fasta lösningar.
 - e) Piezoelektriska enkla kristaller av bly-indium-niobat/bly-magnesium-niobat/bly-titanat (dvs. $\text{Pb}(\text{In}_{1/2}\text{Nb}_{1/2})\text{O}_3\text{-Pb}(\text{Mg}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3\text{-PbTiO}_3$ eller PIN-PMN-PT) som odlas från fasta lösningar.
4. Med en 'hydrofonkänslighet' högre än -180 dB på alla djup, utan accelerationskompensation.
5. Med utrustning som konstruerats för drift på större djup än 35 m med accelerationskompensation.
6. Med utrustning som konstruerats för drift på större djup än 1 000 m och med en 'hydrofonkänslighet' högre än -230 dB under 4 kHz.

6A001.a.2.a. forts.

Tekniska anmärkningar:

1. Avkänningsselement 'piezoelektrisk polymerfilm' består av polariserad polymerfilm som är spänd över och fäst vid en stödjande ram eller spole (dorn).
2. Avkänningsselement 'flexibla piezoelektriska kompositer' består av keramiska piezoelektriska partiklar eller fibrer i kombination med en elektriskt isolerande, akustiskt genomskinlig gummi-, polymer- eller epoxiförening där föreningen utgör en integrerad del av avkänningsselementet.
3. 'Hydrofonkänslighet' definieras som 20 gånger logaritmen med bas 10 för förhållandet rms utgångsspänning genom referensen 1 V rms, när den hydrofonsensorn, utan förstärkare, placeras i ett plant akustiskt fält med ett rms-tryck på 1 μPa . Exempel: En hydrofon med känsligheten -160 dB (referens 1 V per μPa) som placeras i ett sådant fält ger en utgångsspänning på 10-8 V medan en som har känsligheten -180 dB endast ger en utgångsspänning på 10-9 V. Därför är -160 dB bättre än -180 dB.

6A001.a.2. forts.

b) Akustiska släphydrofonsystem med något av följande:

Teknisk anmärkning:

Hydrofonsystem består av flera hydrofoner som ger flera kanaler för akustisk uteffekt.

1. Hydrofoner placerade i grupper med ett avstånd som understiger 12,5 m eller som 'kan ändras till' att medge hydrofoner placerade i grupper med ett avstånd som understiger 12,5 m.
2. Som är konstruerade för eller 'kan ändras till' ett utförande som tillåter användning vid större djup än 35 m.

Teknisk anmärkning:

Uttrycket 'kan ändras till' i avsnitt 6A001.a.2.b.1 och 6A001.a.2.b.2 avser att man har möjlighet att genom att förändra tråddragningen eller anslutningarna ändra hydrofonernas gruppering eller djupbegränsningar. Förutsättningen är att mer än 10 % av antalet trådar finns i reserv, att hydrofonernas gruppering och djupbegränsningar är variabla eller styr mer än en grupp.

3. Huvudsensorer som specificeras i avsnitt 6A001.a.2.d.
4. Longitudinellt förstärkta uppsättningar av slangar.
5. En sammansatt apparat vars diameter understiger 40 mm.
6. Används inte.
7. Hydrofoner med egenskaper som specificeras i avsnitt 6A001.a.2.a.
8. Accelerometerbaserade hydroakustiska sensorer som specificeras i avsnitt 6A001.a.2.g.

6A001.a.2. forts.

- c) Beräkningsutrustning som särskilt konstruerats för att beräkna resultatet från släphydrofonsystem med "användartillgänglig programmeringsmöjlighet", med tids- och frekvensdomänberäkning samt korrelation, inklusive spektralanalys, digital filtrering och lobformning med användande av Snabb Fourier- eller andra transformeringar eller processer.
- d) Huvudsensorer med alla följande egenskaper:
 - 1. En "noggrannhet" som är bättre än 5°.
 - 2. Konstruerade för drift på större djup än 35 m, eller har justerbara eller utbytbara djupavkännare för arbete på större djup än 35 m.

ANM. För tröghetsnavigeringssystem, se 7A003.c.

- e) Kabelhydrofonsystem för botten eller havsvikar med någon av följande egenskaper:
 - 1. Innehåller hydrofoner som specificeras i avsnitt 6A001.a.2.a.
 - 2. Innehåller multiplexade hydrofongruppsignalmoduler som har alla följande egenskaper:
 - a) Konstruerade för drift på större djup än 35 m, eller har justerbara eller utbytbara djupavkännare för drift på större djup än 35 m.
 - b) Kan användas för samma ändamål som bogserade akustiska hydrofonsystemmoduler.
 - 3. Innehåller accelerometerbaserade hydroakustiska sensorer som specificeras i avsnitt 6A001.a.2.g.
- f) Beräkningsutrustning som särskilt konstruerats för att beräkna resultatet från kabelsystem för botten eller havsvikar med "användartillgänglig programmeringsmöjlighet", med tids- och frekvensdomänberäkning samt korrelation, inklusive spektralanalys, digital filtrering och lobformning med användande av Snabb Fourier- eller andra transformeringar eller processer.

6A001.a.2. forts.

g) Accelerometerbaserade hydroakustiska sensorer med alla följande egenskaper:

1. Består av tre accelerometrar som är arrangerade längst tre olika axlar.
2. Har en total 'accelerationskänslighet' som är bättre än 48 dB (referens 1 000 mV rms per 1 g).
3. Konstruerad för att fungera på större djup än 35 meter.
4. Har en arbetsfrekvens under 20 kHz.

Anmärkning: Avsnitt 6A001.a.2.g omfattar inte partikelhastighetssensorer eller geofoner.

Tekniska anmärkningar:

1. Accelerometerbaserade hydroakustiska sensorer kallas också vektorsensorer.
 2. 'Accelerationskänslighet' definieras som 20 gånger logaritmen med bas 10 för förhållandet rms utgångsspänning genom referensen 1 V rms, när den hydroakustiska sensorn, utan förstärkare, placeras i ett plant akustiskt fält med en rms-acceleration på 1 g (dvs. 9,81 m/s²).
- b) Sonarutrustning som arbetar med korrelationshastighet och dopplerhastighet och som konstruerats för att mäta den horisontella hastigheten av farkosten med utrustning jämfört med havsbotten, enligt följande:
1. Sonarutrustning som arbetar med korrelationshastighet och som har någon av följande egenskaper:
 - a) Konstruerad för drift på ett avstånd mellan farkosten och havsbotten som överstiger 500 m.
 - b) En hastighets-"noggrannhet" som är bättre än 1 % av hastigheten.
 2. Sonarutrustning som arbetar med dopplerhastighet och som har en hastighets-"noggrannhet" som är bättre än 1 % av hastigheten.

Anmärkning 1: Avsnitt 6A001.b omfattar inte djuplod som begränsas till något av följande:

- a) Mätning av vattendjup.
- b) Mätning av avståndet till föremål som ligger under vatten eller är begravda.
- c) Sökning efter fisk.

Anmärkning 2: Avsnitt 6A001.b omfattar inte kontrollutrustning som är speciellt konstruerad för installation på ytfartyg.

c) Används inte.

6A002 Optiska sensorer eller utrustning och komponenter till dessa enligt följande:

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 6A102.

a) Optiska detektorer enligt följande:

1. "Rymdkvalificerade" halvledardetektorer enligt följande:

Anmärkning: I avsnitt 6A002.a.1 inbegrips "fokalplansmatriser" i halvledardetektorer.

a) "Rymdkvalificerade" halvledardetektorer med samtliga följande egenskaper:

1. En maximal känslighet inom ett våglängdsområde som överstiger 10 nm men inte 300 nm.
2. En känslighet vid våglängder över 400 nm på mindre än 0,1 % av den maximala känsligheten.

b) "Rymdkvalificerade" halvledardetektorer med samtliga följande egenskaper:

1. En maximal känslighet inom ett våglängdsområde som överstiger 900 nm men inte 1 200 nm.
2. En "svarstidskonstant" på högst 95 ns.

c) "Rymdkvalificerade" halvledardetektorer med en maximal känslighet inom våglängdsområdet som överstiger 1 200 nm men inte 30 000 nm.

d) "Rymdkvalificerade" fokalplansmatriser med mer än 2 048 element per matris och en maximal känslighet i våglängdsområdet som överstiger 300 nm men inte 900 nm.

6A002.a. forts.

2. Bildförstärkarrör och komponenter som särskilt konstruerats för dessa enligt följande:

Anmärkning: Avsnitt 6A002.a.2 omfattar inte icke-bildbehandlande fotomultiplikatorrör med en elektronavkännare i vakuumutrymmet som uteslutande begränsas till något av följande:

- a) En enda metallanod.
- b) Metallanoder med ett avstånd som är större än 500 μm från mittpunkt till mittpunkt.

Teknisk anmärkning:

'Laddningsförstärkning' är en form av elektronisk bildförstärkning och definieras som generering av laddningsbärare till följd av en förstärkningsprocess med stötjonisering. 'Laddningsförstärknings'-sensorer kan utgöras av bildförstärkarrör, halvledardetektorer eller "fokalplansmatriser".

- a) Bildförstärkarrör som har samtliga följande egenskaper:
 1. En maximal känslighet inom ett våglängdsområde som överstiger 400 nm men inte 1 050 nm.
 2. Elektronbildförstärkning med användning av något av följande:
 - a) En mikrokanalplatta med en håldelning (avstånd från ett håls mittpunkt till närmaste håls mittpunkt) på högst 12 μm .
 - b) En elektronavkännare med ett non-binned pixelavstånd på högst 500 μm , speciellt konstruerad eller modifierad för att uppnå 'laddningsförstärkning' på annat sätt än genom en mikrokanalplatta.
 3. Någon av följande fotoceller:
 - a) Multialkaliska fotoceller (t.ex. S-20 och S-25) med en ljuskänslighet som överstiger 350 $\mu\text{A}/\text{lm}$.
 - b) GaAs- eller GaInAs-fococeller.
 - c) Andra fotoceller av halvledartyp bestående av "III/-V-föreningar" med en maximal "strålningskänslighet" som överstiger 10 mA/W.

6A002.a.2. forts.

- b) Bildförstärkarrör som har samtliga följande egenskaper:
1. En maximal känslighet inom ett våglängdsområde som överstiger 1 050 nm men inte 1 800 nm.
 2. Elektronbildförstärkning med användning av något av följande:
 - a) En mikrokanalplatta med en håldelning (avstånd från ett håls mittpunkt till närmaste håls mittpunkt) på högst 12 µm.
 - b) En elektronavkännare med ett non-binned pixelavstånd på högst 500 µm, speciellt konstruerad eller modifierad för att uppnå 'laddningsförstärkning' på annat sätt än genom en mikrokanalplatta.
 3. Fotoceller av halvledartyp bestående av "III/-V-föreningar" (t.ex. GaAs eller GaInAs) och överförda elektronfotoceller med en maximal "strålningskänslighet" som överstiger 15 mA/W.
- c) Speciellt konstruerade komponenter enligt följande:
1. Mikrokanalplattor med en håldelning (avstånd från ett håls mittpunkt till närmaste håls mittpunkt) på högst 12 µm.
 2. En elektronavkännare med ett non-binned pixelavstånd på högst 500 µm, speciellt konstruerad eller modifierad för att uppnå 'laddningsförstärkning' på annat sätt än genom en mikrokanalplatta.
 3. Fotoceller av halvledartyp bestående av "III/-V-föreningar" (t.ex. GaAs eller GaInAs) och överförda elektronfotoceller.

Anmärkning: Avsnitt 6A002.a.2.c.3 omfattar inte sammansatta fotoceller av halvledartyp som är konstruerade för att uppnå en maximal "strålningskänslighet" enligt något av följande:

- a) 10 mA/W eller mindre vid maximal känslighet inom ett våglängdsområde som överstiger 400 nm men inte 1 050 nm.
- b) 15 mA/W eller mindre vid maximal känslighet inom ett våglängdsområde som överstiger 1 050 nm men inte 1 800 nm.

6A002.a. forts.

3. Icke "rymdkvalificerade" "fokalplansmatriser" enligt följande:

ANM. Icke "rymdkvalificerade" "fokalplansmatriser" av 'mikrobolometer'-typ specificeras endast i avsnitt 6A002.a.3.f.

Teknisk anmärkning:

Linjära eller tvådimensionella flerementsdetektorer ska betraktas som "fokalplansmatriser".

Anmärkning 1: Avsnitt 6A002.a.3 innefattar fotokonduktiva och fotovoltaiska matriser.

Anmärkning 2: Avsnitt 6A002.a.3 omfattar inte följande:

- a) Inkapslade fotokonduktiva matriser (med högst 16 element) som innehåller blysvlfid eller blyselenid.
- b) Pyroelektriska detektorer som innehåller något av följande material:
 1. Triglycinsulfat och varianter därav.
 2. Blylantanzirkoniumtitanat och varianter därav.
 3. Litiumentalat.
 4. Polyvinylidenfluorid och varianter därav.
 5. Strontiumbariumniobat och varianter därav.
- c) "Fokalplansmatriser" som är speciellt konstruerade eller modifierade för att åstadkomma 'laddningsförstärkning' och som genom sin konstruktion begränsas till en maximal "strålningskänslighet" på 10 mA/W eller mindre inom ett våglängdsområde som överstiger 760 nm, och som har samtliga följande egenskaper:
 1. Den innehåller en känslighetsbegränsande mekanism som är konstruerad så att den inte kan avlägsnas eller modifieras.
 2. Något av följande:
 - a) Den känslighetsbegränsande mekanismen är integrerad i eller kombinerad med detektorelementet.
 - b) "Fokalplansmatrisen" kan fungera endast när det finns en känslighetsbegränsande mekanism.

Teknisk anmärkning:

En känslighetsbegränsande mekanism som är integrerad i detektorelementet är konstruerad så att den inte kan avlägsnas eller modifieras utan att detektorn blir oanvändbar.

- d) Termopelmatriser (thermopile array) med färre än 5 130 element.

6A002.a.3. forts.

Teknisk anmärkning:

'Laddningsförstärkning' är en form av elektronisk bildförstärkning och definieras som generering av laddningsbärare till följd av en förstärkningsprocess med stötnisering. 'Laddningsförstärknings'-sensorer kan utgöras av bildförstärkarrör, halvledardetektorer eller "fokalplansmatriser".

- a) Icke "rymdkvalificerade" "fokalplansmatriser" (FPA = Focal Plane Arrays) med alla följande egenskaper:
1. Individuella element med maximal känslighet inom ett våglängdsområde som överstiger 900 nm men inte 1 050 nm.
 2. Något av följande:
 - a) En "tidskonstant" för svarstiden på mindre än 0,5 ns.
 - b) Speciellt konstruerade eller modifierade för att åstadkomma 'laddningsförstärkning' och med en maximal "strålningskänslighet" som överstiger 10 mA/W.
- b) Icke "rymdkvalificerade" "fokalplansmatriser" (FPA = Focal Plane Arrays) med alla följande egenskaper:
1. Individuella element som har sin maximala känslighet inom ett våglängdsområde som överstiger 1 050 nm men inte 1 200 nm.
 2. Något av följande:
 - a) En "svarstidskonstant" på högst 95 ns.
 - b) Speciellt konstruerade eller modifierade för att åstadkomma 'laddningsförstärkning' och med en maximal "strålningskänslighet" som överstiger 10 mA/W.
- c) Icke "rymdkvalificerade" icke-linjära (tvådimensionella) "fokalplansmatriser" med individuella element som har sin maximala känslighet inom ett våglängdsområde som överstiger 1 200 nm men inte 30 000 nm.

ANM. Icke "rymdkvalificerade" "fokalplansmatriser" av 'mikrobolometer'-typ som baseras på kisel eller annat material specificeras endast i avsnitt 6A002.a.3.f.

6A002.a.3. forts.

- d) Icke "rymdkvalificerade" linjära (endimensionella) "fokalplansmatriser" med alla följande egenskaper:
1. Individuella element som har sin maximala känslighet inom ett våglängdsområde som överstiger 1 200 nm men inte 3 000 nm.
 2. Något av följande:
 - a) Ett förhållande mellan detektorelementets dimension i 'avsökningsriktningen' och dess dimension i 'tvärsökningsriktningen' som är mindre än 3,8.
 - b) Signalbehandling i detektorelementen.

Anmärkning: Avsnitt 6A002.a.3.d omfattar inte "fokalplansmatriser" (som inte får ha mer än 32 element) vars detektorelement uteslutande består av germanium.

Teknisk anmärkning:

I avsnitt 6A002.a.3.d definieras 'tvärsökningsriktning' (cross scan direction) som den med detektorelementens linjära matriser parallella axeln och 'avsökningsriktning' som den mot detektorelementens linjära matriser vinkelräta axeln.

- e) Icke "rymdkvalificerade" linjära (endimensionella) "fokalplansmatriser" med individuella element som har sin maximala känslighet inom ett våglängdsområde som överstiger 3 000 nm men inte 30 000 nm.
- f) Icke "rymdkvalificerade" icke-linjära (tvådimensionella) infraröda "fokalplansmatriser" som baseras på 'mikrobolometer'-material med individuella element som har en ofiltrerad känslighet inom ett våglängdsområde som är lika med eller överstiger 8 000 nm men som inte överstiger 14 000 nm.

Teknisk anmärkning:

I avsnitt 6A002.a.3.f avses med 'mikrobolometer' en termobilddetektor som, till följd av en temperaturförändring i detektorn orsakad av att infraröd strålning absorberas, används för att generera en användbar signal.

6A002.a.3. forts.

- g) Icke "rymdkvalificerade" "fokalplansmatriser" (FPA = Focal Plane Arrays) med alla följande egenskaper:
1. Individuella detektorelement som har sin maximala känslighet inom ett våglängdsområde som överstiger 400 nm men inte 900 nm.
 2. Speciellt konstruerade eller modifierade för att åstadkomma 'laddningsförstärkning' och med en maximal "strålningskänslighet" som överstiger 10 mA/W för våglängder som överstiger 760 nm.
 3. Mer än 32 element.
- b) "Monospektrala bildsensorer" och "multispektrala bildsensorer" som konstruerats för fjärranalyslämpningar och med någon av följande egenskaper:
1. Ett lokalt (IFOV = Instantaneous-Field-Of-View) bildfält på mindre än 200 µrad (mikroradianer), eller
 2. Specifikt konstruerade för arbete inom ett våglängdsområde som överstiger 400 nm men inte 30 000 nm och som har alla följande egenskaper:
 - a) De lämnar bildinformationen i digital form.
 - b) Någon av följande egenskaper:
 1. Är "rymdkvalificerad".
 2. Konstruerade för att fungera i luftburna applikationer med något annat än kisel som detektormaterial och de har ett IFOV (IFOV = Instantaneous-Field-Of-View) på mindre än 2,5 mrad (milliradianer).

Anmärkning: Avsnitt 6A002.b.1 omfattar inte "monospektrala bildsensorer" med en största känslighet i ett våglängdsområde som överstiger 300 nm men inte 900 nm och som endast innehåller någon av följande icke-"rymdkvalificerade" detektorer eller icke-"rymdkvalificerade" "fokalplansmatriser":

1. Laddningskopplade enheter (CCD) som inte är konstruerade eller modifierade för att åstadkomma 'laddningsförstärkning', eller
2. Komplementära metalloxidhalvledarenheter (CMOS) som inte är konstruerade eller modifierade för att åstadkomma 'laddningsförstärkning'.

6A002 forts.

c) Bildförstärkarutrustning som 'direkt ger en synlig bild', och som har något av följande:

1. Bildförstärkarrör som specificeras i avsnitt 6A002.a.2.a eller 6A002.a.2.b.
2. "Fokalplansmatriser" som specificeras i avsnitt 6A002.a.3.
3. Halvledardetektorer som specificeras i avsnitt 6A002.a.1.

Teknisk anmärkning:

Med 'direkt ger en synlig bild' avses en bildförstärkarutrustning som visar en synlig bild till den mänskliga observatören utan att bilden omvandlas till en elektronisk signal för att visas på tv-skärm. Bilden kan inte spelas in eller lagras fotografiskt, elektroniskt eller på annat sätt.

Anmärkning: Avsnitt 6A002.c omfattar inte utrustning enligt följande, som innehåller andra än GaAs- eller GaInAs-fotokatoder:

- a) Industriella eller civila inbrottslarm, rörelsedetektorer för trafik- eller industriändamål eller räknesystem.
 - b) Medicinsk utrustning.
 - c) Industriell utrustning för kontroll, sortering eller analys av materialets egenskaper.
 - d) Flamdetektorer för industriella brännugnar.
 - e) Utrustning som särskilt konstruerats för laboratoriebruk.
- d) Särskilda komponenter som används för att understödja optiska givare enligt följande:
1. "Rymdkvalificerade" lågtemperaturkylare (cryocoolers).
 2. Icke "rymdkvalificerade" lågtemperaturkylare (cryocoolers) med en kylkälla som är kallare än 218 K (-55 °C) och som har
 - a) ett slutet system med en MTBF eller MTTF (medeltid mellan fel eller medeltid till fel) som överstiger 2 500 timmar,
 - b) självreglerande minikylare, typ Joule-Thomson, med en cylinder(ytter)diameter under 8 mm.
 3. Optiska fibrer som kan användas som givare, speciellt tillverkade antingen genom sin sammansättning eller struktur eller modifierade genom ytbeläggning för att bli akustiskt, termiskt, elektromagnetiskt, röghets- eller strålningsmässigt känsliga.

Anmärkning: Avsnitt 6A002.d.3 omfattar inte inkapslade optiska fibrer som kan användas som givare, speciellt konstruerade för tillämpningar för avkänning av borrhål.

6A002 forts.

e) Används inte.

f) 'Utläsningsskretsar' (ROIC) särskilt konstruerade för "fokalplansmatriser" specificerade i avsnitt 6A002.a.3.

Anmärkning: Avsnitt 6A002.f. omfattar inte 'utläsningsskretsar' särskilt konstruerade för civila biltillämpningar.

Teknisk anmärkning:

En 'utläsningsskrets' (ROIC) är en integrerad krets konstruerad för att ligga under eller vara sammanfogad med en "fokalplansmatris" och som används för avläsning (dvs. extrahering och registrering) av signaler som skapas av detektorelementen. En 'utläsningsskrets' avläser åtminstone laddningen från detektorelementen genom att extrahera laddningen och tillämpa en multiplexeringsfunktion på ett sätt som behåller detektorelementens relativa geografiska positions- och orienteringsinformation för bearbetning inom eller utanför 'utläsningsskretsen'.

6A003 Kameror, system eller utrustning, samt komponenter därtill, enligt följande:

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 6A203.

a) Instrumentkameror och speciellt konstruerade komponenter i dem enligt följande:

Anmärkning: Instrumentkameror som specificeras i avsnitten 6A003.a.3–6A003.a.5 och som har modulstruktur ska bedömas efter sin maximala kapacitet med hjälp av de anslutningar som är tillgängliga enligt kameratillverkarens specifikationer.

1. Används inte.
2. Används inte.
3. Elektroniska svepkameror (spaltkameror) med en tidsupplösning som är bättre än 50 ns.
4. Elektroniska seriebildkameror (framing cameras) med en hastighet på mer än 1 000 000 bilder/s.
5. Elektroniska kameror med alla följande egenskaper:
 - a) En elektronisk slutarhastighet som är kortare än 1 μ s för en hel bild.
 - b) En avläsningshastighet som tillåter mer än 125 hela bilder/s.

6A003.a. forts.

6. Anslutningar med alla följande egenskaper:

- a) Särskilt konstruerade för instrumentkameror med modulstruktur och som specificeras i avsnitt 6A003.a.
- b) Som gör att dessa kameror uppfyller egenskaperna som specificeras i avsnitt 6A003.a.3, 6A003.a.4 eller 6A003.a.5 enligt tillverkarens specifikationer.

b) Bildkameror enligt följande:

Anmärkning: Avsnitt 6A003.b omfattar inte televisions- eller videokameror som särskilt konstruerats för tv-sändning.

1. Videokameror med halvledarsensorer, som har sin maximala känslighet inom ett våglängdsområde som överstiger 10 nm men inte 30 000 nm och som har alla följande egenskaper:

a) Någon av följande egenskaper:

1. Mer än 4×10^6 "aktiva bildelement" för varje halvledarmatrix i monokroma (svart-vita) kameror.
2. Mer än 4×10^6 "aktiva bildelement" för varje halvledarmatrix i färgkameror med tre halvledarsystem.
3. Mer än 12×10^6 "aktiva bildelement" för varje halvledarmatrix i färgkameror med ett halvledarsystem.

b) Någon av följande egenskaper:

1. Optiska speglar som specificeras i avsnitt 6A004.a.
2. Optisk styrutrustning som specificeras i avsnitt 6A004.d.
3. Kan frambringa internt framtagen 'kameraspårningsinformation'.

Tekniska anmärkningar:

1. I detta avsnitt ska digitala videokameror bedömas utifrån maximantalet "aktiva bildelement" som används för att ta upp rörliga bilder.
2. I detta avsnitt avses med 'kameraspårningsinformation' de uppgifter som behövs för att kunna fastställa kamerans siktriktning i förhållande till jorden. Detta omfattar 1) den horisontella siktriktningen i förhållande till riktningen på jordens magnetfält, och 2) den vertikala vinkeln mellan kamerans siktriktning och jordens horisont.

6A003.b. forts.

2. Avsökande kameror och kamerasytem som har alla följande egenskaper:

- a) En maximal känslighet inom ett våglängdsområde som överstiger 10 nm men inte 30 000 nm.
- b) Linjära detektorsystem med mer än 8 192 element/system.
- c) Mekanisk avsökning i en riktning.

Anmärkning: Avsnitt 6A003.b.2 omfattar inte avsökande kameror och kamerasytem som särskilt konstruerats för något av följande:

- a) Industriella eller civila fotokopiatorer.
 - b) Bildläsare som är särskilt konstruerade för civila, stationära tillämpningar för avläsning på kort avstånd (t.ex. reproduktion av bilder eller tryck i handlingar, konstverk eller fotografier).
 - c) Medicinsk utrustning.
3. Bildkameror som innehåller bildförstärkarrör som specificeras i avsnitt 6A002.a.2.a eller 6A002.a.2.b.
4. Bildkameror som innehåller "fokalplansmatriser" med någon av följande egenskaper:
- a) Innehåller "fokalplansmatriser" som specificeras i avsnitten 6A002.a.3.a–6A002.a.3.e.
 - b) Innehåller "fokalplansmatriser" som specificeras i avsnitt 6A002.a.3.f.
 - c) Innehåller "fokalplansmatriser" som specificeras i avsnitt 6A002.a.3.g.

Anmärkning 1: "Bildkameror" som specificeras i avsnitt 6A003.b.4 inbegriper "fokalplansmatriser" kombinerade med tillräcklig "signalbehandlings" elektronik, utöver integrerad krets för avläsning, för att minst göra det möjligt att sända ut en analog eller digital signal så snart energi tillförs.

6A003.b.4. forts.

Anmärkning 2: Avsnitt 6A003.b.4 a omfattar inte bildkameror som är utrustade med linjära "fokalplansmatriser" med 12 eller färre element som inte använder sig av integrerad tidsfördröjning i själva elementen och som är konstruerade för något av följande:

- a) Industriella eller civila inbrottslarm, rörelsedetektorer för trafik- eller industriändamål eller räknesystem.
- b) Industriell utrustning för kontroll eller övervakning av värmeflöden i byggnader, utrustning eller tillverkningsprocesser.
- c) Industriell utrustning för kontroll, sortering eller analys av materialets egenskaper.
- d) Utrustning som särskilt konstruerats för laboratoriebruk, eller
- e) Medicinsk utrustning.

Anmärkning 3: Avsnitt 6A003.b.4.b omfattar inte bildkameror med någon av följande egenskaper:

- a) Bildhastigheter som är lika med eller lägre än 9 Hz.
- b) Alla följande egenskaper:
 1. Har ett minsta horisontellt eller vertikalt 'IFOV (Instantaneous-Field-of-View)' på åtminstone 2 mrad (milliradianer).
 2. Innehåller en lins med fast brännvidd som inte är avsedd att avlägsnas.
 3. Innehåller inte en display som 'direkt ger en synlig bild', och
 4. Någon av följande egenskaper:
 - a) Saknar möjlighet att ge en synlig bild av det detekterade synfältet.
 - b) Kameran är konstruerad för en enda tillämpning och är inte konstruerad för att ändras av användaren.
- c) Kameran är särskilt konstruerad för att installeras i ett civilt landfordon för persontransporter med alla följande egenskaper:
 1. Kameran i fordonet är placerad och konfigurerad på ett sätt som enbart syftar till att hjälpa föraren att manövrera fordonet på ett säkert sätt.
 2. Den kan användas endast när den är installerad i något av följande:
 - a) Det civila landfordon för persontransporter som den är avsedd för, och fordonet väger mindre än 4 500 kg (bruttofordonsvikt).
 - b) En särskilt konstruerad godkänd anordning för underhållstest.
 3. Den innehåller en aktiv mekanism som gör att kameran inte fungerar när den avlägsnas från det fordon för vilket den är avsedd.

6A003.b.4. Anmärkning 3 forts.

Tekniska anmärkningar:

1. 'Instantaneous-Field-of-View (IFOV)' som specificeras i avsnitt 6A003.b.4, anmärkning 3 b är det lägsta värdet av 'horisontell IFOV' och 'vertikal IFOV'.

'Horisontell IFOV' = horisontell Field-of-View (FOV) / antalet horisontella detektorelement.

'Vertikal IFOV' = vertikal Field-of-View (FOV) / antalet vertikala detektorelement.

2. 'Direkt ger en synlig bild' i avsnitt 6A003.b.4, anmärkning 3 b avser en bildkamera som fungerar inom det infraröda spektrum som ger en synlig bild till en mänsklig observatör som använder en nära ögat-mikrodisplay som innehåller någon ljussäkerhetsmekanism.

Anmärkning 4: Avsnitt 6A003.b.4.c omfattar inte bildkameror med någon av följande egenskaper:

- a) Alla följande egenskaper:
 1. Kameran är särskilt konstruerad för att installeras som en integrerad komponent i system eller utrustning som används inomhus med strömförsörjning via vägguttag, och som genom sin konstruktion begränsas till en enda typ av tillämpning, enligt följande:
 - a) Övervakning av industriprocesser, kvalitetskontroll eller analys av materialegenskaper.
 - b) Laboratorieutrustning som är speciellt konstruerad för vetenskaplig forskning.
 - c) Medicinsk utrustning.
 - d) Utrustning för avslöjande av ekonomiska bedrägerier.
 2. Den kan användas endast när den är installerad i något av följande:
 - a) System eller utrustning som den är avsedd för.
 - b) En speciellt konstruerad, godkänd underhållsanordning.
 3. Den innehåller en aktiv mekanism som gör att kameran inte kan användas när den avlägsnas från det eller de system eller den utrustning som den är avsedd för.

6A003.b.4. Anmärkning 4 forts.

- b) Kameran är särskilt konstruerad för att installeras i ett civilt landfordon för persontransporter eller färjor för person- och fordonstransporter med alla följande egenskaper:
1. Kameran i fordonet eller färjan är placerad och konfigurerad på ett sätt som enbart syftar till att hjälpa föraren att manövrera fordonet eller färjan på ett säkert sätt.
 2. Den kan användas endast när den är installerad i något av följande:
 - a) Det civila landfordonet för persontransporter som den är avsedd för, och fordonet väger mindre än 4 500 kg (bruttofordonsvikt).
 - b) Den färja för person- och fordonstransporter som den är avsedd för och färjan har en total längd på minst 65 m.
 - c) En särskilt konstruerad godkänd anordning för underhållstest.
 3. Den innehåller en aktiv mekanism som gör att kameran inte kan användas när den avlägsnas från det fordon som den är avsedd för.
- c) Kameran begränsas genom sin konstruktion till en maximal "strålningskänslighet" på högst 10 mA/W för våglängder som överstiger 760 nm, och har alla följande egenskaper:
1. Den innehåller en känslighetsbegränsande mekanism som är konstruerad så att den inte kan avlägsnas eller modifieras.
 2. Den innehåller en aktiv mekanism som gör att kameran inte kan användas när den känslighetsbegränsande mekanismen avlägsnas.
 3. Den är inte särskilt konstruerad eller modifierad för undervattensbruk.

6A003.b.4. Anmärkning 4 forts.

d) Alla följande egenskaper:

1. Den innehåller inte en display som 'direkt ger en synlig bild' eller en elektronisk bild.
2. Den saknar möjlighet att ge en synlig bild av det detekterade synfältet.
3. "Fokalplansmatrisen" kan användas endast när den är installerad i den kamera som den är avsedd för.
4. "Fokalplansmatrisen" innehåller en aktiv mekanism som gör att den är permanent oanvändbar när den avlägsnas från den kamera som den är avsedd för.

5. Bildkameror som innehåller halvledardetektorer som specificeras i avsnitt 6A002.a.1.

6A004 Optisk utrustning och optiska komponenter enligt följande:

a) Optiska speglar (reflektorer) enligt följande:

Teknisk anmärkning:

För avsnitt 6A004.a gäller att mätningen av gränsen för skador åstadkomna av laser ska göras enligt ISO 21254-1:2011.

ANM. För optiska speglar som är särskilt konstruerade för litografisk utrustning, se avsnitt 3B001.

1. 'Deformerbara speglar' som har en aktiv optisk öppning större än 10 mm och någon av följande egenskaper, och särskilt konstruerade komponenter till dem:

a) Alla följande egenskaper:

1. En mekanisk resonansfrekvens på 750 Hz eller mer.
2. Mer än 200 ställdon.

b) Någon av följande gränser för skador åstadkomna av laser:

1. Över 1 kW/cm² med en "CW laser".
2. Över 2 J/cm² vid "laser"-pulser på 20 ns med en repetitionsfrekvens på 20 Hz.

6A004.a.1. forts.

Teknisk anmärkning:

'Deformerbara speglar' är speglar som har någon av följande egenskaper:

- a) *En enda kontinuerlig optisk reflekterande yta som kan deformeras dynamiskt genom att individuella vrid- eller tryckkrafter appliceras för att kompensera för distorsioner i den optiska vågformen som infaller mot spegeln.*
- b) *Flera optiska reflekterande element som individuellt och dynamiskt kan flyttas om genom påverkan av vrid- eller tryckkrafter för att kompensera för distorsioner i den optiska vågform som infaller mot spegeln.*

'Deformerbara speglar' är även kända som anpassningsbara optiska speglar.

2. *Monolitiska lättviktsspeglar med en genomsnittlig "ekvivalent täthet" på mindre än 30 kg/m² och en totalvikt över 10 kg.*

Anmärkning: 6A004.a.2. Omfattar inte speglar speciellt utformade för att rikta solstrålning i markbaserade solenergiinstallationer.

6A004.a. forts.

3. "Komposit"- eller skumspegelkonstruktioner med en genomsnittlig "ekvivalent täthet" som är mindre än 30 kg/m², och en totalvikt över 2 kg.

Anmärkning: 6A004.a.3. Omfattar inte speglar speciellt utformade för att rikta solstrålning i markbaserade solenergiinstallationer.

4. Spegel som är särskilt konstruerade för hållare för strålstyrningsspeglar och som specificeras i avsnitt 6A004.d.2.a med en planhet på $\lambda/10$ eller bättre ($\lambda = 633 \text{ nm}$) och som har någon av följande egenskaper:
- Diameter eller huvudaxel på minst 100 mm.
 - Alla följande egenskaper:
 - Diameter eller huvudaxel större än 50 mm men mindre än 100 mm, och
 - Någon av följande gränser för skador åstadkomna av laser:
 - Över 10 kW/cm² med en "CW laser".
 - Över 20 J/cm² vid "laser"-pulser på 20 ns med en repetitionsfrekvens på 20 Hz.
- b) Optiska komponenter tillverkade av zinkselenid (ZnSe) eller zinksulfid (ZnS) med en genomsläpplighet i våglängdsområdet som överstiger 3 000 nm men inte 25 000 nm och som har någon av följande egenskaper:
- De överstiger 100 cm³ i volym.
 - De överstiger 80 mm i diameter eller längd hos huvudaxeln samt har ett djup (en tjocklek) på mer än 20 mm.
- c) "Rymdqualificerade" komponenter för optiska system, enligt följande:
- Komponenter som lättats till mindre än 20 % av den "ekvivalenta tätheten" jämfört med ett massivt ämne med samma öppning och tjocklek.
 - Räsubstrater, bearbetade substrater som har en ytbeläggning (enkel- eller multipellager, metalliska eller dielektriska, ledande, halvledande eller isolerande) eller skyddsfilm.
 - Segment eller system av speglar som konstruerats för att sammansättas till ett system i rymden med en insamlade bländaröppning som är lika med eller större än en enda spegel med 1 meters diameter.

6A004.c. forts.

4. Komponenter tillverkade av "komposit"-material med en koefficient för linjär termisk expansion, i någon koordinatriktning, som är lika med eller mindre än $5 \times 10^{-6}/K$.
- d) Optisk styrutrustning enligt följande:
1. Utrustning som speciellt konstruerats för att bibehålla ytans form eller orienteringen hos de "rymdkvalificerade" komponenterna som specificeras i avsnitt 6A004.c.1 eller 6A004.c.3.
 2. Utrustning för styrning, följning, stabilisering och resonatorupplinjeri enligt följande:
 - a) Hållare för strålstyrningsspeglar utformade att bära speglar med en diameter eller huvudaxel som är längre än 50 mm och som har alla följande egenskaper, och särskilt konstruerad elektronisk styrutrustning för dessa:
 1. En maximal vinkelrörelse på ± 26 mrad eller mer.
 2. En mekanisk resonansfrekvens på 500 Hz eller mer, och
 3. en vinkel-"noggrannhet" på 10 μ rad (mikroradianer) eller mindre (bättre).
 - b) Utrustning för resonatorupplinjeri med en bandbredd som är minst 100 Hz och en "noggrannhet" som är 10 μ rad (mikroradianer) eller mindre (bättre).
 3. Kardansk upphängning med alla följande egenskaper:
 - a) En maximal utvriddning som överstiger 5° .
 - b) En bandbredd som är lika med 100 Hz eller mer.
 - c) Ett vinkelvisarfel som är högst 200 μ rad (mikroradianer).
 - d) Någon av följande egenskaper:
 1. En diameter eller huvudaxel som är mer än 0,15 m men inte överstiger 1 m, och vars vinkelacceleration kan överstiga 2 rad (radianer)/s².
 2. En diameter eller huvudaxel som överstiger 1 m, och vars vinkelacceleration kan överstiga 0,5 rad (radianer)/s².

6A004.d. forts.

4. Används inte.

e) 'Icke-sfäriska optiska element' med alla följande egenskaper:

1. Den optiska bländarens största dimension överstiger 400 mm.
2. Ytjämnheten understiger 1 nm (rms) för referenslängder på minst 1 mm.
3. Koefficienten för den linjära värmeutvidgningens absoluta storhet understiger $3 \times 10^{-6}/K$ vid 25 °C.

Tekniska anmärkningar:

1. Ett 'icke-sfäriskt optiskt element' är ett element som används i ett optiskt system vars bildyta eller bildytor är avsedda att avvika från formen av en ideal sfär.
2. Det krävs att tillverkarna ska mäta den ytjämnhet som anges i avsnitt 6A004.e.2 endast om det optiska elementet är konstruerat eller tillverkat för att uppfylla eller överstiga kontrollparametern.

Anmärkning Avsnitt 6A004.e omfattar inte 'icke-sfäriska optiska element' som har någon av följande egenskaper:

- a) Den optiska bländarens största dimension understiger 1 m och kvoten mellan brännvidden och den optiska bländaren är lika med eller större än 4,5:1.
- b) Den optiska bländarens största dimension överstiger 1 m och kvoten mellan brännvidden och den optiska bländaren är lika med eller större än 7:1.
- c) Det är konstruerat som ett optiskt element av Fresnel-, flyeye-, rand-, prisma- eller diffraktionstyp.
- d) Det är tillverkat av borsilikatglas med en koefficient för linjär värmeutvidgning som överstiger $2,5 \times 10^{-6}/K$ vid 25 °C.
- e) Det är ett röntgenoptiskt element med inre spegelkapacitet (t.ex. speglar av rörtyp).

ANM. 'Icke-sfäriska optiska element' som är särskilt konstruerade för litografiutrustning omfattas av avsnitt 3B001.

f) Mätinstrument avsedda att mäta dynamiska vågfronter, som har något av följande:

1. 'Bildhastigheter' som är lika med eller högre än 1 kHz.
2. En vågfrontsnoggrannhet som är lika med eller mindre (bättre) än $\lambda/20$ vid beräknad våglängd.

Teknisk anmärkning:

I avsnitt 6A004.f avses med "bildhastighet" den frekvens med vilken alla "aktiva bildelement" i "fokalplansmatrisen" integreras för inspelning av bilder som projiceras av vågfrontsensoroptiken.

6A005 "Lasrar", andra än de som specificeras i avsnitt 0B001.g.5 eller 0B001.h.6, komponenter och optisk utrustning enligt följande:

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 6A205.

Anmärkning 1: Pulsade "lasrar" inkluderar "lasrar" som arbetar i kontinuerlig mod (CW) med överlagrade pulseffekter.

Anmärkning 2: Excimer-, halvledar-, kolmonoxid(CO)-, koldioxid(CO₂)- samt kemiska och 'icke-repetitiva pulshade' neodymglas-"lasrar" specificeras endast i avsnitt 6A005.d.

Teknisk anmärkning:

'Icke-repetitiva pulshade' avser "lasrar" som producerar antingen en enda utgångspuls eller som har ett tidsintervall mellan pulserna som överstiger en (1) minut.

Anmärkning 3: Avsnitt 6A005 omfattar fiber-"lasrar".

Anmärkning 4: Kontrollstatusen för "lasrar" med frekvensomvandling (dvs. våglängdsändring) genom andra medel än att en "laser" pumpar en annan "laser" bestäms genom tillämpning av parametrarna för både käll-"laserns" uteffekt och den frekvensomvandlade optiska uteffekten.

Anmärkning 5: Avsnitt 6A005 omfattar inte "lasrar" enligt följande:

- a) Rubin med en utenergi som understiger 20 J.
- b) Kväve.
- c) Krypton.

Anmärkning 6: För 6A005.a och 6A005.b gäller att 'enkel transversell mod' avser "lasrar" som har en bågprofil med en M₂-faktor som är mindre än 1,3, medan 'multipel transversell mod' avser "lasrar" som har en bågprofil med en M₂-faktor på 1,3 eller högre.

Teknisk anmärkning:

I avsnitt 6A005 definieras 'stickproppseffektivitet' som kvoten mellan "laser"-utenergin (eller "genomsnittlig uteffekt") och den totala elektriska ineffekt som krävs för att "lasern" ska fungera, inklusive energiållförsel/konditionering och termisk konditionering/värmeväxlare.

6A005 forts.

- a) Icke-avstämbara "CW(continuous wave)-lasrar" som har något av följande:
1. En utgångsvåglängd som understiger 150 nm och en uteffekt som överstiger 1 W.
 2. En utgångsvåglängd på minst 150 nm men som inte överstiger 510 nm och en uteffekt som överstiger 30 W.
- Anmärkning:* Avsnitt 6A005.a.2 omfattar inte argon-"lasrar" som har en uteffekt på högst 50 W.
3. En utgångsvåglängd som överstiger 510 nm men inte 540 nm och som har något av följande:
 - a) En 'enkel transversell mod' och en uteffekt som överstiger 50 W.
 - b) En 'multipel transversell mod' och en uteffekt som överstiger 150 W.
 4. En utgångsvåglängd som överstiger 540 nm men inte 800 nm och en uteffekt som överstiger 30 W.
 5. En utgångsvåglängd som överstiger 800 nm men inte 975 nm och som har något av följande:
 - a) En 'enkel transversell mod' och en uteffekt som överstiger 50 W.
 - b) En 'multipel transversell mod' och en uteffekt som överstiger 80 W.
 6. En utgångsvåglängd som överstiger 975 nm men inte 1 150 nm och som har något av följande:
 - a) En 'enkel transversell mod' och något av följande:
 1. En uteffekt som överstiger 1 000 W.
 2. Alla följande egenskaper:
 - a) En uteffekt som överstiger 500 W.
 - b) En spektralbandbredd som är mindre än 40 GHz.
 - b) En 'multipel transversell mod' och något av följande:
 1. En 'stickproppseffektivitet' som överstiger 18 % och en uteffekt som överstiger 1 000 W.
 2. En uteffekt som överstiger 2 kW.

Anmärkning 1: Avsnitt 6A005.a.6.b omfattar inte industriella "lasrar" med 'multipel transversell mod' med en uteffekt som överstiger 2 kW men inte 6 kW och en total massa som överstiger 1 200 kg. Med total massa avses i denna anmärkning alla komponenter som krävs för att "lasern" ska fungera, t.ex. "laser", energitillförsel och värmeväxlare, men inte extern optik för strålkonditionering eller tillförsel.

6A005.a.6.b. forts.

Anmärkning 2: Avsnitt 6A005.a.6.b omfattar inte industriella "lasrar" med 'multipel transversell mod' som har något av följande:

- a) Används inte.
- b) En uteffekt som överstiger 1 kW men inte 1,6 kW och en strålparameterprodukt som överstiger 1,25 mm•mrad.
- c) En uteffekt som överstiger 1,6 kW men inte 2,5 kW och en strålparameterprodukt som överstiger 1,7 mm•mrad.
- d) En uteffekt som överstiger 2,5 kW men inte 3,3 kW och en strålparameterprodukt som överstiger 2,5 mm•mrad.
- e) En uteffekt som överstiger 3,3 kW men inte 6 kW och en strålparameterprodukt som överstiger 3,5 mm•mrad.
- f) Används inte.
- g) Används inte.
- h) En uteffekt som överstiger 6 kW men inte 8 kW och en strålparameterprodukt som överstiger 12 mm•mrad.
- i) En uteffekt som överstiger 8 kW men inte 10 kW och en strålparameterprodukt som överstiger 24 mm•mrad.

6A005.a. forts.

7. En utgångsvåglängd som överstiger 1 150 nm men inte 1 555 nm, och något av följande:
 - a) En 'enkel transversell mod' och en uteffekt som överstiger 50 W.
 - b) En 'multipel transversell mod' och en uteffekt som överstiger 80 W.
 8. En utgångsvåglängd som överstiger 1 555 nm men inte 1 850 nm och en uteffekt som överstiger 1 W.
 9. En utgångsvåglängd som överstiger 1 850 nm men inte 2 100 nm, och något av följande:
 - a) En 'enkel transversell mod' och en uteffekt som överstiger 1 W.
 - b) En 'multipel transversell mod' och en uteffekt som överstiger 120 W.
 10. En utgångsvåglängd som överstiger 2 100 nm och en uteffekt som överstiger 1 W.
- b) Icke-"avstämbara" "pulsade lasrar" som har något av följande:
1. En utgångsvåglängd som understiger 150 nm och något av följande:
 - a) En utenergi som överstiger 50 mJ/puls och en "toppeffekt" som överstiger 1 W.
 - b) En "genomsnittlig uteffekt" som överstiger 1 W.
 2. En utgångsvåglängd på minst 150 nm och högst 510 nm och något av följande:
 - a) En utenergi som överstiger 1,5 J/puls och en "toppeffekt" som överstiger 30 W.
 - b) En "genomsnittlig uteffekt" som överstiger 30 W.

Anmärkning: Avsnitt 6A005.b.2.b omfattar inte argon-"lasrar" som har en "genomsnittlig uteffekt" på högst 50 W.
 3. En utgångsvåglängd som överstiger 510 nm men inte 540 nm och som har något av följande:
 - a) En 'enkel transversell mod' och något av följande:
 1. En utenergi som överstiger 1,5 J/puls och en "toppeffekt" som överstiger 50 W.
 2. En "genomsnittlig uteffekt" som överstiger 50 W.
 - b) En 'multipel transversell mod' och något av följande:
 1. En utenergi som överstiger 1,5 J/puls och en "toppeffekt" som överstiger 150 W.
 2. En "genomsnittlig uteffekt" som överstiger 150 W.

6A005.b. forts.

4. En utgångsvåglängd som överstiger 540 nm men inte 800 nm och som har något av följande:
 - a) En "pulslängd" som understiger 1 ps och något av följande:
 1. En utenergi som överstiger 0,005 J/puls och en "toppeffekt" som överstiger 5 GW.
 2. En "genomsnittlig uteffekt" som överstiger 20 W.
 - b) En "pulslängd" som är lika med eller över 1 ps och något av följande:
 1. En utenergi som överstiger 1,5 J/puls och en "toppeffekt" som överstiger 30 W.
 2. En "genomsnittlig uteffekt" som överstiger 30 W.
5. En utgångsvåglängd som överstiger 800 nm men inte 975 nm och som har något av följande:
 - a) En "pulslängd" som understiger 1 ps och något av följande:
 1. En utenergi som överstiger 0,005 J/puls och en "toppeffekt" som överstiger 5 GW.
 2. En 'enkel transversell mod' och en "genomsnittlig uteffekt" som överstiger 20 W,
 - b) En "pulslängd" som är lika med eller överstiger 1 ps men inte överstiger 1 μ s och något av följande:
 1. En utenergi som överstiger 0,5 J/puls och en "toppeffekt" som överstiger 50 W.
 2. En 'enkel transversell mod' och en "genomsnittlig uteffekt" som överstiger 20 W.
 3. En 'multipel transversell mod' och en "genomsnittlig uteffekt" som överstiger 50 W.
 - c) En "pulslängd" som överstiger 1 μ s och något av följande:
 1. En utenergi som överstiger 2 J/puls och en "toppeffekt" som överstiger 50 W.
 2. En enkel transversell mod och en "genomsnittlig uteffekt" som överstiger 50 W.
 3. En 'multipel transversell mod' och en "genomsnittlig uteffekt" som överstiger 80 W.

6A005.b. forts.

6. En utgångsvåglängd som överstiger 975 nm men inte 1 150 nm och som har något av följande:
 - a) En "pulslängd" som understiger 1 ps och något av följande:
 1. En utgångs-"toppeffekt" som överstiger 2 GW/puls.
 2. En "genomsnittlig uteffekt" som överstiger 30 W.
 3. En utenergi som överstiger 0,002 J/puls.
 - b) En "pulslängd" som är lika med eller överstiger 1 ps och är mindre än 1 ns och något av följande:
 1. En utgångs-"toppeffekt" som överstiger 5 GW/puls.
 2. En "genomsnittlig uteffekt" som överstiger 50 W.
 3. En utenergi som överstiger 0,1 J/puls.
 - c) En "pulslängd" som är lika med eller överstiger 1 ns men inte överstiger 1 μ s och något av följande:
 1. En 'enkel transversell mod' och något av följande:
 - a) En "toppeffekt" som överstiger 100 MW,
 - b) En "genomsnittlig uteffekt" som överstiger 20 W som genom konstruktionen är begränsad till en maximal pulsrepetitionsfrekvens på högst 1 kHz.
 - c) En 'stickproppseffektivitet' som överstiger 12 % och en "genomsnittlig uteffekt" som överstiger 100 W och som kan fungera vid en pulsrepetitionsfrekvens som överstiger 1 kHz.
 - d) En "genomsnittlig uteffekt" som överstiger 150 W och som kan fungera vid en pulsrepetitionsfrekvens som överstiger 1 kHz.
 - e) En utenergi som överstiger 2 J/puls.
 2. En 'multipel transversell mod' och något av följande:
 - a) En "toppeffekt" som överstiger 400 MW,
 - b) En 'stickproppseffektivitet' som överstiger 18 % och en "genomsnittlig uteffekt" som överstiger 500 W.
 - c) En "genomsnittlig uteffekt" som överstiger 2 kW.
 - d) En utenergi som överstiger 4 J/puls.

6A005.b.6. forts.

- d) En "pulslängd" som överstiger 1 μ s och något av följande:
 1. En 'enkel transversell mod' och något av följande:
 - a) En 'toppeffekt' som överstiger 500 kW,
 - b) En 'stickproppseffektivitet' som överstiger 12 % och en 'genomsnittlig uteffekt' som överstiger 100 W.
 - c) En 'genomsnittlig uteffekt' som överstiger 150 W.
 2. En 'multipel transversell mod' och något av följande:
 - a) En 'toppeffekt' som överstiger 1 MW,
 - b) En 'stickproppseffektivitet' som överstiger 18 % och en 'genomsnittlig uteffekt' som överstiger 500 W.
 - c) En 'genomsnittlig uteffekt' som överstiger 2 kW.
7. En utgångsvåglängd som överstiger 1 150 nm men inte 1 555 nm, och något av följande:
 - a) En "pulslängd" som inte överstiger 1 μ s och något av följande:
 1. En utenergi som överstiger 0,5 J/puls och en "toppeffekt" som överstiger 50 W.
 2. En 'enkel transversell mod' och en "genomsnittlig uteffekt" som överstiger 20 W.
 3. En 'multipel transversell mod' och en "genomsnittlig uteffekt" som överstiger 50 W.
 - b) En "pulslängd" som överstiger 1 μ s och något av följande:
 1. En utenergi som överstiger 2 J/puls och en "toppeffekt" som överstiger 50 W.
 2. En 'enkel transversell mod' och en "genomsnittlig uteffekt" som överstiger 50 W.
 3. En 'multipel transversell mod' och en "genomsnittlig uteffekt" som överstiger 80 W.

6A005.b. forts.

8. En utgångsvåglängd som överstiger 1 555 nm men inte 1 850 nm, och något av följande:
 - a) En utenergi som överstiger 100 mJ/puls och en "toppeffekt" som överstiger 1 W.
 - b) En "genomsnittlig uteffekt" som överstiger 1 W.
9. En utgångsvåglängd som överstiger 1 850 nm men inte 2 100 nm, och något av följande:
 - a) En 'enkel transversell mod' och något av följande:
 1. En utenergi som överstiger 100 mJ/puls och en "toppeffekt" som överstiger 1 W.
 2. En "genomsnittlig uteffekt" som överstiger 1 W.
 - b) En 'multipel transversell mod' och något av följande:
 1. En utenergi som överstiger 100 mJ/puls och en "toppeffekt" som överstiger 10 kW.
 2. En "genomsnittlig uteffekt" som överstiger 120 W.
10. En utgångsvåglängd som överstiger 2 100 nm och något av följande:
 - a) En utenergi som överstiger 100 mJ/puls och en "toppeffekt" som överstiger 1 W.
 - b) En "genomsnittlig uteffekt" som överstiger 1 W.

6A005 forts.

c) "Avstämbara" "lasrar" som har något av följande:

1. En utgångsvåglängd som understiger 600 nm och något av följande:

- a) En utenergi som överstiger 50 mJ/puls och en "toppeffekt" som överstiger 1 W.
- b) En genomsnittlig eller kontinuerlig (CW) uteffekt som överstiger 1 W.

Anmärkning: Avsnitt 6A005.c.1 omfattar inte färgämnes-"lasrar" och andra vätske-"lasrar" med en multimodal utsignal och en våglängd av minst 150 nm och högst 600 nm och med samtliga följande egenskaper:

1. En utenergi som understiger 1,5 J/puls eller en "toppeffekt" som understiger 20 W.
2. En genomsnittlig eller kontinuerlig (CW) uteffekt som understiger 20 W.

2. En utgångsvåglängd på minst 600 nm men högst 1 400 nm och något av följande:

- a) En utenergi som överstiger 1 J/puls och en "toppeffekt" som överstiger 20 W. eller
- b) En genomsnittlig eller kontinuerlig (CW) uteffekt som överstiger 20 W.

3. En utgångsvåglängd som överstiger 1 400 nm och något av följande:

- a) En utenergi som överstiger 50 mJ/puls och en "toppeffekt" som överstiger 1 W.
- b) En genomsnittlig eller kontinuerlig (CW) uteffekt som överstiger 1 W.

d) Andra "lasrar", som inte specificeras i avsnitt 6A005.a, 6A005.b eller 6A005.c, enligt följande:

1. Halvledar-"lasrar" enligt följande:

Anmärkning 1: Avsnitt 6A005.d.1 omfattar halvledar-"lasrar" som har ett utgående optiskt anslutningsdon (t.ex. optisk kopplingsfläta).

Anmärkning 2: Halvledar-"lasrar" som speciellt har konstruerats för annan utrustning klassificeras som denna andra utrustning.

6A005.d.1. forts.

- a) Individuella halvledar-"lasrar" med enkel transversell mod som har någon av följande egenskaper:
 1. En våglängd på högst 1 510 nm och en genomsnittlig eller kontinuerlig (CW) uteffekt som överstiger 1,5 W.
 2. En våglängd som överstiger 1 510 nm och en genomsnittlig eller kontinuerlig (CW) uteffekt som överstiger 500 mW.
- b) Individuella halvledar-"lasrar" med 'multipel transversell mod' som har någon av följande egenskaper:
 1. En våglängd som understiger 1 400 nm och en genomsnittlig eller kontinuerlig (CW) uteffekt som överstiger 15 W.
 2. En våglängd på minst 1 400 nm men under 1 900 nm och en genomsnittlig eller kontinuerlig (CW) uteffekt på över 2,5 W.
 3. En våglängd på minst 1 900 nm och en genomsnittlig eller kontinuerlig (CW) uteffekt på över 1 W.
- c) Individuella 'stavar' av halvledar-"lasrar" med någon av följande egenskaper:
 1. En våglängd som understiger 1 400 nm och en genomsnittlig eller kontinuerlig (CW) uteffekt som överstiger 100 W.
 2. En våglängd på minst 1 400 nm men under 1 900 nm och en genomsnittlig eller kontinuerlig (CW) uteffekt på över 25 W.
 3. En våglängd på minst 1 900 nm och en genomsnittlig eller kontinuerlig (CW) uteffekt på över 10 W.

6A005.d.1. forts.

d) 'Stackade system' (matrisstackar) av halvleder-"lasrar" (tvådimensionella system) med någon av följande egenskaper:

1. En våglängd på mindre än 1 400 nm och med någon av följande egenskaper:

- a) En genomsnittlig eller kontinuerlig (CW) total uteffekt under 3 kW och en genomsnittlig eller kontinuerlig (CW) utgångs-'effektätthet' som överstiger 500 W/cm².
- b) En genomsnittlig eller kontinuerlig (CW) total uteffekt på minst 3 kW men högst 5 kW och med en genomsnittlig eller kontinuerlig (CW) utgångs-'effektätthet' som överstiger 350 W/cm².
- c) En genomsnittlig eller kontinuerlig (CW) total uteffekt som överstiger 5 kW.
- d) Maximal pulsad 'effektätthet' som överstiger 2 500 W/cm².

Anmärkning: Avsnitt 6A005.d.1.d.1.d omfattar inte epitaxiellt tillverkade monolitiska enheter.

e) En rumsligt koherent genomsnittlig eller kontinuerlig (CW) total uteffekt som överstiger 150 W.

2. En våglängd på minst 1 400 nm men under 1 900 nm och med någon av följande egenskaper:

- a) En genomsnittlig eller kontinuerlig (CW) total uteffekt under 250 kW och en genomsnittlig eller kontinuerlig (CW) utgångs-'effektätthet' som överstiger 150 W/cm².
- b) En genomsnittlig eller kontinuerlig (CW) total uteffekt på minst 250 W men högst 500 W och med en genomsnittlig eller kontinuerlig (CW) utgångs-'effektätthet' som överstiger 50 W/cm².
- c) En genomsnittlig eller kontinuerlig (CW) total uteffekt som överstiger 500 W.
- d) Maximal pulsad 'effektätthet' som överstiger 500 W/cm².

Anmärkning: Avsnitt 6A005.d.1.d.2.d omfattar inte epitaxiellt tillverkade monolitiska enheter.

e) En rumsligt koherent genomsnittlig eller kontinuerlig (CW) total uteffekt som överstiger 15 W.

6A005.d.1.d. forts.

3. En våglängd större eller lika med 1 900 nm med någon av följande egenskaper:
 - a) En genomsnittlig eller kontinuerlig (CW) utgångs-'effektäthet' som överstiger 50 W/cm².
 - b) En genomsnittlig eller kontinuerlig (CW) uteffekt över 10 W.
 - c) En rumsligt koherent genomsnittlig eller kontinuerlig (CW) total uteffekt som överstiger 1,5 W, eller
4. Åtminstone en "laser"-stav' som specificeras i avsnitt 6A005.d.1.c.

Teknisk anmärkning:

I avsnitt 6A005.d.1.d avses med 'effektäthet' den totala "laser"-uteffekten delad med ytan på det 'stackade systemets' emitter.

- e) Andra 'stackade system' (matrisstackar) av halvledar-"lasrar" än de som specificeras i avsnitt 6A005.d.1.d, med alla följande egenskaper:
 1. Särskilt konstruerade eller modifierade för att kombineras med andra 'stackade system', så att de bildar ett större 'stackat system'.
 2. Integrerade anslutningar, gemensamma för både elektronik och kylning.

Anmärkning 1: 'Stackade system' som har bildats genom en kombination av 'stackade system' (matrisstackar) av halvledar-"lasrar" enligt 6A005.d.1.e och inte är avsedda att kombineras eller modifieras ytterligare specificeras i 6A005.d.1.d.

Anmärkning 2: 'Stackade system' som har bildats genom en kombination av 'stackade system' (matrisstackar) av halvledar-"lasrar" enligt 6A005.d.1.e och är avsedda att kombineras eller modifieras ytterligare specificeras i 6A005.d.1.e.

Anmärkning 3: Avsnitt 6A005.d.1.e omfattar inte modulära sammansättningar av enstaka 'stavar' avsedda att sättas ihop i genomgående stackade linjära system.

Tekniska anmärkningar:

1. Halvledar-"lasrar" kallas ofta "laser"-dioder.
2. En 'stav' (också kallad halvledar-"laser"-stav', "laser"-diod-'stav' eller diod-'stav') består av flera halvledar-"lasrar" i ett endimensionellt system.
3. Ett 'stackat system' består av flera 'stavar', som bildar ett tvådimensionellt system av halvledar-"lasrar".

6A005.d. forts.

2. Kolmonoxid(CO)-"lasrar" som har något av följande:
 - a) En utenergi som överstiger 2 J/puls och en "toppeffekt" som överstiger 5 kW.
 - b) En genomsnittlig eller kontinuerlig (CW) uteffekt som överstiger 5 kW.
3. Koldioxid(CO₂)-"lasrar" som har något av följande:
 - a) En kontinuerlig (CW) uteffekt som överstiger 15 kW.
 - b) En pulsad uteffekt med en "pulslängd" som överstiger 10 µs, och något av följande:
 1. En "genomsnittlig uteffekt" som överstiger 10 kW.
 2. En "toppeffekt" som överstiger 100 kW.
 - c) En pulsad uteffekt med en "pulslängd" som är högst 10 µs och något av följande:
 1. En pulsenergi som överstiger 5 J/puls.
 2. En "genomsnittlig uteffekt" som överstiger 2,5 kW.
4. Excimer-"lasrar" som har något av följande:
 - a) En utgångsvåglängd som inte överstiger 150 nm och något av följande:
 1. En utenergi som överstiger 50 mJ/puls.
 2. En "genomsnittlig uteffekt" som överstiger 1 W.
 - b) En utgångsvåglängd som överstiger 150 nm men inte 190 nm och som har något av följande:
 1. En utenergi som överstiger 1,5 J/puls.
 2. En "genomsnittlig uteffekt" som överstiger 120 W.
 - c) En utgångsvåglängd som överstiger 190 nm men inte 360 nm och som har något av följande:
 1. En utenergi som överstiger 10 J/puls.
 2. En "genomsnittlig uteffekt" som överstiger 500 W.

6A005.d.4. forts.

d) En utgångsvåglängd som överstiger 360 nm och något av följande:

1. En utenergi som överstiger 1,5 J/puls.
2. En "genomsnittlig uteffekt" som överstiger 30 W.

ANM. Se avsnitt 3B001 för excimer- "lasrar" som speciellt konstruerats för litografisk utrustning.

5. "Kemiska lasrar" enligt följande:

- a) Vätefluorid(HF)-"lasrar".
- b) Deuteriumfluorid(DF)-"lasrar".
- c) "Transferlasrar" enligt följande:
 1. Syre-jod(O₂-I)-"lasrar".
 2. Deuteriumfluorid-koldioxid(DF-CO₂)-"lasrar".

Teknisk anmärkning:

"Transferlasrar" är "lasrar" i vilka de exciterande aktiva ämnena exciteras genom att energi överförs vid kollisionen mellan lasrande och icke lasrande atomer eller molekyler.

6. Icke-repetitiva pulssade neodymglas- "lasrar" som har något av följande:

- a) En "pulslängd" som inte överstiger 1 µs och en utenergi som överstiger 50 J/puls.
- b) En "pulslängd" som överstiger 1 µs och en utenergi som överstiger 100 J/puls.

Anmärkning: *'Icke-repetitiva pulssade' avser "lasrar" som producerar antingen en enda utgångspuls eller som har ett tidsintervall mellan pulserna som överstiger en (1) minut.*

e) Komponenter enligt följande:

1. Spegel som kyls antingen med 'aktiv kylning' eller genom s.k. heat pipes.

Teknisk anmärkning:

Med 'aktiv kylning' avses en kylningsteknik för optiska komponenter där man använder en vätska under den optiska ytan (nominellt mindre än 1 mm under den optiska ytan) för att transportera bort värme.

2. Optiska speglar eller genomskinliga eller delvis genomskinliga optiska eller elektrooptiska komponenter, andra än fiberoptiska kopplare och multilager dielektriska gitter (MLD), som är särskilt konstruerade för att användas tillsammans med specificerade "lasrar";

Anmärkning: *Fiberkopplare och multilager dielektriska gitter (MLD) specificeras i avsnitt 6A005.e.3.*

6A005.e. forts.

3. Fiber-”laser”-komponenter enligt följande:

- a) Multimod till multimod fiberoptiska kopplare med alla följande egenskaper:
 1. En inkopplingsförlust som är bättre (mindre) än eller lika med 0,3 dB bibehållen vid en specificerad total genomsnittlig eller kontinuerlig (CW) uteffekt (utom uteffekten från en eventuell singelmodskärna) på över 1 000 W.
 2. Antal ingångsfibrer är minst 3.
- b) Singelmod till multimod fiberoptiska kopplare med alla följande egenskaper:
 1. En inkopplingsförlust som är bättre (mindre) än 0,5 dB bibehållen vid en specificerad total genomsnittlig eller kontinuerlig (CW) uteffekt på över 4 600 W.
 2. Antal ingångsfibrer är minst 3.
 3. Någon av följande egenskaper:
 - a) En strålparameterprodukt (BPP) mätt vid strålutgången på högst 1,5 mm mrad för ett antal ingångsfibrer som är högst 5, eller
 - b) En strålparameterprodukt mätt vid strålutgången på högst 2,5 mm mrad för ett antal ingångsfibrer över 5.
- c) Multilager dielektriska gitter med alla följande egenskaper:
 1. Utformade för spektral eller koherent strålkombination av minst 5 fiber-”lasrar”.
 2. En gräns för skador åstadkomna av CW-”laser” på minst 10 kW/cm².

6A005 forts.

f) Optisk utrustning enligt följande:

ANM. För optiska element med delad öppning, som kan arbeta i "Super-High Power Laser" ("SHPL")-tillämpningar, se kontrollbestämmelserna för varor med militär användning.

1. Används inte.
 2. "Laser"-analysutrustning som särskilt konstruerats för dynamisk mätning av vinkelfel vid strålstyrning i "Super-High Power Laser" ("SHPL")-system och som har vinkel-"noggrannhet" på 10 µrad (mikroradianer) eller mindre (bättre).
 3. Optisk utrustning och komponenter, speciellt konstruerade för koherent strålkombination i ett faskopplade "SHPL"-system, som har någon av följande egenskaper:
 - a) En "noggrannhet" på 0,1 µm eller mindre, för våglängder större än 1 µm.
 - b) En "noggrannhet" på $\lambda/10$ eller mindre (bättre) vid beräknad våglängd, för våglängder lika med eller mindre än 1 µm.
 4. Projektionsteleskop speciellt konstruerade för att arbeta i "SHPL"-system.
- g) 'Laserutrustning för akustisk detektion' med samtliga följande egenskaper:
1. En kontinuerlig (CW) "laser"-ut effekt av minst 20 mW.
 2. En "laser"-frekvensstabilitet som är lika med eller bättre (mindre) än 10 MHz.
 3. "Laser"-våglängder som är minst 1 000 nm och högst 2 000 nm.
 4. Optisk systemupplösning bättre (mindre) än 1 nm.
 5. Optiskt signal-brus-förhållande större än eller lika med 103.

Teknisk anmärkning:

'Laserutrustning för akustisk detektion' betecknas ibland som en "laser"-mikrofon eller mikrofon för detektion av partikelflöde.

6A006 "Magnetometrar", "magnetiska gradiometrar", "induktionsmagnetometrar", sensorer för elektriska undervattensfält och "kompensationssystem", samt speciellt konstruerade komponenter till dessa, enligt följande:

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 7A103.d.

Anmärkning: Avsnitt 6A006 omfattar inte kontrollinstrument som är speciellt konstruerade för fiskeritillämpningar eller biomagnetiska mätningar för medicinsk diagnostik.

a) "Magnetometrar" och delsystem enligt följande:

1. "Magnetometrar" som använder "supraledande" (SQUID) "teknik" och har någon av följande egenskaper:
 - a) SQUID-system som är konstruerade för stationärt arbete, utan speciellt konstruerade delsystem för att minska bruset vid rörelse och som har en 'känslighet' lika med eller lägre (bättre) än 50 fT rms/ $\sqrt{\text{Hz}}$ vid frekvenser lika med 1 Hz.
 - b) SQUID-system som har en magnetometer för rörligt arbete med en 'känslighet' som är lägre (bättre) än 20 pT rms/ $\sqrt{\text{Hz}}$ vid en frekvens av 1 Hz och som är speciellt konstruerade för att minska bruset vid arbete i rörelse.
2. "Magnetometrar" som använder optiskt pumpad "teknik" eller kärnrotationsteknik (proton/Overhauser) som har en 'känslighet' som är lägre (bättre) än 20 pT rms/ $\sqrt{\text{Hz}}$ vid en frekvens av 1 Hz.
3. "Magnetometrar" som använder fluxgate-"teknik" och som har en 'känslighet' som är lika med eller lägre (bättre) än 10 pT rms / $\sqrt{\text{Hz}}$ vid en frekvens av 1 Hz.
4. Induktionsspole-"magnetometrar" som har en 'känslighet' som är lägre (bättre) än något av följande:
 - a) 05 nT rms/ $\sqrt{\text{Hz}}$ vid frekvenser under 1 Hz.
 - b) 1×10^{-3} nT (rms)/ $\sqrt{\text{Hz}}$ vid frekvenser på 1 Hz eller mer men som inte överstiger 10 Hz, eller
 - c) 1×10^{-4} nT (rms)/ $\sqrt{\text{Hz}}$ vid frekvenser som är större än 10 Hz.
5. Fiberoptiska "magnetometrar" som har en 'känslighet' som är lägre (bättre) än 1 nT rms/ $\sqrt{\text{Hz}}$.

6A006 forts.

- b) Sensorer för elektriska undervattensfält som har en 'känslighet' som är lägre (bättre) än $8 \text{ nV}/\sqrt{\text{Hz}}$, mätt vid 1 Hz.
- c) "Magnetiska gradiometrar" enligt följande:
 - 1. "Magnetiska gradiometrar" som använder flera "magnetometrar" som specificeras i avsnitt 6A006.a.
 - 2. Fiberoptiska "induktionsmagnetometrar" som har en 'känslighet' av det magnetiska gradientfältet som är lägre (bättre) än $0,3 \text{ nT/m rms}/\sqrt{\text{Hz}}$.
 - 3. "Induktionsmagnetometrar" som använder annan "teknik" än fiberoptisk "teknik" och som har en 'känslighet' av det magnetiska gradientfältet som är lägre (bättre) än $0,015 \text{ nT/m rms}/\sqrt{\text{Hz}}$.
- d) "Kompensationssystem" för magnetiska sensorer eller sensorer för elektriska undervattensfält som leder till en prestanda som är minst lika bra som de kontrollparametrar som anges i avsnitt 6A006.a, 6A006.b eller 6A006.c.
- e) Elektromagnetiska mottagare för undervattensbruk som innehåller magnetfältssensorer som specificeras i 6A006.a eller sensorer för elektriska undervattensfält som specificeras i 6A006.b.

Teknisk anmärkning:

I avsnitt 6A006 definieras 'känslighet' (brusnivå) som effektivvärdet av den genom anordningen begränsade lägsta brusnivån, som är den lägsta signal som kan mätas.

6A007 Gravitationsmetrar (gravimetrar) och gravitationsgradiometrar enligt följande:

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 6A107.

- a) Gravitationsmetrar som är konstruerade eller modifierade för markbruk och har en statisk "noggrannhet" som är mindre (bättre) än 10 μ Gal.

Anmärkning: Avsnitt 6A007.a omfattar inte markbundna gravitationsmetrar som är gjorda av kvartselement (Worden-typ).

- b) Gravitationsmetrar som är konstruerade för mobila plattformar, och som har alla följande egenskaper:
1. En statisk "noggrannhet" som är mindre (bättre) än 0,7 mGal.
 2. En drifts-"noggrannhet" som är mindre (bättre) än 0,7 mGal och som har en "inställningstid till dess den visar stadigvarande värde" på mindre än 2 minuter under vilken som helst kombination av medföljande korrektionskompensationer och rörelsepåverkan.
- c) Gravitationsgradiometrar.

6A008 Radarsystem, utrustning och enheter med en eller flera av följande egenskaper, samt speciellt konstruerade tillhörande komponenter:

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 6A108.

Anmärkning: Avsnitt 6A008 omfattar inte följande:

— Sekundär övervakningsradar (SSR).

Civil fordonsradar.

Bildskärmar eller monitorer som används för flygkontrolltjänst (ATC).

Meteorologisk (väder-)radar.

Precisionsinflygningsradarutrustning (PAR) som överensstämmer med Icao-standard och utnyttjar linjära (endimensionella) system med elektronisk styrning eller mekaniskt positionerade passiva antenner.

- a) Arbetar vid frekvenser från 40 GHz till 230 GHz och har någon av följande egenskaper:
1. En genomsnittlig uteffekt som överstiger 100 mW.
 2. En lokaliserings-"noggrannhet" på 1 m eller mindre (bättre) i räckvidd och 0,2 grader eller mindre (bättre) i azimut.
- b) Har en avstämbar bandbredd som överstiger $\pm 6,25\%$ av 'mittarbetsfrekvensen'.

Teknisk anmärkning:

'Mittarbetsfrekvensen' definieras som hälften av summan av den högsta och den lägsta angivna arbetsfrekvensen.

- c) Samtidigt kan arbeta på mer än två bärfrekvenser.
- d) Kan arbeta i syntetisk apertur (SAR), radarmod med inverterad syntetisk apertur (ISAR), eller sidospanande flygburen (SLAR) radarmod.
- e) Innehåller elektroniskt avsökande antennsystem (electronically scanned array antennae).

Teknisk anmärkning:

Elektroniskt avsökande antennsystem (electronically scanned array antennae) kallas också antennsystem med elektronisk styrning.

- f) Kan bestämma höjden hos ett icke samarbetande mål.

6A008 forts.

- g) Är speciellt konstruerad utrustning för luftburen (monterad på ballong eller flygplanskropp) funktion och har doppler "signalbehandling" för att upptäcka ett måls rörelse.
- h) Använder radarsignalbehandling och något av följande:
 - 1. "Radarbandspridnings"-teknik.
 - 2. "Radarhoppfrekvens"-teknik.
- i) Utför landbaserad operation med en maximal 'instrumenterad räckvidd' som överstiger 185 km.

Anmärkning: Avsnitt 6A008.i omfattar inte följande:

- a) Radarutrustning för övervakning av fiskevatten.
- b) Markradarutrustning speciellt konstruerad för långdistansflygsäkerhetskontroll (enroute air traffic control) och med samtliga följande egenskaper:
 - 1. En maximal 'instrumenterad räckvidd' om 500 km eller mindre.
 - 2. Konfigurerad så att radarns mälldata endast kan sändas en väg från radarns uppställningsplats till en eller flera civila luftkontrollcentraler.
 - 3. Innehåller inga utrustningar för fjärrkontroll av radarns avsökningshastighet från luftkontrollcentralen på ruten.
 - 4. Permanent installerad.
- c) Radar för att spåra väderballonger.

Teknisk anmärkning:

För avsnitt 6A008.i gäller att 'Instrumenterad räckvidd' är det specificerade entydiga avbildningsområdet för en radar.

- j) Är "laser"-radar eller utrustning för att söka och upptäcka ljus (LIDAR = "Light Detection and Ranging") och har någon av följande egenskaper:
 - 1. Är "rymdkvalificerad".
 - 2. Använder koherent heterodyn eller homodyn detekteringsteknik och har en vinkelupplösning som är mindre (bättre) än 20 µrad (mikroradianer).
 - 3. Är konstruerad för att utföra batymetriska kustkartläggningar från luften enligt Internationella hydrografiska organisationens (IHO) Order 1a Standard (5:e upplagan, februari 2008) för hydrografiska kartläggningar, eller bättre, med användning av en eller flera "lasrar" med en våglängd som överstiger 400 nm men inte 600 nm.

6A008.j. forts.

Anmärkning 1: LIDAR-utrustning som är speciellt konstruerad för kartläggning specificeras endast i avsnitt 6A008.j.3.

Anmärkning 2: Avsnitt 6A008.j omfattar inte LIDAR-utrustning som är speciellt konstruerad för meteorologisk observation.

Anmärkning 3: Parametrarna i IHO:s Order 1a Standard (5:e upplagan, februari 2008) kan sammanfattas enligt följande:

— Horisontell noggrannhet (95 % konfidensnivå) = $5 \text{ m} + 5 \% \text{ av djupet}$.

Djupnoggrannhet för reducerade djup (95 % konfidensnivå) = $\pm \sqrt{(a^2 + (b \times d)^2)}$, där:

$a = 0,5 \text{ m}$ = konstant djupfel,

dvs. summan av alla konstanta djupfel

$b = 0,013$ = faktorn för djupberoende fel

$b \times d$ = djupberoende fel,

idvs. summan av alla djupberoende fel

d = djup

Detektion av strukturer = Rymdstrukturer > 2 m i djup upp till 40 m, 10 % av djup som är större än 40 m.

k) Har "signalbehandlings"-undersystem som använder "pulskompression", med något av följande:

1. Ett "pulskompressions"-förhållande som överstiger 150.

2. En komprimerad pulsbredd som är kortare än 200 ns.

Anmärkning: Avsnitt 6A008.k.2 omfattar inte tvådimensionell 'marin radar' eller radar för 'fartygstrafikservice' med alla följande egenskaper:

a) Ett "pulskompressions"-förhållande som inte överstiger 150.

b) En komprimerad pulsbredd som är större än 30 ns.

c) Enkel och roterande mekaniskt skannad antenn.

d) En utgångstoppeffekt som inte överstiger 250 W.

e) Inte kapabel till "hoppfrekvensteknik".

6A008 forts.

1. Har databehandlande undersystem och något av följande:

1. 'Automatisk målsökning' som för varje antenntäcke anger målets beräknade position bortom tidpunkten för nästa antenntäcke.

Anmärkning: Avsnitt 6A008.l.1 omfattar inte konfliktberedskapskapacitet i ATC-system, eller 'marin radar'.

Teknisk anmärkning:

'Automatisk målsökning' är en processteknik som automatiskt bestämmer och som utmatning lämnar ett extrapolerat värde av målets mest sannolika position i realtid.

2. Används inte.
3. Används inte.
4. Konfigurerad för att tillhandahålla överlagring och samband, eller sammanslagning, av måldata inom sex sekunder från två eller flera 'geografiskt åtskilda' radarsensorer, så att den aggregerade prestandan blir bättre än för varje sådan enskild sensor som specificeras i avsnitt 6A008.f eller 6A008.i.

Teknisk anmärkning:

Sensorer anses vara 'geografiskt åtskilda' när varje avläsningsstation har ett avstånd av minst 1 500 m i alla riktningar till andra stationer. Mobila sensorer betraktas alltid som 'geografiskt åtskilda'.

ANM: Se även kontrollbestämmelserna för varor med militär användning.

Anmärkning: Avsnitt 6A008.l.4 omfattar inte system, utrustningar eller enheter för övervakning som används för 'fartygstrafikservice'.

Tekniska anmärkningar:

1. I avsnitt 6A008 avses med 'marin radar' en radar som används för att navigera säkert till havs, på inre vattenvägar och i kustfarvatten.
2. I avsnitt 6A008 avses med 'fartygstrafikservice' en tjänst för övervakning och kontroll av fartygstrafik motsvarande flygkontrolltjänst (ATC) för "luftfartyg".

- 6A102 Strålningståliga 'detektorer', andra än dem som specificeras i avsnitt 6A002, som är särskilt konstruerade eller modifierade för att skydda mot nukleära effekter (t.ex. elektromagnetiska pulser (EMP), röntgenstrålar, kombinerad tryck- och termisk effekt), och användbara för "missiler", konstruerade eller specificerade för att motstå strålningsnivåer som svarar till eller överskrider en total strålningsdos om 5×10^5 rads (kisel).

Teknisk anmärkning:

I avsnitt 6A102 definieras en 'detektor' som en mekanisk, elektrisk, optisk eller kemisk komponent som automatiskt identifierar och lagrar eller registrerar en retning såsom en förändring i omgivningens tryck eller temperatur, en elektrisk eller elektromagnetisk signal eller strålning från ett radioaktivt material. Detta inkluderar detektorer av engångstyp som känner av funktion eller inte.

- 6A107 Gravitationsmetrar (gravimetrar) och komponenter för gravitationsmetrar och gravitationsradiometrar enligt följande:
- Gravitationsmetrar andra än de som specificeras i avsnitt 6A007.b, avsedda eller modifierade för bruk i luften eller i havet, med en statisk noggrannhet eller en driftsnoggrannhet som är lika med eller mindre (bättre) än 0,7 milligal (mGal) och en inställningstid på 2 minuter eller mindre.
 - Speciellt konstruerade komponenter för gravitationsmetrar som specificeras i avsnitt 6A007.b eller 6A107.a och gravitationsradiometrar som specificeras i avsnitt 6A007.c.
- 6A108 Radarsystem, målsökningssystem och radomer, andra än de som specificeras i avsnitt 6A008, enligt följande:
- Radarsystem och laserradarsystem som är konstruerade eller modifierade för användning i rymduppskjutningsfarkoster som specificeras i avsnitt 9A004 eller sondraketer som specificeras i avsnitt 9A104.

Anmärkning: Avsnitt 6A108.a omfattar följande:

- Utrustning för kartläggning av markkontur.
 - Utrustning för scenkartläggning och korrelation (både digital och analog).
 - Radarutrustning för dopplernavigering.
 - Passiv interferensmätarutrustning.
 - Bildalstrande sensorutrustning (både aktiv och passiv).
- b) Precisionsmålsökningssystem, användbara för 'missiler', enligt följande:
- Sökningssystem som använder en kodöversättare (code translator) i förening med antingen markbundna eller luftburna referenser eller navigationssatellitssystem för att tillhandahålla realtidsmätningar av position och hastighet under flygningen.
 - Avståndsmätande radar inklusive tillhörande optiska/infraröda sökare med alla följande egenskaper:
 - Vinkelupplösning bättre än 1,5 mrad.
 - Räckvidd av 30 km eller längre med en avståndsupplösning, som är bättre än 10 m rms, och
 - Hastighetsupplösning som är bättre än 3 m/s.

Teknisk anmärkning:

I avsnitt 6A108.b Avses med 'missil' kompletta raketsystem och system för obemannade luftfarkoster som har en räckvidd som överstiger 300 km.

- Radomer som är konstruerade för att motstå en kombinerad termisk chock större än $4,184 \times 10^6$ J/m² som åtföljs av en övertryckstopp högre än 50 kPa, som kan användas i "missiler" för att skydda mot nukleära effekter (t.ex. elektromagnetiska pulser (EMP), röntgenstrålar, kombinerad tryck- och termisk effekt).

- 6A202 Fotomultiplikatorrör med båda följande egenskaper:
- Fotokatodyta som är större än 20 cm².
 - En anodpulsstigid på mindre än 1 ns.
- 6A203 Kameror och komponenter, andra än de som specificeras i avsnitt 6A003, enligt följande:
- N.B.1. "Programvara" som är särskilt konstruerad för att öka eller minska prestandan hos kameror och avbildningsanordningar för att möta de kriterier som anges i avsnitt 6A203.a, 6A203.b. eller 6A203.c, specificeras i avsnitt 6D203.
- N.B.2. "Teknik" i form av koder eller nycklar för att öka eller minska prestandan hos kameror och avbildningsanordningar för att möta de kriterier som anges i avsnitt 6A203.a, 6A203.b. eller 6A203.c, specificeras i avsnitt 6E203.
- Anmärkning: Avsnitten 6A203.a–6A203.c omfattar inte kameror och avbildningsanordningar som har begränsningar i sin maskinvara, "programvara" eller "teknik" som begränsar prestandan till att vara lägre än vad som anges nedan, under förutsättning att de uppfyller något av följande:
- De måste returneras till originaltillverkaren för att förbättras eller för att begränsningarna ska tas bort.
 - De kräver "programvara" enligt vad som specificeras i avsnitt 6D203 för att öka eller minska prestandan för att uppfylla de kriterier som anges i avsnitt 6A203.
 - De kräver "teknik" i form av nycklar eller koder enligt vad som specificeras i avsnitt 6E203 för att öka eller minska prestandan för att uppfylla de kriterier som anges i avsnitt 6A203.
- a) Svepkameror (spaltkameror) och speciellt konstruerade komponenter till dem enligt följande:
- Svepkameror (spaltkameror) med en skrivhastighet större än 0,5 mm/µs.
 - Elektroniska svepkameror (spaltkameror) med vilka en tidsupplösning av 50 ns eller kortare kan uppnås.
 - Bildrör (streak tubes) till kameror som specificeras i avsnitt 6A203.a.2.
 - Anslutningar som är särskilt konstruerade för att användas tillsammans med svepkameror som har modulär uppbyggnad och som medger prestandaspecifikationerna i avsnitt 6A203.a.1 eller 6A203.a.2.
 - Synkroniseringselektronikenheter och rotoenheter bestående av turbiner, speglar och lager som är särskilt konstruerade för de kameror som specificeras i avsnitt 6A203.a.1.

6A203 forts.

- b) Seriebildkameror (framing cameras) och speciellt konstruerade komponenter till dem enligt följande:
1. Seriebildkameror (framing cameras) med en bildhastighet, som är större än 225 000 bilder/s.
 2. Seriebildkameror (framing cameras) med vilka kan uppnås exponeringstider om 50 ns eller kortare.
 3. Bildrör och solid-state imaging-anordningar som har en snabb-bilds gating-tid (slutartid) på 50 ns eller mindre och som är särskilt konstruerade för de kameror som specificeras i avsnitt 6A203.b.1 eller 6A203.b.2.
 4. Anslutningar som är särskilt konstruerade för att användas tillsammans med seriebildkameror som har modular uppbyggnad och som medger prestandaspecifikationerna i avsnitt 6A203.b.1 eller 6A203.b.2.
 5. Synkroniseringselektronikenheter och rotoenheter bestående av turbiner, speglar och lager som är särskilt konstruerade för de kameror som specificeras i avsnitt 6A203.b.1 eller 6A203.b.2.

Teknisk anmärkning:

Höghastighetsseriebildkameror enligt avsnitt 6A203.b kan användas ensamma för att skapa en enda bild av ett dynamiskt förlopp, eller så kan flera sådana kameror användas i ett sekvensutlösningssystem för att skapa flera bilder av ett förlopp.

- c) Halvledar- eller elektronrörskameror och särskilt konstruerade komponenter till dessa enligt följande:
1. Halvledarkameror eller elektronrörskameror med en snabb-bilds gating-tid (slutartid) på 50 ns eller mindre.
 2. Solid-state imaging-anordningar och bildförstärkarrör som har en snabb-bilds gating-tid (slutartid) på 50 ns eller mindre och som är särskilt konstruerade för de kameror som specificeras i avsnitt 6A203.c.1.
 3. Elektro-optiska slutare (Kerr eller Pockel) med en snabb-bilds gating-tid (slutartid) på 50 ns eller mindre.
 4. Anslutningar som är särskilt konstruerade för att användas tillsammans med kameror som har modular uppbyggnad och som medger prestandaspecifikationerna i avsnitt 6A203.c.1.
- d) Strålningshärdade tv-kameror eller linser därtill, särskilt utformade eller klassade att motstå en total stråldos på mer än 50×10^3 Gy(kisel) (5×10^6 rad [kisel]) utan att försämrans operativt.

Teknisk anmärkning:

Termen Gy (kisel) avser den energi uttryckt i joule per kg som ett oavskärmat kiselprov absorberar när den utsätts för joniserande strålning.

6A205 "Lasrar", "laser"-förstärkare och oscillatorer, andra än de som specificeras i avsnitten 0B001.g.5, 0B001.h.6 och 6A005, enligt följande:

ANM. För lasrar som arbetar med kopparånga, se avsnitt 6A005.b.

- a) Argon-jon-"lasrar" som har båda följande egenskaper:
1. Är verksamma vid våglängder mellan 400 nm och 515 nm.
 2. Producerar en "genomsnittlig uteffekt" större än 40 W.
- b) Avstämbara pulshade singelmod färgämneslaseroscillatorer med alla följande egenskaper:
1. Är verksamma vid våglängder mellan 300 nm och 800 nm.
 2. Producerar en "genomsnittlig uteffekt" större än 1 W.
 3. Har en pulsrepetitionsfrekvens som är högre än 1 kHz.
 4. Har en pulsbredd mindre än 100 ns.
- c) Avstämbara pulshade färgämneslaserförstärkare och oscillatorer med alla följande egenskaper:
1. Är verksamma vid våglängder mellan 300 nm och 800 nm.
 2. Producerar en "genomsnittlig uteffekt" större än 30 W.
 3. Har en pulsrepetitionsfrekvens som är högre än 1 kHz.
 4. Har en pulsbredd mindre än 100 ns.

Anmärkning: Avsnitt 6A205.c omfattar inte singelmod-oscillatorer.

6A205 forts.

- d) Pulsade koldioxid-”lasrar” med alla följande egenskaper:
1. Är verksamma vid våglängder mellan 9 000 nm och 11 000 nm.
 2. Har en pulsrepetitionsfrekvens som är högre än 250 Hz.
 3. Producerar en ”genomsnittlig uteffekt” större än 500 W.
 4. Har en pulsbredd mindre än 200 ns.
- e) Para-vätefyllda Ramaceller konstruerade för drift vid en utgående våglängd av 16 µm och en repetitionsfrekvens som är högre än 250 Hz.
- f) Neodym-dopade (andra än glas) ”lasrar” med en utgångsvåglängd mellan 1 000 och 1 100 nm och som har någon av följande egenskaper:
1. Pulsexciterade och Q-switchade med en pulslängd på minst 1 ns och som har någon av följande egenskaper:
 - a) En enkel transversell mod med en ”genomsnittlig uteffekt” som överstiger 40 W.
 - b) En multipel transversell mod med en genomsnittlig effekt som överstiger 50 W.
 2. Har frekvensdubbling för att ge en utgångsvåglängd mellan 500 och 550 nm med en ”genomsnittlig uteffekt” som överstiger 40 W.
- g) Pulsade kolmonoxidlasrar, utöver de som specificeras i avsnitt 6A005.d.2, med alla följande egenskaper:
1. Är verksamma vid våglängder mellan 5 000 nm och 6 000 nm.
 2. Har en pulsrepetitionsfrekvens som är högre än 250 Hz.
 3. Producerar en ”genomsnittlig uteffekt” större än 200 W.
 4. Har en pulsbredd mindre än 200 ns.

6A225 Hastighetsinterferometrar för mätning av hastigheter över 1 km/s under tidsintervall kortare än 10 µs.

Anmärkning: Avsnitt 6A225 omfattar hastighetsinterferometrar som VISAR (Velocity interferometer systems for any reflector), DLI (Doppler laser interferometers) och PDV (Photonic Doppler Velocimeters) som också är kända som Het-V (Heterodyne Velocimeters).

- 6A226 Tryckgivare enligt följande:
- Stöttryckmätare som kan mäta tryck på över 10 GPa, inbegriper mätare tillverkade med manganin, ytterbium och polyvinylidenfluorid (PVDF), polyvinylidfluorid (PVE2).
 - Trycktransduktorer av kvartstyp för tryck överstigande 10 GPa.
- 6B Test-, inspektions- och produktionsutrustning**
- 6B002 Masker eller mastermasker som är särskilt konstruerade för optiska sensorer som specificeras i avsnitt 6A002. a.1.b eller 6A002.a.1.d.
- 6B004 Optisk utrustning enligt följande:
- Utrustning för mätning av absoluta reflektionsfaktorn med en "noggrannhet" som är lika med eller bättre än $\pm 1\%$ av reflektionsvärdet.
 - Utrustning annan än utrustning som optiskt mäter ytan med hjälp av spridning (scattering) och som har en icke nedbländad (unobscured) öppning på mer än 10 cm, speciellt konstruerad för optisk mätning utan kontakt av icke plan yta (profil) med en "noggrannhet" av 2 nm eller mindre (bättre) än optisk begärd profil.
- Anmärkning:* Avsnitt 6B004 omfattar inte mikroskop.
- 6B007 Utrustning för att producera, rikta upp och kalibrera landbaserade gravitationsmetrar med en statisk "noggrannhet" som är bättre än 0,1 mGal.
- 6B008 Tvärsektionsmätssystem för pulsradar med en pulslängd på högst 100 ns samt till dessa speciellt konstruerade komponenter.
- ANM.* SE ÄVEN AVSNITT 6B108.
- 6B108 System, andra än de som specificeras i avsnitt 6B008, som är speciellt konstruerade för mätning av radarmålarea och som kan användas för 'missiler' och deras delsystem.
- Teknisk anmärkning:*
- I avsnitt 6B108 avses med 'missil' kompletta raketsystem och system för obemannade luftfarkoster med en räckvidd som överstiger 300 km.*

6C **Material**

6C002 Optiska sensormaterial enligt följande:

- a) Ren tellurmetall (Te) med en renhetsnivå som är bättre än 99,9995 %.
- b) En kristall (inklusive epitaxiella skivor ["wafers"]) av något av följande:
 1. Kadmiumzinktellurid (CdZnTe) med en zinkhalt som understiger 6 % i 'molfraktion'.
 2. Kadmiumtellurid (CdTe) oberoende av renhetsgrad.
 3. Kvicksilverkadmiumtellurid (HgCdTe) oberoende av renhetsgrad.

Teknisk anmärkning:

'Molfraktion' definieras som andelen mol av ZnTe i förhållande till summan av mol av CdTe och ZnTe i kristallen.

6C004 Optiska material enligt följande:

- a) "Skivor" ("substrate blanks") av zinkselenid (ZnSe) och zinksulfid (ZnS) som framställts genom kemisk förångningsdeposition och som har någon av följande egenskaper:
 1. En volym som är större än 100 cm³.
 2. En diameter som är större än 80 mm och en tjocklek på minst 20 mm.
- b) Elektrooptiska material och icke linjära optiska material enligt följande:
 1. Kaliumtitanarsenat (KTA) (CAS 59400-80-5).
 2. Silvergalliumselenid (AgGaSe₂, även känt som AGSE) (CAS 12002-67-4).
 3. Tälliumarsenikselenid (Tl₃AsSe₃, även känt som TAS) (CAS 16142-89-5).
 4. Zinkgermaniumfosfid (ZnGeP₂, även känt som ZGP, zinkgermaniumbifosfid eller zinkgermaniumdifosfid).
 5. Galliumselenid (GaSe) (CAS 12024-11-2).

6C004 forts.

- c) Icke-linjära optiska material, andra än de som specificeras i avsnitt 6C004.b, med någon av följande egenskaper:
 - 1. Alla följande egenskaper:
 - a) Dynamisk (även kallad icke-stationär) tredje ordningens icke-linjär mottaglighet ($\chi(3)$, $\chi(3)$) på $10^{-6} \text{ m}^2/\text{V}^2$ eller mer.
 - b) En svarstid som är mindre än 1 ms.
 - 2. Andra ordningens icke-linjära mottaglighet ($\chi(2)$, $\chi(2)$) på $3,3 \times 10^{-11} \text{ m/V}$ eller mer.
- d) "Skivor" ("substrat blank") av kiselkarbid eller beryllium-beryllium (Be-Be) där det deponerade materialet överstiger 300 nm i diameter eller huvudaxellängd.
- e) Glas, inklusive smält kvarts, fosfatglas, fluorfosfatglas, zirkoniumfluorid (ZrF₄) (CAS 7783-64-4) och hafniumfluorid (HfF₄) (CAS 13709-52-9) som har samtliga följande egenskaper:
 - 1. En hydroxyljon (OH⁻)-koncentration som är mindre än 5 ppm.
 - 2. En renhetsnivå från ingående metaller mindre än 1 ppm.
 - 3. Hög homogenitet (brytningsindexvariation) mindre än 5×10^{-6} .
- f) Syntetiskt producerade diamanmaterial med en absorption som är mindre än 10–5 cm⁻¹ för våglängder som överstiger 200 nm men inte 14 000 nm.

6C005 "Laser"-material enligt följande:

- a) Syntetiska kristallina värdmaterial för "lasrar" i obearbetad form enligt följande:
 - 1. Titan-dopad safir.
 - 2. Används inte.

6C005 forts.

b) Dopade dubbelmantlade fibrer av sällsynt jordartsmetall, med någon av följande egenskaper:

1. Nominell "laser"-väglängd på 975 nm–1 150 nm och med alla följande egenskaper:

- a) Kärnans diameter är i genomsnitt minst 25 μm .
- b) Kärnans 'numeriska apertur' (NA) är mindre än 0,065.

Anmärkning: Avsnitt 6C005.b.1 omfattar inte dubbelmantlade fibrer vars inre glasmantel har en diameter som överstiger 150 μm men inte 300 μm .

2. En nominell "laser"-väglängd som överstiger 1 530 nm och med alla följande egenskaper:

- a) Kärnans diameter är i genomsnitt minst 20 μm .
- b) Kärnans 'numeriska apertur' (NA) är mindre än 0,1.

Tekniska anmärkningar:

1. I avsnitt 6C005.b ska kärnans 'numeriska apertur' (NA) mätas vid fiberns emissionsväglängder.
2. Avsnitt 6C005.b omfattar fibrer monterade med ändstycken.

6D **Programvara**

6D001 "Programvara" speciellt utformad för "utveckling" eller "produktion" av utrustning som specificeras i avsnitt 6A004, 6A005, 6A008 eller 6B008.

6D002 "Programvara" speciellt utformad för "användning" av utrustning som specificeras i avsnitt 6A002.b, 6A008 eller 6B008.

6D003 Annan "programvara" enligt följande:

a) "Programvara" enligt följande:

1. "Programvara" speciellt utformad för att skapa akustiska strålar för "realtidbearbetning" av akustiska data som insamlats från passiva mottagare i bogserade hydrofoner som arbetar i grupp.
2. "Källkod" för "realtidbearbetning" av akustiska data som insamlats från passiva mottagare i bogserade hydrofoner som arbetar i grupp.
3. "Programvara" speciellt utformad för att skapa akustiska strålar för "realtidbearbetning" av akustiska data som insamlats från passiva mottagare och som utnyttjar kabelsystem för bottenar eller havsvikar.
4. "Källkod" för "realtidbearbetning" av akustiska data som insamlats från passiva mottagare och som utnyttjar kabelsystem för bottenar eller havsvikar.

6D003.a. forts.

5. "Programvara" eller "källkod", särskilt utformade för allt följande:

- a) "Realtidbearbetning" av akustiska data från sonarsystem enligt 6A001.a.1.e.
- b) Automatisk upptäckt, klassificering och lokalisering av dykare eller simmare.

ANM. För "programvara" eller "källkod" för upptäckt av dykare, särskilt utformad eller modifierad för militär användning, SE KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING.

- b) Används inte.
- c) "Programvara" som är utformad eller modifierad för kameror som innehåller "fokalplansmatriser" som specificeras i avsnitt 6A002.a.3.f och som är utformad eller modifierad för att avlägsna begränsningen av bildhastigheten och göra det möjligt för kameran att överskrida den bildhastighet som specificeras i avsnitt 6A003.b.4, anmärkning 3.a.
- d) "Programvara" som speciellt utformats för att bibehålla placeringen och fasningen av segmenterade spegelsystem bestående av spegelsegment vars diameter eller huvudaxel är minst 1 m.
- e) Används inte.
- f) "Programvara" enligt följande:
 1. "Programvara" speciellt utformad för "kompensationssystem" med avseende på magnetfält och elektriska fält för magnetiska givare konstruerade för drift på mobila plattformar.
 2. "Programvara" speciellt utformad för att upptäcka avvikelser i magnetfält och elektriska fält på mobila plattformar.
 3. "Programvara" speciellt utformad för "realtidbearbetning" av elektromagnetiska data som insamlats från sådana elektromagnetiska mottagare för undervattensbruk som specificeras i 6A006.e.
 4. "Källkod" för "realtidbearbetning" av elektromagnetiska data som insamlats från sådana elektromagnetiska mottagare för undervattensbruk som specificeras i 6A006.e.
- g) "Programvara" speciellt utformad för att korrigera för rörelsers inflytande på gravitationsmetrar eller gravitationsgradiometrar.

6D003 forts.

h) "Programvara" enligt följande:

1. "Programvara" för flygkontrolltjänst (ATC) utformad för att installeras i datorer av standardtyp vid en luftövervakningscentral och i stånd att ta emot mälldata från mer än fyra primärradarstationer.
2. "Programvara" för konstruktion eller "produktion" av radomer, som har samtliga följande egenskaper:
 - a) Speciellt utformad för att skydda de "elektroniskt styrbara infasade antensammansättningarna" som specificeras i avsnitt 6A008.e.
 - b) Resulterar i ett antenndiagram som har en 'genomsnittlig sidlobsnivå' som är mer än 40 dB under maxvärdet av huvudlobens nivå.

Teknisk anmärkning:

Med 'genomsnittlig sidlobsnivå' avses i avsnitt 6D003.h.2.b en nivå som mäts över hela antensammansättningen utom den vinkel där huvudloben och de två första sidloberna på vardera sidan om huvudloben finns.

- 6D102 "Programvara" speciellt utformad eller modifierad för "användning" av varor som specificeras i avsnitt 6A108.
- 6D103 "Programvara", speciellt utformad eller modifierad för 'missiler', som efter avslutad flygning behandlar inspelade data för fastställande av farkostens position under hela flygvägen.
- Teknisk anmärkning:
- I avsnitt 6D103 avses med 'missiler' kompletta raketssystem och system för obemannade luftfarkoster med en räckvidd som överstiger 300 km.*
- 6D203 "Programvara" som är speciellt utformad för att öka eller minska prestandan hos kameror eller avbildningsanordningar för att uppfylla de kriterier som anges i avsnitten 6A203.a–6A203.c.
- 6E **Teknik**
- 6E001 "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "utveckling" av utrustning, material eller "programvara" som specificeras i avsnitt 6A, 6B, 6C eller 6D.
- 6E002 "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "produktion" av utrustning eller material som specificeras i avsnitt 6A, 6B eller 6C.
- 6E003 Annan "teknik" enligt följande:
- a) "Teknik" enligt följande:
1. "Teknik" som "erfordras" för behandling och beläggning av optiska ytor för att uppnå en 'optisk tjocklek' likformighet som är 99,5 % eller bättre för optiska ytor med en diameter eller huvudaxel som är minst 500 mm och vars totala förluster (absorption och spridning) är mindre än 5×10^{-3} .
- ANM. Se även avsnitt 2E003.f.
- Teknisk anmärkning:
- Den 'optiska tjockleken' är lika med den matematiska produkten av refraktionsindexet och den fysiska tjockleken av ytan.*

11.6.2021

SV

Europeiska unionens officiella tidning

L 206/363

- 6E003.a. forts.
2. "Teknik" för framställning av optik med enpunkts diamantslipningsteknik med en "yttnoggrannhet" som är bättre än 10 nm rms på icke plana ytor som överstiger 0,5 m².
- b) "Teknik" som "erfordras" för "utveckling", "produktion" eller "användning" av speciellt konstruerade diagnostiska instrument eller objekt i anläggningar där högeffekts-lasrar ("Super High Power Laser" ["SHPL"]) testas eller för utvärdering av material som bestrålats med "SHPL"-strålar.
- 6E101 "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "användning" av utrustning eller "programvara" som specificeras i avsnitten 6A002, 6A007.b och c, 6A008, 6A102, 6A107, 6A108, 6B108, 6D102 eller 6D103.
- Anmärkning: Avsnitt 6E101 omfattar endast "teknik" för utrustning som specificeras i avsnitten 6A002, 6A007 och 6A008 om utrustningen var konstruerad för luftfarkoster och kan användas i "missiler".
- 6E201 "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "användning" av utrustning som specificeras i avsnitt 6A003, 6A005.a.2, 6A005.b.2, 6A005.b.3, 6A005.b.4, 6A005.b.6, 6A005.c.2, 6A005.d.3.c, 6A005.d.4.c, 6A202, 6A203, 6A205, 6A225 eller 6A226.
- Anmärkning 1: Avsnitt 6E201 omfattar endast "teknik" för kameror som specificeras i avsnitt 6A003 om kamerorna också specificeras av någon av parametrarna i avsnitt 6A203.
- Anmärkning 2: Avsnitt 6E201 omfattar endast "teknik" för lasrar som specificeras i avsnitt 6A005.b.6 och som är neodym-dopade och specificeras av någon av parametrarna i avsnitt 6A205.f.
- 6E203 "Teknik" i form av koder eller nycklar för att öka eller minska prestandan hos kameror eller avbildningsanordningar för att uppfylla kriterierna i avsnitten 6A203.a–6A203.c.

DEL IX – Kategori 7**KATEGORI 7 NAVIGATION OCH AVIONIK****7A System, utrustning och komponenter**

ANM. För autopiloter till undervattensfarkoster, se kategori 8.

För radar, se kategori 6.

7A001 Accelerometrar enligt följande, samt tillhörande speciellt konstruerade komponenter:

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 7A101.

ANM. För vinkel- eller rotationsaccelerometrar, se avsnitt 7A001.b.

- a) Linjära accelerometrar som har något av följande:
1. Specificerade för att fungera vid linjära accelerationsnivåer på högst 15 g och som har något av följande:
 - a) En "grundstabilitet" som är mindre (bättre) än 130 µg i förhållande till ett fast kalibreringsvärde under en tidsperiod på 1 år.
 - b) En "skalfaktor"-stabilitet" som är mindre (bättre) än 130 ppm i förhållande till ett fast kalibreringsvärde under en tidsperiod på 1 år.
 2. Specificerade för att kunna arbeta vid linjära accelerationsnivåer som överstiger 15 g men är högst 100 g och som har samtliga följande egenskaper:
 - a) En "grundstabilitets"-repetierbarhet" på mindre (bättre) än 1 250 µg under en tidsperiod på 1 år.
 - b) En "skalfaktors"-repetierbarhet" på mindre (bättre) än 1 250 ppm under en tidsperiod på 1 år.
 3. Konstruerade för användning i tröghetsnavigeringssystem eller styrsystem och specificerade för att kunna arbeta vid linjära accelerationsnivåer som överstiger 100 g.

Anmärkning: 7A001.a.1 och 7A001.a.2 omfattar inte accelerometrar som är begränsade till mätning av vibration eller stötar.

- b) Vinkel- eller rotationsaccelerometrar som är specificerade för att kunna arbeta vid linjära accelerationsnivåer som överstiger 100 g.

7A002 Gyron eller vinkelhastighetssensorer som har någon av följande egenskaper, samt tillhörande speciellt konstruerade komponenter:

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 7A102.

ANM. För vinkel- eller rotationsaccelerometrar, se avsnitt 7A001.b.

a) Specificerade för att fungera vid linjära accelerationsnivåer på högst 100 g och som har något av följande:

1. Ett mätområde som är mindre än $500^\circ/\text{s}$ och som har något av följande:

- a) En "grundstabilitet" som är mindre (bättre) än $0,5^\circ$ per timme när den mäts i en 1 g-omgivning under en tidsperiod på en månad i förhållande till ett fast kalibreringsvärde.
- b) En "slumpmässig vinkeldrift" som är mindre (bättre) än eller lika med $0,0035^\circ$ per kvadrattimme.

Anmärkning: 7A002.a.1.b omfattar inte "gyron med roterande massa".

2. Ett mätområde som är minst $500^\circ/\text{s}$ och som har något av följande:

- a) En "grundstabilitet" som är mindre (bättre) än 4° per timme när den mäts i en 1 g-omgivning under en tidsperiod på tre minuter i förhållande till ett fast kalibreringsvärde.
- b) En "slumpmässig vinkeldrift" som är mindre (bättre) än eller lika med $0,1^\circ$ per kvadrattimme.

Anmärkning: 7A002.a.2.b omfattar inte "gyron med roterande massa".

b) Specificerade för att fungera vid linjära accelerationsnivåer över 100 g.

7A003 'System eller utrustning för tröghetsmätning', med något av följande:

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 7A103.

Anmärkning 1: 'System eller utrustning för tröghetsmätning' innefattar accelerometrar eller gyroskop för att mäta förändringar av hastighet eller riktning för att fastställa eller bibehålla riktning eller position utan att det krävs en extern referens när systemet väl är injusterat. 'System eller utrustning för tröghetsmätning' omfattar:

— Attitude and Heading Reference Systems (AHRS)

Gyrokompasser

Mätenheter för tröghetsnavigering (IMU)

Tröghetsnavigeringssystem (INS)

Referenssystem för tröghetsnavigering (IRS)

Referensenheter för tröghetsnavigering (IRU)

Anmärkning 2: Avsnitt 7A003 omfattar inte 'system eller utrustning för tröghetsmätning' som certifierats för användning på "civila luftfartyg" av civila luftfartsmyndigheter i en eller flera EU-medlemsstater eller i en stat som deltar i Wassenaar-arrangemanget.

Teknisk anmärkning:

'Positioneringshjälppreferenser' ger positionsangivelser på ett oberoende sätt och omfattar följande:

- a) "Satellitnavigeringssystem".
- b) "Databaserad referensnavigering" ("DBRN").

7A003 forts.

- a) Konstruerad för användning i "luftfartyg", landfordon eller fartyg och ger positionsangivelse utan att använda 'positioneringshjälppreferenser' samt har en "noggrannhet" efter normal injustering som uppfyller något av följande:
1. "Troligt cirkulärt fel" (Circular Error Probable, "CEP") på 0,8 nautiska mil/tim (nm/hr) eller mindre (bättre).
 2. 0,5 % av det tillryggalagda avståndet "CEP" eller mindre (bättre).
 3. Total avdrift på 1 nautisk mil "CEP" eller mindre (bättre) under en 24-timmarsperiod.

Teknisk anmärkning:

Parametrarna för prestanda i avsnitten 7A003.a.1, 7A003.a.2 och 7A003.a.3 refererar i typfallet till 'system eller utrustning för tröghetsmätning' som är konstruerade för "luftfartyg", fordon respektive fartyg. Dessa parametrar följer av användningen av icke positionsbestämmande hjälppreferenser (t.ex. höjdmätare, distansmätare, hastighetslogg). Följaktligen kan inte de specificerade prestandavärdena enkelt konverteras mellan dessa olika parametrar. Utrustning som är konstruerad för flera olika plattformar bedöms i förhållande till varje tillämpligt led i avsnitt 7A003 (a.1, a.2 eller a.3).

7A003 forts.

- b) Konstruerad för "luftfartyg", landfordon eller fartyg, med en inbyggd 'positioneringshjälppreferens' och ger positionsangivelser efter förlust av alla 'positioneringshjälppreferenser' under upp till fyra minuter, med en "noggrannhet" på mindre (bättre) än 10 meter "CEP".

Teknisk anmärkning:

Avsnitt 7A003.b avser system där 'system eller utrustning för tröghetsmätning' och en annan oberoende 'positioneringshjälppreferens' är inbyggda i en enda enhet (dvs. inbyggda) för att öka prestandan.

- c) Konstruerad för "luftfartyg", fordon eller fartyg för bestämning av riktning eller geografisk nordpol, och med något av följande:
1. En maximal vinkelhastighetsförmåga vid drift på mindre (lägre) än 500°/s och en riktning's "noggrannhet" utan hjälp av 'positioneringshjälppreferenser' som är lika med eller mindre (bättre) än 0,07 grader dividerat med cosinus för latituden (vilket är lika med 6 bågminuter rms vid 45 graders latitud).
 2. En maximal vinkelhastighetsförmåga vid drift som är lika med eller större (högre) än 500°/s och en riktning's "noggrannhet" utan hjälp av 'positioneringshjälppreferenser' som är lika med eller mindre (bättre) än 0,2 grader dividerat med cosinus för latituden (vilket är lika med 17 bågminuter rms vid 45 graders latitud).
- d) Ger mätvärden för acceleration eller vinkelhastighet i mer än en dimension och har någon av följande egenskaper:
1. Prestanda enligt vad som specificeras i avsnitt 7A001 eller 7A002 längs någon axel, utan användning av hjälppreferenser.
 2. "Rymdqualificerad" och ger mätvärden för vinkelhastighet med en "slumpmässig vinkeldrift" längs någon axel på mindre (bättre) än eller lika med 0,1° per kvadratstimme.

Anmärkning: 7A003.d.2 omfattar inte 'system eller utrustning för tröghetsmätning' som innehåller "gyron med roterande massa" som enda typ av gyro.

7A004 'Stjärnföljare' och komponenter till dessa enligt följande:

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 7A104.

- a) 'Stjärnföljare' med en specificerad azimut "noggrannhet" som är lika med eller mindre (bättre) än 20 bågsekunder under hela utrustningens angivna livstid.
- b) Komponenter som är särskilt konstruerade för den utrustning som specificeras i avsnitt 7A004.a enligt följande:
 1. Optiska huvud eller bafflar.
 2. Databehandlande enheter.

Teknisk anmärkning:

'Stjärnföljare' kallas även stjärnsökare eller astrogyrokompasser.

7A005 Mottagningsutrustning med "satellitnavigeringssystem" med någon av följande egenskaper samt till dem speciellt konstruerade komponenter:

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 7A105.

ANM. För utrustning som särskilt utformats för militär användning, SE KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING.

- a) Använder en dekrypteringsalgoritm som särskilt utformats eller modifierats för statlig användning för åtkomst till avståndsbestämningens kod för position och tid.
- b) Använder 'adaptiva gruppantennar'.

Anmärkning: 7A005.b omfattar inte mottagarutrustning med "satellitnavigeringssystem" som enbart utnyttjar komponenter som utformats för att filtrera, koppla om eller kombinera signaler från flera rundstrålade antenner i vilka inga adaptiva gruppantennar används.

Teknisk anmärkning:

För avsnitt 7A005.b gäller följande: De 'adaptiva gruppantennar' som avses genererar på ett dynamiskt sätt en eller flera rumsliga nollar i ett antensystemmönster genom signalbehandling i tids- eller frekvensdomänen.

7A006 Luftburna höjdmätare som arbetar utanför frekvensområdet 4,2–4,4 GHz och som har något av följande:

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 7A106.

- a) 'Uteffektsanpassning'.
- b) Faskiftsmodulation.

Teknisk anmärkning:

'Uteffektsanpassning'. Härmed avses ett system där man genom att styra effekten alltid kan använda minsta möjliga signal för att från ett "luftfartyg" bestämma höjdläget.

7A008 Sonarsystem för undervattensnavigering som arbetar med dopplerhastighet eller korrelationshastighet integrerat med en kursgivare, och som har en positionerings"noggrannhet" som är lika med eller mindre (bättre) än 3 % av det tillryggalagda avståndet "CEP" ("Circular Error Probable"), samt därtill särskilt konstruerade komponenter.

Anmärkning: Avsnitt 7A008 omfattar inte system som är särskilt konstruerade för att installeras på ytfartyg eller system som kräver akustiska strålar eller bojar för att ge positioneringsdata.

ANM. Se avsnitt 6A001.a för akustiska system och avsnitt 6A001.b för sonarutrustning som arbetar med korrelationshastighet och dopplerhastighet.

Se avsnitt 8A002 för andra marina system.

7A101 Linjära accelerometrar, andra än de som specificeras i avsnitt 7A001, konstruerade för användning i tröghetsnavigeringssystem eller i styrsystem av alla typer, som kan användas i 'missiler', och som har alla följande egenskaper, samt speciellt konstruerade komponenter till dessa:

- a) En "grundstabilitets"-repetierbarhet" på mindre (bättre) än 1 250 µg.
- b) En "skalfaktors"-repetierbarhet" på mindre (bättre) än 1 250 ppm.

Anmärkning: Avsnitt 7A101 omfattar inte accelerometrar som är speciellt konstruerade och utvecklade för MWD (Measurement While Drilling) sensorer för användning vid borrhning i gruvor.

Tekniska anmärkningar:

1. Med 'missil' avses i avsnitt 7A101 kompletta raketsystem och system för obemannade luftfartyg med en räckvidd som överstiger 300 km.
2. I avsnitt 7A101 avser mätningen av "grundstabilitet" och "skalfaktor" en sigma standardavvikelse med avseende på en fast kalibrering under en period av ett år.

7A102 Alla slags gyron, andra än de som specificeras i avsnitt 7A002, som kan användas i 'missiler' med en beräknad "drifhastighets"-stabilitet' på mindre än 5° (1 sigma eller rms)/timme i en 1 g-omgivning och därtill speciellt konstruerade komponenter.

Tekniska anmärkningar:

1. Med 'missil' avses i avsnitt 7A102 kompletta raketsystem och system för obemannade luftfartyg med en räckvidd som överstiger 300 km.
2. I avsnitt 7A102 definieras 'stabilitet' som mättet på en specifik mekanisms eller resultatkoefficients förmåga att förbli oförändrad när den kontinuerligt exponeras för fasta operativa betingelser (IEEE STD 528-2001 punkt 2.247).

7A103 Instrumentering, navigationsutrustning och system, andra än de som specificeras i avsnitt 7A003 enligt följande, samt därtill speciellt konstruerade komponenter:

- a) 'System eller utrustning för tröghetsmätning' som använder accelerometrar eller gyron enligt följande:
1. Accelerometrar som specificeras i avsnitt 7A001.a.3, 7A001.b eller 7A101 eller gyron som specificeras i avsnitt 7A002 eller 7A102.

Anmärkning: Avsnitt 7A103.a.1 omfattar inte utrustning som innehåller accelerometrar som specificeras i avsnitt 7A001.a.3 och som är konstruerade för mätning av vibration eller stötar.

2. Accelerometrar som specificeras i avsnitt 7A001.a.1 eller 7A001.a.2, konstruerade för användning i tröghetsnavigeringssystem eller i manövreringssystem av alla typer och som kan användas i 'missiler'.

Anmärkning: Avsnitt 7A103.a.2 omfattar inte utrustning som innehåller accelerometrar som specificeras i avsnitt 7A001.a.1 eller 7A001.a.2 när accelerometrarna är speciellt konstruerade och utvecklade för att fungera som MWD-sensorer vid borrhål i gruvor.

7A103.a. forts.

Teknisk anmärkning:

'System eller utrustning för tröghetsmätning' som specificeras i avsnitt 7A103.a innefattar accelerometrar eller gyron för att mäta förändringar av hastighet eller riktning för att fastställa eller bibehålla riktning eller position utan att det krävs en extern referens när systemet väl är injusterat.

Anmärkning: 'System eller utrustning för tröghetsmätning' i avsnitt 7A103.a omfattar följande:

- Attitude and Heading Reference Systems (AHRS)
 - Gyrokompasser
 - Mätenheter för tröghetsnavigering (IMU)
 - Tröghetsnavigeringssystem (INS)
 - Referenssystem för tröghetsnavigering (IRS)
 - Referensenheter för tröghetsnavigering (IRU)
- b) Integrerade flyginstrumentssystem som innehåller gyrostabilisatorer eller autopiloter, konstruerade eller modifierade för användning i 'missiler'.
- c) 'Integrerade navigationssystem' som är konstruerade eller modifierade för 'missiler' och som kan ge en navigationsnoggrannhet på 200 m 'CEP' ('troligt cirkulärt fel') eller mindre.

Tekniska anmärkningar:

1. Ett 'integrerat navigationssystem' inbegriper vanligtvis följande komponenter:
 - a) En tröghetsmätanordning (t.ex. ett system som anger orienterings- och riktningreferenser, en tröghetsreferensenhet eller ett tröghetsnavigationssystem).
 - b) En eller flera externa sensorer som används för att uppdatera läge och/eller hastighet, periodiskt eller kontinuerligt under hela flygningen (t.ex. satellitnavigeringsmottagare, radarhöjdmätare och/eller dopplerradar).
 - c) Maskinvara och programvara för integrering.
2. För avsnitt 7A103.c gäller följande: 'CEP' ('troligt cirkulärt fel') är ett mått på noggrannhet, definierat som den radie av en cirkel inom vilken sannolikheten för att de finns är 50 %.

7A103 forts.

d) Treaxlade magnetiska kurssensorer, konstruerade eller modifierade för att integreras i flygstyr- och navigationssystem, utöver de som specificeras i avsnitt 6A006, som har alla följande egenskaper, och därtill särskilt konstruerade komponenter:

1. Intern lutningskompensation i tipp- (± 90 grader) och roll- (± 180 grader) axlar
2. Azimutnoggrannhet som är bättre (mindre) än 0,5 grader rms vid en latitud på ± 80 grader, med referens till lokala magnetfält.

Anmärkning: Flygstyr- och navigationssystem i avsnitt 7A103.d omfattar gyrostabilisatorer, autopiloter och tröghetsnavigationssystem.

Teknisk anmärkning:

Med 'missil' avses i avsnitt 7A103 kompletta raketsystem och system för obemannade luftfartyg med en räckvidd som överstiger 300 km.

7A104 Astrogyrokompasser och apparater andra än de som specificeras i avsnitt 7A004, som fastställer position eller orientering genom att automatiskt följa himlakroppar eller satelliter och därtill speciellt konstruerade komponenter.

7A105 Mottagningsutrustning för 'satellitbaserade navigationssystem', andra än de som specificeras i avsnitt 7A005, som har någon av följande egenskaper, och därtill särskilt konstruerade komponenter:

- a) Konstruerad eller modifierad för användning i rymduppskjutningsfarkoster som specificeras i avsnitt 9A004, sondraketer som specificeras i avsnitt 9A104 eller obemannade luftfarkoster som specificeras i avsnitt 9A012 eller 9A112a.
- b) Konstruerad eller modifierad för luftburna tillämpningar och med något av följande:
 1. Kan ge navigeringsinformation vid hastigheter över 600 m/s.
 2. Använder dekryptering, konstruerad eller modifierad för militär eller statlig användning, för att få åtkomst till säkrade signaler/data från ett 'satellitbaserat navigationssystem'.
 3. Särskilt konstruerad för störningskyddsfunktioner (t.ex. nollstyrningsantenn eller elektroniskt styrbar antenn) som fungerar i en miljö med aktiva eller passiva motmedel.

Anmärkning: Avsnitten 7A105.b.2 och 7A105.b.3 gäller inte utrustning som är konstruerad för kommersiella, civila eller 'Safety of Life'-tjänster (t.ex. dataintegritet, flygsäkerhet) för satellitbaserade navigationssystem.

Teknisk anmärkning:

I avsnitt 7A105 omfattar 'satellitbaserat navigationssystem' globala system för satellitnavigering (GNSS; t.ex. GPS, Glonass, Galileo eller BeiDou) och regionala system för satellitnavigering (RNSS; t.ex. NavIC, QZSS).

- 7A106 Höjdmätare andra än de som specificeras i avsnitt 7A006, av radar- eller lasertyp, konstruerade eller modifierade för användning i rymduppskjutningsfarkoster som specificeras i avsnitt 9A004, eller sondraketer som specificeras i avsnitt 9A104.
- 7A115 Passiva sensorer för att bestämma bäringen till specifika elektromagnetiska källor (pejlutrustning) eller kännetecken i terrängen, som konstruerats eller modifierats för användning i rymduppskjutningsfarkoster som specificeras i avsnitt 9A004, eller sondraketer som specificeras i avsnitt 9A104.
- Anmärkning: Utrustning som specificeras i avsnitten 7A105, 7A106 och 7A115 omfattar följande:
- Utrustning för kartläggning av markkontur.
 - Utrustning för scenkartläggning och korrelation (både digital och analog).
 - Radarutrustning för dopplernavigering.
 - Passiv interferensmätarutrustning.
 - Bildalstrande sensorutrustning (både aktiv och passiv).
- 7A116 Flygstyrssystem och servoventiler enligt följande, konstruerade eller modifierade för användning i rymduppskjutningsfarkoster som specificeras i avsnitt 9A004, sondraketer som specificeras i avsnitt 9A104 eller "missiler".
- Pneumatiska, hydrauliska, mekaniska, elektrooptiska eller elektromekaniska flygstyrssystem (inklusive fly by wire- och fly-by-light-system).
 - Utrustning för att styra orienteringen.
 - Flygstyrervoventiler, konstruerade eller modifierade för system som specificeras i avsnitt 7A116.a eller 7A116.b, och konstruerade eller modifierade för användning i en vibrationsmiljö som är större än 10 g rms mellan 20 Hz och 2 kHz.
- Anmärkning: För konvertering av bemannade luftfartyg så att de kan användas som "missiler" ingår i avsnitt 7A116 system, utrustning och ventiler som är konstruerade eller modifierade för att möjliggöra användning av bemannade luftfartyg som obemannade luftfartyg.
- 7A117 "Styrssystem" som kan användas i "missiler", som kan uppnå en noggrannhet av 3,33 % eller mindre av räckvidden (t.ex. en 'CEP' av 10 km eller mindre på en räckvidd av 300 km).
- Teknisk anmärkning:
- I 7A117 avser 'CEP' ('troligt cirkulärt fel') ett mått på noggrannhet, definierat som den radie av en cirkel med centrum vid målet, vid en viss räckvidd, inom vilken 50 % av nyttolasten verkar.

11.6.2021

SV

Europeiska unionens officiella tidning

L 206/375

- 7 B **Test-, inspektions- och produktionsutrustning**
- 7B001 Test-, kalibrerings- eller injusteringsutrustning speciellt konstruerad för utrustning som specificeras i avsnitt 7A.
- Anmärkning: Avsnitt 7B001 omfattar inte test-, kalibrerings- eller injusteringsutrustning avsedd för 'underhållsnivå I' eller 'underhållsnivå II'.
- Tekniska anmärkningar:
1. 'Underhållsnivå I'
Fel i tröghetsnavigeringsutrustningen upptäcks i "luffartyget" genom indikationer på avioniksystemets kontrollenhet CDU (Control and Display Unit) eller genom ett statusmeddelande från en ansluten utrustning. Genom att följa tillverkarens instruktionsbok ska felet kunna lokaliseras till en felaktig apparat (line replaceable unit, LRU) till vilken det finns utbytesenheter. Operatören ska sedan kunna åtgärda felet genom att byta ut den felaktiga enheten.
 2. 'Underhållsnivå II'
'Den felaktiga utbytesenheten ska sändas till en underhållsverkstad (tillverkarens eller operatörens, som är ansvarig för underhållsnivå II). Vid denna underhållsverkstad ska den felaktiga utbytesenheten testas på olika sätt för att identifiera felaktig modul. Denna modul ska sedan tas bort och ersättas av en fungerande del. Den felaktiga delen ska sändas till tillverkaren för reparation (eventuellt måste hela utbytesenheten sändas för reparation). 'Underhållsnivå II' omfattar inte demontering eller reparation av kontrollerade accelerometrar eller gyrogivar.
- 7B002 Utrustning speciellt konstruerad för att mäta egenskaperna hos speglar till "laser" gyron enligt följande:
- ANM. SE ÄVEN AVSNITT 7B102.
- a) Instrument för mätning av ljusspridningen med en mät"noggrannhet" på 10 ppm eller mindre (bättre).
 - b) Instrument för mätning av ytfel med en mät"noggrannhet" på 0,5 nm (5 ångström) eller mindre (bättre).

- 7B003 Utrustning som är särskilt konstruerad för "produktion" av utrustning som specificeras i avsnitt 7A.
- Anmärkning: Avsnitt 7B003 omfattar följande:
- Avstämningstrustning för gyron.
 - Dynamiska balansutrustningar för gyron.
 - Inkörnings- och motortestutrustningar för gyron.
 - Utrustningar för att evakuera och fylla gyron med gas.
 - Centrifugfixturer för gyrolager.
 - Utrustning för justering av accelerometeraxlar.
 - Fiberoptiska gyroskoplindningsmaskiner.
- 7B102 Reflektometrar speciellt konstruerade för att karaktärisera speglar, för "laser"-gyron, som har en mätnoggrannhet på 50 ppm eller mindre (bättre).
- 7B103 "Produktionshjälpmedel" och "produktionsutrustning" enligt följande:
- a) "Produktionshjälpmedel" speciellt konstruerade för utrustning som specificeras i avsnitt 7A117.
 - b) "Produktionsutrustning" och annan testkalibrerings- och justeringsutrustning som inte specificeras i avsnitt 7B001–7B003, konstruerad eller modifierad för användning tillsammans med utrustning som specificeras i avsnitt 7A.
- 7C **Material**
- Ingen.
- 7D **Programvara**
- 7D001 "Programvara" speciellt utformad eller modifierad för "utveckling" eller "produktion" av utrustning som specificeras i avsnitt 7A eller 7B.
- 7D002 "Källkod" för användning eller underhåll av tröghetsnavigeringssystem, inklusive tröghetsutrustning som inte specificeras i avsnitt 7A003 eller 7A004 eller Attitude and Heading Reference Systems (AHRS).
- Anmärkning: Avsnitt 7D002 omfattar inte "källkod" för "användning" av kardanskt upphängda 'AHRS'.
- Teknisk anmärkning:
- 'AHRS' skiljer sig i allmänhet från tröghetsnavigeringssystem (INS) på så sätt att 'AHRS' lämnar kurs- och positionsinformation men lämnar normalt inte uppgifter om acceleration, hastighet och position som ett INS gör.

7D003 Annan "programvara" enligt följande:

- a) "Programvara" speciellt utformad eller modifierad för att förbättra de operativa egenskaperna eller för att reducera navigationsfelet hos navigationssystem till nivåer som specificeras i avsnitt 7A003, 7A004 eller 7A008.
- b) "Källkod" för kombinerade (hybrid) system, som förbättrar de operativa egenskaperna eller reducerar navigationsfel i system till nivåer som specificeras i avsnitt 7A003 eller 7A008, genom att kontinuerligt kombinera rikttningsdata med något av följande:
 1. Hastighetsdata uppmätt med dopplerradar eller sonar.
 2. Referensdata från "satellitnavigeringssystem".
 3. Data från "databaserade referensnavigerings- ("Data-Based Referenced Navigation" – "DBRN") system".

- 7D003 forts.
- c) Används inte.
 - d) Används inte.
 - e) "Programvara" för datorstödd konstruktion (CAD) speciellt utformad för "utveckling" av "aktiva flygstyrsystem", fleraxliga fly by wire- eller fly by light-system för helikopter eller "cirkulationsstyrd antivridmomentstyrd eller cirkulationsstyrt riktningssystem" för helikoptrar vars "teknik" specificeras i 7E004.b.1, 7E004.b.3–7E004.b.5, 7E004.b.7, 7E004.b.8, 7E004.c.1 eller 7E004.c.2.
- 7D004 "Källkod" som innehåller "utvecklings"-teknik enligt vad som specificeras i avsnitt 7E004.a.2, 7E004.a.3, 7E004.a.5, 7E004.a.6 eller 7E004.b, för något av följande:
- a) Digitala system för "optimering av flygbanan".
 - b) Integrerade framdrivnings- och styrsystem för flygplan.
 - c) "Fly-by-wire"- eller "fly-by-light-styrsystem".
 - d) "Aktiva flygstyrsystem" för flygplan som är feltoleranta eller som är självkorrigering.
 - e) Används inte.
 - f) Luftdatasystem samverkande med speciell ytsiktavkännande sensor för mätning av temperatur och tryck.
 - g) Tredimensionell presentation.
- Anmärkning: Avsnitt 7D004 omfattar inte "källkod" som är associerad till vanliga datorelement och funktioner (t.ex. datainsamling, utsignalsändning, laddning av datorprogram och data, inbyggd testning, uppgrifsschemaläggingsmekanismer) som inte har en specifik funktion för flygstyrsystemet.*
- 7D005 "Programvara" som är speciellt utformad för dekryptering av avståndsbestänningskod från "satellitnavigeringssystem", konstruerad för statliga ändamål.
- 7D101 "Programvara" speciellt utformad eller modifierad för "användning" av utrustning som specificeras i avsnitt 7A001–7A006, 7A101–7A106, 7A115, 7A116.a, 7A116.b, 7B001, 7B002, 7B003, 7B102 eller 7B103.

- 7D102 Integrerande "programvara" enligt följande:
- Integrerande "programvara" för utrustning som specificeras i avsnitt 7A103.b.
 - Integrerande "programvara" speciellt utformad för utrustning som specificeras i avsnitt 7A003 eller 7A103.a.
 - Integrerande "programvara" utformad eller modifierad för utrustning som specificeras i avsnitt 7A103.c.
- Anmärkning: En vanlig form av integrerande "programvara" använder Kalmanfiltrering.
- 7D103 "Programvara" speciellt utformad för utformning eller simulering av "styrssystemen" som specificeras i avsnitt 7A117 eller för integrering av styrssystemen med rymduppskjutningsfarkoster som specificeras i avsnitt 9A004 eller sondraketer som specificeras i avsnitt 9A104.
- Anmärkning: "Programvara" som specificeras i avsnitt 7D103 omfattas även om den kombineras med fysiska system som specificeras i avsnitt 4A102.
- 7D104 "Programvara" speciellt utformad eller modifierad för drift eller underhåll av "styrssystemen" som specificeras i avsnitt 7A117.
- Anmärkning: 7D104 omfattar "programvara" speciellt utformad eller modifierad för att förbättra prestanda hos "styrssystem" för att uppnå eller överträffa den noggrannhet som specificeras i avsnitt 7A117.
- 7E **Teknik**
- 7E001 "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "utveckling" av utrustning eller "programvara" som specificeras i avsnitten 7A, 7B, 7D001, 7D002, 7D003, 7D005 och 7D101–7D103.
- Anmärkning: Avsnitt 7E001 omfattar nyckelhanterings "teknik" enbart för sådan utrustning som specificeras i avsnitt 7A005.a.
- 7E002 "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "produktion" av utrustning som specificeras i avsnitt 7A eller 7B.
- 7E003 "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik som erfordras för reparation, renovering eller översyn av utrustning som specificeras i avsnitten 7A001–7A004.
- Anmärkning: Avsnitt 7E003 omfattar inte "teknik" för underhåll direkt knuten till kalibrering, borttagande eller ersättning av skadad eller icke servicebara LRU och SRA till ett "civilt luftfartyg" som beskrivits i 'underhållsnivå I' eller 'underhållsnivå II'.
- ANM. Se vidare teknisk anmärkning till avsnitt 7B001.

7E004 Annan "teknik" enligt följande:

a) "Teknik" för "utveckling" eller "produktion" av något av följande:

1. Används inte.
2. Lufdatasystem som baseras endast på de statiska data som gäller vid markytan, t.ex. sådana som innehåller konventionella luftdatakänselfroppar.
3. Tredimensionell presentation i "luftfartyg".
4. Används inte.
5. Elektriska styrdon (t.ex. elektromekaniska, elektrohydrostatiska och integrerade styrdonspaket) speciellt konstruerade för 'primär flygplansstyrning'.

Teknisk anmärkning:

'Primär flygplansstyrning' är en stabilitets- eller manövreringsstyrning för "luftfartyg" som använder kraft/ moment-generatorer, dvs. aerodynamiska styrytor eller dragkraftsvektorisering.

6. Optisk avkännargrupp för flygplansstyrning' (Flight control optical sensor array) speciellt konstruerad för att byggas in i "aktiva flygstyrssystem".

Teknisk anmärkning:

'Optisk avkännargrupp för flygplansstyrning' (Flight control optical sensor array) är ett nät av fördelade optiska sensorer med "laser"-strålar som ska åstadkomma realtidflygplansstyrningsdata för bearbetning ombord.

7. "DBRN"-system som är konstruerade för undervattensnavigation med hjälp av sonar eller gravitationsdatabaser som ger en positionerings"noggrannhet" som är lika med eller mindre (bättre) än 0,4 nautiska mil.

b) "Utvecklings"-teknik", enligt följande, för "aktiva flygstyrssystem" (inklusive "fly-by-wire"- eller "fly-by-light-system"):

1. Fotonikbaserad "teknik" för avkänning av luftfartygets eller flygstyrningskomponenternas status, överföring av flygstyrdata eller styrning av styrdonens rörelser, som "erfordras" för "aktiva flygstyrssystem" vid fly-by-light.
2. Används inte.
3. Realtidsalgoritmer för analys av komponentsensorinformation för att förutse och vidta förebyggande åtgärder för att minska framtida försämringar och fel i ett "aktivt flygstyrssystem".

Anmärkning: Avsnitt 7E004.b.3 omfattar inte algoritmer för underhåll offline.

7E004.b. forts.

4. Realtidsalgoritmer för att identifiera komponentfel och omkonfigurera kraft och momentstyrning för att minska försämringar och fel i "aktiva flygstyrssystem".

Anmärkning: Avsnitt 7E004.b.4 omfattar inte algoritmer för eliminering av feleffekter genom jämförande av redundanta datakällor eller förplanerad respons på förutsedda fel som sker offline.

5. Integrering av digitalt flygkontrollsystem, navigation och styrdata för framdrivningen, till ett "digitalt flygövervakningssystem för att optimera flygdata".

Anmärkning: Avsnitt 7E004.b.5 omfattar inte följande:

- a) "Teknik" för integrering av digitalt flygkontrollsystem, navigation och styrdata för framdrivningen till ett digitalt flygövervakningssystem för 'optimering av flygbanan'.
- b) "Teknik" för "luftfartygs" flyginstrumentsystem som integreras endast för VOR, DME, ILS eller MLS navigation eller inflygning.

Teknisk anmärkning:

'Optimering av flygbanan' är en procedur som minimerar avvikelser från en fyrdimensionell (rum och tid) önskad bana på grundval av maximering av prestanda eller effektivitet med avseende på uppdragsuppgifter.

6. Används inte.

7. "Teknik" som "erfordras" för att ta fram funktionskrav för "fly-by-wire-styrssystem", som har allt av följande:

- a) En 'inre slinga' för stabilitetskontroll av flygplansskrovet som kräver en uppdateringsfrekvens om minst 40 Hz.

Teknisk anmärkning:

Med 'inre slinga' avses de funktioner i ett "aktivt flygstyrssystem" som automatiserar stabilitetskontrollerna för flygplansskrovet.

- b) Har något av följande:

1. Korrigerar ett aerodynamiskt instabilt flygplansskrov, mätt i en godtycklig punkt i flygenveloppen, som skulle förlora möjligheten att åter sättas under kontroll om det inte korrigeras inom 0,5 sekunder.
2. Förenar styrning i två eller flera axlar och kompenserar samtidigt för 'onormala förändringar i flygtillståndet'.

7E004.b.7.b. forts.

Teknisk anmärkning:

'Onormala förändringar i flygtillståndet' omfattar strukturskador uppkomna under flygning, förlust av motorns drivkraft, inaktiv styryta eller destabiliserade förskjutningar av lasten.

3. Utför de funktioner som specificeras i avsnitt 7E004.b.5.

Anmärkning: 7E004.b.7.b.3 omfattar inte autopiloter.

4. Möjliggör stabil kontrollerad flygning med "luftfartyg" utanför start och landning, med en anfallsvinkel på mer än 18 grader, 15 graders sidglidning (snedanbläsning), 15 grader/sekund tipp- eller girhastighet eller rollhastighet på 90 grader/sekund.
8. "Teknik" som "erfordras" för att ta fram funktionskrav för "fly-by-wire-styrssystem" som åstadkommer allt av följande:
- a) Kontroll av "luftfartyget" får inte gå förlorad i händelse av två på varandra följande, vilka som helst, individuella fel i "fly-by-wire-styrssystemet".
 - b) Sannolikheten för att förlora kontrollen av "luftfartyget" ska vara mindre (bättre) än 1×10^{-9} per flygtimme.

Anmärkning: Avsnitt 7E004.b omfattar inte "teknik" som är associerad till vanliga datorelement och funktioner (t. ex. datainsamling, utsignalsändning, laddning av datorprogram och data, inbyggd testning, uppgiftsschemalägningsmekanismer) som inte har en specifik funktion för flygstyrssystemet.

- c) "Teknik" för "utveckling" av helikoptersystem enligt följande:
- 1. Fleraxliga fly-by-wire- eller fly-by-light-system som kombinerar åtminstone två av följande system till ett kollektivt system:
 - a) Kollektiv styrning.
 - b) Cyklisk styrning.
 - c) Girstyrning.
 - 2. "Cirkulationsstyrda antivridmomentstyrda eller cirkulationsstyrda riktningssystem".
 - 3. Rotorblad som innehåller 'vingprofil med variabel geometri' för användning i system med individuell bladstyrning.

Teknisk anmärkning:

'Vingprofil med variabel geometri' använder klaffar på bakkanten, eller lister på framkanten eller upphöjda framkanter som kan styras under flygning.

11.6.2021

SV

Europeiska unionens officiella tidning

L 206/383

- 7E101 "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "användning" av utrustning som specificeras i avsnitten 7A001–7A006, 7A101–7A106, 7A115–7A117, 7B001, 7B002, 7B003, 7B102, 7B103, 7D101–7D103.
- 7E102 "Teknik" för skydd av flygavionik och elektriska delsystem mot elektromagnetisk puls (EMP) och elektromagnetisk interferens (EMI) från yttre källor enligt följande:
- a) Konstruktions-"teknik" för skärmande system.
 - b) Konstruktions-"teknik" för härdade elektriska kretsar och delsystem.
 - c) Konstruktions-"teknik" för bestämning av härdningsnormer för avsnitten 7E102.a och 7E102.b.
- 7E104 "Teknik" för samordning av flygkontroll, styrning och framdrivningsdata till ett system för optimering av raketbanan.

DEL X – Kategori 8**KATEGORI 8 – MARINT****8A System, utrustning och komponenter**

8A001 Undervattensfarkoster och ytfartyg enligt följande:

ANM. För exportkontrollstatus av utrustning för undervattensfartyg, se följande:

— Kategori 6 för sensorer.

Kategori 7 och 8 för navigationsutrustning.

Kategori 8A för undervattensutrustning.

- a) Bemannede, trådstyrda undervattensfarkoster som är konstruerade för drift på större djup än 1 000 m.
- b) Bemannede icke trådstyrda (frisimmande) undervattensfarkoster med någon av följande egenskaper:
 1. Konstruerade för att 'operera autonomt' och har en lyftförmåga som har allt av följande:
 - a) 10 % eller mer av farkostens vikt i luft, och
 - b) 15 kN eller mer.
 2. Konstruerade för drift på större djup än 1 000 m.
 3. Har allt av följande:
 - a) Konstruerade för att kontinuerligt 'operera autonomt' i 10 timmar eller mer.
 - b) En 'räckvidd' på 25 nautiska mil eller mer.

Tekniska anmärkningar:

1. I avsnitt 8A001.b avses med 'operera autonomt' att fartyget är helt i undervattensläge, utan snorkel, alla system arbetar och att den lägsta marschfart används vid vilken undervattensfarkosten säkert kan styra sitt djupgående dynamiskt enbart med hjälp av sina dykroder, utan behov av understödsfartyg eller annat understöd från ytan, havsbotten eller stranden, och som har ett framdrivningssystem för undervattens- eller ytgång.
2. Med 'räckvidd' avses i avsnitt 8A001.b halva den maximala distansen som en undervattensfarkost kan 'operera autonomt'.

8A001 forts.

- c) Obemannade undervattensfarkoster, enligt följande:
 - 1. Obemannade undervattensfarkoster som har något av följande:
 - a) Konstruerade för att bestämma kurs relativt en geografisk referens utan mänsklig assistans i realtid.
 - b) En akustisk data- eller orderlänk.
 - c) En optisk data- eller orderlänk som är längre än 1 000 m.
 - 2. Obemannade undervattensfarkoster som inte specificeras i 8A001.c.1, med alla följande egenskaper:
 - a) Konstruerade för drift med en förankring.
 - b) Konstruerade för drift på större djup än 1 000 m.
 - c) Har något av följande:
 - 1. Konstruerade för att kunna utföra manövrer av egen kraft med användande av framdrivningsmotorer eller andra drivkraftsalstrare som specificeras i avsnitt 8A002.a.2.
 - 2. En fiberoptisk datalänk.
- d) Används inte.
- e) Oceangående bärgningssystem med en lyftkapacitet över 5 MN för bärgningsobjekt på djup över 250 m som har något av följande:
 - 1. Ett dynamiskt positionssystem som gör det möjligt att hålla position inom 20 m från en given punkt som anges av navigationssystemet.
 - 2. Ett system för navigation mot sjöbotten och ett integrerat navigationssystem för större djup än 1 000 m och med en positionsnoggrannhet inom 10 m från en förutbestämd punkt.
- f) Används inte.
- g) Används inte.

8A001 forts.

- h) Används inte.
- i) Används inte.

8A002 Marina system, marin utrustning och marina komponenter enligt följande:

Anmärkning: För undervattenskommunikationssystem, se även kategori 5 del 1 – Telekommunikationer.

- a) System, utrustning och komponenter som särskilt konstruerats eller modifierats för undervattensfarkoster och som är konstruerade för att arbeta på större djup än 1 000 m enligt följande:
 1. Trycksatt hölje eller skrov med en maximal innerdiameter på kammaren som överstiger 1,5 m.
 2. Likströmsmotor för framdrivning eller drivkraftsalstring.
 3. Manöverkablar (navelsträngar) av optiska fibrer förstärkta med syntetmaterial, samt anslutningsdon.
 4. Komponenter som tillverkats av material som specificeras i avsnitt 8C001.

Teknisk anmärkning:

Syftet med avsnitt 8A002.a.4 ska inte omfattas genom export av 'syntaktiskt skum' som specificeras i avsnitt 8C001 när ett mellanled i tillverkningen har utförts och det ännu inte föreligger i den slutliga komponentformen.

8A002 forts.

- b) System som särskilt konstruerats eller modifierats för automatisk rörelsekontroll av undervattensfarkoster som specificeras i avsnitt 8A001, som använder navigationsdata, som har återkopplade slutna regelsystem och som har något av följande:
 - 1. Gör det möjligt för en farkost att röra sig inom 10 m från en förutbestämd punkt i vattnet,
 - 2. bibehåller farkostens position inom 10 m från den förutbestämda punkten i vattnet, eller
 - 3. bibehåller farkostens position inom 10 m när den följer en kabel på eller under sjöbotten.
- c) Fiberoptiska tryckskrovgenomföringar.
- d) Beträktningsystem för undervattensbruk som har allt av följande:
 - 1. Särskilt konstruerade eller modifierade för fjärrmanövrering tillsammans med en undervattensfarkost.
 - 2. Använder någon av följande tekniker för att eliminera återspridning:
 - a) Områdesstyrd belysning.
 - b) Områdesstyrda lasersystem.

8A002 forts.

- e) Används inte.
- f) Används inte.
- g) Ljussystem som särskilt konstruerats eller modifierats för undervattensbruk enligt följande:
 1. Stroboskopiska ljussystem där varje blixtnärvaro kan ge mer än 300 J/blink och en blixthastighet på mer än 5 blinxtar per sekund.
 2. Argonblinxtsystem som särskilt konstruerats för användning på större djup än 1 000 m.
- h) "Robotar" som särskilt konstruerats för undervattensbruk, som styrs av en speciell dator och som har något av följande:
 1. System som styr "roboten" med hjälp av information från sensorer som mäter krafter och vridmoment applicerade på ett externt objekt, avståndet till ett externt objekt, eller taktill avkänning mellan "roboten" och ett externt objekt.
 2. Förmåga att applicera en kraft på 250 N eller mer eller ett moment på 250 Nm eller mer och som är uppbyggd av titanbaserade legeringar, "komposit"-material eller "fibrer eller fiberliknande material".

8A002 forts.

- i) Fjärrmanövrerade ledbara manipulatorer som konstruerats eller modifierats för undervattensbruk och som har något av följande:
1. System som styr manipulatorer genom att använda information från givare som mäter något av följande:
 - a) Vridmoment eller krafter som anbringas på ett externt objekt.
 - b) Taktil avkänning mellan manipulatorn och ett externt objekt.
 2. Manipulationer som styrs genom proportionell servoteknik och som har 5 'frihetsgrader för rörelse' eller mer.

Teknisk anmärkning:

Endast funktioner styrda av proportionellt relaterad rörelsekontroll med positionell återkoppling ska inbegripas vid beräkningen av antalet 'frihetsgrader för rörelse'.

- j) Luftberoende kraftsystem, speciellt konstruerade för undervattensbruk, enligt följande:
1. Brayton eller Rankine luftberoende motorsystem enligt följande:
 - a) Kemiska gastvättare eller absorptionssystem som särskilt konstruerats för att avlägsna koldioxid, koloxid och partiklar ur återcirkulerande avgaser.
 - b) System som är speciellt konstruerade för att använda en enatomig gas.
 - c) Enheter eller höljen, som särskilt konstruerats för att ge ljudreduktion under vattnet för frekvenser under 10 kHz eller speciella upphängningsanordningar som kan mildra stötar.
 - d) System som har allt av följande:
 1. Särskilt konstruerade för att trycksätta reaktionsprodukter eller förändra bränsle.
 2. Särskilt konstruerade för att lagra reaktionsprodukter.
 3. Särskilt konstruerade för att släppa ut reaktionsprodukter mot ett tryck på 100 kPa eller mer.

8A002.j. forts.

2. Luftberoende dieselmotorer som har allt av följande:
 - a) Kemiska gastvättare eller absorptionssystem som särskilt konstruerats för att avlägsna koldioxid, koloxid och partiklar ur återcirkulerande avgaser.
 - b) System som är speciellt konstruerade för att använda en enatomig gas.
 - c) Enheter eller höljen, som särskilt konstruerats för att ge ljudreduktion under vattnet för frekvenser under 10 kHz eller speciella upphängningsanordningar som kan mildra stötar.
 - d) Särskilt konstruerade avgassystem som inte släpper ut avgaserna kontinuerligt.
3. Luftberoende kraftsystem med "bränsleceller" med en utgångseffekt över 2 kW som har något av följande:
 - a) Enheter eller höljen, som särskilt konstruerats för att ge ljudreduktion under vattnet för frekvenser under 10 kHz eller speciella upphängningsanordningar som kan mildra stötar.
 - b) System som har allt av följande:
 1. Särskilt konstruerade för att trycksätta reaktionsprodukter eller förändra bränsle.
 2. Särskilt konstruerade för att lagra reaktionsprodukter.
 3. Särskilt konstruerade för att släppa ut reaktionsprodukter mot ett tryck på 100 kPa eller mer.
4. Stirling luftberoende motorsystem som har allt av följande:
 - a) Enheter eller höljen, som särskilt konstruerats för att ge ljudreduktion under vattnet för frekvenser under 10 kHz eller speciella upphängningsanordningar som kan mildra stötar.
 - b) Speciellt konstruerade avgassystem som släpper ut förbränningsprodukterna mot ett mottryck på 100 kPa eller mer.

8A002 forts.

- k) Används inte.
- l) Används inte.
- m) Används inte.
- n) Används inte.
- o) Propellrar, effektöverföringssystem, effektgenererande system och ljuddämpande system enligt följande:
 - 1. Används inte.
 - 2. Vattenskruvpropellrar, effektgenererande eller överförande system konstruerade för användning på fartyg enligt följande:
 - a) Propellrar med ställbar stigning och navsystem som är dimensionerade för mer än 30 MW.
 - b) Internt vätskekylda elektriska framdrivningsmotorer med en utgångseffekt som överstiger 2,5 MW.
 - c) "Supraleddande" framdrivningsmotorer eller elektriska framdrivningsmotorer med permanentmagneter, med en uteffekt som överstiger 0,1 MW.
 - d) Effektöverföringssystem med axlar som innehåller "kompositer" och är dimensionerade för att överföra mer än 2 MW.
 - e) Ventilerade eller vid basen ventilerade propellersystem som är dimensionerade för mer än 2,5 MW.
 - 3. Ljudreduktionssystem konstruerade för användning på fartyg med ett displacement på 1 000 ton eller mer enligt följande:
 - a) Ljudreduktionssystem som dämpar undervattensbuller vid frekvenser under 500 Hz och består av ljudabsorberande dämpare för akustisk isolering av dieselmotorer, dieselgeneratoraggregat, gasturbiner, gasturbingeneratoraggregat, framdrivningsmotorer eller växlar för framdrivningsmotorer, speciellt konstruerade för att dämpa ljud och vibrationer och som har en mellanliggande massa som överstiger 30 % av utrustningen som ska monteras.
 - b) 'Aktiva system för reduktion eller utsläckning av ljud' eller magnetiska lager som särskilt konstruerats för mekaniska överföringssystem.

Teknisk anmärkning:

'Aktiva system för reduktion eller utsläckning av ljud' innehåller elektroniska styrsystem som aktivt kan reducera utrustningens vibrationer genom att tillföra ljudkällan motljud eller motvibrationer.

8A002 forts.

- p) Framdrivningssystem enligt pump-jet-principen som har allt av följande:
1. En uteffekt över 2,5 MW.
 2. Använder divergerande munstycken och flödesskapande skovelteknik för att förbättra framdrivningsegenskaperna eller reducera det ljud som skapas under vattnet av framdrivningen.
- q) Undervattenssim- och dykutrustning enligt följande:
1. Slutna andningssystem.
 2. Halvslutna andningssystem.

Anmärkning: Avsnitt 8A002.q omfattar inte enskilda syreandningssystem som åtföljer användaren för dennes personliga bruk.

ANM. För utrustning och enheter som särskilt utformats för militär användning, SE KONTROLLBESTÄMMELSENA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING.

- r) Akustiska system för att avskräcka dykare, särskilt konstruerade eller modifierade för att störa dykare och med ett ljudtryck på 190 dB (referens 1 µPa vid 1 m) eller högre på frekvenser av 200 Hz och under.

Anmärkning 1: 8A002.r omfattar inte system för att avskräcka dykare baserade på sprängladdningar, lufikanoner eller antändbara källor under vatten.

Anmärkning 2: 8A002.r omfattar system för att avskräcka dykare som använder gnistgapkällor, också kända som plasmaljudkällor.

8B Test-, inspektions- och produktionsutrustning

8B001 Vattentunnlar med ett bakgrundsbrus under 100 dB (referens 1 µPa, 1 Hz) i frekvensområdet över 0 Hz men inte över 500 Hz, och som konstruerats för att mäta akustiska fält som genereras av vattenströmningen runt en modell av ett framdrivningssystem.

8C Material

8C001 'Syntaktiskt skum' konstruerat för undervattensbruk som har allt av följande:

ANM. Se även avsnitt 8A002.a.4.

- a) Konstruerat för användning på marina djup som överstiger 1 000 m.
- b) Täthet som är mindre än 561 kg/m³.

Teknisk anmärkning:

'Syntaktiskt skum' består av ihåliga kulor av plast eller glas inbäddade i en harts"matris".

8D Programvara

8D001 "Programvara" speciellt utformad eller modifierad för "utveckling", "produktion" eller "användning" av utrustning eller material som specificeras i avsnitt 8A, 8B eller 8C.

8D002 Specifik "programvara" speciellt utformad eller modifierad för "utveckling", "produktion", reparation, renovering eller ombearbetning av propellrar som är speciellt konstruerade för att reducera undervattensbrus.

8E Teknik

8E001 "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "utveckling" eller "produktion" av utrustning eller material som specificeras i avsnitt 8A, 8B eller 8C.

8E002 Övrig "teknik" enligt följande:

- a) "Teknik" för "utveckling", "produktion", reparation, renovering eller ombearbetning av propellrar som är speciellt konstruerade för att reducera undervattensbrus.
- b) "Teknik" för renovering eller ombearbetning av utrustning som specificeras i avsnitt 8A001, 8A002.b, 8A002.j, 8A002.o eller 8A002.p.
- c) "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "utveckling" eller "produktion" av något av följande:

8E002.c. forts.

1. Yteffektfarkoster (försedda helt med kjolar) som har allt av följande:
 - a) Konstruerade för en toppfart med full last som överstiger 30 knop vid en signifikant våghöjd på 1,25 m eller mer.
 - b) Ett luftkuddetryck som överstiger 3 830 Pa.
 - c) Ett förhållande mellan tom- och fullviktsdeplacementet som är mindre än 0,70.
2. Yteffektfarkoster (med massiva sidor) konstruerade för en toppfart med full last som överstiger 40 knop i en signifikant våghöjd på 3,25 m eller mer.
3. Bärplansfartyg med aktiva system för automatisk kontroll av bärplanssystemet och som är konstruerade för en toppfart med full last på 40 knop vid en våghöjd på 3,25 m eller mer.
4. Fartyg med liten vattenlinjearea' som har något av följande:
 - a) Ett deplacement när de är fullastade som överstiger 500 ton och som är konstruerade för en toppfart med full last som överstiger 35 knop vid en våghöjd som är 3,25 m eller mer.
 - b) Ett deplacement när de är fullastade som överstiger 1 500 ton och som är konstruerade för en toppfart med full last som överstiger 25 knop vid en våghöjd som är 4 m eller mer.

Teknisk anmärkning:

Ett 'fartyg med liten vattenlinjearea' definieras genom följande formel: Vattenlinjearean på konstruktionsritningen mindre än $2 \times (\text{deplacementsvolymen på konstruktionsritningen})^{2/3}$.

DEL XI – Kategori 9**KATEGORI 9 – RYMD OCH FRAMDRIVNING****9A System, utrustning och komponenter**

ANM. För framdrivningssystem konstruerade eller specificerade mot neutron eller transient joniserande strålning, SE KONTROLLBESTÄMMELESENA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING.

9A001 Gasturbinmotorer för flygändamål som har något av följande:

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 9A101.

a) Innehåller någon av de "tekniker" som specificeras i avsnitt 9E003.a, 9E003.h eller 9E003.i, eller

Anmärkning 1: Avsnitt 9A001.a omfattar inte gasturbinmotorer som är allt av följande:

- a) Certifierade av de civila luftfartsmyndigheterna i en eller flera EU-medlemsstater eller i en stat som deltar i Wassenaar-arrangemanget, och
- b) Avsedda att driva icke-militära bemannade "luftfartyg" för vilket något av följande har utfärdats av civila luftfartsmyndigheter i en eller flera EU-medlemsstater eller i en stat som deltar i Wassenaar-arrangemanget för ett "luftfartyg" med denna specifika motortyp:
 1. Ett civilt typcertifikat, eller
 2. Ett likvärdigt dokument som erkänns av Internationella civila luftfartsorganisationen (Icao).

Anmärkning 2: Avsnitt 9A001.a omfattar inte flygburna gasturbinmotorer konstruerade för hjälpkraftsaggregat (APU) som godkänts av de civila luftfartsmyndigheterna i en EU-medlemsstat eller i en stat som deltar i Wassenaar-arrangemanget.

b) Är konstruerade för att driva ett "luftfartyg" med en marschastighet på Mach 1 eller över under mer än 30 minuter.

9A002 'Marina gasturbinmotorer' konstruerade för att använda flytande bränsle och som har alla följande egenskaper, och speciellt konstruerade system eller komponenter för detta:

- a) Maximal kontinuerlig effekt vid 'stationär' drift vid standardreferensförhållanden som specificeras i standard ISO 3977-2:1997 (eller nationell motsvarighet) på minst 24 245 kW, och
- b) 'Korrigerad specifik bränsleförbrukning' som inte överstiger 0,219 kg/kWh vid 35 % av maximal kontinuerlig effekt vid användning av flytande bränsle.

Anmärkning: Termen 'marina gasturbinmotorer' omfattar även sådana industriella, eller luftfartsvarianter av, gasturbinmotorer som är anpassade för fartygsframdrivning eller för elgenerering ombord på fartyg.

Teknisk anmärkning:

I avsnitt 9A002 avses med 'korrigerad specifik bränsleförbrukning' motorers specifika bränsleförbrukning korrigerad till ett marint flytande destillatbränsle med ett lägre värmevärde (dvs. effektivt värmevärde) på 42 MJ/kg (ISO 3977-2:1997).

- 9A003 Speciellt konstruerade system eller komponenter som innehåller någon av de "tekniker" som specificeras i avsnitt 9E003.a, 9E003.h eller 9E003.i, för någon av följande gasturbinmotorer för flygändamål:
- Specificerad i avsnitt 9A001.
 - Deras konstruktion eller produktion har sitt ursprung i ett land som varken är en EU-medlemsstat eller en stat som deltar i Wassenaar-arrangemanget alternativt är okänt för tillverkaren.
- 9A004 Rymduppskjutningsfarkoster, "rymdfarkoster", "rymdplattformar", "rymdfarkosternas nyttolast", ombordsystem eller utrustning för "rymdfarkoster", markutrustning, samt flygburna uppskjutningsplattformar enligt följande.
- ANM. SE ÄVEN AVSNITT 9A104.
- Rymduppskjutningsfarkoster
 - "Rymdfarkoster"
 - "Rymdplattformar"
 - "Rymdfarkosters nyttolast" omfattar föremålen specificerade i 3A001.b.1.a.4, 3A002.g, 5A001.a.1, 5A001.b.3, 5A002.c, 5A002.e, 6A002.a.1, 6A002.a.2, 6A002.b, 6A002.d, 6A003.b, 6A004.c, 6A004.e, 6A008.d, 6A008.e, 6A008.k, 6A008.l eller 9A010.c.
 - Ombordsystem eller utrustning speciellt utformad för "rymdfarkoster" och som har något av följande:
 - 'Hantering av kommandodata och telemetridata'

Anmärkning: 'Hantering av kommando- och telemetridata' i avsnitt 9A004.e.1 innefattar hantering, lagring och bearbetning av plattformdata.
 - 'Nyttolastsdatahantering'.

Anmärkning: 'Nyttolastsdatahantering' i avsnitt 9A004.e.2 innefattar hantering, lagring och bearbetning av nyttolastsdata.
 - 'Styrning av positionering och omlopp'

Anmärkning: 'Styrning av positionering och omlopp' i avsnitt 9A004.e.3 innefattar avkännings- och aktiveringsmöjligheter för att bestämma och styra en "rymdfarkosts" position och orientering.
- ANM. För utrustning som särskilt utformats för militär användning, SE KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING.

9A004 forts.

- f) Markutrustning enligt följande, speciellt konstruerad för "rymdfarkost":
1. Utrustning för telemetri och fjärrstyrning som är särskilt konstruerad för någon av följande databehandlingsfunktioner:
 - a) Telemetridatabehandling av ramsynkronisering och felkorrigering för övervakning av operativ status (även kallat hälso- och säkerhetsstatus) på "rymdplattformen", eller
 - b) Kommandodatabehandling för formateringskommandodata som sänds till "rymdfarkosten" för att kontrollera "rymdplattformen".
 2. Simulatorer speciellt konstruerade för 'verifiering av operativa förfaranden' i "rymdfarkoster".

Teknisk anmärkning:

I avsnitt 9A004.f.2 avses med 'verifiering av operativa förfaranden' något av följande:

1. Bekräftelse av kommandosekvens.
2. Operativ utbildning.
3. Operativa repetitioner.
4. Operativ analys.

- g) "Luftfartyg" speciellt utformat eller modifierat för att utgöra en flygburen uppskjutningsplattform för bärraketer.
- h) "Suborbital farkost".

9A005 Raketframdrivningssystem som drivs med flytande bränsle och innehåller något av de system eller de komponenter som specificeras i avsnitt 9A006.

ANM. SE ÄVEN AVSNITTEN 9A105 OCH 9A119.

9A006 System och komponenter enligt följande, speciellt konstruerade för raketframdrivningssystem som drivs med flytande bränsle.

ANM. SE ÄVEN AVSNITTEN 9A106, 9A108 OCH 9A120.

- a) Lågtemperaturkylskåp, termosbehållare med låg vikt, lågtemperaturvärmeledare eller lågtemperatursystem speciellt konstruerade för användning i rymdfarkoster och med möjlighet att begränsa förlusterna hos lågtempererade vätskor till mindre än 30 % per år.
- b) Lågtemperaturbehållare eller slutna kylsystem som kan arbeta med temperaturer på 100 K (-173 °C) eller mindre, avsedda för "luftfartyg" som klarar långvariga flygningar vid hastigheter över Mach 3, "rymdfarkoster" samt uppskjutningsfarkoster för dessa.
- c) Förvarings- och transportsystem för väte som är omgivet av issörja (slush hydrogen).
- d) Högtrycksturbo-pumpar (mer än 17,5 MPa), pumpkomponenter eller därtill hörande gasgeneratorer eller drivsystem för turbiners expansionscykel.
- e) Högtrycksbrännkammare (mer än 10,6 MPa) och tillhörande munstycken.
- f) Bränsletanksystem som arbetar enligt kapillärupptagningsprincipen eller med positiv utdrivning (t.ex. med en flexibel blåsa).
- g) Insprutare för flytande bränsle med individuella munstycken vars diameter är 0,381 mm eller mindre (arean är $1,14 \times 10^{-3}$ cm² eller mindre för icke cirkulära munstycken) och som är speciellt konstruerade för raketmotorer som drivs med flytande bränsle.
- h) Kol-kol förbränningskammare som gjorts i ett stycke eller utloppskonor gjorda i ett stycke av kol-kol med täthet som överstiger 1,4 g/cm³ och brottgräns som överstiger 48 MPa.

9A007 Raketframdrivningssystem för fasta bränslen som har något av följande:

ANM. SE ÄVEN AVSNITTEN 9A107 OCH 9A119.

- a) Totala impulskapaciteten överskrider 1,1 MNs.
- b) Specifika impulsen är minst 2,4 kNs/kg när munstycksflödet är anpassat till havsnivå och ett kammartryck på 7 MPa.
- c) Raketstegets bränslemasseandel överskrider 88 %, och fasta bränsleledelen överskrider 86 %.
- d) Komponenter som specificeras i avsnitt 9A008.
- e) Sammanfogningssystem mellan isolering och bränsle som använder direktsammanfogning av motorn för att ge ett 'starkt mekaniskt förband' eller ett förfarande med barriär till kemisk migration mellan bränslet och höljets isolering.

Teknisk anmärkning:

Med 'starkt mekaniskt förband' avses ett förband som är lika starkt eller starkare än bränslet.

9A008 Komponenter enligt följande, speciellt konstruerade för raketmotorsystem som använder fasta bränslen:

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 9A108.

- a) Sammanfogningssystem mellan bränsle och isolering som använder foder för att uppnå ett 'starkt mekaniskt förband' eller en barriär till kemisk migration mellan bränslet och husisoleringen.

Teknisk anmärkning:

Med 'starkt mekaniskt förband' avses ett förband som är lika starkt eller starkare än bränslet.

- b) Trådlindade "komposit"-motorhus med en diameter större än 0,61 m eller som har ett 'strukturellt effektivitetsförhållande (PV/W)' som är större än 25 km.

Teknisk anmärkning:

Med 'strukturellt effektivitetsförhållande (PV/W)' avses brännartrycket (P) gånger kärlets volym (V) dividerat med tryckkärlets totala tyngd (W).

- c) Munstycken med drivkraft som överskrider 45 kN eller där erosionshastigheten i munstyckshalsen är mindre än 0,075 mm/s.
- d) Styrssystem med rörliga munstycken eller sekundär bränsleinsprutning som kan ge någon av följande:
 1. En rörelse runt valfri axel som är större än $\pm 5^\circ$.
 2. En vektor för rotationsrörelsen som är $20^\circ/s$ eller mer.
 3. En vektor för rotationsacceleration som är $40^\circ/s^2$ eller mer.

- 9A009 Hybridframdrivningssystem för raketor som har någon av följande egenskaper:
- ANM. SE ÄVEN AVSNITTEN 9A109 OCH 9A119.
- Totala impulskapaciteten överskrider 1,1 MNs.
 - Drivkraften är större än 220 kN om det råder vakuum vid utloppet.
- 9A010 Speciellt konstruerade komponenter, system eller kroppar enligt följande, för uppskjutningsfarkoster eller deras drivsystem eller "rymdfarkoster":
- ANM. SE ÄVEN AVSNITTEN 1A002 OCH 9A110.
- Komponenter och kroppar som väger mer än 10 kg och som är speciellt konstruerade för uppskjutningsfarkoster och som tillverkats av något av följande:
 - "Komposit"material som består av "fibrer eller fiberliknande material" som specificeras i avsnitt 1C010.e och hartser som specificeras i 1C008 eller 1C009.b.
 - Metalliska "matriskompositer" som har förstärkts med något av följande:
 - Material som specificeras i avsnitt 1C007.
 - "Fibrer eller fiberliknande material" som specificeras i avsnitt 1C010.
 - Aluminider som specificeras i avsnitt 1C002.a.
 - Keramiska "matriskomposit"material som specificeras i avsnitt 1C007.

Anmärkning: Viktangivelsen gäller inte för noskoner.
 - Komponenter och kroppar speciellt konstruerade för de uppskjutningsfarkosters drivsystem som specificeras i 9A005–9A009 och som tillverkats av något av följande:
 - "Fibrer eller fiberliknande material" som specificeras i avsnitt 1C010.e och hartser som specificeras i 1C008 eller 1C009.b.
 - Metalliska "matriskompositer" som har förstärkts med något av följande:
 - Material som specificeras i avsnitt 1C007.
 - "Fibrer eller fiberliknande material" som specificeras i avsnitt 1C010.
 - Aluminider som specificeras i avsnitt 1C002.a.
 - Keramiska "matriskomposit"material som specificeras i avsnitt 1C007.
 - Komponenter och kroppar speciellt konstruerade för de uppskjutningsfarkosters drivsystem som specificeras i 9A005–9A009 och som tillverkats av något av följande:

9A010 forts.

- d) Pulsade raketmotorer för flytande bränsle som har ett förhållande mellan dragkraft och vikt som är lika med eller större än 1 kN/kg och som har en svarstid som är mindre än 30 ms.

Teknisk anmärkning:

I avsnitt 9A010.d avses med 'svarstid' tiden det tar från start att uppnå 90 % av den totala specificerade dragkraften.

9A011 Rammotorer, scrammotorer eller 'kombinationsmotorer' och särskilt konstruerade komponenter för sådana.

ANM. SE ÄVEN AVSNITTEN 9A111 OCH 9A118.

Teknisk anmärkning:

För avsnitt 9A011 gäller att 'kombinationsmotorer' kombinerar två eller flera av följande typer av motorer:

— Gasturbinmotor (turbojet-, turboprop- och turbofläktmotor).

Rammotor eller scrammotor.

Raketmotor (flytande/gelformigt/fast bränsle och hybridbränsle).

9A012 "Obemannade luftfarkoster" ("UAV"), obemannade "luftskepp" samt därtill hörande utrustning och komponenter enligt följande:

ANM. 1. SE ÄVEN AVSNITT 9A112.

ANM. 2. För "UAV" som är "suborbital farkost", se avsnitt 9A004.h.

- a) "UAV" eller obemannade "luftskepp", konstruerade för kontrollerad flygning direkt utanför 'operatörens' 'naturliga synfält', som uppfyller något av följande:

1. Uppfyller allt av följande:

- a) Maximal 'flygtid' på minst 30 minuter, men under 1 timme, och
b) Konstruerad att starta och flyga stabilt och kontrollerat vid vindbyar på 46,3 km/h (25 knop) eller mer.

2. Maximal 'flygtid' på 1 timme eller mer.

Tekniska anmärkningar:

1. I avsnitt 9A012.a avses med 'operatör' en person som initierar eller styr över "UAV:n" eller det obemannade "luftskeppet" under flygningen.
2. I avsnitt 9A012.a ska 'flygtid' beräknas för ISA-omständigheter (ISO 2533:1975) vid havsnivå och vindstilla omständigheter.
3. I avsnitt 9A012.a avses med 'naturligt synfält' den mänskliga synförmågan utan hjälpmedel, med eller utan korrigerande linser.

b) Därtill hörande utrustning och komponenter enligt följande:

1. Används inte.
2. Används inte.
3. Utrustning eller komponenter som är särskilt konstruerade för att konvertera ett bemannat "luftfartyg" eller bemannat "luftskepp" till ett "UAV" eller obemannat "luftskepp", som specificeras i avsnitt 9A012.a.
4. Kolv- eller turbinmotorer av förbränningstyp som använder luft, särskilt konstruerade eller modifierade för framdrivning av "UAV" eller obemannade "luftskepp" på höjder över 15 240 meter (50 000 fot).

- 9A101 Turbojet- och turbofläktmotorer, andra än de som specificeras i avsnitt 9A001, enligt följande:
- a) Motorer som har allt av följande:
1. 'Maximal dragkraft' större än 400 N utom civilt certifierade motorer med en 'maximal dragkraft' större än 8 890 N.
 2. Specifik bränsleförbrukning på 0,15 kg/N-1 h-1 eller mindre.
 3. 'Torrsvikt' under 750 kg.
 4. 'Diametern på förstastegrotorn' är mindre än 1 m.
- Tekniska anmärkningar:
1. För avsnitt 9A101.a.1 gäller att 'maximal dragkraft' är den av tillverkaren påvisade maximala dragkraften för motortypen i ett oinstallerat system vid havsnivå under statiska förhållanden med Icao-standardatmosfär. Dragkraften för civilt typcertifierade motorer är lika med eller lägre än den maximala dragkraft som tillverkaren påvisat för motortypen i ett oinstallerat system.
 2. Specifik bränsleförbrukning bestäms vid den maximala dragkraften för motortypen i ett oinstallerat system vid havsnivå under statiska förhållanden med Icao-standardatmosfär.
 3. 'Torrsvikt' är motorns vikt utan vätskor (bränsle, hydraulvätska, olja etc.) och innefattar inte gondolen (motorinklädnaden).
 4. 'Förstastegrotorns diameter' är diametern på motorns första roterande steg, vare sig det är en fläkt eller kompressor, mätt vid bladspetsens främre kant.
- b) Motorer som är konstruerade eller modifierade för användning i "missiler" eller obemannade luftfarkoster som specificeras i avsnitt 9A012 eller 9A112.a.
- 9A102 'Turbopropmotorsystem' som är särskilt konstruerade för obemannade luftfarkoster som specificeras i avsnitt 9A012 eller 9A112.a, och särskilt konstruerade komponenter till dessa, med en 'maximal effekt' som överstiger 10 kW.
- Anmärkning: Avsnitt 9A102 omfattar inte civilt certifierade motorer.
- Tekniska anmärkningar:
1. I avsnitt 9A102 avses med 'turbopropmotorsystem' ett system som har allt av följande:
 - a) Gasturbin.
 - b) Effektoverföringssystem för överföring av effekt till en propeller.
 2. I avsnitt 9A102 avses med 'maximal effekt' den maximala effekt som uppnås i ett oinstallerat system vid havsnivå under statiska förhållanden med Icao-standardatmosfär.
- 9A104 Sondraketer som har en räckvidd på minst 300 km.
- ANM. SE ÄVEN AVSNITT 9A004.

9A105 Raketmotorer för flytande bränsle eller raketmotorer för gelformigt bränsle enligt följande:

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 9A119.

- a) Raketmotorer för flytande bränsle eller raketmotorer för gelformigt bränsle som kan användas i "missiler", andra än de som specificeras i avsnitt 9A005, integrerade, eller konstruerade eller modifierade för att integreras i ett framdrivningssystem som drivs med flytande bränsle eller gelformigt bränsle som har en total impuls kapacitet som är lika med eller mer än 1,1 MNs.
- b) Raketmotorer för flytande bränsle eller raketmotorer för gelformigt bränsle som kan användas i kompletta raketsystem eller obemannade luftfarkoster med en räckvidd på 300 km, andra än de som specificeras i avsnitt 9A005 eller 9A105.a, integrerade, eller konstruerade eller modifierade för att integreras i ett framdrivningssystem som drivs med flytande bränsle eller gelformigt bränsle som har en total impuls kapacitet som är lika med eller mer än 0,841 MNs.

9A106 System och komponenter enligt följande, som inte specificeras i avsnitt 9A006, speciellt konstruerade för användning i raketframdrivningssystem som drivs med flytande eller gelformigt bränsle:

- a) Används inte.
- b) Används inte.
- c) Delsystem för styrning av utblåsningsvektorn som kan användas i "missiler".

Teknisk anmärkning:

Exempel på olika metoder som används för styrning av utblåsningsvektorn som specificeras i avsnitt 9A106.c:

1. Flexibelt munstycke.
2. Bränsle- eller sekundärgasinsprutning.
3. Rörlig motor eller rörligt munstycke.
4. Avböjning av utblåsningsstrålen (blad eller sonder), eller
5. Användande av utblåsningsroder.

9A106 forts.

- d) Styrssystem för flytande, uppslammade och gelformiga bränslen (inklusive oxidationsmedel) och särskilt konstruerade komponenter till dessa, som kan användas i "missiler", vilka konstruerats eller modifierats för att verka i vibrerande omgivning större än 10 g rms mellan 20 Hz och 2 kHz.

Anmärkning: De enda servoventiler, pumpar och gasturbiner som specificeras i avsnitt 9A106.d är följande:

- a) Servoventiler konstruerade för flödeshastigheter lika med eller mer än 24 l/min, vid ett absolut tryck lika med eller mer än 7 MPa, vilka har en reaktionstid på mindre än 100 ms.
 - b) Pumpar för flytande bränsle, med axelhastigheter lika med eller större än 8 000 varv/min eller med ett avlastningstryck lika med eller större än 7 MPa.
 - c) Gasturbiner för turbopumpar som drivs med flytande bränsle och som når axelhastigheter lika med eller större än 8 000 varv/min.
- e) Förbränningskammare och munstycken för raketmotorer som drivs med flytande eller gelformigt bränsle och som specificeras i avsnitt 9A005 eller 9A105.

9A107 Raketmotorer för fasta bränslen som kan användas i kompletta raketsystem eller obemannade luftfarkoster med en räckvidd på 300 km, andra än de som specificeras i avsnitt 9A007 och som har en total impulskapacitet som är lika med eller större än 841 MNs.

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 9A119.

9A108 Komponenter andra än de som specificeras i avsnitt 9A008 enligt följande, speciellt konstruerade för raketframdrivningssystem för fasta bränslen och hybridbränslen:

- a) Raketmotorhus samt "isolerings"-komponenter till dessa, som kan användas i delsystem som specificeras i avsnitt 9A007, 9A009, 9A107 eller 9A109.a.
- b) Raketmunstycken som kan användas i delsystem som specificeras i avsnitt 9A007, 9A009, 9A107 eller 9A109.a.
- c) Delssystem för styrning av utblåsningsvektorn som kan användas i "missiler".

Teknisk anmärkning:

Exempel på olika metoder som används för styrning av utblåsningsvektorn som specificeras i avsnitt 9A108.c:

1. Flexibelt munstycke.
2. Bränsle- eller sekundärgasinsprutning.
3. Rörlig motor eller rörligt munstycke.
4. Avböjning av utblåsningsstrålen (blad eller sonder).
5. Användande av utblåsningsroder.

- 9A109 Hybridraketsmotorer och till dessa speciellt konstruerade komponenter enligt följande:
- Hybridraketsmotorer som kan användas i kompletta raketsystem eller obemannade luftfarkoster, med en räckvidd på 300 km, utom de som specificeras i avsnitt 9A009, med en total impulskapacitet som är större än eller lika med 0,841 MNs, samt för detta ändamål speciellt konstruerade komponenter.
 - Speciellt konstruerade komponenter för hybridraketsmotorer som specificeras i avsnitt 9A009 och är användbara i "missiler".
- ANM. SE ÄVEN AVSNITTEN 9A009 OCH 9A119.
- 9A110 Kompositstrukturer och laminat samt produkter framställda därav, andra än de som specificeras i avsnitt 9A010, speciellt konstruerade för användning i "missiler" eller de delsystem som specificeras i avsnitt 9A005, 9A007, 9A105, 9A106.c, 9A107, 9A108.c, 9A116 eller 9A119.
- ANM. SE ÄVEN AVSNITT 1A002.
- Teknisk anmärkning:
- I avsnitt 9A110 avses med 'missiler' kompletta raketsystem och system för obemannade luftfarkoster med en räckvidd som överstiger 300 km.*
- 9A111 Pulsjet- eller pulsdetonationsmotorer som kan användas i "missiler" eller obemannade luftfartyg som specificeras i avsnitt 9A012 eller 9A112.a samt komponenter speciellt konstruerade för dem.
- ANM. SE ÄVEN AVSNITTEN 9A011 OCH 9A118.
- Teknisk anmärkning:
- I detonationsmotorer i avsnitt 9A111 utnyttjas en detonation för att framkalla ett ökat effektivt tryck i hela förbränningskammaren. Detonationsmotorer kan vara t.ex. pulsbaserade, roterande eller baserade på en kontinuerlig våg.*
- 9A112 "Obemannade luftfartyg" ("UAV"), andra än de som specificeras i avsnitt 9A012, enligt följande:
- "Obemannade luftfartyg" ("UAV"), med en räckvidd på 300 km.
 - "Obemannade luftfartyg" ("UAV") som har allt av följande:
 - Som har något av följande:
 - Autonom flyglednings- och navigeringsfunktion, eller
 - En funktion för flygledning utanför det direkta synfältet med hjälp av en mänsklig operatör.
 - Som har något av följande:
 - Inkluderar ett system/en mekanism för aerosolspridning med större kapacitet än 20 liter.
 - Konstruerad eller modifierad för att innehålla ett system/en mekanism för aerosolspridning med större kapacitet än 20 liter.

9A112.b. forts.

Tekniska anmärkningar:

1. En aerosol består av partiklar eller vätska, andra än bränslekomponenter, bränslebyprodukter eller bränsletillsatssämnen, som utgör en del av den nyttolast som ska spridas i atmosfären. Exempel på aerosoler är till exempel bekämpningsmedel för besprutningsflygning och torra kemikalier för molnsädd.
2. Ett system/en mekanism för areosolspridning innehåller alla de verktyg (mekaniska, elektroniska, hydrauliska osv.) som är nödvändiga för lagring och spridning av en aerosol upp i atmosfären. Detta inbegriper möjligheten att spruta in aerosolen i utloppsgasen eller propellerns utloppsström.

9A115 Uppskjutningsutrustning enligt följande:

- a) Apparater och anordningar för hantering, kontroll, aktivering och uppskjutning, konstruerade eller modifierade för att användas vid uppskjutning av rymdfarkoster och som specificeras i avsnitt 9A004, sondraketer som specificeras i avsnitt 9A104 eller 'missiler'.

Teknisk anmärkning:

I avsnitt 9A115.a Med 'missil' avses kompletta raketsystem och system för obemannade luftfarkoster som har en räckvidd som överstiger 300 km.

- b) Fordon för transport, handhavande, styrning, aktivering och uppskjutning, konstruerade eller modifierade för att användas vid uppskjutning av rymdfarkoster, som specificeras i avsnitt 9A004, sondraketer som specificeras i avsnitt 9A104 eller 'missiler'.

9A116 Farkoster för återinträde i jordatmosfären, användbara i "missiler", och utrustning konstruerad eller modifierad härför, enligt följande:

- a) Farkoster för återinträde i jordatmosfären.
- b) Värmesköldar och komponenter för dessa tillverkade av keramiska material eller ablativmaterial (= material som bortför värme).
- c) Kylutrustningar och komponenter för dessa tillverkade av material med låg vikt och förmåga att motstå höga temperaturer.
- d) Elektronisk utrustning särskilt konstruerad för farkoster för återinträde i jordatmosfären.

9A117 Hopkopplings- och separationsmekanismer och mellansteg härför, användbara i "missiler".

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 9A121.

9A118 Anordningar för att reglera förbränningen i motorer, som kan användas i "missiler" eller obemannade luftfarkoster som specificeras i avsnitt 9A012 eller 9A112.a, och som specificeras i avsnitt 9A011 eller 9A111.

11.6.2021

SV

Europeiska unionens officiella tidning

L 206/407

- 9A119 Enskilda raketsteg som kan användas i kompletta raketsystem eller obemannade luftfarkoster med en räckvidd på 300 km, andra än de som specificeras i avsnitten 9A005, 9A007, 9A009, 9A105, 9A107 och 9A109.
- 9A120 Tankar för flytande eller gelformigt bränsle, andra än de som specificeras i avsnitt 9A006, särskilt konstruerade för bränslen som specificeras i avsnitt 1C111 eller 'andra flytande eller gelformiga bränslen' som används i raketsystem som kan bära en last på minst 500 kg nyttolast under en sträcka på minst 300 km.
- Anmärkning: I avsnitt 9A120 inkluderar 'andra flytande eller gelformiga bränslen' bland annat bränslen som specificeras i KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING.*
- 9A121 Elektriska umbilikalkontakter och mellanstegskontakter som är särskilt konstruerade för "missiler", rymduppskjutningsfarkoster som specificeras i avsnitt 9A004 eller sondraketer som specificeras i avsnitt 9A104.
- Teknisk anmärkning:*
- De mellanstegskontakter som avses i avsnitt 9A121 innefattar också elektriska kontakter som installerats mellan "missilen", rymduppskjutningsfarkosten eller sondraketen och dess nyttolast.*
- 9A350 Besprutnings- eller aerosolbildningssystem, särskilt konstruerade eller modifierade för montering på flygplan, "lätta luft-farkoster" eller obemannade luftfartyg, samt särskilt konstruerade komponenter för dessa enligt följande:
- Fullständiga besprutnings- eller aerosolbildningssystem som, från en vätskesuspension, kan sprida en initial droppe med 'VMD' som understiger 50 µm vid en flödes hastighet som överstiger två liter per minut.
 - Besprutningskranar eller system av aerosolgenereringsenheter som, från en vätskesuspension, kan sprida en initial droppe med 'VMD' som understiger 50 µm vid en flödes hastighet som överstiger två liter per minut.
 - Aerosolgenereringsenheter som är särskilt konstruerade för montering på system som specificeras i avsnitt 9A350.a och b.

9A350.c. forts.

Anmärkning: Aerosolgenereringsenheter är anordningar som är särskilt konstruerade eller modifierade för montering på luftfartyg, t.ex. munstycken, spridningsmunstycken med roterande trumma och liknande anordningar.

Anmärkning: Avsnitt 9A350 omfattar inte besprutnings- eller aerosolbildningssystem för vilka det kan visas att de inte kan sprida biologiska agens i form av smittsamma aerosoler.

Tekniska anmärkningar:

1. Droppstorleken för besprutningsutrustning eller munstycken som är särskilt konstruerade för användning på luftfartyg, "lätta än luft-farkoster" eller obemannade luftfarkoster bör mätas enligt någon av följande metoder:
 - a) Dopplerasermetoden.
 - b) Främre laserdiffraktionsmetoden.
2. I avsnitt 9A350 avses med 'VMD' volymmediandiametern och för vattenbaserade system motsvarar detta massmediandiametern (MMD).

9B Test-, inspektions- och produktionsutrustning

9B001 Utrustning, verktyg eller fixturer för tillverkning enligt följande:

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 2B226.

- a) Utrustning för riktningstelnad gjutning eller enkristallgjutning, utformad för "superlegeringar".
- b) Verktyg för gjutning, speciellt konstruerade för tillverkning av gasturbinblad, ledskenor eller "skoveltak", tillverkade av svårsmälta metaller eller keramik, enligt följande:
 1. Kärnor.
 2. Skal (gjutformar).
 3. Kombinerade enheter med kärna och skal (gjutform).
- c) Utrustning för friformsframställning av enkristall- eller riktningstelnade föremål, speciellt konstruerad för tillverkning av gasturbinblad, ledskenor eller "skoveltak".

9B002 Styrssystem som arbetar i realtid, instrumentering (inklusive givare) eller utrustning för automatisk datainsamling och databehandling som är allt av följande:

- a) Speciellt konstruerat för "utveckling" av gasturbinmotorer, utrustning eller komponenter, och
- b) Innehåller någon av de "tekniker" som specificeras i avsnitt 9E003.h eller 9E003.i.

9B003 Utrustning speciellt konstruerad för "produktion" eller test av gasturbinborstättningar som är konstruerade för drift vid topphastigheter över 335 m/s och temperaturer som överskrider 773 K (500 °C) samt här till speciellt konstruerade komponenter och tillbehör.

9B004 Verktyg, formar eller fixturer för hopfogning i fast tillstånd av "superlegeringar", titan eller intermetalliska bärta-till-skiva-kombinationer som beskrivs i avsnitt 9E003.a.3 eller 9E003.a.6 för gasturbiner.

9B005 Styrssystem som arbetar i realtid, instrumentering (inklusive givare) eller utrustning för automatisk datainsamling och databehandling, speciellt konstruerad för användning med något av följande:

ANM. SE ÄVEN AVSNITT 9B105.

- a) Vindtunnlar konstruerade för hastigheter av Mach 1,2 eller mer.

Anmärkning: Avsnitt 9B005.a omfattar inte vindtunnlar som är speciellt konstruerade för utbildningsändamål och som har en 'testsektionsstorlek' (mått i sidled) på mindre än 250 mm.

Teknisk anmärkning:

Med 'testsektionsstorlek' avses diametern på en cirkel, eller sidan av en kvadrat eller längsta sidan på en rektangel vid den största testsektionen.

- b) Utrustning för simulering av strömningsomgivningen vid hastigheter som överskrider Mach 5, bl.a. kanontunnlar, plasmatusnlar, stötrör, stöttunnlar, gastunnlar och lättgaskanoner, eller
- c) Vindtunnlar eller utrustning, andra än tvådimensionella sektioner, som kan simulera Reynoldstal för strömningar som överskrider 25×10^6 .

- 9B006 Akustisk vibrationsmätutrustning som kan producera ljudtrycksnivåer på 160 dB eller mer (referens 20 µPa) med en specificerad uteffekt på 4 kW eller mer vid en testcelltemperatur som överstiger 1 273 K (1 000 °C), och därtill speciellt konstruerade kvartsvärmare.
- ANM. SE ÄVEN AVSNITT 9B106.
- 9B007 Utrustning speciellt konstruerad för inspektion av raketmotorer och som använder icke-förstörande provmetoder (NDT), andra än konventionell enplansröntgen eller grundläggande fysisk eller kemisk analys.
- 9B008 Omvandlare för direktmätning av ytfriktion som är speciellt konstruerade för drift vid ett testflöde med en sammanlagd (stagnations)temperatur som överstiger 833 K (560 °C).
- 9B009 Verktyg som är speciellt konstruerade för att tillverka pulver-metalliska rotorkomponenter för turbinmotorer som har allt av följande:
- Konstruerade för drift vid spänningsnivåer upp till 60 % av den slutliga brottgränsen (UTS) eller mer, mätt vid en temperatur på 873 K (600 °C).
 - Konstruerade för drift vid 873 K (600 °C) eller mer.
- Anmärkning: Avsnitt 9B009 omfattar inte verktyg för att producera pulver.
- 9B010 Utrustning som är särskilt konstruerad för produktion av föremål som specificeras i avsnitt 9A012.
- 9B105 'Aerodynamiska provanläggningar' för hastigheter på Mach 0,9 eller mer, som kan användas för 'missiler' och deras delsystem.
- ANM. SE ÄVEN AVSNITT 9B005.
- Anmärkning: Avsnitt 9B105 omfattar inte vindtunnlar för hastigheter på Mach 3 eller lägre där dimensionen på 'testsektionstvårsnittet' är lika med eller mindre än 250 mm.
- Tekniska anmärkningar:
- 'Aerodynamiska provanläggningar' i avsnitt 9B105 innefattar vindtunnlar och stöttunnlar för studier av luftströmmar kring föremål.
 - Med 'testsektionstvårsnitt' i anmärkningen till avsnitt 9B105 avses diametern på en cirkel, eller sidan av en kvadrat eller längsta sidan på en rektangel, eller huvudaxeln i en ellips vid det största testsektionstvårsnittet. 'Testsektionstvårsnitt' är tvårsnittet i rät vinkel mot flödets riktning.
 - Med 'missil' avses i avsnitt 9B105 kompletta raketsystem och system för obemannade luftfartyg med en räckvidd på minst 300 km.

9B106 Miljökammare och ekofria rum enligt följande:

a) Miljökammare som uppfyller allt av följande:

1. Kan simulera något av följande flygförhållanden:

a) Höjder lika med eller mer än 15 km.

b) Temperaturområde omfattande minst intervallet från 223 K (– 50 °C) till 398 K (125 °C).

2. Innehåller eller är 'konstruerad eller modifierad' för att införliva skakutrustning eller annan vibrations-testutrustning som producerar en vibrationsomgivning lika med eller större än 10 g rms, mätt vid 'obelastat bord' mellan 20 Hz och 2 kHz, medan den överför krafter lika med eller större än 5 kN.

Tekniska anmärkningar:

1. I avsnitt 9B106.a.2 beskrivs system som kan generera en vibrationsomgivning med en enda våg (t.ex. en sinusvåg) och system som kan generera en slumpmässig bredbandsvibration (dvs. kraftspektrum).

2. I avsnitt 9B106.a.2 avses med 'konstruerad eller modifierad' att miljökammaren har lämpliga gränssnitt (t.ex. förseglingsanordningar) för att införliva skakutrustning eller annan vibrationstestutrustning som specificeras i avsnitt 2B116.

3. I avsnitt 9B106.a.2 avses med 'obelastat bord' ett arbetsbord eller yta utan fixtur eller fastspänningsanordningar.

b) Miljökammare som kan simulera följande flygförhållanden, nämligen

1. en akustisk omgivning med en ljudnivå på 140 dB eller mer (referens 20 µPa) eller med en uteffekt på totalt 4 kW eller mer.

2. höjder lika med eller mer än 15 km.

3. temperaturområde omfattande minst intervallet 223 K (– 50 °C) och 398 K (125 °C).

9B107 'Aerotermodynamiska provanläggningar' som kan användas för 'missiler', raketframdrivningssystem för 'missiler' och farkoster och utrustning för återinträde i jordatmosfären som specificeras i avsnitt 9A116 och som har någon av följande egenskaper:

a) En elektrisk strömförsörjning som ger minst 5 MW.

b) En gasförsörjning som ger ett totalt tryck på minst 3 Mpa.

Tekniska anmärkningar:

1. 'Aerotermodynamiska provanläggningar' omfattar anläggningar med plasmabågstrålar och plasmavindtunnlar för undersökning av hur föremål påverkas termiskt och mekaniskt av luftflöde.

2. I avsnitt 9B107 avses med 'missiler' kompletta raketsystem och system för obemannade luftfarkoster med en räckvidd som överstiger 300 km.

- 9B115 Speciellt konstruerad "produktionsutrustning" för system, delsystem och komponenter som specificeras i avsnitten 9A005–9A009, 9A011, 9A101, 9A102, 9A105–9A109, 9A111, 9A116–9A120.
- 9B116 Speciellt konstruerade "produktionshjälpmedel" för rymduppskjutningsfarkoster som specificeras i avsnitt 9A004 eller system, delsystem och komponenter som specificeras i avsnitten 9A005–9A009, 9A011, 9A101, 9A102, 9A104–9A109, 9A111 och 9A116–9A120, eller 'missiler'.
- Teknisk anmärkning:
- Med 'missil' avses i avsnitt 9B116 kompletta raketsystem och system för obemannade luftfarkoster med en räckvidd på över 300 km.*
- 9B117 Provbänkar eller provbockar som har kapacitet för provning av raketer eller raketmotorer, som drivs med fast, flytande eller gelformat bränsle och som har någon av följande egenskaper:
- Förmåga att motstå 68 kN drivkraft.
 - Möjlighet att mäta drivkraften simultant i tre riktningar.

9C **Material**

9C108 "Isolerings"material i bulkform och "invändigt foder", annat än de som specificeras i avsnitt 9A008, för raketmotorhus som kan användas i "missiler" eller som är särskilt konstruerade för raketmotorer för fasta bränslen som specificeras i avsnitt 9A007 eller 9A107.

9C110 Hartsimpregnerade fibermattor och metallbelagda fibrer för formar till dessa, för kompositstrukturer, laminat och produkter som specificeras i avsnitt 9A110, tillverkade med organisk matris eller metallmatris med tråd- eller fiberförstärkningar, som har en "specifik brottgräns" större än $7,62 \times 10^4$ m och en "specifik modul" större än $3,18 \times 10^6$ m.

ANM. SE ÄVEN AVSNITTEN 1C010 OCH 1C210.

Anmärkning: De enda hartsimpregnerade fibermattor som specificeras i avsnitt 9C110 är de som efter härdning har en glasningstemperatur (T_g), som överskrider 418 K (145 °C) bestämd enligt ASTM D4065 eller motsvarande.

9D Programvara

- 9D001 "Programvara", som inte specificeras i avsnitt 9D003 eller 9D004, som är särskilt konstruerad eller modifierad för "utveckling" av utrustning eller "teknik", som specificeras i avsnitt 9A001–9A119, 9B eller 9E003.
- 9D002 "Programvara", som inte specificeras i avsnitt 9D003 eller 9D004, speciellt utformad eller modifierad för "produktion" av utrustning som specificeras i avsnitten 9A001–9A119 eller 9B.
- 9D003 "Programvara" som innehåller "teknik" som specificeras i avsnitt 9E003.h och används i "FADEC-system" för system som specificeras i avsnitt 9A eller utrustning som specificeras i avsnitt 9B.
- 9D004 Annan "programvara" enligt följande:
- a) Två- eller tredimensionell flytande "programvara" bekräftad med nödvändig data från vindtunnelprov eller flygprov för detaljerad motorflödesmodellering.
 - b) "Programvara" för testning av flygburna gasturbiner, delar eller komponenter, med alla följande egenskaper:
 1. Särskilt konstruerade för att testa något av följande:
 - a) Flygburna gasturbinmotorer, sammansatta enheter eller komponenter som innefattar "teknik" som specificeras i avsnitt 9E003.a, 9E003.h eller 9E003.i.
 - b) Flerstegskompressorer som ger antingen förbiflöde eller flöde från kärnmotorn, speciellt konstruerade för gasturbinmotorer för flygändamål som innefattar "teknik" som specificeras i avsnitt 9E003.a eller 9E003.h.
 2. Särskilt konstruerade för allt av följande:
 - a) Insamling och behandling av data i realtid.
 - b) Återkopplingskontroll av testämnet eller provningsförhållandena (t.ex. temperatur, tryck, flödes hastighet) medan testningen pågår.

Anmärkning: Avsnitt 9D004.b omfattar inte programvara för drift av testanläggning eller för användarsäkerhet (t. ex. stopp vid rusionsvarvtal, branddetektering och brandbekämpning), eller acceptanskontroll för produktion, reparation eller underhåll som begränsar sig till kontroll av att produkten monterats eller reparerats korrekt.

9D004 forts.

- c) "Programvara" speciellt utformad för att styra riktningstelnad eller enkristallgjutning i utrustning som specificeras i avsnitt 9B001.a eller 9B001.c.
- d) Används inte.
- e) "Programvara" speciellt utformad eller modifierad för drift av produkter som omfattas av avsnitt 9A012.
- f) "Programvara" speciellt utformad för konstruktion av interna kylkanaler i flygburna gasturbinblad, ledskenor och "skoveltak".
- g) "Programvara" som har allt av följande:
 1. Speciellt utformad för att förutsäga flygtermiska och flygmekaniska betingelser och förbränningsbetingelser i flygburna gasturbinmotorer, och
 2. Teoretiska modellförutsägelser av de flygtermiska och flygmekaniska betingelser och de förbränningsbetingelser som har validerats genom faktiska (experimentella eller produktions-) prestandadata för flygburna gasturbinmotorer.

9D005 "Programvara" speciellt utformad eller modifierad för drift av produkter som omfattas av avsnitt 9A004.e eller 9A004.f.

ANM. För "programvara" som gäller produkter som förtecknas i 9A004.d som ingår i "rymdfarkosters nyttolast", se lämplig kategori.

9D101 "Programvara" speciellt utformad eller modifierad för "användning" av varor som omfattas av avsnitten 9B105, 9B106, 9B116 eller 9B117.

9D103 "Programvara" speciellt utformad för modellering, simulering eller konstruktionsintegrering av rymduppskjutningsfarkoster som specificeras i avsnitt 9A004, sondraketer som specificeras i avsnitt 9A104 eller "missiler" eller de delsystem som specificeras i avsnitt 9A005, 9A007, 9A105, 9A106.c, 9A107, 9A108.c, 9A116 eller 9A119.

Anmärkning: "Programvara" som specificeras i avsnitt 9D103 omfattas av det avsnittet även om den kombineras med den speciellt konstruerade utrustning som specificeras i avsnitt 4A102.

9D104 "Programvara" enligt följande:

- a) "Programvara" speciellt utformad eller modifierad för "användning" av varor som specificeras i avsnitt 9A001, 9A005, 9A006.d., 9A006.g., 9A007.a., 9A009.a., 9A010.d., 9A011, 9A101, 9A102, 9A105, 9A106.d., 9A107, 9A109, 9A111, 9A115.a., 9A117 eller 9A118.
- b) "Programvara" speciellt utformad eller modifierad för drift eller underhåll av delsystem eller utrustning som specificeras i avsnitt 9A008.d, 9A106.c, 9A108.c eller 9A116.d.

9D105 "Programvara" speciellt utformad eller modifierad för att samordna funktionen hos mer än ett delsystem, annan än den som specificeras i 9D004.e, i rymdfarkoster som specificeras i avsnitt 9A004 eller sondraketer som specificeras i avsnitt 9A104 eller 'missiler'.

Anmärkning: Avsnitt 9D105 omfattar "programvara" speciellt utformad för bemannade "luftfartyg" som konverterats för att användas som "obemannade luftfarkoster" enligt följande:

- a) "Programvara" som är särskilt utformad eller modifierad för att integrera konverteringsutrustningen med "luftfartygets" systemfunktioner, och
- b) "programvara" som är särskilt utformad eller modifierad för att "luftfartyget" ska kunna användas som en "obemannad luftfarkost".

Teknisk anmärkning:

Med 'missil' avses i avsnitt 9D105 kompletta raketsystem och system för obemannade luftfartyg med en räckvidd på minst 300 km.

9E **Teknik**

Anmärkning: "Utvecklings"- eller "produktions"-teknik" som specificeras i avsnitt 9E001–9E003 för gasturbinmotorer förblir kontrollerad även när den används för reparation eller översyn. Vad som inte omfattas av avsnittet är tekniska data, ritningar eller dokumentation för underhållsaktiviteter direkt sammankopplade med kalibrering, borttagande eller ersättning av skadade eller icke servicebara delar inklusive utbyte av hela motorer eller motormoduler.

9E001 "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "utveckling" av utrustning eller "programvara" som specificeras i avsnitt 9A001.b, 9A004–9A012, 9A350, 9B eller 9D.

9E002 "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "produktion" av utrustning som omfattas av avsnitten 9A001.b, 9A004–9A011, 9A350 eller 9B.

ANM. För "teknik" för reparation av kontrollerade kroppar, laminat eller material, se avsnitt 1E002.f.

9E003 Annan "teknik" enligt följande:

a) "Teknik" som "erfordras" för "utveckling" eller "produktion" av någon av följande komponenter eller system avsedda för gasturbinmotorer:

1. Riktningstelnade gasturbinblad, ledskenor eller "skoveltak" tillverkade via styrd stelning (directionally solidified, DS) eller enkelkristallegeringar (singel crystal, SC) med (i 001 Miller Index Direction) en spänningsbrottslivstid över 400 timmar vid 1 273 K (1 000 °C) vid ett tryck på 200 MPa, baserat på genomsnittliga värden.

Teknisk anmärkning:

I samband med avsnitt 9E003.a.1 utförs provning av spänningsbrottslivslängd vanligen på ett provexemplar.

2. Brännkammare som har något av följande:

- a) 'Termiskt avledande foder' konstruerade för att fungera vid en 'utloppstemperatur från brännkammaren' på över 1 883 K (1 610 °C).
- b) Icke metalliska foder.
- c) Icke metalliska skal.
- d) Foder som är konstruerade för att fungera vid en 'utloppstemperatur från brännkammaren' på över 1 883 K (1 610 °C) och som har hål som uppfyller de parametrar som specificeras i avsnitt 9E003.c.

Anmärkning: Den "teknik" som "erfordras" för hål enligt avsnitt 9E003.a.2 begränsas till härledning av hålets geometri och placering.

9E003.a.2. forts.

Tekniska anmärkningar:

1. 'Termiskt avledande foder' är foder med åtminstone en stödjande struktur som är utformad för att bära mekaniska laster och struktur vänd mot förbränningen som är utformad för att skydda den stödjande strukturen mot värmen från förbränningen. Strukturen som är vänd mot förbränningen och den stödjande strukturen förskjuts (mekanisk försjutning på grund av värmelast) oberoende av varandra, dvs. de är termiskt separerade.
2. 'Utloppstemperatur från brännkammaren' är den totala genomsnittliga (stagnations)temperaturen i gasströmmen mellan brännkammarens utloppsplan och framkanten på turbinens inloppsledskena (dvs. mätt vid motorstation T40 enligt definitionen i SAE ARP 755A) när motorn arbetar i "stationärt" driftläge vid den certifierade maximala kontinuerliga arbetstemperaturen.

ANM. Se avsnitt 9E003.c angående den "teknik" som "erfordras" för att producera kylhål.

3. Komponenter som är något av följande:
 - a) Tillverkade av organiska "komposit"material konstruerade för att arbeta vid temperaturer som överskrider 588 K (315 °C).
 - b) Tillverkade av något av följande:
 1. Metalliska "matriskompositer" som har förstärkts med något av följande:
 - a) Material som specificeras i avsnitt 1C007.
 - b) "Fibrer eller fiberliknande material" som specificeras i avsnitt 1C010.
 - c) Aluminider som specificeras i avsnitt 1C002.a.
 2. Keramiska "matriskompositer" som specificeras i avsnitt 1C007.
 - c) Statorer, ledskenor, blad, skoveltak, roterande bladförsedda ringar (rotating bling), roterande bladförsedda skivor (rotating blisk) eller 'y-rör' som uppfyller allt av följande:
 1. Specificeras inte i avsnitt 9E003.a.3.a.
 2. Konstruerade för kompressorer eller fläktar.
 3. Tillverkade av material som specificeras i avsnitt 1C010.e med hartser som specificeras i avsnitt 1C008.

Teknisk anmärkning:

Den första separeringen av luftmassflödet mellan förbikopplingen och de centrala delarna av motorn sker genom ett 'y-rör'.

4. Okyllda turbinblad, ledskenor eller "skoveltak" konstruerade för att arbeta i en 'gasström med temperatur' på 1 373 K (1 100 °C) eller mer.

9E003.a. forts.

5. Kylda turbinblad, ledskenor eller "skoveltak", andra än de som beskrivs i avsnitt 9E003.a.1, konstruerade för drift i 'gasströmtemperaturer' på 1 693 K (1 420 °C) eller mer.

Teknisk anmärkning:

'Gasströmtemperatur' är den totala genomsnittliga (stagnations)temperaturen i gasströmmen vid framkantplanet på turbinkomponenten under 'stationär' motordrift vid den certifierade eller specificerade maximala kontinuerliga arbetstemperaturen.

6. Metalliskt förenade kombinationer av skivor och turbinblad.
7. Används inte.
8. Rotorkomponenter i gasturbinmotorer som är 'motståndskraftiga mot skador' genom att de tillverkas av pulvermetallurgiska material som specificeras i avsnitt 1C002.b, eller

Teknisk anmärkning:

Komponenter som är 'motståndskraftiga mot skador' är konstruerade med metoder och dokumentation för att spricktillväxten ska kunna förutsägas och begränsas.

9. Används inte.
10. Används inte.
11. 'Fläktblad' som uppfyller allt av följande:
- a) Minst 20 % av den totala volymen utgörs av en eller flera slutna hålrum som endast innehåller vakuum eller gas.
- b) Ett eller flera slutna hålrum har en volym på minst 5 cm³.

Teknisk anmärkning:

För avsnitt 9E003.a.11 gäller att 'fläktblad' är rotorbladets del av det roterande steget eller de roterande stegen, som ger både kompressorflöde och förbiflöde i en gasturbinmotor.

9E003 forts.

- b) "Teknik" som "erfordras" för "utveckling" eller "produktion" av något av följande:
1. Flygplansmodeller för vindtunnelbruk som är försedda med icke störande givare som kan sända information till datainsamlingsystemet.
 2. Propellerblad eller turbopropfläktar tillverkade av "komposit"-material, som har möjlighet att absorbera mer än 2 000 kW vid flyghastigheter som överskrider Mach 0,55.
- c) "Teknik" som "erfordras" för att producera kylhål i komponenter till gasturbinmotorer som är utrustade med någon av den "teknik" som specificeras i avsnitt 9E003.a.1, 9E003.a.2 eller 9E003.a.5, och som har något av följande:
1. Uppfyller allt av följande:
 - a) Minsta 'tvärsnittsarean' är mindre än 0,45 mm².
 - b) 'Hålförmskvoten' är större än 4,52.
 - c) 'Infallsvinkeln' är lika med eller mindre än 25°.
 2. Uppfyller allt av följande:
 - a) Minsta 'tvärsnittsarean' är mindre än 0,12 mm².
 - b) 'Hålförmskvoten' är större än 5,65.
 - c) 'Infallsvinkeln' är större än 25°.

Anmärkning: Avsnitt 9E003.c omfattar inte "teknik" för att producera cylindriska hål med konstant radie som går rakt igenom och har ingång och utgång på komponentens externa ytor.

Tekniska anmärkningar:

1. I avsnitt 9E003.c avses med 'tvärsnittsarea' hålets area i det plan som ligger vinkelrätt mot hålets axel.
2. Med 'hålförmskvot' i avsnitt 9E003.c avses den nominella längden på hålets axel dividerad med roten ur dess minsta 'tvärsnittarea'.
3. I avsnitt 9E003.c avses med 'infallsvinkeln' den spetsiga vinkeln mätt mellan ett plan tangentiellt till strömningsytan och hålets axel vid den punkt där hålets axel går in i strömningsytan.
4. Metoder för produktion av hål som avses i avsnitt 9E003.c innefattar maskinbearbetning med "laser"-stråle, maskinbearbetning med vattenstråle, elektrokemisk bearbetning (ECM) eller gnistbearbetning (EDM).

9E003 forts.

- d) "Teknik" som "erfordras" för "utveckling" eller "produktion" av kraftöverföringssystem för helikoptrar, kraftöverföringssystem för tippbara rotor eller vingar i "luftfartyg".
- e) "Teknik" för "utveckling" eller "produktion" av kolvdieselmotorer för framdrivning av markfordon som har alla följande egenskaper:
 - 1. En 'boxvolym' som är 1,2 m³ eller mindre.
 - 2. En total utgångseffekt som är mer än 750 kW baserat på 80/1269/EEG eller ISO 2534, eller nationella motsvarigheter.
 - 3. En effekttäthet som är mer än 700 kW/m³ 'boxvolym'.

Teknisk anmärkning:

Den 'boxvolym' som avses i avsnitt 9E003.e är produkten av tre axlar i rät vinkel mot varandra mätt på följande sätt:

Längd: Längden av vevaxeln från frontytan till svänghjulsytan.

Bredd: Det bredaste av följande:

- a) Från yttersidan av den ena sidans ventilkåpa till motsvarande på andra sidan.
- b) Ytermåttet på topplocket.
- c) Svänghjulsåpans diameter.

Höjd: Det högsta av följande:

- a) Avståndet från vevaxelcentrum till toppytan av ventilkåpan (eller topplocket) plus två gånger slaglängden.
 - b) Diametern av svänghjulsåpan.
- f) "Teknik" enligt följande som "erfordras" för "produktion" av speciellt konstruerade komponenter för dieselmotorer med hög uteffekt:
- 1. "Teknik" som "erfordras" för "produktion" av motorsystem där alla följande delar är gjorda av keramiska material som specificeras i avsnitt 1C007:
 - a) Cylinderfoder.
 - b) Kolvar.
 - c) Topplöck.
 - d) En eller flera andra komponenter (inklusive avgasportar, turboladdare, ventilstyrningar, ventiltillbehör eller isolerade bränsleinsprutningar).

9E003.f. forts.

2. "Teknik" som "erfordras" för "produktion" av turboladdningssystem med en enkelstegskompressor och med alla följande egenskaper:
 - a) Arbetar med tryckförhållande 4:1 eller högre.
 - b) Har ett massflöde i området 30 till 130 kg/min.
 - c) Möjlighet till variabel flödesarea i kompressorn eller i turbinsektionen.
3. "Teknik" som "erfordras" för "produktion" av bränsleinsprutningssystem konstruerade för flerbränsleanvändning (t.ex. diesel- eller flygbränsle) som täcker viskositetsområdet från dieselbränsle (2,5 cSt vid 310,8 K [37,8 °C]) ner till bensin (0,5 cSt vid 310,8 K [37,8 °C]) och har allt av följande:
 - a) Insprutningsmängd som överstiger 230 mm³ per insprutning och cylinder.
 - b) Elektroniskt styrsystem som är speciellt konstruerat för att automatiskt övervaka egenskaperna och med hjälp av givare känna att det avgivna vridmomentet är oberoende av bränsleblandningen.
- g) "Teknik" som "erfordras" för "utveckling" eller "produktion" av 'dieselmotorer med hög uteffekt' som arbetar med smörjning av cylinderväggen med hjälp av fast smörjning, gasfas eller vätskefilm (eller kombinationer därav), och som tillåter att cylindertemperaturen överskrider 723 K (450 °C), mätt på cylinderväggen vid övre vändpunkten för den övre kolvringen.

Teknisk anmärkning:

'Dieselmotorer med hög uteffekt' är sådana dieselmotorer där det specificerade genomsnittliga bromstrycket är 1,8 MPa eller mer vid 2 300 varv/min, förutsatt att det specificerade varvtalet är 2 300 varv/min eller mer.

9E003 forts.

- h) "Teknik" enligt följande för "FADEC-system" för gasturbinmotorer:
1. "Utvecklingsteknik" för erhållande av de funktionella kraven för de komponenter som behövs för att "FADEC-systemet" ska reglera motorens drivkraft eller axeleffekt (t.ex. Feedback Sensor-tidskonstanter och -noggrannhet, bränsleventilens rotationshastighet).
 2. "Utvecklings-" eller "produktionsteknik" för kontroll- och diagnoskomponenter som är unika för "FADEC-systemet" och används för att reglera motorens drivkraft eller axeleffekt.
 3. "Utvecklingsteknik" för regleringsalgoritmerna ("control law"), inklusive "källkod", som är unik för "FADEC-systemet" och används för att reglera motorens drivkraft eller axeleffekt.

Anmärkning: Avsnitt 9E003.h omfattar inte sådana tekniska data för integration av motor och "luftfartyg" som de civila luftfartscertifieringsmyndigheterna i en eller flera EU-medlemsstater eller i en stat som deltar i Wassenaar-arrangemanget kräver att flygbolagen ska offentliggöra för allmänt bruk (t.ex. installationshandledningar, driftsinstruktioner, instruktioner för bibehållen flygduglighet) eller gränssnittsfunktioner (t.ex. input/output-bearbetning, flygplansskrovets drivkrafts- eller axeleffektsbehov).

- i) "Teknik" enligt följande för system för justerbar geometri för flödesvägar som är konstruerade för att bevara motorstabiliteten för kompressorurbiner, fläkt- eller krafturbiner eller utloppsmunstycken:
1. "Utvecklingsteknik" för erhållande av de funktionella kraven för de komponenter som bevarar motorstabiliteten.
 2. "Utvecklings-" eller "produktionsteknik" för komponenter som är unika för systemet för justerbar geometri för flödesvägar och som bevarar motorstabiliteten.
 3. "Utvecklingsteknik" för regleringsalgoritmerna, inklusive "källkod", vilka är unika för systemet för justerbar geometri för flödesvägar och bevarar motorstabiliteten.

Anmärkning: 9E003.i omfattar inte "teknik" för något av följande:

- a) Inloppsledskenor.
 - b) Fläktar med variabel stigning eller turbopropfläktar.
 - c) Omställbara kompressorledskenor.
 - d) Avtappningsventiler för kompressorer.
 - e) Justerbar geometri för flödesvägar för reverserande dragkraft.
- j) "Teknik" som "erfordras" för "utveckling" av vingfällningssystem för "flygplan" med fasta vingar och gasturbinmotorer.

ANM. För "teknik" som "erfordras" för "utveckling" av vingfällningssystem för "flygplan" med fasta vingar och gasturbinmotorer, SE ÄVEN KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING.

- 9E101 a) "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "utveckling" av varor som specificeras i avsnitt 9A101, 9A102, 9A104–9A111, 9A112.a eller 9A115–9A121.
- b) "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "produktion" av 'UAV' som specificeras i avsnitt 9A012 eller varor som specificeras i avsnitt 9A101, 9A102, 9A104–9A111, 9A112.a. eller 9A115–9A121.

Teknisk anmärkning:

I avsnitt 9E101.b avses med 'UAV' system för obemannade luftfarkoster med en räckvidd som överstiger 300 km.

- 9E102 "Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "användning" av rymduppskjutningsfarkoster som specificeras i avsnitt 9A004, varor som specificeras i avsnitten 9A005–9A011, 'UAV' som specificeras i avsnitt 9A012 eller varor som specificeras i avsnitt 9A101, 9A102, 9A104–9A111, 9A112.a, 9A115–9A121, 9B105, 9B106, 9B115, 9B116, 9B117, 9D101 eller 9D103.

Teknisk anmärkning:

I avsnitt 9E102 avses med 'UAV' system för obemannade luftfarkoster med en räckvidd som överstiger 300 km.

BILAGA II

UNIONENS GENERELLA EXPORTTILLSTÅND

I följande avsnitt fastställs unionens generella exporttillstånd för viss export.

A. EXPORT TILL AUSTRALIEN, ISLAND, JAPAN, KANADA, NYA ZEELAND, NORGE OCH SCHWEIZ, INBEGRIPET LICHTENSTEIN, FÖRENADE KUNGARIKET OCH FÖRENTA STATERNA

UNIONENS GENERELLA EXPORTTILLSTÅND nr EU001

(som avses i artikel 12.1 d i denna förordning)

Export till Australien, Island, Japan, Kanada, Nya Zeeland, Norge och Schweiz, inbegripet Liechtenstein, Förenade kungariket och Förenta staterna

Utfärdande myndighet: Europeiska unionen

Del 1 – Produkter

Detta tillstånd omfattar alla produkter med dubbla användningsområden som anges under någon post i bilaga I, utom de produkter som förtecknas i avsnitt I i denna bilaga.

Del 2 – Destinationer

Detta tillstånd är giltigt inom hela unionens tullområde för export till följande destinationer:

- Australien
- Kanada.
- Island
- Japan.
- Konungariket Norge.
- Nya Zeeland.
- Schweiz, inbegripet Liechtenstein.
- Förenade kungariket (utan att det påverkar tillämpningen av denna förordning på och i Förenade kungariket med avseende på Nordirland i enlighet med punkt 47 i bilaga 2 till protokollet om Irland/Nordirland (nedan kallat protokollet), fogat till avtalet om Förenade konungariket Storbritannien och Nordirlands utträde ur Europeiska unionen och Europeiska atomenergigemenskapen⁽¹⁾), som förtecknar de bestämmelser i unionsrätt som avses i artikel 5.4 i protokollet).
- Förenta staterna.

Del 3 – Villkor och krav för användningen

1. Detta tillstånd medger inte export av produkter i följande fall:

- a) Exportören har av den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är bosatt eller etablerad informerats om att produkterna i fråga är eller kan vara avsedda att helt eller delvis
 - i) användas i samband med utveckling, produktion, hantering, drift, underhåll, lagring, detektion, identifikation eller spridning av kemiska, biologiska eller nukleära vapen eller andra nukleära spränganordningar, eller utveckling, produktion, underhåll eller lagring av missiler som kan bestyrkas med sådana vapen,
 - ii) få en militär slutanvändning, enligt definitionen i artikel 4.1 b i denna förordning, i ett land som är föremål för ett vapenembargo, eller

(1) Avtal om Förenade konungariket Storbritannien och Nordirlands utträde ur Europeiska unionen och Europeiska atomenergigemenskapen (EUT L 29, 31.1.2020, s. 7).

- iii) användas som delar eller komponenter i militära produkter som anges i nationella militära förteckningar och som exporterats från den aktuella medlemsstatens territorium utan tillstånd eller i strid med ett tillstånd som föreskrivs i den medlemsstatens nationella lagstiftning.
- b) Exportören känner till att produkterna i fråga är avsedda helt eller delvis för något av de användningsområden som avses i led a.
- c) De berörda produkterna exporteras till en tullfri zon eller ett frilager på en destination som omfattas av detta tillstånd.
2. Exportören ska i tulldeklarationen ange att produkterna exporteras med stöd av unionens generella exporttillstånd nr EU001.
3. Exportören som använder detta tillstånd ska meddela den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är bosatt eller etablerad om den första användningen av tillståndet inom 30 dagar från dagen för den första exporten eller, alternativt, och i enlighet med ett krav från den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är bosatt eller etablerad, före den första användningen av detta tillstånd. Medlemsstaterna ska underrätta kommissionen om den mekanism för anmälan som valts för detta tillstånd. Kommissionen ska offentliggöra de uppgifter som meddelats den i C-serien av Europeiska unionens officiella tidning.

Medlemsstaterna ska fastställa rapporteringskraven i samband med användningen av detta tillstånd samt de ytterligare upplysningar som den medlemsstat från vilken exporten sker kan kräva om de produkter som exporteras enligt detta tillstånd.

En medlemsstat får kräva att exportörer som är bosatta eller etablerade i den medlemsstaten registrerar sig före den första användningen av detta tillstånd. Registreringen ska vara automatisk och erkänns av den behöriga myndigheten till exportören utan dröjsmål, och under alla omständigheter inom tio arbetsdagar från mottagandet, med förbehåll för artikel 12.7 i denna förordning.

I förekommande fall ska de krav som anges i det andra och tredje stycket baseras på de krav som fastställts för användningen av nationella generella exporttillstånd som beviljas av de medlemsstater som tillhandahåller sådana tillstånd.

B. EXPORT AV VISSA PRODUKTER MED DUBBLA ANVÄNDNINGSMRÅDEN TILL VISSA DESTINATIONER

UNIONENS GENERELLA EXPORTTILLSTÅND nr EU002

(som avses i artikel 12.1 d i denna förordning)

Export av vissa produkter med dubbla användningsområden till vissa destinationer

Utfärdande myndighet: Europeiska unionen

Del 1 – Produkter

Detta tillstånd omfattar följande produkter med dubbla användningsområden som förtecknas i bilaga I:

- 1A001
- 1A003
- 1A004
- 1C003.b.
- 1C003.c.
- 1C004
- 1C005
- 1C006
- 1C008
- 1C009
- 2B008
- 3A001.a.3.

- 3A001.a.6.
- 3A001.a.7.
- 3A001.a.9.
- 3A001.a.10.
- 3A001.a.11.
- 3A001.a.12.
- 3A002.c.
- 3A002.d.
- 3A002.e.
- 3A002.f.
- 3C001
- 3C002
- 3C003
- 3C004
- 3C005
- 3C006

Del 2 – Destinationer

Detta exporttillstånd är giltigt inom hela unionens tullområde för export till följande destinationer:

- Argentina.
- Sydafrika.
- Sydkorea.
- Turkiet.

Del 3 – Villkor och krav för användning

1. Detta tillstånd medger inte export av produkter i följande fall:
 - a) Exportören har av den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är bosatt eller etablerad informerats om att produkterna i fråga är eller kan vara avsedda att helt eller delvis
 - i) användas i samband med utveckling, produktion, hantering, drift, underhåll, lagring, detektion, identifikation eller spridning av kemiska, biologiska eller nukleära vapen eller andra nukleära spränganordningar, eller utveckling, produktion, underhåll eller lagring av missiler som kan bestyckas med sådana vapen,
 - ii) få en militär slutanvändning, enligt definitionen i artikel 4.1 b i denna förordning, i ett land som är föremål för ett vapenembargo, eller
 - iii) användas som delar eller komponenter i militära produkter som anges i nationella militära förteckningar och som exporterats från den aktuella medlemsstatens territorium utan tillstånd eller i strid med ett tillstånd som föreskrivs i den medlemsstatens nationella lagstiftning.
 - b) Exportören känner till att produkterna i fråga är avsedda helt eller delvis för något av de användningsområden som avses i led a.
 - c) De berörda produkterna exporteras till en tullfri zon eller ett frilager på en destination som omfattas av detta tillstånd.
2. Exportören ska i tulldeklarationen ange att produkterna exporteras med stöd av unionens generella exporttillstånd nr EU002.

3. Exportören som använder detta tillstånd ska meddela den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är bosatt eller etablerad om den första användningen av tillståndet inom 30 dagar från dagen för den första exporten eller, alternativt, och i enlighet med ett krav från den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är bosatt eller etablerad, före den första användningen av detta tillstånd. Medlemsstaterna ska underrätta kommissionen om den mekanism för anmälan som valts för detta tillstånd. Kommissionen ska offentliggöra de uppgifter som meddelats den i C-serien av Europeiska unionens officiella tidning.

Medlemsstaterna ska fastställa rapporteringskraven i samband med användningen av detta tillstånd samt de ytterligare upplysningar som den medlemsstat från vilken exporten sker kan kräva om de produkter som exporteras enligt detta tillstånd.

En medlemsstat får kräva att exportörer som är bosatta eller etablerade i den medlemsstaten registrerar sig före den första användningen av detta tillstånd. Registreringen ska vara automatisk och erkännas av den behöriga myndigheten till exportören utan dröjsmål, och under alla omständigheter inom tio arbetsdagar från mottagandet, med förbehåll för artikel 12.7 i denna förordning.

I förekommande fall ska de krav som anges i det andra och tredje stycket baseras på de krav som fastställs för användningen av nationella generella exporttillstånd som beviljas av de medlemsstater som tillhandahåller sådana tillstånd.

C. EXPORT EFTER REPARATION/ERSÄTTNING

UNIONENS GENERELLA EXPORTTILLSTÅND nr EU003

(som avses i artikel 12.1 d i denna förordning)

Export efter reparation/ersättning

Utfärdande myndighet: Europeiska unionen

Del 1 – Produkter

1. Detta tillstånd omfattar alla produkter med dubbla användningsområden som anges under någon post i bilaga I, utom de produkter som förtecknas i punkt 2 i detta avsnitt om
 - a) produkterna återimporterades till unionens tullområde för underhåll, reparationer eller för ersättning och exporteras eller återexporteras till mottagarlandet utan ändring av ursprungsegenskaperna inom en period på fem år efter det datum då det ursprungliga exporttillståndet beviljats, eller
 - b) produkterna exporteras till mottagarlandet som ersättning för produkter av samma kvalitet och antal som återfördes till unionens tullområde för underhåll, reparation eller ersättning inom en period på fem år efter det datum då det ursprungliga exporttillståndet beviljats.
2. Produkter som är undantagna:
 - a) Alla produkter som förtecknas i avsnitt I i denna bilaga.
 - b) Alla produkter som förtecknas i avsnitten D och E i varje kategori i bilaga I.
 - c) Följande produkter som anges i bilaga I:
 - 1A002.a.
 - 1C012.a.
 - 1C227
 - 1C228
 - 1C229
 - 1C230
 - 1C231

- 1C236
- 1C237
- 1C240
- 1C350
- 1C450
- 5A001.b.5.
- 5A002.c.
- 5A002.d.
- 5A002.e.
- 5A003.a.
- 5A003.b.
- 6A001.a.2.a.1.
- 6A001.a.2.a.5.
- 6A002.a.1.c.
- 8A001.b.
- 8A001.c.1.
- 9A011

Del 2 – Destinationer

Detta tillstånd är giltigt inom hela unionens tullområde för export till följande destinationer:

- Albanien.
- Argentina.
- Bosnien och Hercegovina.
- Brasilien.
- Chile.
- Kina (inbegripet Hongkong och Macao).
- Frankrikes utomeuropeiska territorier.
- Indien.
- Kazakstan.
- Mexiko.
- Montenegro.
- Marocko.
- Nordmakedonien.
- Ryssland.
- Serbien.
- Singapore.
- Sydafrika.
- Sydkorea.
- Tunisien.
- Turkiet.
- Ukraina.
- Förenade Arabemiraten.

Del 3 – Villkor och krav för användning

1. Detta tillstånd får bara användas när den inledande exporten har ägt rum enligt unionens generella exporttillstånd eller när ett inledande exporttillstånd har utfärdats av den behöriga myndigheten i den medlemsstat där den ursprungliga exportören var bosatt eller etablerad avseende export av produkter som senare återförts till unionens tullområde för underhåll, reparation eller ersättning. Detta tillstånd gäller endast för export till den ursprungliga slutanvändaren.
2. Detta tillstånd medger inte export av produkter i följande fall:
 - a) Exportören har av den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är bosatt eller etablerad informerats om att produkterna i fråga är eller kan vara avsedda att helt eller delvis
 - i) användas i samband med utveckling, produktion, hantering, drift, underhåll, lagring, detektion, identifikation eller spridning av kemiska, biologiska eller nukleära vapen eller andra nukleära sprängningar, eller utveckling, produktion, underhåll eller lagring av missiler som kan bestyckas med sådana vapen,
 - ii) få en militär slutanvändning, enligt definitionen i artikel 4.1 b i denna förordning, om köparlandet eller destinationslandet är föremål för ett vapenembargo, eller
 - iii) användas som delar eller komponenter i militära produkter som anges i nationella militära förteckningar och som exporterats från den aktuella medlemsstatens territorium utan tillstånd eller i strid med ett tillstånd som föreskrivs i den medlemsstatens nationella lagstiftning.
 - b) Exportören känner till att produkterna i fråga är avsedda helt eller delvis för något av de användningsområden som avses i led a.
 - c) De berörda produkterna exporteras till en tullfri zon eller ett frilager på en destination som omfattas av detta tillstånd.
 - d) Det ursprungliga tillståndet har upphävts, tillfälligt upphävts, ändrats eller återkallats.
 - e) Exportören känner till att produkterna i fråga är avsedda att användas för annat slutändamål än det som angetts i det ursprungliga exporttillståndet.
3. Vid export av någon av produkterna enligt detta tillstånd ska exportörerna
 - a) ange det ursprungliga exporttillståndets referensnummer på exportdeklarationen till tullen tillsammans med namn på den medlemsstat som utfärdade tillståndet samt ange att produkterna exporteras med stöd av unionens generella exporttillstånd nr EU003 i tulldeklarationen ,
 - b) på begäran förse tulltjänstemännen med handlingar som styrker dag för import av produkterna till unionen, tillsammans med uppgifter om eventuellt underhåll, eventuella reparationer eller eventuell ersättning av produkterna i unionen och för att produkterna återbördas till den slutanvändare och det land från vilka de importerades till unionen.
4. Exportören som använder detta tillstånd ska meddela den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är bosatt eller etablerad om den första användningen av tillståndet inom 30 dagar från dagen för den första exporten eller, alternativt, och i enlighet med ett krav från den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är bosatt eller etablerad, före den första användningen av detta tillstånd. Medlemsstaterna ska underrätta kommissionen om den mekanism för anmälan som valts för detta tillstånd. Kommissionen ska offentliggöra de uppgifter som meddelats den i C-serien av Europeiska unionens officiella tidning.

Medlemsstaterna ska fastställa rapporteringskraven i samband med användningen av detta tillstånd samt de ytterligare upplysningar som den medlemsstat från vilken exporten sker kan kräva om de produkter som exporteras enligt detta tillstånd.

En medlemsstat får kräva att exportörer som är bosatta eller etablerade i den medlemsstaten registrerar sig före den första användningen av detta tillstånd. Registreringen ska vara automatisk och erkännas av den behöriga myndigheten till exportören utan dröjsmål, och under alla omständigheter inom tio arbetsdagar från mottagandet, med förbehåll för artikel 12.7 i denna förordning.

I förekommande fall ska de krav som anges i det andra och tredje stycket baseras på de krav som fastställts för användningen av nationella generella exporttillstånd som beviljas av de medlemsstater som tillhandahåller sådana tillstånd.

5. Detta tillstånd omfattar produkter avsedda för 'reparation', 'ersättning' och 'underhåll', inklusive icke-väsentliga förbättringar av de ursprungliga produkterna, dvs. till följd av användning av moderna reservdelar eller tillämpning av senare konstruktionskrav av tillförlitlighets- eller säkerhetsskäl, förutsatt att detta inte leder till ökad funktionell kapacitet hos produkterna eller ger produkterna nya eller kompletterande funktioner.

D. TILLFÄLLIG EXPORT FÖR UTSTÄLLNINGAR OCH MÄSSOR

UNIONENS GENERELLA EXPORTTILLSTÅND nr EU004

(som avses i artikel 12.1 d i denna förordning)

Tillfällig export för utställningar och mässor

Utfärdande myndighet: Europeiska unionen

Del 1 – Produkter

Detta tillstånd omfattar alla produkter med dubbla användningsområden som anges i någon post i bilaga I förutom:

- a) Alla produkter som förtecknas i avsnitt I i denna bilaga.
- b) Alla produkter som förtecknas i avsnitt D i bilaga I (här ingår inte sådan programvara som behövs för att utrustningen ska fungera för demonstrationsändamål).
- c) Alla produkter som förtecknas i avsnitt E i bilaga I.
- d) Följande produkter som anges i bilaga I:
 - 1A002.a.
 - 1C002.b.4.
 - 1C010
 - 1C012.a.
 - 1C227
 - 1C228
 - 1C229
 - 1C230
 - 1C231
 - 1C236
 - 1C237
 - 1C240
 - 1C350
 - 1C450
 - 5A001.b.5.
 - 5A002.c.
 - 5A002.d.
 - 5A002.e.
 - 5A003.a.
 - 5A003.b.
 - 6A001
 - 6A002.a.

- 8A001.b.
- 8A001.c.1.
- 9A011

Del 2 – Destinationer

Detta tillstånd är giltigt inom hela unionens tullområde för export till följande destinationer:

- Albanien.
- Argentina.
- Bosnien och Hercegovina.
- Brasilien.
- Chile.
- Kina (inbegripet Hongkong och Macao).
- Frankrikes utomeuropeiska territorier.
- Indien.
- Kazakstan.
- Mexiko.
- Montenegro.
- Marocko.
- Nordmakedonien.
- Ryssland.
- Serbien.
- Singapore.
- Sydafrika.
- Sydkorea.
- Tunisien.
- Turkiet.
- Ukraina.
- Förenade Arabemiraten.

Del 3 – Villkor och krav för användning

1. Detta tillstånd medger export av de produkter som förtecknas i del 1, under förutsättning att exporten är tillfällig för utställningar eller mässor enligt definitionen i punkt 6 i denna del och att produkterna i sin helhet och utan ändringar återinförs till unionens tullområde inom 120 dagar efter den ursprungliga exporten.
2. Den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är bosatt eller etablerad får på exportörens begäran upphäva kravet på att produkterna ska återinföras, såsom det står i punkt 1. Upphävandet av kravet ska göras i enlighet med det förfarande för individuella tillstånd som fastställts i artikel 12.2 i denna förordning.
3. Detta tillstånd medger inte export av produkter i följande fall:
 - a) Exportören har av den behöriga myndigheten i den medlemsstat där denne är bosatt eller etablerad informerats om att produkterna i fråga är eller kan vara avsedda att helt eller delvis
 - i) användas i samband med utveckling, produktion, hantering, drift, underhåll, lagring, detektion, identifikation eller spridning av kemiska, biologiska eller nukleära vapen eller andra nukleära spränganordningar, eller utveckling, produktion, underhåll eller lagring av missiler som kan bestyckas med sådana vapen,
 - ii) få en militär slutanvändning, enligt definitionen i artikel 4.1 b i denna förordning, om köparlandet eller destinationslandet är föremål för ett vapenembargo, eller

- iii) användas som delar eller komponenter i militära produkter som anges i nationella militära förteckningar och som exporterats från den aktuella medlemsstatens territorium utan tillstånd eller i strid med ett tillstånd som föreskrivs i den medlemsstatens nationella lagstiftning.
- b) Exportören känner till att produkterna i fråga är avsedda helt eller delvis för något av de användningsområden som avses i led a.
- c) De berörda produkterna exporteras till en tullfri zon eller ett frilager på en destination som omfattas av detta tillstånd.
- d) Exportören har av de behöriga myndigheterna i den medlemsstat där exportören är bosatt eller etablerad informerats om, eller känner på annat sätt till (t.ex. genom tillverkarens upplysningar), att produkterna i fråga har klassificerats av den behöriga myndigheten med en nationell säkerhetsmärkning, som är likvärdig med eller högre än "CONFIDENTIEL UE/EU CONFIDENTIAL".
- e) Exportören kan inte garantera att produkterna kan återbördas i sitt ursprungliga skick och att inga komponenter eller programvara har avlägsnats, kopierats eller spridits eller uppvisningen av dem innefattar överföring av teknik.
- f) Produkterna i fråga ska exporteras för privat uppvisning eller demonstration (t.ex. i företagsinterna utställningslokaler).
- g) Produkterna i fråga ska sammanföras för att ingå i en produktionsprocess.
- h) Produkterna i fråga ska användas för sitt avsedda ändamål, förutom i den minsta mån som krävs för en ändamålsenlig demonstration, men utan att göra specifika testresultat tillgängliga för tredje parter.
- i) Exporten ska ske som resultat av en affärstransaktion, i synnerhet när det gäller försäljning, hyrning eller leasing av produkterna i fråga.
- j) Produkterna ska förvaras vid en utställning eller mässa endast i syfte att säljas, hyras eller leasas utan att uppvisas eller demonstreras.
- k) Exportören vidtar någon åtgärd som skulle kunna hindra denne från att ha produkterna i fråga under sin kontroll under hela perioden för den tillfälliga exporten.
4. Exportören ska i tulldeklarationen ange att produkterna exporteras med stöd av unionens generella exporttillstånd nr EU004.
5. Exportören som använder detta tillstånd ska meddela den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är bosatt eller etablerad om den första användningen av tillståndet inom 30 dagar från dagen för den första exporten eller, alternativt, och i enlighet med ett krav från den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är bosatt eller etablerad, före den första användningen av detta tillstånd. Medlemsstaterna ska underrätta kommissionen om den mekanism för anmälan som valts för detta tillstånd. Kommissionen ska offentliggöra de uppgifter som meddelats den i C-serien av Europeiska unionens officiella tidning.
- Medlemsstaterna ska fastställa rapporteringskraven i samband med användningen av detta tillstånd samt de ytterligare upplysningar som den medlemsstat från vilken exporten sker kan kräva om de produkter som exporteras enligt detta tillstånd.
- En medlemsstat får kräva att exportörer som är bosatta eller etablerade i den medlemsstaten registrerar sig före den första användningen av detta tillstånd. Registreringen ska vara automatisk och erkännas av den behöriga myndigheten till exportören utan dröjsmål, och under alla omständigheter inom tio arbetsdagar från mottagandet, med förbehåll för artikel 12.7 i denna förordning.
- I förekommande fall ska de krav som anges i det andra och tredje stycket baseras på de krav som fastställts för användningen av nationella generella exporttillstånd som beviljas av de medlemsstater som tillhandahåller sådana tillstånd.
6. I detta tillstånd menas med utställning eller mässa ett kommersiellt evenemang som pågår under en begränsad tidsperiod där flera utställare visar upp sina produkter för besökare från företag eller för allmänheten.

E. TELEKOMMUNIKATION

UNIONENS GENERELLA EXPORTTILLSTÅND nr EU005

(som avses i artikel 12.1 d i denna förordning)

Telekommunikation

Utfärdande myndighet: Europeiska unionen

Del 1 – Produkter

Detta tillstånd omfattar följande produkter med dubbla användningsområden som anges i bilaga I:

- a) Följande produkter i kategori 5 del I:
 - i) Produkter, inklusive särskilt konstruerade eller utvecklade komponenter och tillbehör till dessa enligt 5A001.b.2., 5A001.c. och 5A001.d..
 - ii) Produkter enligt 5B001 och 5D001 när det gäller provnings-, inspektions- och produktionsutrustning samt programvara för produkter enligt led i.
- b) Teknik som kontrolleras av 5E001.a., när så krävs för installation, drift, underhåll eller reparation av produkter enligt led a, avsett för samma slutanvändare.

Del 2 – Destinationer

Detta tillstånd är giltigt inom hela unionens tullområde för export till följande destinationer:

- Argentina.
- Kina (inbegripet Hongkong Macao).
- Indien.
- Sydafrika.
- Sydkorea.
- Ryssland.
- Turkiet.
- Ukraina.

Del 3 – Villkor och krav för användning

1. Detta tillstånd medger inte export av produkter i följande fall:
 - a) Exportören har av den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är bosatt eller etablerad informerats om att produkterna i fråga är eller kan vara avsedda att helt eller delvis
 - i) användas i samband med utveckling, produktion, hantering, drift, underhåll, lagring, detektion, identifikation eller spridning av kemiska, biologiska eller nukleära vapen eller andra nukleära spränganordningar, eller utveckling, produktion, underhåll eller lagring av missiler som kan bestyrkas med sådana vapen,
 - ii) få en militär slutanvändning, enligt definitionen i artikel 4.1 b i denna förordning, om köparlandet eller destinationslandet är föremål för ett vapenembargo,
 - iii) användas som delar eller komponenter i militära produkter som anges i nationella militära förteckningar och som exporterats från den aktuella medlemsstatens territorium utan tillstånd eller i strid med ett tillstånd som föreskrivs i den medlemsstatens nationella lagstiftning, eller
 - iv) användas i samband med kränkningar av de mänskliga rättigheterna, de demokratiska principerna eller yttrandefriheten enligt definitionerna i Europeiska unionens stadga om de grundläggande rättigheterna, genom användning av avlyssningsteknik och anordningar för digital dataöverföring med inriktning på övervakning av mobiltelefonsamtal och textmeddelanden och riktad övervakning av internetanvändningen (t.ex. via övervakningscentrum och lagliga avlyssningsportar).

- b) Exportören känner till att produkterna i fråga är avsedda helt eller delvis för något av de användningsområden som avses i led a.
- c) Exportören är medveten om att produkterna i fråga ska återexporteras till en annan destination än de som anges i del 2 i detta avsnitt eller del 2 i avsnitt A i denna bilaga och medlemsstaterna.
- d) De berörda produkterna exporteras till en tullfri zon eller ett frilager på en destination som omfattas av detta tillstånd.
2. Exportören ska i tulldeklarationen ange att produkterna exporteras med stöd av unionens generella exporttillstånd nr EU005.
3. Exportören som använder detta tillstånd ska meddela den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är bosatt eller etablerad om den första användningen av tillståndet inom 30 dagar från dagen för den första exporten eller, alternativt, och i enlighet med ett krav från den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är bosatt eller etablerad, före den första användningen av detta tillstånd. Medlemsstaterna ska underrätta kommissionen om den mekanism för anmälan som valts för detta tillstånd. Kommissionen ska offentliggöra de uppgifter som meddelats den i C-serien av Europeiska unionens officiella tidning.

Medlemsstaterna ska fastställa rapporteringskraven i samband med användningen av detta tillstånd samt de ytterligare upplysningar som den medlemsstat från vilken exporten sker kan kräva om de produkter som exporteras enligt detta tillstånd.

En medlemsstat får kräva att exportörer som är bosatta eller etablerade i den medlemsstaten registrerar sig före den första användningen av detta tillstånd. Registreringen ska vara automatisk och erkännas av den behöriga myndigheten till exportören utan dröjsmål, och under alla omständigheter inom tio arbetsdagar från mottagandet, med förbehåll för artikel 12.7 i denna förordning.

I förekommande fall ska de krav som anges i det andra och tredje stycket baseras på de krav som fastställts för användningen av nationella generella exporttillstånd som beviljas av de medlemsstater som tillhandahåller sådana tillstånd.

F. KEMIKALIER

UNIONENS GENERELLA EXPORTTILLSTÅND nr EU006

(som avses i artikel 12.1 d i denna förordning)

Kemikalier

Utfärdande myndighet: Europeiska unionen

Del 1 – Produkter

Detta tillstånd omfattar följande produkter med dubbla användningsområden som förtecknas i bilaga I:

1C350:

1. Tiodiglykol (CAS 111-48-8).
2. Fosforoxiklorid (CAS 10025-87-3).
3. Dimetylmetylfosfonat (CAS 756-79-6).
5. Metylfosfonyldiklorid (CAS 676-97-1).
6. Dimetylfosfit (DMP) (CAS 868-85-9).
7. Fosfortriklorid (CAS 7719-12-2).
8. Trimetylfosfit (TMP) (CAS 121-45-9).
9. Tionylklorid (CAS 7719-09-7).
10. 3-hydroxi-1-metylperidin (CAS 3554-74-3).
11. N,N-diisopropyl-(beta)-aminoetylchlorid (CAS 96-79-7).
12. N,N-diisopropyl-(beta)-aminoetantiol (CAS 5842-07-9).
13. 3-quinuklidinol (CAS 1619-34-7).

14. Kaliumfluorid (CAS 7789-23-3).
15. 2-kloretanol (CAS 107-07-3).
16. Dimetylamen (CAS 124-40-3).
17. Dietyletylfosfonat (CAS 78-38-6).
18. Dietyl-N,N-dimetylfosforamidat (CAS 2404-03-7).
19. Dimetylfosfit (DMP) (CAS 762-04-9).
20. Dimetylamenhydroklorid (CAS 506-59-2).
21. Etyldiklorfosfin (CAS 1498-40-4).
22. Etylfosfonyldiklorid (CAS 1066-50-8).
24. Fluorväte (CAS 7664-39-3).
25. Metylbensilat (CAS 76-89-1).
26. Metyldiklorfosfin (CAS 676-83-5).
27. N,N-diisopropyl-(beta)-aminoetanol (CAS 96-80-0).
28. Pinakolyalkohol (CAS 464-07-3).
30. Trimetylfosfit (TMP) (CAS 122-52-1).
31. Arseniktriklorid (CAS 7784-34-1).
32. Bensilsyra (CAS 76-93-7).
33. Dietylmetylfosfonit (CAS 15715-41-0).
34. Dimetyletylfosfonat (CAS 6163-75-3).
35. Etyldifluorfosfin (CAS 430-78-4).
36. Metyldifluorfosfin (CAS 753-59-3).
37. 3-kinuklidon (CAS 3731-38-2).
38. Fosforpentaklorid (CAS 10026-13-8).
39. Pinakolon (CAS 75-97-8).
40. Kaliumcyanid (CAS 151-50-8).
41. Kaliumvätefluorid (CAS 7789-29-9).
42. Ammoniumvätefluorid eller ammoniumbifluorid (CAS 1341-49-7).
43. Natriumfluorid (CAS 7681-49-4).
44. Natriumvätefluorid (CAS 1333-83-1).
45. Natriumcyanid (CAS 143-33-9).
46. Trietanolen (CAS 102-71-6).
47. Fosforpentasulfid (CAS 1314-80-3).
48. Diisopropylamin (CAS 108-18-9).
49. Dietylaminetanol (CAS 100-37-8).
50. Natriumsulfid (CAS 1313-82-2).
51. Svavelmonoklorid (CAS 10025-67-9).
52. Svaveldiklorid (CAS 10545-99-0).
53. Trietanolenhydroklorid (CAS 637-39-8).
54. N,N-diisopropyl(beta)aminoetylkloridhydroklorid (CAS 4261-68-1)
55. Metylfosforsyra (CAS 993-13-5).
56. Dietylmetylfosfonat (CAS 683-08-9).
57. N,N-dimetylfosforamidodiklorid (CAS 677-43-0).
58. Triisopropylfosfit (CAS 116-17-6).
59. Etyldietanolen (CAS 139-87-7).

60. O,O-dietylfosfortioat (CAS 2465-65-8).
61. O,O-dietylfosforditioat (CAS 298-06-6).
62. Natriumhexafluorosilikat (CAS 16893-85-9).
63. Metyltiofosonyldiklorid (CAS 676-98-2).
64. Dietylamin (CAS 109-89-7).
65. N,N-diisopropylaminoetantiolhydroklorid (CAS 41480-75-5).

1C450.a.:

4. Fosgen: Karbonyldiklorid (CAS 75-44-5).
5. Cyanklorid (CAS 506-77-4).
6. Vätecyanid (CAS 74-90-8).
7. Klorpikrin: Triklornitrometan (CAS 76-06-2)

1C450.b.:

1. Kemikalier, andra än de som anges i KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING eller i avsnitt 1C350, som innehåller en fosforatom till vilken är bunden en metyl-, etyl- eller propyl- (normal eller iso-) grupp men inga ytterligare kolatomer.
2. N,N-dialkyl [metyl, etyl eller propyl (normal eller iso-)] fosforamidodialider, andra än N,N-dimetylfosforamidodiklorid, vilka anges i 1C350.57.
3. Dialkyl [metyl, etyl eller propyl (normal eller iso-)] N,N-dialkyl [metyl, etyl eller propyl (normal eller iso-)]-fosforamidater, andra än dietyl-N,N-dimetylfosforamidat, som anges i avsnitt 1C350.
4. N,N-dialkyl [metyl, etyl eller propyl (normal eller iso)] aminoetyl-2-klorider och motsvarande protonerade salter, andra än N,N-diisopropyl-(beta)-aminoetylchlorid eller N,N-diisopropyl-(beta)-aminoetylchloridhydroklorid, som anges i avsnitt 1C350.
5. N,N-dialkyl-[metyl, etyl eller propyl (normal eller iso-)]-aminoetan-2-oler och motsvarande protonerade salter, andra än N,N-diisopropyl(beta)aminoetanol (CAS 96-80-0) och N,N-dietylaminoetanol (CAS 100-37-8), som specificeras i avsnitt 1C350.
6. N,N-dialkyl-[metyl, etyl eller propyl (normal eller iso-)]-aminoetan-2-tioler och motsvarande protonerade salter, andra än N,N-diisopropyl(beta)aminoetantiol (CAS 5842-07-9) och N,N-diisopropylaminoetantiolhydroklorid (CAS 41480-75-5), som specificeras i avsnitt 1C350.
8. Metyldietanolamin (CAS 105-59-9).

Del 2 – Destinationer

Detta exporttillstånd är giltigt inom hela unionens tullområde för export till följande destinationer:

- Argentina.
- Sydkorea.
- Turkiet.
- Ukraina.

Del 3 – Villkor och krav för användning

1. Detta tillstånd medger inte export av produkter i följande fall:
 - a) Exportören har av den behöriga myndigheten i den medlemsstat där denne är bosatt eller etablerad informerats om att produkterna i fråga är eller kan vara avsedda att helt eller delvis
 - i) användas i samband med utveckling, produktion, hantering, drift, underhåll, lagring, detektion, identifikation eller spridning av kemiska, biologiska eller nukleära vapen eller andra nukleära sprängningsordningar, eller utveckling, produktion, underhåll eller lagring av missiler som kan bestyrkas med sådana vapen,
 - ii) få en militär slutanvändning, enligt definitionen i artikel 4.1 b i denna förordning, om köparlandet eller destinationslandet är föremål för ett vapenembargo, eller

- iii) användas som delar eller komponenter i militära produkter som anges i nationella militära förteckningar och som exporterats från den aktuella medlemsstatens territorium utan tillstånd eller i strid med ett tillstånd som föreskrivs i den medlemsstatens nationella lagstiftning.
- b) Exportören känner till att produkterna i fråga är avsedda helt eller delvis för något av de användningsområden som avses i led a.
- c) Exportören är medveten om att produkterna i fråga ska återexporteras till en annan destination än de som anges i del 2 i detta avsnitt eller i avsnitt A del 2 i denna bilaga och medlemsstaterna.
- d) De berörda produkterna exporteras till en tullfri zon eller ett frilager på en destination som omfattas av detta tillstånd.
2. Exportören ska i tulldeklarationen ange att produkterna exporteras med stöd av unionens generella exporttillstånd nr EU006.
3. Exportören som använder detta tillstånd ska meddela den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är bosatt eller etablerad om den första användningen av tillståndet inom 30 dagar från dagen för den första exporten eller, alternativt, och i enlighet med ett krav från den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är bosatt eller etablerad, före den första användningen av detta tillstånd. Medlemsstaterna ska underrätta kommissionen om den mekanism för anmälan som valts för detta tillstånd. Kommissionen ska offentliggöra de uppgifter som meddelats den i C-serien av Europeiska unionens officiella tidning.

Medlemsstaterna ska fastställa rapporteringskraven i samband med användningen av detta tillstånd samt de ytterligare upplysningar som den medlemsstat från vilken exporten sker kan kräva om de produkter som exporteras enligt detta tillstånd.

En medlemsstat får kräva att exportörer som är bosatta eller etablerade i den medlemsstaten registrerar sig före den första användningen av detta tillstånd. Registreringen ska vara automatisk och erkännas av den behöriga myndigheten till exportören utan dröjsmål, och under alla omständigheter inom tio arbetsdagar från mottagandet, med förbehåll för artikel 12.7 i denna förordning.

I förekommande fall ska de krav som anges i det andra och tredje stycket baseras på de krav som fastställts för användningen av nationella generella exporttillstånd som beviljas av de medlemsstater som tillhandahåller sådana tillstånd.

G. KONCERNINTERN ÖVERFÖRING AV PROGRAMVARA OCH TEKNIK

UNIONENS GENERELLA EXPORTTILLSTÅND nr EU007

(som avses i artikel 12.1 d i denna förordning)

Koncernintern överföring av programvara och teknik

Utfärdande myndighet: Europeiska unionen

Del 1 – Produkter

Detta tillstånd omfattar all teknik och programvara som anges i bilaga I, utom de produkter som förtecknas i avsnitt I i denna bilaga, och teknik och programvara som hänförs till produkter i avsnitten 4A005, 4D004, 4E001.c, 5A001.f och 5A001.j.

Del 2 – Destinationer

Detta tillstånd är giltigt inom hela unionens tullområde för export av programvara och teknik till följande destinationer:

- Argentina.
- Brasilien.
- Chile.
- Indien.
- Indonesien.
- Israel.

- Jordanien.
- Malaysia.
- Mexiko.
- Marocko.
- Filippinerna.
- Singapore.
- Sydafrika.
- Sydkorea.
- Thailand.
- Tunisien.

Del 3 – Villkor och krav för användning

1. Detta tillstånd medger export av programvara och teknik som förtecknas i del 1 av en exportör som är en juridisk person etablerad i en medlemsstat, till ett företag som helt ägs och kontrolleras av exportören (dotterbolag) eller till ett företag som direkt och helt ägs och kontrolleras av samma moderföretag som exportören (systerföretag), förutsatt att
 - a) det moderbolag som direkt kontrollerar exportören och den enhet som i slutändan kontrollerar exportören är bosatta eller etablerade i en medlemsstat i unionen eller i ett land som omfattas av unionens generella exporttillstånd nr EU001, och
 - b) det moderbolag som direkt kontrollerar exportören lämnar en bindande garanti för systerbolagets efterlevnad av kraven i detta tillstånd, och
vid tillämpningen av detta tillstånd kontrollerar ett moderbolag ett annat företag när det kan utöva ett avgörande inflytande över det,
 - c) den exporterade programvaran och tekniken uteslutande kommer att användas för exportörens och respektive dotter- eller systerföretags kommersiella produktutveckling och, när det gäller anställda, i enlighet med det avtal genom vilket anställningsförhållandet inrättas, och
 - d) den exporterade mjukvaran och tekniken och alla därpå baserade produkter förblir under exportörens fulla kontroll eller, för att uppfylla kraven i detta tillstånd, när exporten riktas mot ett systerföretag, under full kontroll av det moderföretag som direkt kontrollerar systerföretaget, och inte delas med någon annan enhet, och
 - e) den exporterade mjukvaran och tekniken kommer att returneras till exportören och raderas helt av dotter- eller systerföretaget när utvecklingsverksamheten är avslutad, eller om dotter- eller systerföretaget förvärvas av en annan enhet. All utvecklad teknik som framställts på grundval därav ska också överföras till exportören och raderas helt av dotterbolaget eller systerföretaget.
2. Detta tillstånd medger inte export av programvara och teknik i följande fall:
 - a) Exportören har av den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är etablerad informerats om att programvaran och tekniken i fråga är eller kan vara avsedda att helt eller delvis
 - i) användas i samband med utveckling, produktion, hantering, drift, underhåll, lagring, detektion, identifikation eller spridning av kemiska, biologiska eller nukleära vapen eller andra nukleära spränganordningar, eller utveckling, produktion, underhåll eller lagring av missiler som kan bestyckas med sådana vapen,
 - ii) få en militär, paramilitär, polisiär, underrättelse- eller övervakningsmässig slutanvändning eller annan säkerhetsrelaterad slutanvändning av staten eller av enheter som agerar på statens vägnar,
 - iii) användas som delar av eller komponenter till militära produkter som anges i nationella militära förteckningar och som har exporterats från den aktuella medlemsstatens territorium utan tillstånd eller i strid med ett tillstånd som enligt medlemsstatens nationella lagstiftning, eller

- iv) användas i samband med en kränkning av de mänskliga rättigheterna, de demokratiska principerna eller yttrandefriheten enligt definitionerna i Europeiska unionens stadga om de grundläggande rättigheterna.
- b) Exportören känner till att programvaran eller tekniken i fråga är avsedd helt eller delvis för något av de användningsområden som avses i led a.
- c) Exportören är medveten om att programvaran eller tekniken i fråga ska återexporteras till en annan destination än de som anges i avsnitt A del 2 i denna bilaga och medlemsstaterna.
- d) Exportören är medveten om att mottagaren eller slutanvändaren av produkterna i fråga är en militär eller paramilitär styrka, en polismyndighet eller underrättelsejäst eller annan statlig säkerhetstjänst, eller att produkterna är avsedda för enheter som agerar för någon av de ovan nämnda tjänsternas räkning.
- En medlemsstat får anta nationell lagstiftning som utvidgar leden b och c till att omfatta omständigheter där exportören har anledning att misstänka att programvaran eller tekniken i fråga är avsedd för den användning som avses i leden b eller c.
3. Exportören som avser att använda detta tillstånd ska genomföra ett "internt efterlevnadsprogram".
4. Exportören ska i tulldeklarationen ange att produkterna exporteras med stöd av unionens generella exporttillstånd nr EU007 när det gäller fysisk export av programvara eller teknik.
5. Exportören som avser att använda tillståndet ska registrera sig före den första användningen av tillståndet hos den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är etablerad.
- Registreringen ska vara automatisk och erkännas av den behöriga myndigheten till exportören inom tio arbetsdagar från mottagandet.
6. Exportören som använder detta tillstånd ska underrätta den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är etablerad om den första användningen av tillståndet senast 30 dagar före dagen för den första exporten.
7. Exportören som använder detta tillstånd ska rapportera om användningen av tillståndet till den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är etablerad. Rapporten om användningen av tillståndet ska utarbetas minst en gång per år och innehålla åtminstone följande uppgifter:
- a) Beskrivning av programvaran och tekniken.
- b) Uppgifter om kvantiteten av och värdet på programvaran och tekniken, om sådana finns att tillgå.
- c) Dotterbolag, systerbolag och moderbolag som omfattas av detta tillstånd.
- Medlemsstaterna ska fastställa vilka ytterligare upplysningar som den medlemsstat från vilken exporten sker kan kräva om de produkter som exporteras enligt detta tillstånd.

H. KRYPTERING

UNIONENS GENERELLA EXPORTTILLSTÅND nr EU008

(som avses i artikel 12.1 d i denna förordning)

Kryptering

Utfärdande myndighet: Europeiska unionen

Del 1 – Produkter

1. Detta tillstånd omfattar följande produkter med dubbla användningsområden som förtecknas i bilaga I:
— 5A002.a.2.

- 5A002.a.3.
 - 5A002.b., endast en 'kryptografisk aktiveringstoken' som med hjälp av "kryptografisk aktivering" omvandlar en produkt som inte anges i kategori 5 del 2 till en produkt som specificeras i 5A002.a enligt ovan eller 5D002.c.1 enligt nedan, och som inte frigörs genom den kryptografiska anmärkningen (anmärkning 3 i kategori 5 del 2).
 - 5D002.a.1., endast "programvara" som är speciellt utformad eller modifierad för "användning" av utrustning som anges i 5A002.a enligt ovan eller "programvara" som anges i 5D002.c.1. enligt nedan.
 - 5D002.b., "programvara" med samma egenskaper som en 'kryptografisk aktiveringstoken' som anges i 5A002.b. enligt ovan.
 - 5D002.c.1., endast "programvara" med samma egenskaper, eller som utför eller simulerar samma funktioner som den utrustning som anges i 5A002.a enligt ovan,
 - 5E002.b., endast "teknik" med samma egenskaper som en 'kryptografisk aktiveringstoken' som anges i 5A002.b. enligt ovan.
2. Detta tillstånd ska vara giltigt endast om produkterna uppfyller samtliga följande villkor:
- a) Produkterna använder endast publicerade eller kommersiella kryptografiska standarder som har godkänts eller antagits av internationellt erkända standardiseringsorgan.
 - b) Produkterna använder inte kryptografiska standarder som är särskilt konstruerade för statlig användning (t.ex. de kryptografiska standarder som används i radiosystem för allmän säkerhet, såsom Tetra, Tetrapol och P25).
 - c) En kryptografisk funktion som används av produkterna kan inte lätt ändras av användaren.
3. Detta tillstånd får inte användas om
- a) exportören har informerats av den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är bosatt eller etablerad, eller om exportören på annat sätt känner till (t.ex. genom tillverkarens upplysningar), att produkterna i fråga har ackrediterats eller på annat sätt formellt godkänts av den utsedda myndigheten i en medlemsstat (eller håller på att ackrediteras eller godkännas formellt) att överföra, behandla eller lagra säkerhetsskyddsklassificerad information, motsvarande eller högre än "RESTREINT UE/EU RESTRICTED",
 - b) exportören har informerats av den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är bosatt eller etablerad, eller om exportören på annat sätt känner till (t.ex. genom tillverkarens upplysningar), att produkterna i fråga har säkerhetsskyddsklassificerats av den utsedda myndigheten i en medlemsstat (eller håller på att säkerhetsskyddsklassificeras) med en nationell säkerhetsmärkning, motsvarande eller högre än "RESTREINT UE/EU RESTRICTED".

Del 2 – Destinationer

Detta exporttillstånd är giltigt inom hela unionens tullområde för export till alla destinationer, förutom

- a) destinationer som är berättigade till export med stöd av unionens generella exporttillstånd nr EU001,
- b) Afghanistan, Armenien, Azerbajdzjan, Belarus, Kina (inklusive Hongkong och Macao), Kambodja, Centralafrikanska republiken, Kongo, Demokratiska republiken Kongo, Egypten, Eritrea, Georgien, Iran, Irak, Israel, Kazakstan, Kirgizistan, Libanon, Libyen, Malaysia, Mali, Mauritius, Mongoliet, Myanmar/Burma, Nordkorea, Oman, Pakistan, Qatar, Ryssland, Saudiarabien, Somalia, Sydsudan, Syrien, Tadzjikistan, Turkmenistan, Förenade Arabemiraten, Uzbekistan, Venezuela, Yemen, Zimbabwe,
- c) alla destinationer utöver dem som förtecknas i led b som är föremål för ett vapenembargo eller som är föremål för unionens restriktiva åtgärder tillämpliga på produkter med dubbla användningsområden.

Del 3 – Villkor och krav för användning

1. Detta tillstånd medger inte export av produkter i följande fall:
- a) Exportören har av den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är bosatt eller etablerad informerats om att produkterna i fråga är eller kan vara avsedda att helt eller delvis
 - i) användas i samband med utveckling, produktion, hantering, drift, underhåll, lagring, detektion, identifikation eller spridning av kemiska, biologiska eller nukleära vapen eller andra nukleära sprängningsordningar, eller utveckling, produktion, underhåll eller lagring av missiler som kan bestyckas med sådana vapen,

- ii) få en militär, paramilitär, polisiär, underrättelse- eller övervakningsmässig slutanvändning eller annan säkerhetsrelaterad slutanvändning av staten eller av enheter som agerar på statens vägnar,
 - iii) användas som delar av eller komponenter till militära produkter som förtecknas i nationella militära förteckningar och som har exporterats från den aktuella medlemsstatens territorium utan tillstånd eller i strid med ett tillstånd enligt medlemsstatens nationella lagstiftning, eller
 - iv) användas i samband med kränkning av de mänskliga rättigheterna, de demokratiska principerna eller yttrandefriheten enligt definitionerna i Europeiska unionens stadga om de grundläggande rättigheterna,
 - b) Exportören känner till att produkterna i fråga är avsedda helt eller delvis för något av de användningsområden som avses i led a.
 - c) Exportören är medveten om att produkterna i fråga ska återexporteras till en destination som är utesluten genom led b eller c i del 2 i detta tillstånd.
 - d) De berörda produkterna exporteras till en tullfri zon eller ett frilager på en destination som omfattas av detta tillstånd.
 - e) Exportören är medveten om att mottagaren eller slutanvändaren av produkterna i fråga är en militär eller paramilitär styrka, en polismyndighet eller underrättelsejämbud eller annan statlig säkerhetsjämbud, eller att produkterna är avsedda för enheter som agerar för någon av de ovannämnda tjänsternas räkning.
 - f) Exporten omfattas av kontroll med stöd av något avsnitt i bilaga I som inte anges i detta tillstånd.
2. Om en tulldeklaration krävs ska exportören däri ange att produkterna exporteras med stöd av unionens generella exporttillstånd nr EU008.
 3. Exportören som avser att använda detta tillstånd ska registrera sig före den första användningen av detta tillstånd hos den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är bosatt eller etablerad. Registreringen ska vara automatisk och erkännas av den behöriga myndigheten till exportören inom tio arbetsdagar från mottagandet.
 4. Den registrerade exportören ska anmäla den första användningen av detta tillstånd till den behöriga myndigheten i den medlemsstat där den registrerade exportören är bosatt eller etablerad, senast tio dagar före dagen för den första exporten.
 5. Exportören ska på begäran av den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är bosatt eller etablerad lämna tekniska uppgifter om all export som planeras eller genomförs enligt detta tillstånd. Om sådana tekniska uppgifter har begärts för en viss produkt och de tekniska uppgifterna ändras, ska exportören utan dröjsmål underrätta den behöriga myndigheten om detta. De tekniska uppgifterna ska åtminstone omfatta följande information om produkten:
 - a) Tillverkare.
 - b) Produktnamn.
 - c) Modellnummer.
 - d) Produktbeskrivning – en kortfattad allmän beskrivning av produkten, som kan ingå i en produktbroschyr.
 - e) Tekniska specifikationer, när den behöriga myndigheten så finner nödvändigt, vilka ska innehålla
 - i) en förteckning över alla relevanta kryptografiska algoritmer, inklusive tillhörande nyckelhantering, som rör datasekretess,
 - ii) en förteckning över vilka protokoll som produkten använder,
 - iii) specifikation av för- eller efterbehandling av data, såsom komprimering av klartext eller paketering av krypterade data,
 - iv) uppgifter om programmeringsgränssnitt som kan användas för att få tillgång till produktens kryptografiska funktionalitet.

- f) Exportkontrollklassificering.
6. Den behöriga myndigheten i den medlemsstat där exportören är bosatt eller etablerad får på grund av nationella säkerhetsskäl förbjuda exportören att använda unionens generella exporttillstånd för vilken som helst av de produkter som anges i del 1. Den berörda medlemsstaten ska informera kommissionen och övriga medlemsstater om användningen av denna bestämmelse.
7. Den registrerade exportören ska på begäran av den behöriga myndigheten i den medlemsstat där den registrerade exportören är bosatt eller etablerad rapportera om användningen av detta tillstånd. På begäran ska rapporten om användningen av tillståndet utarbetas minst en gång per år och innehålla minst följande uppgifter:
- Exportkontrollklassificering av produkterna med dubbla användningsområden.
 - Kvantiteten av och värdet på produkterna med dubbla användningsområden.
 - Mottagarens namn och adress.
 - Slutanvändning och slutanvändare av produkterna med dubbla användningsområden, om detta är känt.
 - En hänvisning till den senaste inlämningen av tekniska uppgifter för produkterna med dubbla användningsområden.

I. FÖRTECKNING SOM AVSESI I ARTIKEL 12.6 A I DENNA FÖRORDNING OCH I AVSNITTEN A, C, D OCH G I DENNA BILAGA

Texten innehåller inte alltid den fullständiga beskrivningen av produkten och tillhörande anmärkningar i bilaga I. Den fullständiga beskrivningen av produkterna finns endast i bilaga I.

Om en produkt tas upp i detta avsnitt påverkar det inte tillämpningen av den allmänna anmärkningen rörande programvara i bilaga I.

- Alla produkter som anges i bilaga IV.
- 0C001 "Naturligt uran" eller "utarmat uran" eller torium i form av metall, legeringar, kemiska föreningar eller koncentrat och varje annat material som innehåller ett eller flera av de ovan nämnda materialen.
- 0C002 "Särskilt klyvbart material" annat än det som anges i bilaga IV.
- 0D001 "Programvara" som är särskilt konstruerad eller modifierad för "utveckling", "produktion" eller "... " av varor som omfattas av kategori 0, i den mån den avser avsnitt 0C001 eller de produkter under avsnitt 0C002 som inte ingår i bilaga IV.
- 0E001 "Teknik" enligt teknisk not för kärnteknik för "utveckling", "produktion" eller "... " av varor som omfattas av kategori 0, i den mån den avser avsnitt 0C001 eller de produkter under avsnitt 0C002 som inte ingår i bilaga IV.
- 1A102 Återmättade pyrolyserade kol-kol-komponenter konstruerade för rymdfarkoster som omfattas av avsnitt 9A004 eller sondraketer som omfattas av avsnitt 9A104.
- 1C351 Human- och djurpatogener och "toxiner".
- 1C353 Genetiska beståndsdelar och genetiskt modifierade organismer.
- 1C354 Växtpatogener.
- 1C450.a.1. Amiton: O,O-dietyl S-[2-(dietylamino) etyl] fosforotiolat (78-53-5) och motsvarande alkylerade eller protonerade salter.
- 1C450.a.2. PFIB: 1,1,3,3,3-pentafluor-2-(trifluormetyl)-1-propen (382-21-8).
- 7E104 "Teknik" för samordning av flygkontroll, styrning och framdrivningsdata till ett system för optimering av raketbanan.
- 9A009.a. Hybridframdrivningssystem för raketer med en total impulskapacitet på mer än 1,1 MNs.
- 9A117 Hopkopplings- och separationsmekanismer och mellansteg härför, användbara i "missiler".

BILAGA III

FÖRLAGOR TILL FORMULÄR FÖR TILLSTÅND

A. Förlaga till formulär för individuella eller globala exporttillstånd

(som avses i artikel 12.2 i denna förordning)

När medlemsstaterna beviljar exporttillstånd ska de se till att det på formuläret framgår vilken typ av tillstånd (individuellt eller globalt) som avses

Detta exporttillstånd gäller till sista giltighetsdag i alla Europeiska unionens medlemsstater.

EUROPEISKA UNIONEN		EXPORT AV PRODUKTER MED DUBBLA ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN (förordning (EU) 2021/821)		
TILLSTÅND	1. Exportör	nr	2. Identifikationsnummer	3. Sista giltighetsdag (i förekommande fall)
			4. Uppgifter om kontaktställe	
	5. Mottagare		6. Utfärdande myndighet:	
	7. Ombud/representant (om annan än exportören)	nr	8. Avsändarland	Kod
	9. Slut användare (om annan än mottagaren)		10. Medlemsstat där varorna befinner sig eller kommer att befinna sig	Kod
			11. Medlemsstat där varorna kommer att hänföras till exportförfarande	Kod
			12. Destinationsland	Kod
	1	13. Varubeskrivning (*)	14. Ursprungsland	Kod ²
			15. Varukod enligt Harmoniserade systemet eller Kombinerade nomenklaturen (i förekommande fall med 8 siffror; CAS-nummer om sådant finns)	16. Nummer enligt kontrollförteckningen (för förtecknade produkter)
			17. Valuta och värde	18. Varumängd
19. Slut användning		20. Kontraksdatum (i förekommande fall)	21. Exportförfarande	
22. Ytterligare upplysningar som krävs enligt nationell lagstiftning (anges på formuläret)				
Fält för eventuell förtryckt information från medlemsstaterna				
		Fylls i av utfärdande myndighet Underskrift Utfärdande myndighet	Stämpel	
		Datum		

11.6.2021

SV

Europeiska unionens officiella tidning

L 206/445

EUROPEISKA UNIONEN		EXPORT AV PRODUKTER MED DUBBLA ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN (förordning (EU) 2021/821)	
TILLSTÅND	1 a	1. Exportör	2. Identifikationsnummer
	13. Beskrivning av produkterna	14. Ursprungsland	Kod ²
		15. Varukod (i förekommande fall med 8 siffror; CAS-nummer om sådant finns)	16. Nummer enligt kontrollförteckningen (för förtecknade produkter)
		17. Valuta och värde	18. Varumängd
	13. Beskrivning av produkterna	14. Ursprungsland	Kod ²
		15. Varukod (i förekommande fall med 8 siffror; CAS-nummer om sådant finns)	16. Nummer enligt kontrollförteckningen (för förtecknade produkter)
		17. Valuta och värde	18. Varumängd
	13. Beskrivning av produkterna	14. Ursprungsland	Kod ²
		15. Varukod	16. Nummer enligt kontrollförteckningen
		17. Valuta och värde	18. Varumängd
	13. Beskrivning av produkterna	14. Ursprungsland	Kod ²
		15. Varukod	16. Nummer enligt kontrollförteckningen
		17. Valuta och värde	18. Varumängd
	13. Beskrivning av produkterna	14. Ursprungsland	Kod ²
		15. Varukod	16. Nummer enligt kontrollförteckningen
		17. Valuta och värde	18. Varumängd
	13. Beskrivning av produkterna	14. Ursprungsland	Kod ²
		15. Varukod	16. Nummer enligt kontrollförteckningen
17. Valuta och värde		18. Varumängd	
13. Beskrivning av produkterna	14. Ursprungsland	Kod ²	
	15. Varukod	16. Nummer enligt kontrollförteckningen	

		17. Valuta och värde	18. Varumängd
13. Beskrivning av produkterna		14. Ursprungsland	Kod ²
		15. Varukod	16. Nummer enligt kontrollförteckningen
13. Beskrivning av produkterna		17. Valuta och värde	18. Varumängd
		14. Ursprungsland	Kod ²
		15. Varukod	16. Nummer enligt kontrollförteckningen
		17. Valuta och värde	18. Varumängd
Anmärkning: I kolumn 24 ska i fält 1 anges den återstående kvantiteten och i fält 2 den mängd som dras av vid detta tillfälle.			
23. Nettomängd/-värde (nettovikt eller annan specificerad enhet)		26. Tulldokument (typ och nummer) eller utdrag (nr) och datum för avdraget	27. Medlemsstat, namn och underskrift, avdragande myndighets stämpel
24. Med siffror	25. Avdragen mängd/avdraget värde med bokstäver		
1.			
2.			
1.			
2.			
1.			
2.			
1.			
2.			
1.			
2.			
1.			
2.			
1.			
2.			
(1) Vid behov får denna beskrivning göras i en eller flera bilagor till detta formulär (1a). Ange i så fall det exakta antalet bilagor i denna ruta. Beskrivningen bör vara så exakt som möjligt och i förekommande fall omfatta CAS-nummer eller andra referenser, särskilt för kemiska produkter.			

11.6.2021

SV

Europeiska unionens officiella tidning

L 206/447

B. Förlaga till formulär för tillstånd avseende förmedlingsjänster / tekniskt bistånd
(som avses i artikel 13.5 i denna förordning)

EUROPEISKA UNIONEN			TILLHANDAHÅLLANDE AV FÖRMEDLINGSTJÄNSTER / TEKNISKT BISTÅND (förordning (EU) 2021/821)			
TILLSTÅND	1	1. Förmedlare/ Tillhandahållare av tekniskt bistånd/ Sökande	Nr	2. Identifikationsnummer	3. Sista giltighetsdag (i förekommande fall)	
	1	5. Exportör i ursprungstredje-landet (om tillämpligt)	7. Mottagare	Nr	4. Uppgifter om kontaktställe	
					6. Utfärdande myndighet:	
					8. Medlemsstat där förmedlaren /tillhandahållaren av tekniskt bistånd är bosatt eller etablerad	Kod (*)
					9. Ursprungsland / Det land där de produkter som är föremål för förmedlings-tjänster befinner sig	Kod (*)
	10. Slut användare i bestäm- melsetredje-landet (om an- nan än mottagaren)	11. Destinationsland	Kod (*)	12. Berörda tredje parter, t. ex. agenter (i förekom- mande fall)		
	1	13. Beskrivning av produkter- na / tekniskt bistånd		14. Harmoniserade syste- met eller Kombinerade nomenklaturen Kod (i förekommande fall)	15. Nummer enligt kontroll- förteckningen (i före- kommande fall)	
				16. Valuta och värde		
		18. Slut användning				
19. Ytterligare upplysningar som krävs enligt nationell lagstiftning (anges på formuläret)						
Fält för eventuell förtryckt information från medlemsstaterna						
			Fylls i av utfärdande myndighet Underskrift Utfärdande myndighet	Stämpel		
			Datum			

(*) Se förordning (EG) nr 1172/95 (EGT L 118, 25.5.1995, s. 10).

C. Gemensamma uppgifter i samband med offentliggörande av nationella generella exporttillstånd i nationella offentliga tidningar

(som det hänvisas till i artikel 12.6 b i denna förordning)

1. Beteckning på det nationella generella exporttillståndet.
 2. Myndighet som utfärdar tillståndet.
 3. EU-giltighet. Följande text ska användas:

"Detta är ett nationellt generellt exporttillstånd enligt artikel 12.6 i förordning (EU) 2021/821. Detta tillstånd är i enlighet med artikel 12.6 i den förordningen giltigt i samtliga medlemsstater i Europeiska unionen."

Giltighet: I enlighet med nationell praxis.
 4. Berörda produkter: Följande inledande formulering ska användas:

"Detta exporttillstånd omfattar följande produkter:".
 5. Berörda destinationer: Följande inledande formulering ska användas:

"Detta exporttillstånd gäller utförsel till följande destinationer:".
 6. Villkor och krav.
-

BILAGA IV

FÖRTECKNING ÖVER PRODUKTER MED DUBBLA ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN SOM AVSES I
ARTIKEL 11.1 I DENNA FÖRORDNING

Texten innehåller inte alltid den fullständiga beskrivningen av produkten och tillhörande anmärkningar i bilaga I (¹). Den fullständiga beskrivningen av produkterna finns endast i bilaga I.

Om en produkt tas upp i denna bilaga, ska detta inte anses påverka tillämpningen av bestämmelserna om massmarknadsprodukter i bilaga I.

Termerna med dubbla citattecken finns definierade i förteckningen över övergripande definitioner i bilaga I.

DEL I

(möjlighet till nationella generella tillstånd för handel inom unionen)

Stealth-teknikprodukter

1C001	Material som är speciellt konstruerade för absorption av elektromagnetisk strålning samt elektriskt ledande polymerer. ANM. SE ÄVEN AVSNITT 1C101.
1C101	Material och apparater för att minska sannolikheten för upptäckt genom radarreflektioner, ultravioletter/infraröda och akustiska signaturer, andra än de som specificeras i avsnitt 1C001, och som kan användas i 'missiler', 'missil'-delsystem eller obemannade luftfarkoster som specificeras i avsnitt 9A012 eller 9A112.a. Anm.: Avsnitt 1C101 omfattar inte material om sådana varor endast är utformade för civila tillämpningar. <u>Teknisk anmärkning:</u> I avsnitt 1C101 avses med 'missil' kompletta raketsystem och system för obemannade luftfartyg med en räckvidd som överstiger 300 km.
1D103	"Programvara" speciellt utformad för analys av sannolikheten för upptäckt av reducerade radarreflektioner, ultravioletter/infraröda och akustiska signaturer.
1E101	"Teknik" enligt den allmänna anmärkningen om teknik för "användning" av varor som omfattas av avsnitt 1C101 eller 1D103.
1E102	"Teknik" enligt den allmänna anmärkningen om teknik för "utveckling" av "programvara" som omfattas av avsnitt 1D103.
6B008	Tvärsektionsmåtsystem för pulsradar med en pulslängd på högst 100 ns samt till dessa speciellt konstruerade komponenter. ANM. SE ÄVEN AVSNITT 6B108.
6B108	Särskilda radarsystem för tvärsektionsmätning användbara för 'missiler' och deras delsystem. <u>Teknisk anmärkning:</u> I avsnitt 6B108 avses med 'missil' kompletta raketsystem och system för obemannade luftfartyg med en räckvidd som överstiger 300 km.

Produkter som faller under unionens strategiska kontroll

1A007	Utrustning och anordningar, speciellt konstruerade för att på elektrisk väg initiera tändning av sprängladdningar och anordningar som innehåller "energetiska material", enligt följande: ANM.: SE ÄVEN KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING, AVSNITTEN 3A229 OCH 3A232. a) Tändaggregat avsedda att initiera flerpunktständning av sprängkapslar som specificeras i avsnitt 1A007.b nedan.
-------	--

(¹) Om ordalydelsen/tillämpningsområdet skiljer sig mellan bilagorna I och IV markeras detta med kursiverad fetstil.

		<p>b) Elektriskt initierade sprängkapslar enligt följande:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Exploderande brygga (EB). 2. Exploderande tråd (EBW). 3. "Slapper". 4. Exploderande folie (EFI). <p><i>Anm.: Avsnitt 1A007.b omfattar inte sprängkapslar som endast använder primära sprängämnen, t.ex. blyuzid.</i></p>
1C239		Sprängämnen, andra än de som omfattas av kontrollbestämmelserna för varor med militär användning. Sprängämnen eller ämnen eller blandningar av ämnen som innehåller mer än 2 viktprocent av sådana sprängämnen, med en kristalltätthet större än 1,8 g/cm ³ och som har en detonationshastighet högre än 8 000 m/s.
1E201		"Teknik" enligt den allmänna anmärkningen om teknik för "användning" av varor som omfattas av avsnitt 1C239.
3A229		Pulsgeneratorer för hög strömstyrka enligt följande ... ANM. SE ÄVEN KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING.
3A232		System för flerpunktständning, som inte omfattas av avsnitt 1A007 ovan, enligt följande ... ANM. SE ÄVEN KONTROLLBESTÄMMELSERNA FÖR VAROR MED MILITÄR ANVÄNDNING.
3E201		"Teknik" enligt den allmänna anmärkningen om teknik för "användning" av utrustning som omfattas av avsnitt 3A229 eller 3A232.
6A001		Akustisk utrustning, begränsad till följande:
6A001.a.1.b		System för detektering och lokalisering av föremål som uppfyller något av följande villkor: 1. En sändningsfrekvens under 5 kHz. 6. Ett system som konstruerats för att kunna motstå ...
6A001.a.2.a.2		Hydrofoner ... som innehåller ...
6A001.a.2.a.3		Hydrofoner ... som innehåller ...
6A001.a.2.a.6		Hydrofoner ... som konstruerats för ...
6A001.a.2.b		Akustiska släphydrofonsystem ...
6A001.a.2.c		Beräkningsutrustning som särskilt konstruerats för realtidsberäkningar av resultatet från släphydrofonsystem med "användartillgänglig programmeringsmöjlighet", med tids- och frekvensdomänberäkning samt korrelation, inklusive spektralanalys, digital filtrering och strålförminning med användande av Snabb Fourier- eller andra transformeringar eller processer.
6A001.a.2.e		Kabelhydrofonsystem för bottenar eller havsvikar med någon av följande egenskaper: 1. Som innehåller hydrofoner ... eller 2. som innehåller multiplexade hydrofongruppsignalmoduler ...
6A001.a.2.f		Beräkningsutrustning som särskilt konstruerats för realtidsberäkningar av resultatet från kabelsystem för bottenar eller havsvikar med "användartillgänglig programmeringsmöjlighet", med tids- och frekvensdomänberäkning samt korrelation, inklusive spektralanalys, digital filtrering och strålförminning med användande av Snabb Fourier- eller andra transformeringar eller processer.
6D003.a		"Programvara" för "realtidsbearbetning" av akustiska data.
8A002.o.3		Ljudreduktionssystem för användning på fartyg med ett displacement på 1 000 ton eller mer, enligt följande: b) "Aktiva system för reduktion eller utsläckning av ljud", eller magnetiska lager som särskilt konstruerats för mekaniska överföringssystem och innehåller elektroniska styrsystem som aktivt kan reducera utrustningens vibrationer genom att tillföra ljudkällan motljud eller motvibrationer.

		<u>Teknisk anmärkning:</u> "Aktiva system för reduktion eller utsläckning av ljud" innehåller elektroniska styrsystem som aktivt kan reducera utrustningens vibrationer genom att tillföra ljudkällan motljud eller motvibrationer.
8E002.a		"Teknik" för "utveckling", "produktion", reparation, renovering eller ombearbetning av propellrar som är speciellt konstruerade för att reducera undervattensbrus.

Produkter som faller under unionens strategiska kontroll – Kryptoanalys – kategori 5 – del 2

5A004.a		Utrustning som konstruerats eller modifierats för att utföra 'kryptoanalytiska funktioner'. <i>Anm.:</i> Avsnitt 5A004.a omfattar system eller utrustning som konstruerats eller modifierats för att utföra 'kryptoanalytiska funktioner' genom reverse engineering. <u>Teknisk anmärkning:</u> 'Kryptoanalytiska funktioner' är funktioner som konstruerats för att övervinna kryptografiska mekanismer för att utvinna konfidentiella variabler eller känsliga data, inklusive klartext, lösenord eller kryptografiska nycklar.
5D002.a		"Programvara" speciellt utformad eller modifierad för "utveckling", "produktion" eller "användning" av något av följande: 3. Utrustning enligt följande: a) Utrustning som specificeras i avsnitt 5A004.a. b) Utrustning som specificeras i avsnitt 5A004.b.
5D002.c		"Programvara" som har samma egenskaper som eller kan utföra eller simulera funktionerna hos något av följande: 3. Utrustning enligt följande: a) Utrustning som specificeras i avsnitt 5A004.a. b) Utrustning som specificeras i avsnitt 5A004.b.
5E002.a		Endast "teknik" för "utveckling", "produktion" eller "användning" av produkterna ovan i avsnitt 5A004.a, 5D002.a.3 eller 5D002.c.3 ovan.

MTCR-teknikprodukter

7A117		"Styrsystem", användbara i "missiler", som kan uppnå en noggrannhet av 3,33 % eller mindre av räckvidden (t.ex. ett 'CEP' på 10 km eller mindre på en räckvidd av 300 km), utom "styrsystem" som konstruerats för missiler med en räckvidd som är mindre än 300 km eller bemannade flygfarkoster. <u>Teknisk anmärkning:</u> I 7A117 avser 'CEP' (troligt cirkulärt fel) ett mått på noggrannhet, definierad som den radie av en cirkel med centrum vid målet, vid en viss räckvidd, inom vilken 50 % av nyttolasten verkar.
7B001		Test-, kalibrerings- eller injusteringsutrustning speciellt konstruerad för utrustning som omfattas av avsnitt 7A117 ovan. <i>Anm.:</i> Avsnitt 7B001 omfattar inte test-, kalibrerings- eller injusteringsutrustning avsedd för 'underhållsnivå I' eller 'underhållsnivå II'.
7B003		Utrustning speciellt konstruerad för "produktion" av utrustning som specificeras i avsnitt 7A117 ovan.
7B103		"Produktionshjälpmedel" speciellt konstruerade för utrustning som specificeras i avsnitt 7A117 ovan.
7D101		"Programvara" speciellt utformad för "användning" av utrustning som specificeras i avsnitt 7B003 eller 7B103 ovan.
7E001		"Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "utveckling" av utrustning eller "programvara" som omfattas av avsnitt 7A117, 7B003, 7B103 eller 7D101 ovan.

7E002	"Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "produktion" av utrustning som omfattas av avsnitt 7A117, 7B003 och 7B103 ovan.
7E101	"Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "användning" av utrustning som omfattas av avsnitten 7A117, 7B003, 7B103 och 7D101 ovan.
9A004	Rymduppskjutningsanordningar som kan leverera en nyttolast på minst 500 kg till en räckvidd på minst 300 km. ANM. SE ÄVEN AVSNITT 9A104. Anm. 1: Avsnitt 9A004 omfattar inte nyttolasten.
9A005	Raketframdrivningssystem som drivs med flytande bränsle och som innehåller något av de system eller komponenter som omfattas av avsnitt 9A006 och som kan användas i rymdfarkoster enligt 9A004 ovan eller sondraketer enligt 9A104 nedan. ANM. SE ÄVEN AVSNITT 9A105 OCH 9A119.
9A007.a	Raketframdrivningssystem för fasta bränslen som kan användas i rymdfarkoster enligt 9A004 ovan eller sondraketer enligt 9A104 nedan och har någon av nedanstående egenskaper: ANM. SE ÄVEN AVSNITT 9A119. a) Totala impulskapaciteten överskrider 1,1 MNs.
9A008.d	Komponenter, enligt nedan, speciellt konstruerade för raketmotorsystem som använder fasta bränslen: ANM. SE ÄVEN AVSNITT 9A108.c. d) Styrssystem med rörliga munstycken eller sekundär bränsleinsprutning som kan användas i rymdfarkoster enligt 9A004 ovan eller sondraketer enligt 9A104 nedan och uppfyller något av följande villkor: 1. En rörelse runt valfri axel som är större än $\pm 5^\circ$. 2. En vektor för rotationsrörelsen som är $20^\circ/s$ eller mer. 3. En vektor för rotationsacceleration som är $40^\circ/s^2$ eller mer.
9A104	Sondraketer som kan leverera en nyttolast på minst 500 kg med en räckvidd på minst 300 km. ANM. SE ÄVEN AVSNITT 9A004.
9A105.a	Raketmotorer för flytande bränsle, enligt följande: ANM. SE ÄVEN AVSNITT 9A119. a) Raketmotorer som använder flytande bränsle och kan användas i andra 'missiler' än de som specificeras i avsnitt 9A005, vilka antingen är integrerade eller har konstruerats eller modifierats för att integreras i ett framdrivningssystem som drivs med flytande bränsle och har en total impulskapacitet på minst 1,1 MNs, varvid undantag görs för apogeummotorer som använder flytande bränsle, är konstruerade eller modifierade för satellitapplikationer och har både 1. en munstyckshalsdiameter av högst 20 mm, och 2. ett tryck i förbränningskammaren av högst 15 bar.
9A106.c	System och komponenter som kan användas i "missiler", som inte omfattas av avsnitt 9A006 och som är speciellt konstruerade för användning i raketframdrivningssystem som drivs med flytande bränsle: c) Delsystem för styrning av utblåsningsektorn utom sådana som är konstruerade för raketssystem som inte kan leverera en nyttolast på minst 500 kg med en räckvidd på minst 300 km. <u>Teknisk anmärkning:</u> Exempel på olika metoder som används för styrning av utblåsningsektorn enligt 9A106.c: 1. Flexibelt munstycke. 2. Bränsle- eller sekundärgasinsprutning. 3. Rörlig motor eller rörligt munstycke. 4. Avböjning av utblåsningstrålen (blad eller sonder). 5. Användande av utblåsningroder.

9A108.c	<p>Komponenter, andra än de som omfattas av avsnitt 9A008 som kan användas i 'missiler', enligt följande, och speciellt konstruerade för framdrivningssystem för fasta bränslen:</p> <p>c) Delsystem för styrning av utblåsningsvektorn utom sådana som är konstruerade för raketsystem som inte kan leverera en nyttolast på minst 500 kg med en räckvidd på minst 300 km.</p> <p><i>Teknisk anmärkning:</i> <i>Exempel på olika metoder som används för styrning av utblåsningsvektorn enligt 9A108.c:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Flexibelt munstycke. 2. Bränsle- eller sekundärgasinsprutning. 3. Rörlig motor eller rörligt munstycke. 4. Avböjning av utblåsningsstrålen (blad eller sonder). 5. Användande av utblåsningsroder.
9A116	<p>Farkoster för återinträde i jordatmosfären, användbara i "missiler", och utrustning konstruerad eller modifierad härför, enligt följande, utom sådana farkoster som konstruerats för annan nyttolast än vapen:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Farkoster för återinträde i jordatmosfären. b) Värmesköldar och komponenter för dessa tillverkade av keramiska material eller ablativmaterial (= material som bortför värme). c) Kylutrustningar och komponenter för dessa tillverkade av material med låg vikt och förmåga att motstå höga temperaturer. d) Elektronisk utrustning särskilt konstruerad för farkoster för återinträde i jordatmosfären.
9A119	<p>Enskilda raketsteg, som kan användas i kompletta raketsystem eller obemannade luftfartyg och som kan leverera en nyttolast på minst 500 kg till en räckvidd på 300 km, andra än de som omfattas av avsnitten 9A005 eller 9A007.a ovan.</p>
9B115	<p>Speciellt konstruerad "produktionsutrustning" för system, delsystem och komponenter som omfattas av avsnitten 9A005, 9A007.a, 9A008.d, 9A105.a, 9A106.c, 9A108.c, 9A116 eller 9A119 ovan.</p>
9B116	<p>Speciellt konstruerade "produktionshjälpmedel" för rymdfarkoster som omfattas av avsnitt 9A004 eller system, delsystem och komponenter som omfattas av avsnitten 9A005, 9A007.a, 9A008.d, 9A104, 9A105.a, 9A106.c, 9A108.c, 9A116 eller 9A119 ovan.</p>
9D101	<p>"Programvara" speciellt utformad för 'användning' av varor som omfattas av avsnitt 9B116 ovan.</p>
9E001	<p>"Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "utveckling" av utrustning eller "programvara" som omfattas av avsnitten 9A004, 9A005, 9A007.a, 9A008.d, 9B115, 9B116 eller 9D101 ovan.</p>
9E002	<p>"Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande teknik för "produktion" av utrustning som omfattas av avsnitten 9A004, 9A005, 9A007.a, 9A008.d, 9B115 eller 9B116 ovan. <i>Anm.: För "teknik" för reparation av kontrollerade kroppar, laminat eller material, se avsnitt 1E002.f.</i></p>
9E101	<p>"Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande "teknik" för "utveckling" eller "produktion" av varor som omfattas av avsnitten 9A104, 9A105.a, 9A106.c, 9A108.c, 9A116 eller 9A119 ovan.</p>
9E102	<p>"Teknik" enligt den allmänna anmärkningen rörande "teknik" för "användning" av rymdfarkoster som omfattas av avsnitten 9A004, 9A005, 9A007.a, 9A008.d, 9A104, 9A105.a, 9A106.c, 9A108.c, 9A116, 9A119, 9B115, 9B116 eller 9D101 ovan.</p>

Undantag:

Bilaga IV kontrollerar inte följande MTCR-teknikprodukter:

1. Produkter som överförs på grundval av beställningar enligt avtal som görs av Europeiska rymdorganisationen (ESA) eller som överförs av ESA för att det ska fullgöra sina officiella uppgifter.

2. Produkter som överförs på grundval av beställningar som görs enligt avtal av en medlemsstats nationella rymdorganisation eller som överförs av denna för att den ska fullgöra sina officiella uppgifter.
3. Produkter som överförs på grundval av beställningar som görs enligt avtal i samband med ett av unionens rymdfarkostutvecklings- eller produktionsprogram och som undertecknats av två eller flera europeiska regeringar.
4. Produkter som överförs till en statskontrollerad rymdfarkostbas på en medlemsstats territorium, såvida inte denna medlemsstat kontrollerar sådana överföringar enligt denna förordning.

DEL II

(inget nationellt generellt tillstånd för handel inom unionen)

Produkter som omfattas av konventionen om kemiska vapen

1C351.d.4		Ricin
1C351.d.5		Saxitoxin

NSG-teknikprodukter

Hela kategori O i bilaga I ska ingå i bilaga IV med förbehåll för följande:

OC001: Denna produkt ingår inte i bilaga IV.

— OC002: Denna produkt ingår inte i bilaga IV, med undantag för "särskilt klyvbart material" enligt följande:

- a) Separerat plutonium.
- b) Uran anriktat i isotoperna 235 eller 233 till mer än 20 %.

— OC003 endast vid användning i en "kärnreaktor" (inom avsnitt 0A001.a).

— OD001 ("programvara") ingår i bilaga IV, förutom i den mån den avser avsnitt OC001 eller de produkter under avsnitt OC002 som inte ingår i bilaga IV.

— OE001 ("teknik") ingår i bilaga IV, förutom i den mån den avser avsnitt OC001 eller de produkter under avsnitt OC002 som inte ingår i bilaga IV.

1B226		<p>Elektromagnetiska isotopseparatorer, utformade för, eller utrustade med enkel eller multipel jonkälla, som kan producera en total jonström av 50 mA eller mer.</p> <p><i>Ann.: Avsnitt 1B226 omfattar separatorer som</i></p> <ol style="list-style-type: none"> a) kan anrika stabila isotoper, eller b) har både jonkälla och kollektor inom samma magnetfält och sådana konfigurationer i vilka de ligger utanför magnetfältet
1B231		<p>Anordningar eller anläggningar för tritium och utrustning för dessa enligt följande:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Anordningar eller anläggningar för produktion, återvinning, utvinning, koncentrerande eller hantering av tritium. b) Utrustning för tritiumanordningar eller -anläggningar enligt följande: <ol style="list-style-type: none"> 1. Frysaggregat för väte eller helium med kapacitet att kyla ned till 23 K (- 250 °C) eller lägre, och med en kapacitet att leda bort värme på 150 W eller mer. 2. Lagrings- eller reningssystem för väteisotoper som använder metallhybrider som medium för lagring eller rening.
1B233		<p>Anordningar eller anläggningar för separation av litiumisotoper och utrustning för dessa anordningar eller anläggningar enligt följande:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Anordningar eller anläggningar för separation av litiumisotoper. b) Utrustning för separation av litiumisotoper enligt följande: <ol style="list-style-type: none"> 1. Packade vätske-vätske utbyteskolumner speciellt konstruerade för litiumamalgam.

		<p>2. Kvicksilver- eller litiumamalgapumpar.</p> <p>3. Elektrolysceller för litiumamalgam.</p> <p>4. Förångare för koncentrerad litiumhydroxidlösning.</p>
1C012		<p>Material enligt följande:</p> <p><i>Teknisk anmärkning:</i> <i>Dessa material används framför allt för nukleära värmekällor.</i></p> <p>b) "Tidigare separerad" neptunium-237 i alla former</p> <p>Anm.: Avsnitt 1C012.b omfattar ej skeppningar som innehåller 1 g neptunium-237 eller mindre.</p>
1C233		<p>Litium som anrikats med avseende på isotopen litium-6 (6Li) till en halt som är högre än den naturliga isotophalten, och produkter eller apparater som innehåller anrikat litium, enligt följande: rent litium, legeringar, föreningar, blandningar som innehåller litium, produkter därav, avfall eller skrot av något av föregående.</p> <p>Anm.: 1C233 omfattar inte dosimetrar baserade på termoluminiscens.</p> <p><i>Teknisk anmärkning:</i> <i>Den naturliga isotophalten av litium-6 är ungefär 6,5 viktprocent (7,5 atomprocent).</i></p>
1C235		<p>Tritium, tritiumföreningar och blandningar som innehåller tritium i vilka förhållandet tritiumatomer/väteatomer överstiger 1/1 000, samt produkter eller enheter som innehåller något av föregående.</p> <p>Anm.: Avsnitt 1C235 omfattar inte produkter eller apparater som innehåller mindre än $1,48 \times 10^3$ GBq (40 Ci) tritium.</p>
1E001		<p>"Teknik" enligt den allmänna anmärkningen om teknik för "utveckling" eller "produktion" av utrustning eller material som omfattas av avsnitt 1C012.b.</p>
1E201		<p>"Teknik" enligt den allmänna anmärkningen om teknik för "användning" av varor som omfattas av avsnitten 1B226, 1B231, 1B233, 1C233 eller 1C235.</p>
3A228		<p>Brytarenheter enligt följande:</p> <p>a) Kalkatodror, oavsett om de är gasfyllda eller ej, vilka fungerar på liknande sätt som gnistgap, och uppfyller samtliga följande krav:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Har tre eller flera elektroder. 2. Anodens märkta toppspänning är minst 2,5 kV. 3. Anodens märkta toppström är minst 100 A. 4. Anodens fördröjning är högst 10 µs. <p>Anm.: Avsnitt 3A228 omfattar krytroner och sprytroner.</p> <p>b) Triggade gnistgap som uppfyller följande båda villkor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anodens fördröjning är högst 15 µs. 2. En märkt toppström om minst 500 A.
3A231		<p>Neutrongeneratorsystem, även rör, som har följande två egenskaper:</p> <p>a) Utformade för drift utan yttre vakuumsystem.</p> <p>b) Använder elektrostatisk acceleration för att inducera en reaktion mellan tritium och deuterium.</p>
3E201		<p>"Teknik" enligt den allmänna anmärkningen om teknik för "användning" av utrustning som omfattas av avsnitt 3A228 eller 3A231 ovan.</p>
6A203		<p>Kameror och komponenter, andra än de som omfattas av avsnitt 6A003, enligt följande:</p> <p>a) Mekaniska svepkameror (spaltkameror) med roterande spegel, enligt följande, och speciellt konstruerade tillhörande komponenter:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Svepkameror (spaltkameror) med en skrivhastighet större än 0,5 mm per mikrosekund. <p>b) Mekaniska trumkameror (framing cameras) med roterande spegel, enligt följande, och speciellt konstruerade tillhörande komponenter:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mekaniska trumkameror (framing cameras) med en bildhastighet, som är större än 225 000 bilder/s. <p>Anm.: I avsnitt 6A203.a omfattar komponenter till sådana kameror deras synkroniseringselektronikenheter och rotorenheter bestående av turbiner, speglar och lager.</p>

6A225	Hastighetsinterferometrar för mätning av hastigheter över 1 km/s under tidsintervall kortare än 10 mikrosekunder. Anm.: Avsnitt 6A225 omfattar hastighetsinterferometrar som VISAR (Velocity interferometer systems for any reflector) och DLI (Doppler laser interferometers).
6A226	Tryckgivare enligt följande: a) Stöttrycksmätare som kan mäta tryck på över 10 GPa, inbegriper mätare tillverkade med manganin, ytterbium och polyvinylidenfluorid (PVDF)/, polyvinylidfluorid (PVF2). b) Trycktransduktorer av kvartstyp för tryck överstigande 10 GPa.

BILAGA V

UPPHÄVD FÖRORDNING OCH EN FÖRTECKNING ÖVER ÄNDRINGAR AV DENNA

Rådets förordning (EG) nr 428/2009 (EUT L 134, 29.5.2009, s. 1)

Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1232/2011 (EUT L 326, 8.12.2011, s. 26)

Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 388/2012 (EUT L 129, 16.5.2012, s. 12)

Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 599/2014 (EUT L 173, 12.6.2014, s. 79)

Kommissionens delegerade förordning (EU) nr 1382/2014 (EUT L 371, 30.12.2014, s. 1)

Kommissionens delegerade förordning (EU) 2015/2420 (EUT L 340, 24.12.2015, s. 1)

Kommissionens delegerade förordning (EU) 2016/1969 (EUT L 307, 15.11.2016, s. 1)

Kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2268 (EUT L 334, 15.12.2017, s. 1)

Kommissionens delegerade förordning (EU) 2018/1922 (EUT L 319, 14.12.2018, s. 1)

Kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/2199 (EUT L 338, 30.12.2019, s. 1)

Kommissionens delegerade förordning (EU) 2020/1749 (EUT L 421, 14.12.2020, s. 1)

Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2020/2171 (EUT L 432, 21.12.2020, s. 4)

BILAGA VI

JÄMFÖRELSETABELL

Förordning (EG) nr 428/2009	Denna förordning
Artikel 1	Artikel 1
Artikel 2 inledningsfrasen	Artikel 2 inledningsfrasen
Artikel 2.1	Artikel 2.1
Artikel 2.2 inledningsfrasen	Artikel 2.2 inledningsfrasen
Artikel 2.2 i och ii	Artikel 2.2 a och b
—	Artikel 2.2 c
Artikel 2.2 iii	Artikel 2.2 d
Artikel 2.3 första stycket inledningsfrasen	Artikel 2.3 första stycket inledningsfrasen
Artikel 2.3 första stycket i	Artikel 2.3 första stycket a
Artikel 2.3 första stycket ii	Artikel 2.3 första stycket b
Artikel 2.3 andra stycket	Artikel 2.3 c
—	Artikel 2.3 d
Artikel 2.4	Artikel 2.4
—	Artikel 2.5
—	Artikel 2.6
Artikel 2.5 första stycket inledningsfrasen	Artikel 2.7 första stycket inledningsfrasen
Artikel 2.5 första stycket första strecksatsen	Artikel 2.7
Artikel 2.5 första stycket andra strecksatsen	Artikel 2.7
Artikel 2.5 andra stycket	Artikel 2.7
Artikel 2.6	Artikel 2.8
—	Artikel 2.9 och 2.10
Artikel 2.7	Artikel 2.11
Artikel 2.8	Artikel 2.12
Artikel 2.9	Artikel 2.15
Artikel 2.10	Artikel 2.13
—	Artikel 2.14
Artikel 2.11	Artikel 2.16
Artikel 2.12	Artikel 2.17
Artikel 2.13	Artikel 2.18
—	Artikel 2.19
—	Artikel 2.20
—	Artikel 2.21 och 2.22
Artikel 3	Artikel 3

Förordning (EG) nr 428/2009	Denna förordning
Artikel 4.1	Artikel 4.1 inledningsfrasen och led a
Artikel 4.2 första meningen	Artikel 2.19 och artikel 4.1 b
Artikel 4.2 andra meningen	Artikel 4.1 b inledningsfrasen
Artikel 4.2 a, b och c	Artikel 4.1 b i, iii och iii
Artikel 4.3	Artikel 4.1 c
Artikel 4.4	Artikel 4.2
Artikel 4.5	Artikel 4.3
Artikel 4.6	Artikel 4.4 och 4.5
Artikel 4.7	Artikel 4.6
—	Artikel 4.7
Artikel 4.8	Artikel 4.8
—	Artikel 5
Artikel 5.1 första meningen	Artikel 6.1
Artikel 5.1 andra meningen	Artikel 6.2
Artikel 5.2, 5.3 och 5.4	Artikel 6.3, 6.4 och 6.5
Artikel 6.1 första meningen	Artikel 7.1
Artikel 6.1 andra meningen	—
Artikel 6.2 första meningen	Artikel 7.2 första meningen
—	Artikel 7.2 andra meningen
Artikel 6.3	Artikel 7.3
Artikel 6.4	Artikel 7.4
Artikel 7	—
—	Artikel 8
Artikel 8	Artikel 9
—	Artikel 10
Artikel 9.1 första stycket	Artikel 12.1 d
Artikel 9.1 andra och tredje styckena	Artikel 12.7
Artikel 9.1 fjärde och femte styckena	Artiklarna 17 och 19
Artikel 9.2 första stycket	Artikel 12.1 a–c och artikel 12.2 första stycket
Artikel 9.2 andra stycket	Artikel 12.1 andra stycket
—	Artikel 9.2 andra stycket
—	Artikel 12.3
Artikel 9.2 tredje stycket	Artikel 12.4 första och andra styckena
—	Artikel 12.4 tredje stycket
Artikel 9.3	Artikel 12.5
Artikel 9.4	Artikel 12.6
Artikel 9.5	—
Artikel 9.6	Artikel 12.6 fjärde stycket och artikel 23.1
Artikel 10.1 utvidgad till att omfatta tekniskt bistånd	Artikel 13.1 första stycket och artikel 13.2

Förordning (EG) nr 428/2009	Denna förordning
—	Artikel 13.1 andra stycket
Artikel 10.2	Artikel 13.3
Artikel 10.3	Artikel 13.4
Artikel 11	Artikel 14
Artikel 12.1	Artikel 15.1
Artikel 12.2	—
—	Artikel 15.2
Artikel 13	Artikel 16
Artikel 14.1	Artikel 12.2 tredje stycket och artikel 13.5 utvidgad till att omfatta tekniskt bistånd
Artikel 14.2	Artikel 12.4 fjärde stycket
Artikel 15.1	Artikel 17.1 a
Artikel 15.2	Artikel 20
Artikel 15.3	Artikel 17.1 inledningsfrasen och 17.2
—	Artikel 17.2
Artikel 16	Artikel 21
Artikel 17	Artikel 22
Artikel 18	—
Artikel 19.1	—
Artikel 19.1 inledningsfrasen	Artikel 23.2 inledningsfrasen
—	Artikel 23.2 a
—	Artikel 23.2 b
—	Artikel 23.2 c
Artikel 19.2 a	Artikel 23.2 d
Artikel 19.2 b	Artikel 23.2 e
—	Artikel 23.3
—	Artikel 23.4
Artikel 19.3	Artikel 23.5
Artikel 19.4	Artikel 23.6
Artikel 19.5	Artikel 26.1 andra meningen
Artikel 19.6	Artikel 23.7
Artikel 20.1–20.3	Artikel 27.1–27.3
Artikel 21	Artikel 28
Artikel 22.1 och 22.2	Artikel 11.1 och 11.2
Artikel 22.3 och 22.4	Artikel 11.3 och 11.4
Artikel 22.5–22.7	Artikel 11.5–11.7
Artikel 22.8	Artikel 27.4
Artikel 22.9 och 22.10	Artikel 11.8–11.9
Artikel 23.1 och 23.2	Artikel 24.1 och 24.2
—	Artikel 24.3

Förordning (EG) nr 428/2009	Denna förordning
—	Artikel 24.4
Artikel 23.3	Artikel 26.2
—	Artikel 26.3
—	Artikel 26.4
Artikel 23a.1	Artikel 18.1
Artikel 23a.2 och 23a.3	Artikel 18.2 och 18.3
—	Artikel 18.4
Artikel 23a.4 och 23a.5	Artikel 18.5 och 18.6
Artikel 23b	Artikel 19
Artikel 24	Artikel 25.1
—	Artikel 25.2
Artikel 25.1	Artikel 23.1 första och andra styckena
Artikel 25.2 och 25.3	—
Artikel 25.4	Artikel 26.2
—	Artikel 29.1
Artikel 25a	Artikel 29.2
Artikel 26	—
—	Artikel 30
Artikel 27	Artikel 31
Artikel 28	Artikel 32
Bilaga I	Bilaga I
—	Bilaga I
Bilaga IIa	Bilaga II avsnitt A
Bilaga IIb	Bilaga II avsnitt B
Bilaga IIc	Bilaga II avsnitt C
Bilaga IId	Bilaga II avsnitt D
Bilaga IIe	Bilaga II avsnitt E
Bilaga II f	Bilaga II avsnitt F
—	Bilaga II avsnitt G
—	Bilaga II avsnitt H
Bilaga IIg	Bilaga II avsnitt I
Bilaga IIIa	Bilaga III avsnitt A
Bilaga IIIb	Bilaga III avsnitt B
Bilaga IIIc	Bilaga III avsnitt C
Bilaga IV	Bilaga IV
Bilaga V	Bilaga V
Bilaga VI	Bilaga VI

Departementsserien 2021

Kronologisk förteckning

1. Myndigheter i samverkan mot arbetslivskriminalitet. A.
2. Ett bättre underlag för att bedöma bostadsbristen. Fi.
3. UTGÅR.
4. Kompletterande åtgärder till EU:s förordning om inrättande av Europeiska arbetsmyndigheten (ELA). A.
5. Genomförande av EU:s direktiv om finansiell information. Ju.
6. Insolvensdirektivet och reglerna om skuldsanering. Ju.
7. Barnets bästa när vård enligt LVU upphör. S.
8. Ändring av andelstal i gemensamhetsanläggningar. Ju.
9. Anpassning av svensk rätt till EU:s nya in- och utresesystem. Ju.
10. EU:s nya gräns- och kustbevakningsförordning. Kompletterande reglering. Ju.
11. Vissa statliga insatser på musikområdet. Ku.
12. Ändringar i radio- och tv-lagen. Ku.
13. Nationell plan för trygghet och studiero. U.
14. Vraket efter ubåten ”Som”. UD.
15. Digitaliseringsdirektivets genomförande i svensk bolagsrätt. Ju.
16. Grundläggande omställnings- och kompetensstöd.
– för flexibilitet, omställningsförmåga och trygghet på arbetsmarknaden. A.
17. En reformerad arbetsrätt.
– för flexibilitet, omställningsförmåga och trygghet på arbetsmarknaden. A.
18. Omställningsstudiestöd.
– för flexibilitet, omställningsförmåga och trygghet på arbetsmarknaden. U.
19. Anpassning av svensk rätt till EU:s nya system för reseuppgifter och resetillstånd. Ju.
20. Förbud mot prospektering och nyexploatering av kol, olja och fossilgas. N.
21. Nya regler för delgivning och bevisupptagning inom EU. Ju.
22. Avveckling av flottningslagstiftningen? Ju.
23. Ett oberoende tvistlösningsförfarande för kollektiva hyrestvister. Ju.
24. Arbetslöshetsförsäkringen och förvaltningslagen. A.
25. Bromma flygplats. – underlag för avveckling av drift och verksamhet. I.
26. Hittegods i kollektivtrafiken. Ju.
27. Vissa lagförslag med anledning av en reformerad arbetsmarknadspolitisk verksamhet. A.
28. Ansvarsfrågan vid automatiserad körning samt nya regler i syfte att främja en ökad användning av geostaket. I.
29. Åtgärder mot matchfixning och olicensierad spelverksamhet. Fi.
30. Upphovsrätten på den digitala inre marknaden. Ju.
31. En skyldighet att beakta vissa samhällsintressen vid offentlig upphandling. Fi.
32. Förstärkt kontroll av produkter med dubbla användningsområden. UD.

Departementsserien 2021

Systematisk förteckning

Arbetsmarknadsdepartementet

- Myndigheter i samverkan mot arbetslivs-kriminalitet. [1]
- Kompletterande åtgärder till EU:s för-ordning om inrättande av Europeiska arbetsmyndigheten (ELA). [4]
- Grundläggande omställnings- och kompetensstöd.
 - för flexibilitet, omställningsförmåga och trygghet på arbetsmarknaden. [16]
- En reformerad arbetsrätt.
 - för flexibilitet, omställningsförmåga och trygghet på arbetsmarknaden. [17]
- Arbetslöshetsförsäkringen och förvaltningslagen. [24]

Finansdepartementet

- Ett bättre underlag för att bedöma bostadsbristen. [2]
- Åtgärder mot matchfixning och olicensierad spelverksamhet. [29]
- En skyldighet att beakta vissa samhällsintressen vid offentlig upphandling. [31]

Infrastrukturdepartementet

- Bromma flygplats. – underlag för avveckling av drift och verksamhet. [25]
- Ansvarsfrågan vid automatiserad körning samt nya regler i syfte att främja en ökad användning av geo-staket. [28]

Justitiedepartementet

- UTGÅR. [3]
- Genomförande av EU:s direktiv om finansiell information. [5]
- Insolvensdirektivet och reglerna om skuldsanering. [6]

- Ändring av andelstal i gemensamhets-anläggningar. [8]
- Anpassning av svensk rätt till EU:s nya in- och utresesystem. [9]
- EU:s nya gräns- och kustbevaknings-förordning. Kompletterande reglering. [10]
- Digitaliseringsdirektivets genomförande i svensk bolagsrätt. [15]
- Anpassning av svensk rätt till EU:s nya system för reseuppgifter och resetillstånd. [19]
- Nya regler för delgivning och bevisupptag-ning inom EU. [21]
- Avveckling av flottningsslågstiftningen? [22]
- Ett oberoende tvistlösningsförfarande för kollektiva hyrestvister. [23]
- Hittegods i kollektivtrafiken. [26]
- Upphovsrätten på den digitala inre marknaden. [30]

Kulturdepartementet

- Vissa statliga insatser på musikområdet. [11]
- Ändringar i radio- och tv-lagen. [12]

Näringsdepartementet

- Förbud mot prospektering och nyexploatering av kol, olja och fossilgas. [20]

Socialdepartementet

- Barnets bästa när vård enligt LVU upphör. [7]

Utbildningsdepartementet

Nationell plan för trygghet och studiero.
[13]

Omställningsstudiestöd.
– för flexibilitet, omställningsförmåga
och trygghet på arbetsmarknaden. [18]

Utrikesdepartementet

Vraket efter ubåten ”Som”. [14]

Förstärkt kontroll av produkter med
dubbla användningsområden. [32]

En departementspromemoria arbetas fram inom Regeringskansliet. Den publiceras i departementsserien, förkortad Ds.



Regeringskansliet

103 33 Stockholm Växel 08-405 10 00 www.regeringen.se

ISBN 978-91-525-0250-1 ISSN 0284-6012