**Denne tekst tjener udelukkende som dokumentationsværktøj og har ingen retsvirkning. EU's institutioner påtager sig intet ansvar for dens indhold. De autentiske udgaver af de relevante retsakter, inklusive deres betragtninger, er offentliggjort i den Europæiske Unions Tidende og kan findes i EUR-Lex. Disse officielle tekster er tilgængelige direkte via linkene i dette dokument**

►B

# RÅDETS FORORDNING (EU) Nr. 267/2012

## af 23. marts 2012

## om restriktive foranstaltninger over for Iran og om ophævelse af forordning (EU) nr. 961/2010

(EUT L 88 af 24.3.2012, s. 1)

Ændret ved:

| | | Tidende | | |
|---|---|---|---|---|
| | | nr. | side | dato |
| ►M1 | Rådets gennemførelsesforordning (EU) nr. 350/2012 af 23. april 2012 | L 110 | 17 | 24.4.2012 |
| ►M2 | Rådets forordning (EU) nr. 708/2012 af 2. august 2012 | L 208 | 1 | 3.8.2012 |
| ►M3 | Rådets gennemførelsesforordning (EU) nr. 709/2012 af 2. august 2012 | L 208 | 2 | 3.8.2012 |
| ►M4 | Rådets gennemførelsesforordning (EU) nr. 945/2012 af 15. oktober 2012 | L 282 | 16 | 16.10.2012 |
| ►M5 | Rådets gennemførelsesforordning (EU) nr. 1016/2012 af 6. november 2012 | L 307 | 5 | 7.11.2012 |
| ►M6 | Rådets forordning (EU) nr. 1067/2012 af 14. november 2012 | L 318 | 1 | 15.11.2012 |
| ►M7 | Rådets forordning (EU) nr. 1263/2012 af 21. december 2012 | L 356 | 34 | 22.12.2012 |
| ►M8 | Rådets gennemførelsesforordning (EU) nr. 1264/2012 af 21. december 2012 | L 356 | 55 | 22.12.2012 |
| ►M9 | Rådets gennemførelsesforordning (EU) nr. 522/2013 af 6. juni 2013 | L 156 | 3 | 8.6.2013 |
| ►M10 | Rådets forordning (EU) nr. 517/2013 af 13. maj 2013 | L 158 | 1 | 10.6.2013 |
| ►M11 | Rådets forordning (EU) nr. 971/2013 af 10. oktober 2013 | L 272 | 1 | 12.10.2013 |
| ►M12 | Rådets gennemførelsesforordning (EU) nr. 1154/2013 af 15. november 2013 | L 306 | 3 | 16.11.2013 |
| ►M13 | Rådets gennemførelsesforordning (EU) nr. 1203/2013 af 26. november 2013 | L 316 | 1 | 27.11.2013 |
| ►M14 | Rådets gennemførelsesforordning (EU) nr. 1361/2013 af 17. december 2013 | L 343 | 7 | 19.12.2013 |
| ►M15 | Rådets afgørelse (EU) nr. 42/2014 af 20. januar 2014 | L 15 | 18 | 20.1.2014 |
| ►M16 | Rådets gennemførelsesforordning (EU) nr. 397/2014 af 16. april 2014 | L 119 | 1 | 23.4.2014 |
| ►M17 | Rådets gennemførelsesforordning (EU) nr. 1202/2014 af 7. november 2014 | L 325 | 3 | 8.11.2014 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ►**M18** | Rådets forordning (EU) 2015/229 af 12. februar 2015 | L 39 | 1 | 14.2.2015 |
| ►**M19** | Rådets gennemførelsesforordning (EU) 2015/230 af 12. februar 2015 | L 39 | 3 | 14.2.2015 |
| ►**M20** | Rådets gennemførelsesforordning (EU) 2015/549 af 7. april 2015 | L 92 | 12 | 8.4.2015 |
| ►**M21** | Rådets gennemførelsesforordning (EU) 2015/1001 af 25. juni 2015 | L 161 | 1 | 26.6.2015 |
| ►**M22** | Rådets forordning (EU) 2015/1327 af 31. juli 2015 | L 206 | 18 | 1.8.2015 |
| ►**M23** | Rådets forordning (EU) 2015/1328 af 31. juli 2015 | L 206 | 20 | 1.8.2015 |
| ►**M24** | Rådets forordning (EU) 2015/1861 af 18. oktober 2015 | L 274 | 1 | 18.10.2015 |
| ►**M25** | Rådets gennemførelsesforordning (EU) 2015/1862 af 18. oktober 2015 | L 274 | 161 | 18.10.2015 |
| ►**M26** | Rådets gennemførelsesforordning (EU) 2015/2204 af 30. november 2015 | L 314 | 10 | 1.12.2015 |
| ►**M27** | Rådets forordning (EU) 2016/31 af 14. januar 2016 | L 10 | 1 | 15.1.2016 |
| ►**M28** | Rådets gennemførelsesforordning (EU) 2016/74 af 22. januar 2016 | L 16 | 6 | 23.1.2016 |
| ►**M29** | Rådets gennemførelsesforordning (EU) 2016/603 af 18. april 2016 | L 104 | 8 | 20.4.2016 |
| ►**M30** | Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2016/1375 af 29. juli 2016 | L 221 | 1 | 16.8.2016 |
| ►**M31** | Rådets gennemførelsesforordning (EU) 2017/77 af 16. januar 2017 | L 12 | 24 | 17.1.2017 |
| ►**M32** | Rådets forordning (EU) 2017/964 af 8. juni 2017 | L 146 | 1 | 9.6.2017 |
| ►**M33** | Rådets gennemførelsesforordning (EU) 2017/1124 af 23. juni 2017 | L 163 | 4 | 24.6.2017 |

Berigtiget ved:

►**C1** Berigtigelse, EUT L 332 af 4.12.2012, s. 31 (267/2012)
►**C2** Berigtigelse, EUT L 41 af 12.2.2013, s. 14 (709/2012)
►**C3** Berigtigelse, EUT L 268 af 10.10.2013, s. 18 (1264/2012)
►**C4** Berigtigelse, EUT L 93 af 28.3.2014, s. 85 (267/2012)

Udformningen af denne konsoliderede tekst tager højde for afgørelser truffet af EU's retsinstanser vedrørende oplysninger på listerne over udpegede personer og enheder.

▼B

# RÅDETS FORORDNING (EU) Nr. 267/2012

**af 23. marts 2012**

**om restriktive foranstaltninger over for Iran og om ophævelse af forordning (EU) nr. 961/2010**

KAPITEL I

**DEFINITIONER**

*Artikel 1*

I denne forordning gælder følgende definitioner:

a) ved "filial" af et finansierings- eller kreditinstitut forstås et forretningssted, som udgør en juridisk afhængig del af et finansierings- eller kreditinstitut, og som direkte udfører alle eller nogle af de transaktioner, som hører under finansierings- eller kreditinstitutter

b) ved "mæglervirksomhed" forstås:

►C1 i) forhandling eller tilrettelæggelse af transaktioner med henblik på køb, salg eller levering af varer og teknologi eller af finansielle og tekniske ydelser, herunder fra ◄ et tredjeland til et andet tredjeland, eller

ii) salg eller køb af varer og teknologi eller af finansielle eller tekniske ydelser, herunder hvis de befinder sig i tredjelande, med henblik på overførsel til et andet tredjeland

c) ved "fordring" forstås enhver omtvistet eller uomtvistet fordring, som er fremsat før eller efter datoen for denne forordnings ikrafttrædelse, og som har tilknytning til gennemførelsen af en kontrakt eller transaktion, særlig

i) en fordring, som tager sigte på opfyldelse af enhver forpligtelse, som er resultatet af eller har tilknytning til en kontrakt eller transaktion

ii) en fordring, som tager sigte på forlængelse eller indfrielse af en finansiel garanti eller modgaranti uanset dens form

iii) et erstatningskrav i forbindelse med en kontrakt eller transaktion

iv) et modkrav

v) en fordring, som tager sigte på, også ved eksigibilitet, at opnå anerkendelse eller fuldbyrdelse af en dom, en voldgiftskendelse eller en tilsvarende afgørelse, uanset hvor den er afsagt eller truffet

d) ved "kontrakt eller transaktion" forstås enhver transaktion uanset form og uanset hvilken lov der finder anvendelse på den, bestående af en eller flere kontrakter eller lignende forpligtelser, der er indgået mellem samme eller forskellige parter; udtrykket "kontrakt" omfatter med henblik herpå alle garantier og modgarantier, navnlig finansielle garantier og modgarantier, og enhver kredit, også selv om de er juridisk uafhængige, samt enhver tilknyttet bestemmelse, som opstår i forbindelse med en sådan transaktion

▼B

e) ved "kompetente myndigheder" forstås medlemsstaternes kompetente myndigheder, jf. webstederne i bilag X

f) ved "kreditinstitut" forstås et kreditinstitut som defineret i artikel 4, nr. 1, i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2006/48/EF af 14. juni 2006 om adgang til at optage og udøve virksomhed som kreditinstitut ([1]), herunder dets filialer i og uden for Unionen

g) ved "Unionens toldområde" forstås det område, der er fastlagt i artikel 3 i Rådets forordning (EØF) nr. 2913/92 af 12. oktober 1992 om indførelse af en EF-toldkodeks ([2]) og i Kommissionens forordning (EØF) nr. 2454/93 af 2. juli 1993 om visse gennemførelsesbestemmelser til Rådets forordning (EØF) nr. 2913/92 ([3])

h) ved "økonomiske ressourcer" forstås aktiver af enhver art, både materielle og immaterielle, og såvel løsøre som fast ejendom, som ikke er pengemidler, men kan benyttes til at opnå pengemidler, varer eller tjenesteydelser

i) ved "finansieringsinstitut" forstås:

i) et foretagende, som ikke er et kreditinstitut, og som udøver en eller flere af aktiviteterne i punkt 2-12 og punkt 14 og 15 i bilag I til direktiv 2006/48/EF, herunder vekselkontorer

ii) et forsikringsselskab, der er behørigt godkendt i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/138/EF af 25. november 2009 om adgang til og udøvelse af forsikrings- og genforsikringsvirksomhed (Solvens II) ([4]), for så vidt som det udøver aktiviteter, der er omfattet af nævnte direktiv

iii) et investeringsselskab som defineret i artikel 4, stk. 1, nr. 1), i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2004/39/EF af 21. april 2004 om markeder for finansielle instrumenter ([5])

iv) et institut for kollektiv investering, der markedsfører sine andele eller aktier, eller

v) en forsikringsformidler som defineret i artikel 2, nr. 5, i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2002/92/EF af 9. december 2002 om forsikringsformidling ([6]), bortset fra forsikringsformidlere omhandlet i nævnte direktivs artikel 2, nr. 7, hvis de formidler livsforsikringer og andre investeringsrelaterede forsikringer

herunder filialer i eller uden for Unionen

([1]) EUT L 177 af 30.6.2006, s. 1.
([2]) EFT L 302 af 19.10.1992, s. 1.
([3]) EFT L 253 af 11.10.1993, s. 1.
([4]) EUT L 335 af 17.12.2009, s. 1.
([5]) EUT L 145 af 30.4.2004, s. 1.
([6]) EFT L 9 af 15.1.2003, s. 3.

▼B

j) ved "indefrysning af økonomiske ressourcer" forstås hindring af, at økonomiske ressourcer på nogen måde anvendes til at opnå pengemidler, varer eller tjenesteydelser, herunder bl.a. ved salg, leje eller pantsætning

k) ved "indefrysning af pengemidler" forstås hindring af enhver form for flytning, overførsel, ændring, brug af, adgang til eller håndtering af pengemidler, som ville resultere i en ændring af omfang, beløb, anbringelsessted, ejerforhold, besiddelse, art eller formål, eller andre ændringer, som ville gøre det muligt at bruge de pågældende midler, herunder porteføljeforvaltning

l) ved "pengemidler" forstås finansielle aktiver og fordele af enhver art, herunder, men ikke begrænset til:

   i) kontante pengebeløb, checks, pengefordringer, veksler, anvisninger og andre betalingsinstrumenter

   ii) indeståender i finansieringsinstitutter eller andre enheder, saldi på konti, tilgodehavender og tilgodehavendebeviser

   iii) børsnoterede og unoterede værdipapirer og gældsinstrumenter, herunder aktier og andre ejerandele, værdipapircertifikater, obligationer, gældsbeviser, warrants, usikrede værdipapirer og derivatkontrakter

   iv) renter, udbytte eller andre indtægter eller værdier hidrørende fra aktiver

   v) kreditter, modregningsrettigheder, garantier, opfyldelsesgarantier eller andre finansielle forpligtelser

   vi) remburser, konnossementer, løsørepantebreve og

   vii) dokumentation for en interesse i pengemidler eller økonomiske ressourcer

m) "varer" omfatter produkter, materialer og udstyr

n) ved "forsikring" forstås et tilsagn eller en forpligtelse for en eller flere fysiske eller juridiske personer til, mod betaling og i tilfælde af forsikringsbegivenhedens indtræden, at yde en eller flere andre personer erstatning eller en fordel som præciseret i henhold til tilsagnet eller forpligtelsen

o) ved "iransk person, enhed eller organ" forstås:

   i) staten Iran eller offentlige myndigheder i landet

   ii) fysiske personer i eller med bopæl i Iran

▼B

iii) juridiske personer, enheder eller organer, der har hjemsted i Iran

iv) juridiske personer, enheder eller organer i eller uden for Iran, der direkte eller indirekte ejes eller kontrolleres af en eller flere af ovennævnte personer eller organer

p) ved "genforsikring" forstås den form for virksomhed, der består i at overtage risici, som overdrages af et forsikringsselskab eller af et andet genforsikringsselskab, eller i tilfælde af assurandørsammenslutningen Lloyd's den form for virksomhed, som består i at overtage risici, som overdrages af et medlem af Lloyd's eller af et forsikringsselskab eller et genforsikringsselskab, som ikke er assurandørsammenslutningen Lloyd's

q) ved "Sanktionskomitéen" forstås den komité, der er nedsat under FN's Sikkerhedsråd i henhold til punkt 18 i De Forenede Nationers Sikkerhedsråds resolution (UNSCR) 1737 (2006)

r) ved "teknisk bistand" forstås enhver form for teknisk bistand i forbindelse med reparation, udvikling, fremstilling, samling, prøvning, vedligeholdelse eller enhver anden form for teknisk ydelse, uanset om bistanden ydes i form af instruktion, rådgivning, oplæring, overførsel af driftskendskab eller færdigheder eller konsulenttjenester; teknisk bistand omfatter også mundtlig bistand

s) ved "Unionens område" forstås de af medlemsstaternes områder, hvor traktaten finder anvendelse på de betingelser, der er fastsat i traktaten, herunder deres luftrum

▼M24

_____

u) ved "fælles kommission" forstås en fælles kommission, som består af repræsentanter for Iran samt for Kina, Frankrig, Tyskland, Den Russiske Føderation, Det Forenede Kongerige og De Forenede Stater og Unionens højtstående repræsentant for udenrigsanliggender og sikkerhedspolitik (»den højtstående repræsentant«), og som vil blive nedsat for at overvåge gennemførelsen af den fælles omfattende handlingsplan af 14. juli 2015, og den vil udføre de opgaver, der er fastsat i den fælles omfattende handlingsplan, i overensstemmelse med litra ix) i den fælles omfattende handlingsplans »præambel og almindelige bestemmelser« samt bilag IV til den fælles omfattende handlingsplan.

▼B

KAPITEL II

**EKSPORT- OG IMPORTRESTRIKTIONER**

▼M24

_____

*Artikel 2a*

1. Der kræves forhåndstilladelse:

a) til direkte eller indirekte salg, levering, overførsel eller eksport af de varer og den teknologi, der er opført i bilag I, uanset om varerne eller teknologien har oprindelse i Unionen eller ej, til iranske personer, enheder eller organer eller til brug i Iran

▼M24

b) til direkte eller indirekte levering af teknisk bistand eller mæglervirksomhed i tilknytning til de varer og den teknologi, der er opført i bilag I, og i tilknytning til levering, fremstilling, vedligeholdelse og anvendelse af varer og teknologi, der er opført på listen i bilag I, til iranske personer, enheder eller organer eller til brug i Iran

c) til direkte eller indirekte levering af finansiering eller finansiel bistand i tilknytning til varer og teknologi, der er opført på listen i bilag I, herunder navnlig gavebistand, lån, eksportkreditforsikring i forbindelse med salg, levering, overførsel eller eksport af sådanne produkter eller levering af dertil knyttet teknisk bistand eller dertil knyttet mæglervirksomhed, til iranske personer, enheder eller organer eller til brug i Iran

d) før indgåelse af ordninger med iranske personer, enheder eller organer eller personer eller enheder, der handler på deres vegne eller efter deres anvisninger, herunder godkendelse af lån eller kreditter, der ydes af de pågældende personer, enheder eller organer, der vil kunne sætte de pågældende personer, enheder eller organer i stand til at deltage eller øge deres deltagelse, det være sig på egen hånd eller som deltager i et joint venture eller andet partnerskab, i kommercielle aktiviteter, som indebærer:

   i) uranbrydning

   ii) produktion eller anvendelse af nukleare materialer, der er opført i del 1 af listen fra Gruppen af Leverandører af Nukleart Materiale.

   Dette omfatter lån- eller kreditgivning til de pågældende personer, enheder eller organer

e) til køb, import eller transport fra Iran af varer og teknologi, som er opført på listen i bilag I, uanset om de har oprindelse i Iran eller ej.

2. I bilag I opregnes de produkter, herunder varer, teknologi og software, der er opført på listen fra Gruppen af Leverandører af Nukleart Materiale.

3. Den pågældende medlemsstat fremlægger de foreslåede tilladelser i henhold til stk. 1, litra a)-d), til individuel godkendelse fra FN's Sikkerhedsråd og må ikke udstede tilladelsen, før den har modtaget denne godkendelse.

4. Den pågældende medlemsstat skal også fremlægge de foreslåede tilladelser til aktiviteter, som er omhandlet i stk. 1, litra a)-d), til individuel godkendelse fra FN's Sikkerhedsråd, hvis aktiviteterne har tilknytning til yderligere varer og teknologi, som den pågældende medlemsstat fastslår kan bidrage til oparbejdning eller aktiviteter med forbindelse til berigelse eller fremstilling af tungt vand, som er uforenelige med den fælles omfattende handlingsplan. Medlemsstaten må ikke udstede tilladelsen, før den har modtaget denne godkendelse.

▼M32

5. Den pågældende medlemsstat underretter den fælles kommission om tilladelser, der er udstedt i henhold til stk. 1, litra e), og tilladelser vedrørende køb, import eller transport fra Iran af yderligere varer og teknologi som omhandlet i stk. 4, uanset om de har oprindelse i Iran eller ej.

▼M24

6. Den pågældende medlemsstat underretter de øvrige medlemsstater, Kommissionen og den højtstående repræsentant om tilladelser, der er udstedt i henhold til stk. 1 og 5, eller om FN's Sikkerhedsråds afslag på at godkende en tilladelse i henhold til stk. 3 eller 4.

▼**M24**

*Artikel 2b*

1. Artikel 2a, stk. 3 og 4, finder ikke anvendelse på de foreslåede tilladelser til levering, salg eller overførsel til Iran af udstyr, der er nævnt i punkt 2, litra c), første afsnit, i bilag B til UNSCR 2231 (2015), til letvandsreaktorer.

2. Den pågældende medlemsstat underretter inden for fire uger de øvrige medlemsstater, Kommissionen og den højtstående repræsentant om tilladelser givet i henhold til denne artikel.

*Artikel 2c*

1. De kompetente myndigheder, der udsteder en tilladelse i henhold til artikel 2a, stk. 1, litra a), og artikel 2b, skal sørge for følgende:

a) at kravene, jf. retningslinjerne på listerne fra Gruppen af Leverandører af Nukleart Materiale, alt efter hvad der er relevant, er opfyldt

b) at retten til at kontrollere den endelige anvendelse af leverede produkter, og hvor denne skal finde sted, er opnået fra Iran og kan udøves effektivt

c) at FN's Sikkerhedsråd underrettes senest ti dage efter leveringen, salget eller overførslen, og

d) at IAEA underrettes herom senest ti dage efter leveringen, salget eller overførslen i tilfælde af levering af produkter, materiel, udstyr, varer og teknologi, der er nævnt på listen i bilag I.

2. For al eksport, som der kræves tilladelse til i henhold til artikel 2a, stk. 1, litra a), skal en sådan tilladelse udstedes af de kompetente myndigheder i den medlemsstat, hvor eksportøren har hjemsted. Tilladelsen er gyldig i hele Unionen.

3. Eksportørerne skal give de kompetente myndigheder alle relevante oplysninger som fastsat i artikel 14, stk. 1, i forordning (EF) nr. 428/2009 og som angivet af hver enkelt kompetent myndighed til brug for behandlingen af ansøgninger om eksporttilladelse.

*Artikel 2d*

1. Artikel 2a, stk. 3 og 4, finder ikke anvendelse på de foreslåede tilladelser til levering, salg eller overførsel af produkter, materiel, udstyr, varer og teknologi og levering af dertil knyttet teknisk bistand, uddannelse, finansiel bistand, investeringer, mæglervirksomhed eller andre tjenesteydelser, hvis de kompetente myndigheder betragter dem som direkte forbundet med:

a) den nødvendige ændring af to kaskader på Fordowanlægget med henblik på produktion af stabile isotoper

b) eksporten af Irans berigede uran i mængder over 300 kg til gengæld for naturligt uran eller

c) moderniseringen af Arakreaktoren baseret på det aftalte konstruktionsprojekt og efterfølgende på den aftalte endelige udformning af den pågældende reaktor.

2. Den kompetente myndighed, der udsteder en tilladelse i overensstemmelse med stk. 1, skal sørge for følgende:

▼**M24**

a) at alle aktiviteter udføres i nøje overensstemmelse med den fælles omfattende handlingsplan

b) at kravene, jf. retningslinjerne på listerne fra Gruppen af Leverandører af Nukleart Materiale, alt efter hvad der er relevant, er opfyldt

c) at retten til at kontrollere den endelige anvendelse af leverede produkter, og hvor denne skal finde sted, er opnået fra Iran og kan udøves effektivt.

3. Den berørte medlemsstat underretter:

a) FN's Sikkerhedsråd og den fælles kommission ti dage inden sådanne aktiviteter

b) IAEA senest ti dage efter leveringen, salget eller overførslen i tilfælde af levering af produkter, materiel, udstyr, varer og teknologi, der er nævnt på listen fra Gruppen af Leverandører af Nukleart Materiale.

4. Den pågældende medlemsstat underretter inden fire uger de øvrige medlemsstater, Kommissionen og den højtstående repræsentant om tilladelser udstedt i henhold til denne artikel.

*Artikel 3a*

1. Der kræves individuel forhåndstilladelse:

a) til direkte eller indirekte salg, levering, overførsel eller eksport af de varer og den teknologi, der er opført på listen i bilag II, uanset om varerne eller teknologien har oprindelse i Unionen eller ej, til iranske personer, enheder eller organer eller til brug i Iran

b) til direkte eller indirekte levering af teknisk bistand eller mæglervirksomhed i tilknytning til varer og teknologi, der er opført på listen i bilag II, og i tilknytning til levering, fremstilling, vedligeholdelse og anvendelse af varer, der er opført på listen i bilag II, til iranske personer, enheder eller organer eller til brug i Iran

c) til direkte eller indirekte levering af finansiering eller finansiel bistand i tilknytning til varer og teknologi, der er opført på listen i bilag II, herunder navnlig gavebistand, lån, eksportkreditforsikring i forbindelse med salg, levering, overførsel eller eksport af sådanne produkter eller levering af dertil knyttet teknisk bistand eller dertil knyttet mæglervirksomhed, til iranske personer, enheder eller organer eller til brug i Iran

d) før indgåelse af ordninger med iranske personer, enheder eller organer eller personer eller enheder, der handler på deres vegne eller efter deres anvisninger, herunder godkendelse af lån eller kreditter, der ydes af de pågældende personer, enheder eller organer, der vil kunne sætte de pågældende personer, enheder eller organer i stand til at deltage eller øge deres deltagelse, det være sig på egen hånd eller som deltager i et joint venture eller andet partnerskab, i kommercielle aktiviteter, der involverer teknologier, der er opført på listen i bilag II

e) til køb, import eller transport fra Iran af varer og teknologi, som er opført på listen i bilag II, uanset om varerne eller teknologien har oprindelse i Iran eller ej.

▼M24

2. I bilag II opregnes de varer og den teknologi bortset fra dem, der er opført i bilag I og III, som kan bidrage til oparbejdning eller aktiviteter med forbindelse til berigelse eller fremstilling af tungt vand eller andre aktiviteter, som er uforenelige med den fælles omfattende handlingsplan.

3. Eksportører skal forsyne de kompetente myndigheder med alle de relevante oplysninger, der kræves til deres ansøgning om tilladelse.

4. De kompetente myndigheder giver ikke tilladelse til transaktionerne som omhandlet i stk. 1, litra a)-e), hvis de har rimelig grund til at fastslå, at handlingen vil bidrage til oparbejdning, berigelse, fremstilling af tungt vand eller andre atomrelaterede aktiviteter, som er uforenelige med den fælles omfattende handlingsplan.

5. De kompetente myndigheder udveksler oplysninger om anmodninger om tilladelser, der modtages i henhold til denne artikel. Det system, der er omhandlet i artikel 19, stk. 4, i forordning (EF) nr. 428/2009, anvendes til dette formål.

▼M32

6. Den kompetente myndighed, der udsteder en tilladelse i henhold til stk. 1, litra a), sikrer, undtagen til midlertidig eksport, at ansøgeren har indgivet erklæringen om den endelige anvendelse, jf. bilag IIa, eller en erklæring om den endelige anvendelse i et tilsvarende dokument, der indeholder oplysninger om den endelige anvendelse af leverede produkter, og, som et grundlæggende princip, hvor denne skal finde sted.

6a. Hvis den kompetente myndighed beslutter at give en tilladelse i henhold til stk. 1, litra a),uden at der foreligger oplysninger om, hvor den endelige anvendelse af det leverede produkt skal finde sted,, kan den anmode ansøgeren om at indsende sådanne oplysninger på et senere tidspunkt. Ansøgeren forelægger oplysningerne inden for et rimeligt tidsrum.

▼M24

7. Den pågældende medlemsstat underretter senest ti dage før meddelelsen af en tilladelse i henhold til denne artikel de øvrige medlemsstater, Kommissionen og den højtstående repræsentant om, at den agter at meddele en sådan tilladelse.

*Artikel 3b*

1. For al eksport, hvortil der kræves tilladelse i henhold til artikel 3a, udstedes en sådan tilladelse af de kompetente myndigheder i den medlemsstat, hvor eksportøren har hjemsted, i overensstemmelse med de nærmere bestemmelser i artikel 11 i forordning (EF) nr. 428/2009. Tilladelsen er gyldig i hele Unionen.

2. De kompetente myndigheder kan på de i artikel 3a, stk. 4 og 5, fastsatte betingelser annullere, suspendere, ændre eller tilbagekalde eksporttilladelser, de har udstedt.

3. Hvis en kompetent myndighed afslår at udstede en tilladelse eller annullerer, suspenderer, i væsentlig grad ændrer eller tilbagekalder en tilladelse i overensstemmelse med artikel 3a, stk. 4, underretter den berørte medlemsstat de øvrige medlemsstater, Kommissionen og den højtstående repræsentant herom og forsyner dem med de relevante oplysninger under overholdelse af bestemmelserne om sådanne oplysningers fortrolighed i Rådets forordning (EF) nr. 515/97 ([1]).

([1]) Rådets forordning (EF) nr. 515/97 af 13. marts 1997 om gensidig bistand mellem medlemsstaternes administrative myndigheder og om samarbejde mellem disse og Kommissionen med henblik på at sikre den rette anvendelse af told- og landbrugsbestemmelserne (EFT L 82 af 22.3.1997, s. 1).

▼M24

4. Før en medlemsstats kompetente myndighed udsteder en tilladelse i henhold til artikel 3a til en i alt væsentligt identisk transaktion, som i henhold til artikel 3a, stk. 4, er blevet afslået af en eller flere andre medlemsstater, og hvor afslaget stadig er gyldigt, hører den først den eller de medlemsstater, der gav afslaget. Hvis den berørte medlemsstat efter de pågældende høringer beslutter at udstede en tilladelse, underretter den de øvrige medlemsstater, Kommissionen og den højtstående repræsentant herom og forelægger samtlige relevante oplysninger for at redegøre for beslutningen.

*Artikel 3c*

1. Artikel 3a finder ikke anvendelse på de foreslåede tilladelser til levering, salg eller overførsel til Iran af varer og teknologi, der er opført på listen i bilag II, til letvandsreaktorer.

▼M32

2. Den kompetente myndighed, der udsteder en tilladelse i henhold til stk. 1, sikrer, undtagen til midlertidig eksport, at ansøgeren har indgivet erklæringen om den endelige anvendelse i bilag IIa eller en erklæring om den endelige anvendelse i et tilsvarende dokument, der indeholder oplysninger om den endelige anvendelse af leverede produkter, og, som et grundlæggende princip, hvor denne skal finde sted.

2a. Hvis den kompetente myndighed beslutter at give en tilladelse i henhold til stk. 1, litra a), uden at der foreligger oplysninger om, hvor den endelige anvendelse af det leverede produkt skal finde sted, kan den anmode ansøgeren om at indsende sådanne oplysninger på et senere tidspunkt. Ansøgeren forelægger oplysningerne inden for et rimeligt tidsrum.

▼M24

3. Den pågældende medlemsstat underretter inden for fire uger de øvrige medlemsstater, Kommissionen og den højtstående repræsentant om tilladelser givet i henhold til denne artikel.

*Artikel 3d*

1. Artikel 3a finder ikke anvendelse på de foreslåede tilladelser til levering, salg eller overførsel af produkter, materiel, udstyr, varer og teknologi og levering af dertil knyttet teknisk bistand, uddannelse, finansiel bistand, investeringer, mæglervirksomhed eller andre tjenesteydelser, hvis de kompetente myndigheder betragter dem som direkte forbundet med:

a) den nødvendige ændring af to kaskader på Fordowanlægget med henblik på produktion af stabile isotoper

b) eksporten af Irans berigede uran i mængder over 300 kg til gengæld for naturligt uran eller

c) moderniseringen af Arakreaktoren baseret på det aftalte konstruktionsprojekt og efterfølgende på den aftalte endelige udformning af den pågældende reaktor.

▼M32

2. Den kompetente myndighed, der udsteder en tilladelse i henhold til stk. 1, sørger for:

a) at alle aktiviteter udføres i nøje overensstemmelse med den fælles omfattende handlingsplan

b) undtagen til midlertidig eksport, at ansøgeren har indgivet erklæringen om den endelige anvendelse i bilag IIa eller en erklæring om den endelige anvendelse i et tilsvarende dokument, der indeholder oplysninger om den endelige anvendelse af leverede produkter, og, som et grundlæggende princip, hvor denne skal finde sted.

▼M32

2a. Hvis den kompetente myndighed beslutter at give en tilladelse i henhold til stk. 1, litra a), uden at der foreligger oplysninger om, hvor den endelige anvendelse af det leverede produkt skal finde sted, kan den anmode ansøgeren om at indsende sådanne oplysninger på et senere tidspunkt. Ansøgeren forelægger oplysningerne inden for et rimeligt tidsrum.

▼M24

3. Den pågældende medlemsstat underretter senest ti dage før meddelelsen af en tilladelse i henhold til denne artikel de øvrige medlemsstater og Kommissionen om, at den agter at meddele en sådan tilladelse.

*Artikel 4a*

1. Det er forbudt direkte eller indirekte at sælge, levere, overføre eller eksportere de varer og den teknologi, der er opført på listen i bilag III, eller ethvert andet produkt, som medlemsstaten fastslår kan bidrage til udvikling af fremføringsmidler til kernevåben, uanset om varerne eller teknologien har oprindelse i Unionen eller ej, til iranske personer, enheder eller organer eller til brug i Iran.

2. I bilag III opregnes de produkter, herunder varer og teknologi, der er opført på listen fra missilteknologikontrolregimet.

*Artikel 4b*

Det er forbudt:

a) direkte eller indirekte at levere teknisk bistand eller mæglervirksomhed i tilknytning til varer og teknologi, der er opført på listen i bilag III, eller i tilknytning til levering, fremstilling, vedligeholdelse og anvendelse af varer, der er opført på listen i bilag III, til iranske personer, enheder eller organer eller til brug i Iran

b) direkte eller indirekte at levere finansiering eller finansiel bistand i tilknytning til de varer og den teknologi, der er opført på listen i bilag III, herunder navnlig gavebistand, lån, eksportkreditforsikring i forbindelse med salg, levering, overførsel eller eksport af sådanne produkter, eller levering af dertil knyttet teknisk bistand eller dertil knyttet mæglervirksomhed, til iranske personer, enheder eller organer eller til brug i Iran

c) at indgå ordninger med iranske personer, enheder eller organer eller personer eller enheder, der handler på deres vegne eller efter deres anvisninger, herunder godkendelse af lån eller kreditter, der ydes af de pågældende personer, enheder eller organer, der vil kunne sætte de pågældende personer, enheder eller organer i stand til at deltage eller øge deres deltagelse, det være sig på egen hånd eller som deltager i et joint venture eller andet partnerskab, i kommercielle aktiviteter, der involverer teknologier, der er opført på listen i bilag III.

*Artikel 4c*

Det er forbudt direkte eller indirekte at købe, importere eller transportere de varer og den teknologi, som er opført på listen i bilag III, fra Iran, uanset om varerne eller teknologien har oprindelse i Iran eller ej.

*Artikel 5*

Det er forbudt:

a) direkte eller indirekte at levere teknisk bistand, mæglervirksomhed og andre tjenester i tilknytning til de varer og den teknologi, der er opført på Den Europæiske Unions fælles liste over militært udstyr (»fælles liste over militært udstyr«), og i tilknytning til levering,

▼**M24**

fremstilling, vedligeholdelse og anvendelse af varer og teknologi på denne liste, til iranske personer, enheder eller organer eller til brug i Iran

b) direkte eller indirekte at levere finansiering eller finansiel bistand i tilknytning til de varer og den teknologi, der er opført på den fælles liste over militært udstyr, herunder navnlig gavebistand, lån, eksportkreditforsikring i forbindelse med salg, levering, overførsel eller eksport af sådanne produkter eller levering af dertil knyttet teknisk bistand eller udøvelse af dertil knyttet mæglervirksomhed, til iranske personer, enheder eller organer eller til brug i Iran

c) at indgå ordninger med henblik på at deltage eller øge deltagelsen med iranske personer, enheder eller organer, der er involveret i fremstillingen af varer eller teknologi, der er opført på den fælles liste over militært udstyr, det være sig på egen hånd eller som deltager i et joint venture eller andet partnerskab. Dette omfatter lån- eller kreditgivning til de pågældende personer, enheder eller organer.

---

*Artikel 10d*

1. Der kræves forhåndstilladelse til:

a) salg, levering, overførsel eller eksport af software, der er opført på listen i bilag VIIA, til iranske personer, enheder eller organer eller til brug i Iran

b) levering af teknisk bistand eller mæglervirksomhed i tilknytning til den software, der er opført på listen i bilag VIIA, eller i tilknytning til levering, fremstilling, vedligeholdelse og anvendelse af sådanne produkter, til iranske personer, enheder eller organer eller til brug i Iran

c) levering af finansiering eller finansiel bistand i tilknytning til den software, der er opført på listen i bilag VIIA, herunder navnlig gavebistand, lån, eksportkreditforsikring i forbindelse med salg, levering, overførsel eller eksport af sådanne produkter eller levering af dertil knyttet teknisk bistand eller dertil knyttet mæglervirksomhed, til iranske personer, enheder eller organer eller til brug i Iran.

2. De kompetente myndigheder giver ingen tilladelser i henhold til denne artikel, såfremt:

a) de har rimelig grund til at fastslå, at salget, leveringen, overførslen eller eksporten af software er eller kan være bestemt til brug i forbindelse med:

   i) oparbejdning eller aktiviteter med forbindelse til fremstilling af tungt vand eller andre atomrelaterede aktiviteter, der er i strid med den fælles omfattende handlingsplan

   ii) Irans militære eller ballistiske missilprogram eller

   iii) de direkte eller indirekte er til gavn for Den Iranske Revolutionsgarde

b) kontrakter om levering af sådanne produkter eller sådan bistand ikke omfatter passende slutbrugergarantier.

▼**M24**

3. Den pågældende medlemsstat underretter senest ti dage før udstedelsen af en tilladelse i henhold til denne artikel de øvrige medlemsstater og Kommissionen om, at den agter at udstede en sådan tilladelse.

4. Hvis en kompetent myndighed afslår at udstede en tilladelse eller annullerer, suspenderer, i væsentlig grad ændrer eller tilbagekalder en tilladelse i overensstemmelse med denne artikel, underretter den berørte medlemsstat de øvrige medlemsstater, Kommissionen og den højtstående repræsentant herom og forsyner dem med de relevante oplysninger.

5. Før en medlemsstats kompetente myndighed udsteder en tilladelse i henhold til denne artikel til en i alt væsentligt identisk transaktion, som er blevet afslået af en eller flere andre medlemsstater, og hvor afslaget stadig er gyldigt, hører den først den eller de medlemsstater, der gav afslaget. Hvis den berørte medlemsstat efter de pågældende høringer beslutter at udstede en tilladelse, underretter den de øvrige medlemsstater, Kommissionen og den højtstående repræsentant herom og forelægger samtlige relevante oplysninger for at redegøre for beslutningen.

———————

*Artikel 15 a*

1. Der kræves forhåndstilladelse til:

a) salg, levering, overførsel eller eksport af grafit, råmetal eller halvfabrikata af metal, der er opført på listen i bilag VIIB, til iranske personer, enheder eller organer eller til brug i Iran

b) levering af teknisk bistand eller mæglervirksomhed i forbindelse med grafit, råmetal eller halvfabrikata af metal, der er opført på listen i bilag VIIB eller i forbindelse med levering, fremstilling, vedligeholdelse og brug af disse produkter til iranske personer, enheder eller organer eller til anvendelse i Iran

c) levering af finansiering eller finansiel bistand i tilknytning til grafit, råmetal eller halvfabrikata af metal, der er opført på listen i bilag VIIB, herunder navnlig gavebistand, lån, eksportkreditforsikring i forbindelse med salg, levering, overførsel eller eksport af sådanne produkter eller levering af dertil knyttet teknisk bistand eller dertil knyttet mæglervirksomhed, til iranske personer, enheder eller organer eller til brug i Iran.

2. De kompetente myndigheder giver ingen tilladelser i henhold til denne artikel, såfremt:

a) de har rimelig grund til at fastslå, at salget, leveringen, overførslen eller eksporten af grafitten, råmetallet eller halvfabrikataene er eller kan være bestemt til brug i forbindelse med:

   i) oparbejdning eller aktiviteter med forbindelse til fremstilling af tungt vand eller andre atomrelaterede aktiviteter, der er i strid med den fælles omfattende handlingsplan

   ii) Irans militære eller ballistiske missilprogram eller

   iii) de direkte eller indirekte er til gavn for Den Iranske Revolutionsgarde

▼M24

b) kontrakter om levering af sådanne produkter eller sådan bistand ikke omfatter passende slutbrugergarantier.

3. Den pågældende medlemsstat underretter senest ti dage før udstedelsen af en tilladelse i henhold til denne artikel de øvrige medlemsstater og Kommissionen om, at den agter at udstede en sådan tilladelse.

4. Hvis en kompetent myndighed afslår at udstede en tilladelse eller annullerer, suspenderer, i væsentlig grad ændrer eller tilbagekalder en tilladelse i overensstemmelse med denne artikel, underretter den berørte medlemsstat de øvrige medlemsstater, Kommissionen og den højtstående repræsentant herom og forsyner dem med de relevante oplysninger.

5. Før en medlemsstats kompetente myndighed udsteder en tilladelse i henhold til denne artikel til en i alt væsentligt identisk transaktion, som er blevet afslået af en eller flere andre medlemsstater, og hvor afslaget stadig er gyldigt, hører den først den eller de medlemsstater, der gav afslaget. Hvis den berørte medlemsstat efter de pågældende høringer beslutter at udstede en tilladelse, underretter den de øvrige medlemsstater, Kommissionen og den højtstående repræsentant herom og forelægger samtlige relevante oplysninger for at redegøre for beslutningen.

6. Bestemmelserne i stk. 1-3 finder ikke anvendelse med hensyn til de varer, som er opført på listen i bilag I, II og III, eller med hensyn til bilag I til forordning (EF) nr. 428/2009.

---

▼B

KAPITEL III

**RESTRIKTIONER PÅ FINANSIERING AF VISSE VIRKSOMHEDER**

▼M24

---

▼B

KAPITEL IV

**INDEFRYSNING AF PENGEMIDLER OG ØKONOMISKE RESSOURCER**

*Artikel 23*

1. Alle pengemidler og økonomiske ressourcer, som tilhører, ejes, besiddes eller kontrolleres af de personer, enheder eller organer, der er opført i bilag VIII, indefryses. Bilag VIII indeholder en liste over personer, enheder og organer, som De Forenede Nationers Sikkerhedsråd eller Sanktionskomitéen har fastlagt i overensstemmelse med punkt 12 i UNSCR 1737 (2006), punkt 7 i UNSCR 1803 (2008) eller punkt 11, 12 eller 19 i UNSCR 1929 (2010).

2. Alle pengemidler og økonomiske ressourcer, som tilhører, ejes, besiddes eller kontrolleres af de personer, enheder eller organer, der er opført i bilag IX, indefryses. Bilag IX indeholder en liste over fysiske og juridiske personer, enheder og organer, som i overensstemmelse med artikel 20, stk. 1, litra b) og c), i Rådets afgørelse 2010/413/FUSP anses for:

▼B

a) at være involveret i eller direkte associeret med eller at støtte Irans spredningsfølsomme nukleare aktiviteter eller Irans udvikling af fremføringssystemer til kernevåben, herunder ved at være involveret i køb af forbudte varer og forbudt teknologi, eller at være ejet eller kontrolleret af sådanne personer, enheder eller organer, herunder ved ulovlige midler, eller at handle på deres vegne eller efter deres instruks

▼M11

b) at være en fysisk eller juridisk person, en enhed eller et organ, der har unddraget sig eller overtrådt, eller som har bistået personer, enheder eller organer, der er opført på listen, med at unddrage sig eller overtræde bestemmelserne i denne forordning, i Rådets afgørelse 2010/413/FUSP eller i UNSCR 1737 (2006), UNSCR 1747 (2007), UNSCR 1803 (2008) og UNSCR 1929 (2010)

c) at være medlem af Islamic Revolutionary Guard Corps (IRGC) eller juridisk person, enhed eller organ, som ejes eller kontrolleres af IRGC eller af et eller flere af dets medlemmer, eller fysiske eller juridiske personer, enheder eller organer som handler på deres vegne eller leverer forsikringsydelser eller andre væsentlige tjenester til dem, eller til enheder ejet eller kontrolleret af dem eller som handler på deres vegne

▼M7

d) at være andre personer, enheder eller organer, som yder støtte, herunder materiel, logistisk eller økonomisk støtte til Irans regering, samt enheder, der ejes eller kontrolleres af dem eller af personer og enheder med tilknytning til dem

▼M11

e) at være en juridisk person, en enhed eller et organ, som ejes eller kontrolleres af Islamic Republic of Iran Shipping Lines (IRISL), eller en fysisk eller juridisk person, en enhed eller et organ, som handler på deres vegne eller leverer forsikringsydelser eller andre væsentlige tjenester til dem, eller til enheder ejet eller kontrolleret af dem eller som handler på deres vegne.

▼B

I overensstemmelse med forpligtelsen til at indefryse pengemidler og økonomiske ressourcer hos IRISL og udpegede enheder, som ejes eller kontrolleres af IRISL, er det forbudt at laste eller losse gods på og fra skibe, som ejes eller er chartret af IRISL eller af sådanne enheder i medlemsstaternes havne.

Forpligtelsen til at indefryse pengemidler og økonomiske ressourcer hos IRISL og udpegede enheder, som ejes eller kontrolleres af IRISL, kræver ikke beslaglæggelse eller tilbageholdelse af skibe, som ejes af sådanne enheder, eller af deres last, for så vidt som lasten tilhører tredjemand, og den kræver heller ikke tilbageholdelse af besætningsmedlemmer, som er ansat af dem.

3. Ingen pengemidler eller økonomiske ressourcer må direkte eller indirekte stilles til rådighed for eller være til fordel for de fysiske eller juridiske personer, enheder eller organer, der er opført i bilag VIII eller IX.

▼M24

4. Med forbehold af undtagelserne i artikel 24, 25, 26, 27, 28, 28a, 28b og 29 er det forbudt at levere specialiserede tjenester til finansielle betalingsmeddelelser, som anvendes til at udveksle finansielle data, til de fysiske og juridiske personer, enheder og organer, der er opført på listerne i bilag VIII og IX.

▼B

5. I bilag VIII og IX anføres begrundelsen for at medtage de personer, enheder og organer, som givet af FN's Sikkerhedsråd eller Sanktionskomitéen.

6. Bilag VIII og IX omfatter om muligt også de oplysninger, der er nødvendige for at kunne kontrollere identiteten af de pågældende fysiske eller juridiske personer, enheder eller organer, som er givet af FN's Sikkerhedsråd eller Sanktionskomitéen. For så vidt angår fysiske personer kan disse oplysninger omfatte navn og eventuelle kaldenavne, fødselsdato og fødested, nationalitet, pasnummer og identitetskortnummer, køn, adresse, hvis denne er kendt, samt stilling eller erhverv. For så vidt angår juridiske personer, enheder og organer kan disse oplysninger omfatte navn, registreringssted og -dato, registreringsnummer og forretningssted. Med hensyn til luftfartsselskaber og shippingvirksomheder omfatter bilag VIII og IX om muligt også de oplysninger, der er nødvendige for at kunne kontrollere identiteten af hvert skib eller fly, som tilhører et selskab, såsom det oprindelige registreringsnummer eller navn. Bilag VIII og IX omfatter også datoen for opførelsen på listen.

▼M24

*Artikel 23a*

1. Alle pengemidler og økonomiske ressourcer, som tilhører, ejes, besiddes eller kontrolleres af de personer, enheder eller organer, der er opført på listen i bilag XIII, indefryses. Bilag XIII omfatter de personer, enheder og organer, som FN's Sikkerhedsråd har udpeget i overensstemmelse med punkt 6, litra c), i bilag B til UNSCR 2231 (2015).

2. Alle pengemidler og økonomiske ressourcer, som tilhører, ejes, besiddes eller kontrolleres af de personer, enheder eller organer, der er opført i bilag XIV, indefryses. Bilag XIV omfatter de fysiske og juridiske personer, enheder og organer, der i henhold til artikel 20, stk. 1, litra e), i Rådets afgørelse 2010/413/FUSP anses for:

a) at være involveret i, have direkte tilknytning til eller yde støtte til Irans spredningsfølsomme nukleare aktiviteter, der udføres i strid med Irans tilsagn i den fælles omfattende handlingsplan, eller Irans udvikling af fremføringsmidler til kernevåben, herunder også ved at være involveret i indkøb af forbudte produkter, varer, udstyr, materiel og teknologi, der er nævnt i bilag B til UNSCR 2231 (2015), afgørelse 2010/413/FUSP eller bilagene til denne forordning

b) at bistå udpegede personer eller enheder med at unddrage sig eller handle i strid med den fælles omfattende handlingsplan, UNSCR 2231 (2015), afgørelse 2010/413/FUSP eller denne forordning

c) at handle på vegne af udpegede personer eller enheder eller efter deres anvisninger eller

d) at være en juridisk person, en enhed eller et organ, som ejes eller kontrolleres af udpegede personer eller enheder.

▼M24

3. Ingen pengemidler eller økonomiske ressourcer må hverken direkte eller indirekte stilles til rådighed for eller til fordel for de fysiske eller juridiske personer, enheder eller organer, der er opført på listerne i bilag XIII og XIV.

4. Med forbehold af undtagelserne i artikel 24, 25, 26, 27, 28, 28a, 28b eller 29 er det forbudt at levere specialiserede tjenester til finansielle betalingsmeddelelser, som anvendes til at udveksle finansielle data, til de fysiske og juridiske personer, enheder og organer, der er opført på listerne i bilag XIII og XIV.

5. Bilag XIII og XIV indeholder begrundelserne for opførelsen af de fysiske og juridiske personer, enheder og organer, der er opført på listen.

6. Bilag XIII og XIV omfatter om muligt også de oplysninger, der er nødvendige for at identificere de pågældende fysiske eller juridiske personer, enheder eller organer. For så vidt angår fysiske personer kan disse oplysninger omfatte navn med tilhørende aliasser, fødselsdato og fødested, nationalitet, pas- og identitetskortnumre, køn, adresse, hvis denne er kendt, samt stilling eller erhverv. For så vidt angår juridiske personer, enheder og organer kan disse oplysninger omfatte navn, registreringssted og -dato, registreringsnummer og forretningssted. Bilag XIII og XIV omfatter også datoen for opførelsen på listen.

*Artikel 24*

Uanset artikel 23 eller artikel 23a kan de kompetente myndigheder give tilladelse til frigivelse af visse indefrosne pengemidler eller økonomiske ressourcer, forudsat at følgende betingelser er opfyldt:

a) pengemidlerne eller de økonomiske ressourcer er genstand for en retslig, administrativ eller voldgiftsmæssig tilbageholdelsesret, der er fastslået før den dato, hvor den person, den enhed eller det organ, der er omhandlet i artikel 23 eller artikel 23a, er blevet optaget på listen af Sanktionskomitéen, FN's Sikkerhedsråd eller Rådet, eller for en dom, en administrativ afgørelse eller en voldgiftskendelse, der er afsagt før nævnte dato

b) pengemidlerne eller de økonomiske ressourcer udelukkende skal anvendes til at indfri fordringer, der er sikret ved en sådan tilbageholdelsesret eller er anerkendt som gyldige ved en sådan dom, afgørelse eller kendelse, inden for de grænser, som er fastsat ved de relevante love og administrative bestemmelser vedrørende rettighederne for personer, der har sådanne fordringer

c) tilbageholdelsesretten, dommen, afgørelsen eller kendelsen ikke kommer de personer, enheder eller organer, der er opført i bilag VIII, IX, XIII eller XIV til gode

d) anerkendelse af afgørelsen om tilbageholdelsesret eller dommen, afgørelsen eller kendelsen må ikke ske i strid med grundlæggende retsprincipper i den pågældende medlemsstat og

e) medlemsstaten har underrettet FN's Sikkerhedsråd om tilbageholdelsesretten, dommen, afgørelsen eller kendelsen, hvis artikel 23, stk. 1, eller artikel 23a, stk. 1, finder anvendelse.

*Artikel 25*

Uanset artikel 23 eller artikel 23a kan de kompetente myndigheder, når en person, en enhed eller et organ opført på listen i bilag VIII, IX, XIII

▼M24

eller XIV skal betale forfaldne beløb i henhold til kontrakter, aftaler eller forpligtelser, som den pågældende person eller enhed eller det pågældende organ har indgået eller pådraget sig, før Sanktionskomitéen, FN's Sikkerhedsråd eller Rådet optog den pågældende på listen, tillade frigivelse af visse indefrosne pengemidler eller økonomiske ressourcer på de vilkår, de skønner hensigtsmæssige, forudsat at følgende betingelser er opfyldt:

a) den kompetente myndighed har fastslået:

   i) at pengemidlerne eller de økonomiske ressourcer skal anvendes til en betaling, der skal foretages af en person, en enhed eller et organ, som er opført på listen i bilag VIII, IX, XIII eller XIV

   ii) at betalingen ikke bidrager til en aktivitet, der er forbudt i henhold til denne forordning. Såfremt betalingen tjener som vederlag for en handelsaktivitet, der allerede er blevet udført og en anden medlemsstats kompetente myndighed havde givet forudgående bekræftelse på, at aktiviteten ikke var forbudt på det tidspunkt, hvor den blev udført, skal det umiddelbart anses, at betalingen ikke bidrager til en forbudt aktivitet, og

   iii) betalingen ikke er i strid med artikel 23, stk. 3, eller artikel 23a, stk. 3, og

b) den pågældende medlemsstat — hvis artikel 23, stk. 1, eller artikel 23a, stk. 1, finder anvendelse — har underrettet FN's Sikkerhedsråd om, at den har fastslået, at betingelserne i litra a) er opfyldt, og at den påtænker at give en tilladelse, og FN's Sikkerhedsråd ikke har gjort indsigelse herimod senest ti arbejdsdage efter underretningen.

*Artikel 26*

Uanset artikel 23 eller artikel 23a kan de kompetente myndigheder på vilkår, som de skønner hensigtsmæssige, give tilladelse til, at af visse indefrosne pengemidler eller økonomiske ressourcer frigives eller til, at visse pengemidler eller økonomiske ressourcer stilles til rådighed, såfremt følgende betingelser er opfyldt:

a) den kompetente myndighed har fastslået, at pengemidlerne eller de pågældende økonomiske ressourcer:

   i) er nødvendige for at dække de vitale behov hos de fysiske eller juridiske personer, enheder eller organer, der er opført på listen i bilag VIII, IX, XIII eller XIV, samt hos de familiemedlemmer, sådanne fysiske personer skal forsørge, herunder betaling af fødevarer, husleje eller renter og afdrag på hypotekslån, medicin og lægebehandling, skatter, forsikringspræmier og offentlige forbrugsafgifter

   ii) alene er bestemt til betaling af rimelige honorarer og godtgørelse af udgifter i forbindelse med juridisk bistand eller

   iii) alene er bestemt til betaling af afgifter eller gebyrer til rutinemæssig opbevaring eller forvaltning af indefrosne pengemidler eller økonomiske ressourcer

b) den pågældende medlemsstat — hvis tilladelsen vedrører en person, en enhed eller et organ, som er opført på listen i bilag XIII — har underrettet FN's Sikkerhedsråd om, at den har fastslået, at betingelserne i litra a) er opfyldt, og at den påtænker at give en tilladelse, og FN's Sikkerhedsråd har ikke gjort indsigelse herimod inden fem arbejdsdage efter underretningen.

▼**M24**

*Artikel 27*

Uanset artikel 23, stk. 2 og 3, eller artikel 23a, stk. 2 og 3, kan de kompetente myndigheder på betingelser, som de skønner passende, tillade, at der frigives visse indefrosne pengemidler eller økonomiske ressourcer, eller at der stilles visse indefrosne pengemidler eller økonomiske ressourcer til rådighed, når de har fastlagt, at pengemidlerne eller de økonomiske ressourcer skal indbetales på eller udbetales fra en konto, som indehaves af en diplomatisk mission, konsulær repræsentation eller en international organisation, der nyder immunitet i overensstemmelse med folkeretten, såfremt sådanne betalinger skal anvendes til officielle formål i den diplomatiske mission, den konsulære repræsentation eller den internationale organisation.

*Artikel 28*

Uanset artikel 23 eller artikel 23a kan de kompetente myndigheder tillade, at der frigives visse indefrosne pengemidler eller økonomiske ressourcer, eller at der stilles visse indefrosne pengemidler eller økonomiske ressourcer til rådighed, når de har fastslået, at de pågældende pengemidler eller økonomiske ressourcer er nødvendige til at dække ekstraordinære udgifter, såfremt den pågældende medlemsstat — hvis tilladelsen vedrører en person, en enhed eller et organ, som er opført i bilag XIII — har meddelt FN's Sikkerhedsråd, at den har fastslået dette, og FN's Sikkerhedsråd har givet sin godkendelse heraf.

*Artikel 28a*

Uanset artikel 23, stk. 2 og 3, eller artikel 23a, stk. 2 og 3, kan de kompetente myndigheder på betingelser, som de skønner passende, tillade, at der frigives visse indefrosne pengemidler eller økonomiske ressourcer, eller at der stilles visse indefrosne pengemidler eller økonomiske ressourcer til rådighed, når de har fastlagt, at de pågældende pengemidler eller økonomiske ressourcer er nødvendige til aktiviteter med direkte tilknytning til udstyr, der er nævnt i punkt 2, litra c), første afsnit, i bilag B til UNSCR 2231 (2015), til letvandsreaktorer.

*Artikel 28b*

Uanset artikel 23 eller artikel 23a kan de kompetente myndigheder på vilkår, som de skønner hensigtsmæssige, give tilladelse til, at af visse indefrosne pengemidler eller økonomiske ressourcer frigives eller til, at visse pengemidler eller økonomiske ressourcer stilles til rådighed, såfremt følgende betingelser er opfyldt:

a) den kompetente myndighed har fastslået, at pengemidlerne eller de pågældende økonomiske ressourcer:

   i) er nødvendige til civile nukleare samarbejdsprojekter, der er beskrevet i bilag III til den fælles omfattende handlingsplan

   ii) er nødvendige til aktiviteter med direkte tilknytning til de produkter, der er nævnt i artikel 2a og 3a, eller til andre aktiviteter, der er nødvendige for gennemførelsen af den fælles omfattende handlingsplan, og

b) FN's Sikkerhedsråd — hvis tilladelsen vedrører en person, en enhed eller et organ, der er opført på listen i bilag XIII — har fået meddelelse om, at den pågældende medlemsstat har fastslået dette, og FN's Sikkerhedsråd har givet sin godkendelse heraf.

▼M24

*Artikel 29*

1. Artikel 23, stk. 3, og artikel 23 a, stk. 3, er ikke til hinder for, at finansierings- eller kreditinstitutter, der modtager pengemidler, som overføres af tredjeparter til en konto, der tilhører en person, en enhed eller et organ, der er opført på listen, krediterer de indefrosne konti med disse beløb, forudsat at således tilførte beløb på disse konti også indefryses. Finansierings- eller kreditinstitutterne underretter straks de kompetente myndigheder om sådanne transaktioner.

2. Forudsat at sådanne renter, anden form for afkast og betalinger indefryses i henhold til artikel 23, stk. 1 eller 2, eller artikel 23a, stk. 1 eller 2, finder artikel 23, stk. 3 eller artikel 23a, stk. 3, ikke anvendelse på beløb, der tilføres indefrosne konti i form af:

a) renter og andre former for afkast fra disse konti eller

b) beløb, der forfalder i henhold til kontrakter, aftaler eller forpligtelser, som er indgået eller opstået før den dato, hvor den person, den enhed eller det organ, der er omhandlet i artikel 23 eller 23a, blev optaget på listen af Sanktionskomitéen, FN's Sikkerhedsråd eller Rådet.

▼B

KAPITEL V

**RESTRIKTIONER PÅ OVERFØRSLER AF PENGEMIDLER OG PÅ FINANSIELLE TJENESTEYDELSER**

▼M24

_____

▼M7

_____

▼M24

_____

▼B

KAPITEL VI

**TRANSPORTRESTRIKTIONER**

▼M24

*Artikel 36*

Den person, der afgiver forudgående oplysninger, jf. bestemmelserne vedrørende summariske angivelser og toldangivelser i forordning (EØF) nr. 2913/92 og i forordning (EØF) nr. 2454/93, fremviser også de tilladelser, som kræves ifølge nærværende forordning.

*Artikel 37*

1. Levering af bunkring eller skibsforsyninger samt andre skibsrelaterede tjenester til skibe, der direkte eller indirekte ejes eller kontrolleres af iranske personer, enheder eller organer, er forbudt, hvis serviceudbyderen har oplysninger, herunder fra de kompetente toldmyndigheder baseret på de forudgående oplysninger, der er omhandlet i artikel 36, som giver rimelig grund til at fastslå, at de pågældende skibe transporterer varer, som er omfattet af den fælles liste over militært udstyr, eller varer, som det er forbudt at levere, sælge, overføre eller eksportere i henhold til denne forordning, medmindre det er nødvendigt at levere sådanne tjenester til humanitære og sikkerhedsmæssige formål

▼M24

2. Levering af teknisk service og vedligeholdelsestjenester til fragtfly, der direkte eller indirekte ejes eller kontrolleres af iranske personer, enheder eller organer, er forbudt, hvis serviceudbyderen har oplysninger, herunder fra de kompetente toldmyndigheder baseret på de forudgående oplysninger, der er omhandlet i artikel 36, som giver rimelig grund til at fastslå, at de pågældende fragtfly transporterer varer, som er omfattet af den fælles liste over militært udstyr, eller varer, som det er forbudt at levere, sælge, overføre eller eksportere i henhold til denne forordning, medmindre det er nødvendigt at levere sådanne tjenester til humanitære og sikkerhedsmæssige formål.

3. Forbuddene i stk. 1 og 2 i denne artikel gælder, indtil lasten er inspiceret og om nødvendigt beslaglagt eller bortskaffet, alt efter hvad der er relevant.

Eventuel beslaglæggelse og bortskaffelse kan i overensstemmelse med national lovgivning eller en afgørelse truffet af en kompetent myndighed blive udført for importørens regning eller inddrives hos enhver person eller enhed, der er ansvarlig for forsøget på ulovlig levering, salg, overførsel eller eksport.

---

▼B

KAPITEL VII

**ALMINDELIGE OG AFSLUTTENDE BESTEMMELSER**

*Artikel 38*

1. Ingen fordringer må indfries i forbindelse med kontrakter eller transaktioner, hvis opfyldelse eller gennemførelse direkte eller indirekte er blevet påvirket helt eller delvis af foranstaltninger, der er pålagt i henhold til denne forordning, herunder erstatningskrav og andre tilsvarende fordringer, såsom krav om modregning og erstatning i henhold til garanti, særlig ikke fordringer, som tager sigte på forlængelse eller indfrielse af garantier eller modgarantier, navnlig finansielle garantier eller modgarantier uanset deres form, såfremt disse fordringer gøres gældende af:

▼M24

a) personer, enheder eller organer, der er opført på listen i bilag VIII, IX, XIII og XIV

▼B

b) andre iranske personer, enheder eller organer, herunder den iranske regering

c) personer, enheder eller organer, som handler gennem eller på vegne af en af de i litra a) og b) omhandlede personer, enheder eller organer.

2. Opfyldelsen af en kontrakt eller gennemførelsen af en transaktion anses for at være blevet påvirket af de foranstaltninger, der er pålagt i henhold til denne forordning, når eksistensen eller indholdet af fordringen direkte eller indirekte er resultatet af disse foranstaltninger.

3. I forbindelse med enhver procedure vedrørende indfrielse af en fordring påhviler det den person, der søger at få fordringen indfriet, at bevise, at indfrielsen af fordringen ikke er forbudt i henhold til stk. 1.

4. Denne artikel berører ikke de rettigheder, som de i stk. 1 omhandlede personer, enheder og organer har til ved en domstol at få prøvet lovligheden af den manglende opfyldelse af kontraktlige forpligtelser i overensstemmelse med denne forordning.

▼M24

_____

▼B

*Artikel 40*

1. Med forbehold af gældende regler vedrørende indberetning, fortrolighed og tavshedspligt skal fysiske og juridiske personer, enheder og organer:

▼M24

a) øjeblikkeligt videregive oplysninger, der vil fremme overholdelsen af denne forordning, herunder oplysninger om konti og beløb, som er indefrosset i medfør af artikel 23 eller 23a, til de kompetente myndigheder i de medlemsstater, hvor de pågældende er bosat eller befinder sig, og direkte eller via medlemsstaterne fremsende oplysningerne til Kommissionen

▼B

b) samarbejde med de kompetente myndigheder om efterprøvning af disse oplysninger.

2. Alle yderligere oplysninger, som Kommissionen modtager direkte, stilles til rådighed for de berørte medlemsstater.

3. Alle oplysninger, der afgives eller modtages i medfør af denne artikel, må kun anvendes til de formål, til hvilke de blev afgivet eller modtaget.

▼M24

*Artikel 41*

Det er forbudt bevidst og forsætligt at deltage i aktiviteter, hvis formål eller virkning er at omgå foranstaltningerne i artikel 2a, 2b, 2c, 2d, 3a, 3b, 3c, 3d, 4a, 4b, 5, 10d, 15a, 23, 23a og 37 i denne forordning.

▼B

*Artikel 42*

1. Fysiske og juridiske personer, enheder og organer, som implementerer forordningen, herunder disses ledelse og personale, kan ikke på nogen måde drages til ansvar for at have indefrosset pengemidler og økonomiske ressourcer eller for at have afvist at stille pengemidler eller økonomiske ressourcer til rådighed, når det er gjort i god tro, dvs. i forvisning om, at dette er i overensstemmelse med denne forordning, medmindre det godtgøres, at indefrysningen eller tilbageholdelsen er sket som følge af forsømmelighed.

2. De foranstaltninger, der er omhandlet i denne forordning, medfører ikke, at de pågældende fysiske eller juridiske personer, enheder eller organer ifalder ansvar, hvis de ikke havde kendskab til og ikke havde rimelig grund til at tro, ►C1 at de med deres handlinger ville overtræde disse forbud. ◄

▼M24

_____

_____

▼B

*Artikel 44*

1. Kommissionen og medlemsstaterne underretter hinanden hver tredje måned om andre foranstaltninger, der træffes i medfør af denne forordning, og udveksler andre relevante oplysninger, som de råder over i forbindelse denne forordning, navnlig oplysninger om:

▼M24

a) indefrosne midler, jf. artikel 23 og 23a, og tilladelser udstedt i henhold til artikel 24, 25, 26, 27, 28, 28a og28b

▼B

b) overtrædelser, håndhævelsesproblemer og domme afsagt af nationale domstole.

2. Medlemsstaterne underretter straks hinanden og Kommissionen om andre relevante oplysninger, som de råder over, og som kan påvirke den effektive gennemførelse af denne forordning.

▼M24

*Artikel 45*

Kommissionen ændrer bilag I, II, III, VIIA, VIIB og X på grundlag af oplysninger fra medlemsstaterne.

*Artikel 46*

1. Hvis FN's Sikkerhedsråd opfører en fysisk eller juridisk person, en enhed eller et organ på listen, opfører Rådet de pågældende fysiske eller juridiske personer, enheder eller organer i bilag VIII.

2. Hvis Rådet beslutter, at en fysisk eller juridisk person, en enhed eller et organ skal være omfattet af foranstaltningerne i artikel 23, stk. 2 og 3, ændrer det bilag IX i overensstemmelse hermed.

3. Hvis Rådet beslutter, at en fysisk eller juridisk person, en enhed eller et organ skal være omfattet af foranstaltningerne i artikel 23, stk. 2 og 3, ændrer det bilag XIV i overensstemmelse hermed.

4. Rådet meddeler sin beslutning, herunder begrundelsen for opførelsen på listen, til den fysiske eller juridiske person, den enhed eller det organ, der er omhandlet i stk. 1-3, enten direkte, hvis adressen er kendt, eller ved offentliggørelse af en bekendtgørelse, der giver den pågældende fysiske eller juridiske person, enheden eller organet lejlighed til at fremsætte bemærkninger.

5. Hvis der fremsættes bemærkninger eller forelægges væsentlig ny dokumentation, tager Rådet sin beslutning op til fornyet overvejelse og underretter den fysiske eller juridiske person, enheden eller organet herom.

6. Hvis FN beslutter at slette en fysisk eller juridisk person, en enhed eller et organ fra listen eller at ændre identifikationsoplysningerne for en fysisk eller juridisk person, en enhed eller et organ på listen, ændrer Rådet bilag VIII eller XIII i overensstemmelse hermed.

7. Listerne i bilag IX og XIV revideres jævnligt og mindst hver tolvte måned.

▼B

*Artikel 47*

1. Medlemsstaterne fastsætter reglerne for, hvilke sanktioner der skal gælde ved overtrædelse af denne forordning, og træffer alle fornødne foranstaltninger for at sikre, at de gennemføres. Sanktionerne skal være effektive, stå i rimeligt forhold til overtrædelsernes grovhed og have afskrækkende virkning.

▼B

2. Medlemsstaterne underretter Kommissionen om disse regler straks efter denne forordnings ikrafttræden og underretter den om alle senere ændringer.

*Artikel 48*

1. Medlemsstaterne udpeger de kompetente myndigheder, der er nævnt i denne forordning, og angiver dem på de websteder, der er opført i bilag X. Medlemsstaterne meddeler Kommissionen eventuelle ændringer af deres webadresse, som er opført i bilag X.

2. Medlemsstaterne giver Kommissionen meddelelse om deres kompetente myndigheder, herunder kontaktoplysninger for disse myndigheder, straks efter denne forordnings ikrafttræden og underretter den om alle senere ændringer.

3. Nå denne forordning indeholder et krav om at meddele, underrette eller på anden måde kommunikere med Kommissionen benyttes adresse- og kontaktoplysningerne i bilag X.

*Artikel 49*

Denne forordning finder anvendelse:

a) på Unionens område, herunder i dens luftrum

b) om bord på fly eller skibe under en medlemsstats jurisdiktion

c) for alle personer inden for eller uden for Unionens område, som er statsborgere i en medlemsstat

d) for alle juridiske personer, enheder eller organer inden for eller uden for Unionens område, der er oprettet eller stiftet i henhold til en medlemsstats lovgivning

e) for alle juridiske personer, enheder eller organer for så vidt angår forretningsvirksomhed, der helt eller delvis foregår inden for Unionen.

*Artikel 50*

Forordning (EU) nr. 961/2010 ophæves. Henvisninger til den ophævede forordning betragtes som henvisninger til denne forordning.

*Artikel 51*

Denne forordning træder i kraft på dagen for offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Denne forordning er bindende i alle enkeltheder og gælder umiddelbart i hver medlemsstat.

▼M30

*BILAG I*

## KATEGORI 0 — NUKLEARE MATERIALER OG FACILITETER SAMT NUKLEART UDSTYR

### 0 A Systemer, udstyr og komponenter

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Kontrolliste fra Gruppen af Leverandører af Nukleart Materiales, jf. INFCIRC/254/Rev.12/del 15 [1] | |
|---|---|---|---|
| 0A001 | "Atomreaktorer" og udstyr og komponenter specielt konstrueret eller forberedt hertil som følger: | TLB1.1 | Komplette atomreaktorer |
| 0A001.a | "Atomreaktorer" | TLB1.1 | Atomreaktorer, der er i stand til at fungere ved en fortsat, styret, selvvedligeholdende kædereaktion.<br><br>FORKLARENDE NOTE En "atomreaktor" består grundlæggende af de dele, der befinder sig inden i eller er direkte forbundet med reaktortanken, det udstyr, der tjener til regulering af effektniveauet i kernen, og de komponenter, der normalt indeholder, kommer i direkte berøring med eller regulerer reaktorkernens primære kølemiddel. EKSPORT Eksport af alle disse overordnede produkter inden for disse grænser kan kun finde sted i overensstemmelse med procedurerne i retningslinjerne. De enkelte produkter inden for denne funktionelt definerede grænse, som kun vil kunne eksporteres i overensstemmelse med procedurerne i retningslinjerne, er anført på listen under punkt 1.2.-1.11. Regeringen forbeholder sig ret til at anvende procedurerne i retningslinjerne på andre produkter inden for den funktionelt definerede grænse. |
| 0A001.b | Metalbeholdere eller større fabriksfremstillede dele hertil, herunder topdækslet til en reaktortrykbeholder, som er specielt konstrueret eller forberedt til at indeholde kernen til en "atomreaktor" | TLB1.2 | **Atomreaktorbeholdere**<br><br>Metalbeholdere eller større værkstedsfremstillede dele hertil, som er specielt konstrueret eller forberedt til at indeholde kernen af en atomreaktor som defineret i punkt 1.1. samt relevante interne reaktordele som defineret i punkt 1.8.<br><br>FORKLARENDE NOTE Punkt 1.2. omfatter atomreaktorbeholdere uanset mærketryk samt reaktortrykbeholdere og kalandriatanke. Topdækslet til reaktorbeholderen er omfattet af punkt 1.2. som en større værkstedsfremstillet del af en reaktorbeholder. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0A001.c | Håndteringsudstyr, der er specielt konstrueret eller forberedt til at anbringe eller fjerne brændsel i en "atomreaktor" | TLB1.3 | **Maskiner til indsætning og udtagning af reaktorbrændsel**<br>Udstyr, som er specielt konstrueret eller forberedt til at anbringe eller fjerne brændsel i en atomreaktor, jf. punkt 1.1.<br>FORKLARENDE NOTE De punkter, der er nævnt ovenfor, kan benyttes under belastning, eller benytter en så teknisk avanceret positionering og opretning, at der kan foretages komplekse brændselsindsætningsprocedurer uden belastning, f.eks. i de tilfælde, hvor brændslet normalt ikke er direkte i synsfeltet, eller der ikke er direkte adgang til det. |
| 0A001.d | Kontrolstænger, specielt konstrueret eller forberedt til styring af fissionsprocessen i en "atomreaktor", konstruktioner til understøtning og ophængning af disse, drivmekanismer og styrerør til kontrolstænger | TLB1.4 | **Kontrolstænger til atomreaktorer og andet udstyr**<br>Særligt konstruerede eller forberedte stænger, konstruktioner til støtte eller ophængning af disse, drivmekanismer eller styrerør til kontrolstængerne til at kontrollere fissionsprocessen i en atomreaktor som defineret i punkt 1.1. |
| 0A001.e | Trykrør, dvs. rør, der er specielt konstrueret eller forberedt til at indeholde både brændselselementer og det primære kølemiddel i en "atomreaktor" | TLB1.5 | **Trykrør til atomreaktorer**<br>Rør, som er specielt konstrueret eller forberedt til at indeholde både brændselselementer og det primære kølemiddel i en reaktor som defineret i punkt 1.1.<br>FORKLARENDE NOTE Trykrør er dele af brændselskanaler, der er konstrueret til at operere ved højt tryk, der undertiden overstiger 5 MPa. |
| 0A001.f | Rør (eller rørsamlinger) af zirconium eller zirconiumlegeringer, der er specielt konstrueret eller forberedt til at blive anvendt som brændselsindkapsling i en "atomreaktor", og i mængder på over 10 kg<br>*NB: For trykrør af zirconium henvises til 0A001.e. og for kalandriarør henvises til 0A001.h.* | TLB1.6 | **Indkapsling af nukleart brændsel**<br>Rør (eller rørsamlinger) af zirconium eller zirconiumlegeringer, som er specielt konstrueret eller forberedt til at blive anvendt som brændselsindkapsling i en reaktor som defineret i punkt 1.1., og i mængder på over 10 kg.<br>NB: For trykrør af zirconium se 1.5. For kalandriarør se 1.8.<br>FORKLARENDE NOTE Rør af zirconium eller zirconiumlegeringer til brug i en atomreaktor består af zirconium med et vægtforhold mellem hafnium og zirconium, der typisk er mindre end 1:500. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0A001.g | Kølepumper eller cirkulationspumper, der er specielt konstrueret eller forberedt til cirkulation af det primære kølemiddel i "atomreaktorer" | TLB1.7 | **Pumper til primært kølemiddel eller cirkulationspumper**<br>Pumper eller cirkulationspumper, som er specielt konstrueret eller forberedt til cirkulation af det primære kølemiddel i atomreaktorer som defineret i punkt 1.1.<br>FORKLARENDE NOTE: Specielt konstruerede pumper eller cirkulationspumper omfatter vandkølede reaktorer, cirkulationspumper til gaskølede reaktorer samt elektromagnetiske og mekaniske pumper til reaktorer kølet med flydende metal. Dette udstyr kan omfatte pumper med avancerede forseglede eller multiforseglede systemer, som skal forhindre udlækning af primærkølemiddel, pumper med indkapslet drev og pumper med inertimassesystemer. Denne definition omfatter pumper, der er certificeret af American Society of Mechanical Engineers (ASME), afsnit III, afdeling I, underafdeling NB (klasse 1-komponenter) eller tilsvarende standarder. |
| 0A001.h | 'Atomreaktorers interne dele', der er specielt konstrueret eller forberedt til brug i en "atomreaktor", inklusive støttesøjler til kernen, brændselskanaler, kalandriarør, termiske skjolde, baffler, kernegitterplader og diffuserplader<br>*Teknisk Note:*<br>*I 0A001.h er 'atomreaktorers interne dele' enhver større konstruktion i en reaktortank, som har en eller flere funktioner som f.eks. at bære kernen, opretholde brændselstilførslen, lede den primære kølemiddelstrøm, holde strålingsskjolde for reaktortanken og lede instrumenteringen inden i kernen.* | TLB1.8 | **Atomreaktorers interne dele**<br>"Atomreaktorers interne dele", som er specielt konstrueret eller forberedt til brug i en atomreaktor som defineret i punkt 1.1. Dette omfatter f.eks. støttesøjler til kernen, brændselskanaler, kalandriarør, termiske skjolde, baffler, kernegitterplader og diffuserplader.<br>FORKLARENDE NOTE "Atomreaktorers interne dele" er alle større konstruktioner i en reaktortank, som har en eller flere funktioner som f.eks. at bære kernen, opretholde brændselstilførslen, lede den primære kølemiddelstrøm, holde strålingsskjolde for reaktortanken og lede instrumenteringen inden i kernen. |
| 0A001.i | Varmevekslere:<br>1. Dampgeneratorer, der er specielt konstrueret eller forberedt til brug i en "atomreaktors" primære eller mellemliggende kølekredsløb<br>2. Andre varmevekslere, der er specielt konstrueret eller forberedt til brug i en "atomreaktors" primære kølekredsløb<br>*Note: 0A001.i. lægger ikke eksportkontrol på varmevekslere til reaktorens understøttende systemer, f.eks. nødkølesystem eller kølesystemer for eftervarme.* | TLB1.9 | **Varmevekslere**<br>(a) Dampgeneratorer, som er specielt konstrueret eller forberedt til brug i en atomreaktors primære eller mellemliggende kølemiddelkredsløb som defineret i punkt 1.1. b) Andre varmevekslere, som er specielt konstrueret eller forberedt til brug i en atomreaktors primære kølemiddelkredsløb som defineret i punkt 1.1.<br>FORKLARENDE NOTE Dampgeneratorer er specielt konstrueret eller forberedt til at overføre den varme, der produceres i reaktoren, til fødevandet til produktion af damp. I tilfælde af en hurtig reaktor, der også har en mellemliggende kølekreds, findes dampgeneratoren i det mellemliggende kredsløb. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | I en gaskølet reaktor kan en varmeveksler anvendes til at overføre varme til en sekundær gaskreds, som driver en gasturbine. Dette punkt omfatter ikke kontrol af varmevekslere til reaktorens understøttende systemer, f.eks. nødkølesystem eller kølesystemer for eftervarme. |
| 0A001.j | Neutrondetektorer, der er specielt konstrueret eller forberedt til at bestemme neutronfluxniveauer i en "atomreaktors" kerne | TLB1.10 | **Neutrondetektorer**<br>Neutrondetektorer, som er specielt konstrueret eller forberedt til at bestemme neutronfluxniveauer i en atomreaktors kerne som defineret i punkt 1.1.<br>FORKLARENDE NOTE Dette punkt omfatter detektorer både inden i og uden for kernen, der måler fluxniveauer på en bred skala, typisk fra $10^4$ neutroner pr. $cm^2$ pr. sekund til $10^{10}$ neutroner pr. $cm^2$ pr. sekund eller mere. Uden for kernen refererer til instrumenter, der befinder sig uden for kernen i en atomreaktor, jf. punkt 1.1 ovenfor, men inden for den biologiske afskærmning. |
| 0A001.k | 'Eksterne termiske skjolde' specielt fremstillet eller forberedt på anvendelse i en "atomreaktor" med henblik på en reduktion af varmetab og beskyttelse af indeslutningsbeholderen.<br>*Teknisk Note:*<br>*I 0A001.k er 'eksterne termiske skjolde' omfattende strukturer placeret over reaktortanken, som reducerer varmetab fra reaktoren og reducerer temperaturen i selve indeslutnings-beholderen.* | TLB1.11 | **Eksterne termiske skjolde**<br>"Eksterne termiske skjolde", som er specielt konstrueret eller forberedt til anvendelse i en atomreaktor som defineret i punkt 1.1. med henblik på en reduktion af varmetab og beskyttelse af indeslutningsbeholderen.<br>FORKLARENDE NOTE "Eksterne termiske skjolde" er omfattende strukturer placeret over reaktortanken, som reducerer varmetab fra reaktoren og reducerer temperaturen i selve indeslutningsbeholderen. |
| 0B001 | Anlæg konstrueret til separation af isotoper af "naturligt uran", "depleteret uran" eller "specielle fissile materialer" og følgende specielt konstrueret eller forberedt udstyr og komponenter hertil: | TLB5 | Anlæg til separation af isotoper af naturligt uran, depleteret uran eller specielt fissilt materiale og andet udstyr end analyseinstrumenter, som er specielt konstrueret eller forberedt hertil |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0B001.a | Enheder specielt konstrueret til at udskille isotoper af "naturligt uran", "depleteret uran" eller "specielle fissile materialer" som følger:<br>1. Anlæg til gascentrifugeseparation<br>2. Anlæg til gasdiffusionsseparation<br>3. Anlæg til aerodynamisk separation<br>4. Anlæg til separation ved kemisk udveksling<br>5. Anlæg-til separation ved ionbytning<br>6. Anlæg til isotopisk separation med atomdamp"laser"<br>7. Anlæg til isotopisk separation med molekylær"laser"<br>8. Plasmaudskilleranlæg<br>9. Elektromagnetisk udskilleranlæg | TLB5 | |
| 0B001.b | Gascentrifuger og samlinger og komponenter specielt konstrueret eller forberedt til gascentrifugeseparationsproces som følger:<br>*Teknisk Note:*<br>*I 0B001.b er 'materialer med højt styrke/densitetsforhold':*<br>*1. Martensitisk ældende ståltyper med maksimal trækstyrke på mindst 1,95 MPa*<br>*2. Aluminiumlegeringer med maksimal trækstyrke på mindst 0,46 MPa eller*<br>*3. "Fiber- eller trådmaterialer" med "specifikt modul" på mere end 3,18 × $10^6$ m og "specifik trækstyrke" på mere end 7,62 × $10^4$ m.*<br>1. Gascentrifuger | TLB5.1 | **5.1. Gascentrifuger samt samlinger og komponenter, som er specielt konstrueret eller forberedt til brug i gascentrifuger**<br>INDLEDENDE NOTE<br>En gascentrifuge består normalt af en tyndvægget cylinder med en diameter mellem 75 mm og 650 mm, der er anbragt i vakuum og roterer med periferihastighed (ca. 300 m/s og derover) omkring sin lodrette længdeakse. For at opnå denne høje hastighed skal konstruktionsmaterialerne til de roterende komponenter have et højt styrke/densitetsforhold, og rotorenheden — og dermed også dens enkeltkomponenter — skal fremstilles til meget snævre tolerancer, så der bliver mindst mulig ubalance. Det, der adskiller en gascentrifuge til uranberigning fra andre centrifuger, er, at der i rotorkammeret er en roterende skiveformet baffel og et fastsiddende rørarrangement for tilførsel og udtagning af $UF_6$-gassen, som har mindst tre adskilte kanaler, hvoraf de to er forbundet med udtagningsrør, der er rettet fra rotoraksen ud mod rotorkammerets periferi. I vakuumkammeret er der tillige en række kritiske fastsiddende komponenter, som til trods for deres specielle konstruktion hverken er vanskelige at fremstille eller er fremstillet af særlige materialer. Til et centrifugeanlæg kræves der imidlertid et stort antal af sådanne komponenter, således at styktallet kan give et tydeligt fingerpeg om den endelige anvendelse. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0B001.b | | TLB5.1.1 | Roterende komponenter |
| 0B001.b | 2. Komplette rotorsamlinger | TLB5.1.1a | a) Komplette rotorsamlinger:<br>Tyndvæggede cylindre eller flere indbyrdes forbundne tyndvæggede cylindre fremstillet at et eller flere af de materialer med højt styrke/densitetsforhold, som er nævnt i den FORKLARENDE NOTE til dette afsnit. Hvis cylindrene er indbyrdes forbundne, er det med fleksible bælge eller ringe som beskrevet i afsnit 5.1.1., litra c). I rotoren er der monteret en indvendig baffel og endekapsler som beskrevet i afsnit 5.1.1., litra d), og 5.1.1., litra e), hvis de er komplette. Den komplette enhed kan dog leveres delvist samlet. |
| 0B001.b | 3. Rotorrørcylindre med en tykkelse på højst 12 mm, diameter mellem 75 mm og 650 mm, fremstillet af 'materialer med højt styrke/densitetsforhold' | TLB5.1.1b | b) Rotorrør<br>Specielt konstruerede eller forberedte tyndvæggede cylindre med en tykkelse på 122 mm eller mindre, en diameter mellem 75 mm og 650 mm og fremstillet af et eller flere af de materialer med højt styrke/densitetsforhold, som er nævnt i den FORKLARENDE NOTE til dette afsnit. |
| 0B001.b | 4. Ringe eller bælge med en vægtykkelse på højst 3 mm og diameter mellem 75 mm og 650 mm og konstrueret til at give lokal støtte til et rotorrør eller til at sammenkoble et antal rotorrør, fremstillet af 'materialer med højt styrke/densitetsforhold' | TLB5.1.1c | c) Ringe eller bælge<br>Komponenter, som er specielt konstrueret eller forberedt til at give lokal understøtning for rotorrøret eller forbinde flere rotorrør indbyrdes. En bælg er en kort spiralviklet cylinder med en vægtykkelse på 3 mm eller derunder, en diameter mellem 75 mm og 650 mm, som er fremstillet af et eller flere af de materialer med højt styrke/densitetsforhold, som er nævnt i den FORKLARENDE NOTE til dette afsnit. |
| 0B001.b | 5. Baffler med diameter mellem 75 mm og 650 mm til montering inde i rotorrøret, fremstillet af 'materialer med højt styrke/densitetsforhold' | TLB5.1.1d | d) Bafler<br>Skiveformede komponenter med en diameter mellem 75 mm og 650 mm, som er specielt konstrueret eller forberedt til montering inden i centrifugerotorrøret som adskillelse mellem udtagskammeret og hovedseparationskammeret, i visse tilfælde også med henblik på at bidrage til $UF_6$-cirkulationen i rotorrørets hovedseparationskammer, som er fremstillet at et eller flere af de materialer med højt styrke/densitetsforhold, som er nævnt i den FORKLARENDE NOTE til dette afsnit. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0B001.b | 6. Top- og bundkapsler med diameter mellem 75 mm og 650 mm konstrueret til at passe til rotorrørets ender, fremstillet af 'materialer med højt styrke/densitetsforhold' | TLB5.1.1e | e) Top- og bundkapsler<br>Skiveformede komponenter med en diameter mellem 75 mm og 650 mm, som er specielt konstrueret eller forberedt til at passe til rotorrørets ender og dermed holde $UF_6$'en inde i rotorrøret, i visse tilfælde også med henblik på at understøtte, fastholde eller indeholde en del af det øverste leje som integreret element (topkapsel) eller bære motorens roterende dele og det nederste leje (bundkapsel), og som er fremstillet af et eller flere af de materialer med højt styrke/densitetsforhold, som er nævnt i den FORKLARENDE NOTE til dette afsnit. |
| | | TLB5.1.1 | FORKLARENDE NOTE<br>Til roterende komponenter til centrifuger anvendes følgende materialer:<br>a) Martensitstål med maksimal trækstyrke på mindst 1,95 GPa<br>b) Aluminiumlegeringer med maksimal trækstyrke på mindst 0,46 GPa<br>c) Trådmaterialer, der er egnede til brug i kompositkonstruktioner med specifikt modul på mindst $3{,}18 \times 10^6$ m og en specifik maksimal trækstyrke på mindst $7{,}62 \times 10^4$ m (ved "specifikt modul" forstås Youngs modul i $N/m^2$ divideret med vægtfylden i $N/m^3$; ved "specifik maksimal trækstyrke" forstås den maksimale trækstyrke i $N/m^2$ divideret med vægtfylden i $N/m^3$). |
| 0B001.b | | TLB5.1.2 | Statiske komponenter |
| 0B001.b | 7. Magnetisk ophængte lejer som følger:<br>a. Lejeenheder bestående af en ringmagnet ophængt i et hus fremstillet af eller beskyttet af "$UF_6$-korrosionsbestandigt materiale" og indeholdende et dæmpende medie, hvor magneten er koblet til et polstykke eller en anden magnet, der er monteret på rotorens øverste lejekapsel<br>b. Aktive magnetiske lejer specielt konstrueret eller forberedt til anvendelse med gascentrifuger. | TLB5.1.2A.1 | a) Magnetisk ophængte lejer:<br>1. Specielt konstruerede eller forberedte lejeenheder bestående af en ringmagnet ophængt i et hus indeholdende et dæmpende medie. Huset fremstilles af et $UF_6$-bestandigt materiale (jf. FORKLARENDE NOTE til 5.2.). Magneten er koblet til et polstykke eller en anden magnet, der er monteret på øverste lejekapsel, som beskrevet i 5.1.1.e).<br>Magneten kan være ringformet med et forhold mellem udvendig og indvendig diameter, der er mindre end eller lig med 1,6:1. Magneten |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | kan have en form med en initial permeabilitet på 0,15 H/m eller derover, eller en remanens på 98,5 % eller derover, eller et energiprodukt på mere end 80 kJ/m$^3$. Foruden de sædvanlige materialeegenskaber er det en forudsætning, at den magnetiske akses afvigelse i forhold til den geometriske akse er begrænset til meget små tolerancer (mindre end 0,1 mm), eller at homogenitet i magnetmaterialet er specielt påkrævet. |
| 0B001.b | | TLB5.1.2a2 | 2. Aktive magnetiske lejer specielt konstrueret eller forberedt til anvendelse med gascentrifuger.<br>FORKLARENDE NOTE<br>Disse lejer har sædvanligvis følgende egenskaber:<br>— konstrueret til at holde en rotor centreret, som roterer ved 600 Hz eller derover, og<br>— tilsluttet en pålidelig elektrisk strømforsyning og/eller en nødstrømsforsyningsenhed for at fungere i mere end en time. |
| 0B001.b | 8. Specielt fremstillede lejer omfattende en samling af tap og skål monteret på en dæmper | TLB5.1.2b | b) Lejer/dæmpere:<br>Specielt konstruerede eller forberedte lejer bestående af en tap/skål-enhed, der er monteret på en dæmper. Tappen er normalt en aksel af hærdet stål med en halvkugle i den ene ende og en anordning til fastgørelse på bundkapslen, jf. beskrivelsen i 5.1.1.e), i den anden ende. Akslen kan dog have et hydrodynamisk fastgjort leje. Skålen er pilleformet og har en halvkugleformet fordybning på den ene side.<br>Disse komponenter leveres ofte adskilt fra dæmperen. |
| 0B001.b | 9. Molekylarpumper bestående af cylindre med indvendige fræsede eller ekstruderede skruegange og indvendige fræsede lysninger | TLB5.1.2c | c) Molekylarpumper:<br>Specielt konstruerede eller forberedte cylindre med indvendige fræsede eller ekstruderede skruegange og indvendige fræsede lysninger. Typiske dimensioner er:<br>indvendig diameter fra 75 mm til 650 mm, vægtykkelse mindst 10 mm og længde mindst lige så stor som diameteren. Skruegangene har typisk rektangulært tværsnit og en dybde på mindst 2 mm. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0B001.b | 10. Ringformede motorstatorer til flerfasede AC hysterese (reluktans) motorer til synkrondrift i vakuum med en frekvens på 600 Hz eller derover og en effekt fra 40 VA eller derover | TLB5.1.2d | d) Motorstatorer:<br>Specielt konstruerede eller forberedte ringformede statorer til flerfasede AC hysterese-(reluktans) motorer til synkrondrift i vakuum med en frekvens på 600 Hz eller derover og en effekt på 40 VA eller derover. Statorerne kan bestå af flerfaseviklinger på en lamineret lavtabsjernkerne bestående af tynde lag med en tykkelse på typisk højst 2,0 mm. |
| 0B001.b | 11. Centrifugehuse/indkapslinger for rotorsamlinger til gascentrifuger, bestående af en stiv cylinder med en vægtykkelse på højst 30 mm og præcisionsforarbejdede ender, som er parallelle med hinanden, og vinkelrette med cylinderens længdeakse med 0,05 grader eller derunder | TLB5.1.2e | e) Centrifugehuse/indkapslinger:<br>Specielt konstruerede eller forberedte komponenter, hvori der skal anbringes rotorenheder til gascentrifuger. Et hus består af en stiv cylinder med en vægtykkelse på højst 30 mm og præcisionsforarbejdede ender til anbringelse af lejer og med en eller flere monteringsflanger. De forarbejdede ender er indbyrdes parallelle og vinkelrette på cylinderens længdeakse inden for 0,05° eller bedre. Husene kan også have en honeycomb-konfiguration, hvori der kan anbringes flere rotorenheder. |
| 0B001.b | 12. Gasudtagningsrør, der er specielt konstrueret eller forberedt til udtagning af $UF_6$-gas fra rotorrøret efter Pitotrørsprincippet, som kan forbindes med det centrale gasudtagningssystem. | TLB5.1.2f | f) Gasudtagningsrør:<br>Specielt konstruerede eller forberedte rør til udtagning af $UF_6$-gas fra centrifugerotoren efter pitotrørsprincippet (dvs. med en åbning, der vender mod gassens strømningsretning i rotorrøret, f.eks. ved, at enden af et radialt rør er bøjet), som kan forbindes med det centrale gasudtagningssystem. |
| 0B001.b | 13. Frekvensomformere (konvertere eller invertere) specielt konstrueret eller forberedt til at føde motorstatorer til gascentrifugeberigning, med alle følgende egenskaber, og specielt konstruerede komponenter hertil:<br>a. En flerfaset frekvensudgang på 600 Hz eller derover og<br>b. Høj stabilitet (med frekvensstyring bedre end 0,2 %) | TLB5.2.5 | **5.2.5. Frekvensomformere**<br>Frekvensformere (konvertere eller invertere) specielt konstrueret eller forberedt til at føde motorstatorer, jf. beskrivelsen i 5.1.2.d), samt dele, komponenter og delsamlinger dertil, med alle følgende egenskaber:<br>1. En flerfaset frekvensudgang på 600 Hz eller derover og<br>2. Høj stabilitet (med frekvensstyring bedre end 0,2 %). |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0B001.b | 14. Stopventiler og reguleringsventiler som følger:<br>a. Stopventiler specielt fremstillet eller forberedt til at behandle tilføring, produkt eller rest fra $UF_6$-gasstrømme fra en individuel gascentrifuge<br>b. Bælgventiler, stopventiler eller reguleringsventiler fremstillet af eller beskyttet af "$UF_6$ -korrosionsbestandigt materiale" med en indvendig diameter på 10-160 mm, specielt fremstillet eller forberedt til anvendelse i hoved- eller hjælpesystemer i gascentrifugeanlæg | TLB5.2.3 | **5.2.3 Specielle afspærrings- og reguleringsventiler**<br>a) stopventiler specielt konstrueret eller forberedt til at behandle tilføring, produkt eller rest fra $UF_6$-gasstrømme fra en individuel gascentrifuge<br>b) bælgventiler, manuelle eller automatiserede, stopventiler eller reguleringsventiler fremstillet af eller beskyttet af $UF_6$-korrosionsbestandigt materiale med en indvendig diameter på 10-160 mm, specielt konstrueret eller forberedt til anvendelse i hoved- eller hjælpesystemer i gascentrifugeanlæg.<br>FORKLARENDE NOTE<br>Typiske specielt konstruerede eller forberedte ventiler omfatter bælgventiler, hurtigt reagerende lukkeventiler, hurtigt reagerende ventiler og andre. |
| 0B001.c | **Udstyr og komponenter specielt konstrueret eller forberedt til gasdiffusionsseparationsproces som følger:**<br>1. Gasdiffusionsbarrierer fremstillet af porøse, metalliske, polymere eller keramiske "$UF_6$ korrosionsbestandige materialer", med en porestørrelse på 10-100 nm, en tykkelse på højst 5 mm og, ved rørformede typer, en diameter på 25 mm eller mindre | TLB5.3.1a | **Gasdiffusionsbarrierer og barrierematerialе**<br>a) specielt konstruerede eller forberedte tynde porøse filtre med en porestørrelse på 10 — 100 nm, en tykkelse på højst 5 mm og — for rørformede emner — en diameter på højst 25 mm, fremstillet af metalliske, polymere eller keramiske materialer, der er $UF_6$-bestandige (jf. FORKLARENDE NOTE til 5.4), og |
| 0B001.c | 2. Gasdiffusionshuse fremstillet af eller beskyttet af "$UF_6$-korrosionsbestandigt materiale" | TLB5.3.2 | **Diffusionshuse**<br>Specielt konstruerede eller forberedte hermetisk forseglede beholdere, som kan rumme gasdiffusionsbarrieren, og som er fremstillet af eller beskyttet af $UF_6$-bestandigt materiale (jf. FORKLARENDE NOTE til 5.4). |
| 0B001.c | 3. Kompressorer og gasblæsere med en sugekapacitet på 1 $m^3$/min eller derover af $UF_6$, og et afgangstryk på højst 500 kPa og med et trykforhold på 10:1 eller derunder, fremstillet af eller beskyttet af "$UF_6$-korrosionsbestandigt materiale" | TLB5.3.3 | **Kompressorer og gasblæsere**<br>Specielt konstruerede eller forberedte kompressorer og gasblæsere med en sugekapacitet på 1 $m^3$ pr. minut eller derover af $UF_6$, og et afgangstryk på højst 500 kPa, som er konstrueret til længere tids drift i $UF_6$-miljø, samt særskilte enheder af sådanne kompressorer og blæsere. Disse kompressorer og gasblæsere har et trykforhold på 10:1 eller derunder og er fremstillet af eller beskyttet af $UF_6$-korrosionsbestandigt materiale (jf. FORKLARENDE NOTE til 5.4). |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0B001.c | 4. Akseltætninger til kompressorer og blæsere, som er specificeret i 0B001.c.3, og som er konstrueret til en indtagslækhastighed af buffergas på mindre end 1 000 $cm^3$/min. | TLB5.3.4 | **Akseltætninger**<br>Specielt konstruerede eller forberedte vakuumpakninger med tilslutninger for til- og fraførsel af tætningsmedium, til tætning af den aksel, der forbinder kompressorer- eller blæserrotoren med motoren, så der tætnes effektivt mod indlækning af luft i kompressorens eller blæserens indre kammer, der er fyldt med $UF_6$. Sådanne tætninger er normalt konstrueret til en indlækning af buffergas på mindre end 1 000 $cm^3$ pr. minut. |
| 0B001.c | 5. Varmevekslere fremstillet af eller beskyttet af "$UF_6$-korrosionsbestandige materialer" og konstrueret til et utæthedstryk på mindre end 10 Pa i timen ved et trykdifferentiel på 100 kPa | TLB5.3.5 | **Varmevekslere til afkøling af $UF_6$**<br>Specielt konstruerede eller forberedte varmevekslere, der er fremstillet af eller beskyttet af $UF_6$-bestandigt materiale (jf. FORKLARENDE NOTE til 5.4) og bestemt til et utæthedstryk på mindre end 10 Pa i timen ved en trykforskel på 100 kPa. |
| 0B001.c | 6. Bælgventiler, manuelle eller automatiserede, stop- eller reguleringsventiler, fremstillet af eller beskyttet af "$UF_6$-korrosionsbestandigt materiale" | TLB5.4.4 | **Specielle afspærrings- og reguleringsventiler**<br>Specielt konstruerede eller forberedte bælgventiler, manuelle eller automatiserede, stopventiler eller reguleringsventiler fremstillet af eller beskyttet af $UF_6$-korrosionsbestandigt materiale til installation i hoved- og hjælpesystemer i gasdiffusionsberigningsanlæg. |
| 0B001.d | **Udstyr og komponenter specielt konstrueret eller forberedt til aerodynamisk separationsproces som følger:**<br>1. Separationsdyser bestående af spalteformede, kurvede kanaler med en krumningsradius på mindre end 1 mm, der er $UF_6$-korrosionsbestandige, med en æg i dysen, der separerer gas, der strømmer gennem dysen, i to strømme | TLB5.5.1 | **Separationsdyser**<br>Specielt konstruerede eller forberedte separationsdyser og samlinger deraf. Separationsdyser består af spalteformede, kurvede, $UF_6$-bestandige kanaler med en krumningsradius på mindre end 1 mm og med en æg, som separerer gas, der strømmer gennem dysen, i to strømme. |
| 0B001.d | 2. Cylindriske eller koniske rør (vortexrør), fremstillet af eller beskyttet af "$UF_6$-korrosionsbestandigt materiale", og med en eller flere tangentielle indløbsåbninger | TLB5.5.2 | **Vortexrør**<br>Specielt konstruerede eller forberedte vortexrør og samlinger deraf. Vortexrør er cylindriske eller koniske rør, fremstillet af eller beskyttet af $UF_6$-bestandigt materiale, og med en eller flere tangentielle indløbsåbninger. Rørene kan være påsat en dyselignende anordning i den ene eller begge ender. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | FORKLARENDE NOTE Fødegassen ledes ind i vortexrøret i tangentiel retning i den ene ende, gennem hvirvellameller eller i mange tangentielle punkter langs rørets omkreds. |
| 0B001.d | 3. Kompressorer og gasblæsere fremstillet af eller beskyttet af "$UF_6$-korrosionsbestandigt materiale" samt akseltætninger hertil | TLB5.5.3<br>TLB5.5.4 | **Kompressorer og gasblæsere**<br>Specielt konstruerede eller forberedte kompressorer og glasblæsere fremstillet af eller beskyttet af materiale, der er bestandigt over for $UF_6$-/bæregas- (hydrogen-/helium-) blandingen.<br>Akseltætninger<br>Specielt konstruerede eller forberedte akseltætninger med tilslutninger for til- og fraførsel af tætningsmedium, til tætning af den aksel, der forbinder kompressorer- eller blæserrotoren med motoren, så der tætnes effektivt mod udlækning af procesgas og indlækning af luft eller tætningsmedium i kompressorens eller blæserens indre kammer, der er fyldt med en $UF_6$-/bæregas-blanding. |
| 0B001.d | 4. Varmevekslere fremstillet af eller beskyttet af "$UF_6$-korrosionsbestandigt materiale" | TLB5.5.5 | **Varmevekslere til gaskøling**<br>Specielt konstruerede eller forberedte varmevekslere fremstillet af eller beskyttet af $UF_6$-bestandigt materiale. |
| 0B001.d | 5. Separationselementhuse, fremstillet af eller beskyttet af "$UF_6$-korrosionsbestandigt materiale" til at rumme vortexrør eller separationsdyser | TLB5.5.6 | **Separationselementhuse**<br>Specielt konstruerede eller forberedte separationselementhuse, fremstillet af eller beskyttet af $UF_6$-korrosionsbestandigt materiale til at rumme vortexrør eller separationsdyser. |
| 0B001.d | 6. Bælgventiler, manuelle eller automatiserede, stop- eller kontrolventiler, fremstillet af eller beskyttet af "$UF_6$-korrosionsbestandigt materiale", med en diameter på mindst 40 mm | TLB5.5.10 | **$UF_6$-massespektrometre/ionkilder**<br>Specielt konstruerede eller forberedte massespektrometre, der er i stand til direkte at tage prøver af $UF_6$-gas, og som har alle følgende egenskaber:<br>1. I stand til at måle ioner på 320 atommasseenheder eller derover og med en opløsning bedre end 1 del på 320.<br>2. Ionkilder, der er fremstillet eller beskyttet af nikkel, nikkel-kobber-legeringer med et nikkelindhold på mindst 60 vægtprocent, eller nikkel-krom-legeringer.<br>3. Ioniseringskilder med elektronbeskydning.<br>4. Kollektorsystem egnet til isotopanalyse. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0B001.d | 7. Processystemer til adskillelse af $UF_6$ fra bæregas (hydrogen eller helium) til et indhold på højst 1 ppm $UF_6$, herunder<br>a. Kryovarmevekslere og kryoseparatorer til drift ved temperaturer på 153 K (– 120 °C) eller derunder<br>b. Kryokøleenheder til drift ved temperaturer på 153 K (– 120 °C) eller derunder<br>c. Separationsdyser eller vortexrør til adskillelse af $UF_6$ fra bæregas<br>d. $UF_6$-kuldefælder, der kan fryse $UF_6$ ude | TLB5.5.12 | **Systemer til separation af $UF_6$ og bæregas**<br>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer til separation af $UF_6$ fra bæregas (hydrogen eller helium).<br>FORKLARENDE NOTE Disse systemer er konstrueret til at bringe $UF_6$-indholdet i bæregassen ned til højst 1 ppm, og kan omfatte følgende udstyr:<br>a) kryovarmevekslere og kryoseparatorer til drift ved temperaturer på 153 K (– 120 °C) eller derunder,<br>b) kryokøleenheder til drift ved temperaturer på 153 K (– 120 °C) eller derunder,<br>c) separationsdyser eller vortexrør til separation af $UF_6$ fra bæregas eller<br>d) $UF_6$-kuldefælder, der kan fryse $UF_6$ ude. |
| 0B001.e | Udstyr og komponenter specielt konstrueret eller forberedt til separationsproces ved kemisk udveksling som følger:<br>1. Impulskolonner til hurtig væskeväskeudveksling med opholdstid på hvert trin på 30 sekunder eller derunder og modstandsdygtige mod koncentreret saltsyre (f.eks. fremstillet af eller beskyttet af et egnet plastmateriale såsom fluorerede hydrocarbonpolymer eller glas) | TLB5.6.1 | Væske-væske-ekstraktionskolonner (kemisk udveksling)<br>Væske-væske-ekstraktionskolonner til modstrøm med mekanisk energitilførsel, der er specielt konstrueret eller forberedt til uranberigning ved kemisk udveksling. Af hensyn til korrosionsbestandigheden over for koncentreret saltsyre er disse kolonner og deres fyldning normalt fremstillet af eller beskyttet af egnede plastmaterialer (f.eks. fluorerede kulbrintepolymerer) eller glas. Kolonnetrinnene er normalt således konstrueret, at opholdstiden er 30 sekunder eller derunder. |
| 0B001.e | 2. Centrifugalkontaktorer for hurtig væskeväskeudveksling med opholdstid på hvert trin på 30 sekunder eller derunder og modstandsdygtige mod koncentreret saltsyre (f.eks. fremstillet af eller beskyttet af et egnet plastmateriale såsom fluorerede hydrocarbonpolymerer eller glas) | TLB5.6.2 | Væske-væske-centrifugalkontaktorer (kemisk udveksling)<br>Væske-væske-centrifugalkontaktorer, der er specielt konstrueret eller forberedt til uranberigning ved kemisk udveksling. Sådanne kontaktorer benytter rotation til dispersion af den organiske og den vandige fase og dernæst centrifugalkraften til at adskille faserne. Af hensyn til korrosionsbestandigheden over for koncentreret saltsyre er disse kontaktorer normalt fremstillet af eller foret med egnede plastmaterialer (f.eks. fluorerede kulbrintepolymerer) eller glas. Centrifugalkontaktortrinnene er normalt således konstrueret, at opholdstiden er 30 sekunder eller derunder. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0B001.e | 3. Elektrokemiske reduktionsceller, der er bestandige mod koncentrerede saltsyreopløsninger, til at reducere uran fra en valenstilstand til en anden | TLB5.6.3a | Systemer og udstyr til reduktion af uran (kemisk udveksling)<br>(a) Specielt konstruerede eller forberedte celler til elektrokemisk reduktion af uran fra en valens til en anden med henblik på uranberigning ved hjælp af kemisk udveksling. De cellematerialer, der kommer i berøring med procesopløsningerne, skal være korrosionsbestandige over for koncentreret saltsyre.<br>FORKLARENDE NOTE Cellens katoderum skal være således konstrueret, at tilbageoxidation af uran til et højere valenstrin undgås. For at holde uranet inde i katoderummet må cellen have en uigennemtrængelig membran fremstillet af et specielt kationbyttermateriale. Katoden består af en egnet fast leder såsom grafit. |
| 0B001.e | 4. Fødeudstyr til elektrokemiske reduktionsceller, som skal fjerne $U^{+4}$ fra den organiske fase, og hvis dele, der er i forbindelse med processtrømmen, er fremstillet af eller beskyttet af et egnet materiale (f.eks. glas, fluorocarbonpolymerer, polyphenylsulfat, polyethersulfon eller harpiksimprægneret grafit) | TLB5.6.3b | (b) Specielt konstruerede eller forberedte systemer ved kaskadens produktende, som fjerner $U^{+4}$ fra den organiske væskestrøm, justerer syrekoncentrationen og tilfører materiale til de elektrokemiske reduktionsceller.<br>FORKLARENDE NOTE Disse systemer består af opløsningsmiddelekstraktionsudstyr til overførsel af $U^{+4}$ fra den organiske væske til en vandig fase, inddampning og/eller andet udstyr til indstilling og kontrol af væskens pH samt pumper og andre transportanordninger til tilførsel af materiale til de elektrokemiske reduktionsceller. Det er ved konstruktionen vigtigt at undgå, at den vandige strøm kontamineres med bestemte metalioner. Derfor består de dele af systemet, der er i berøring med processtrømmen, af udstyr, der er fremstillet af eller beskyttet af egnede materialer (f.eks. glas, fluorcarbonpolymerer, polyphenylsulfat, polyethersulfon eller harpiksimprægneret grafit). |
| 0B001.e | 5. Systemer til fremstilling af fødeblandinger til fremstilling af meget rene uranchloridopløsninger, bestående af opløsning, rensning ved opløsningsmiddelekstraktion og/eller ionbytning og elektrolyseceller til reduktion af $U^{+6}$ eller $U^{+4}$ til $U^{+3}$ | TLB5.6.4 | Systemer til fremstilling af fødeblandinger (kemisk udveksling)<br>Specielt konstruerede eller forberedte systemer til fremstilling af meget rene uranchloridfødeopløsninger til anlæg til separation af uranisotoper ved kemisk udveksling. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | FORKLARENDE NOTE Sådanne systemer består i opløsning, rensning ved opløsningsmiddelekstraktion og/eller ionbytning og elektrolyseceller til reduktion af $U^{+6}$ eller $U^{+4}$ til $U^{+3}$. De frembringer uranchloridopløsninger, der kun indeholder nogle få ppm metalurenheder som f.eks. chrom, jern, vanadium, molybden, og andre di- og polyvalente kationer. Som konstruktionsmaterialer for de anlægsdele, hvor der forarbejdes U+3 med høj renhed, benyttes glas, fluorerede kulbrintepolymerer, polyphenylsulfat, polyethersulfon samt plastforet eller harpiksimprægneret grafit. NSG Del I juni 2013 — 39 — 5.6.5. Uran |
| 0B001.e | 6. Uranoxidationssystemer til oxidation af U+3 til U+4 | TLB5.6.5 | Uranoxidationssystemer (kemisk udveksling)<br>Specielt konstruerede eller forberedte systemer til oxidation af U+3 til U+4 med henblik på tilbageføring til uranisotopseparationskaskaden i processen for berigning ved kemisk udveksling.<br>FORKLARENDE NOTE Disse systemer kan omfatte udstyr som f.eks.: a) Udstyr til at bringe chlor og oxygen i kontakt med det vandige raffinat fra isotopseparationsudstyret og ekstrahere det dannede U+4 over i den rensede organiske væske, der returneres fra kaskadens produktende, og b) udstyr til at adskille vand fra saltsyre, således at vand og koncentreret saltsyre kan føres tilbage til processen på passende steder. |
| 0B001.f | Udstyr og komponenter specielt konstrueret eller forberedt til ionbytningsseparationsproces som følger:<br>1. Hurtigt reagerende ionbytningsharpikser, hindeformede eller porøse makroretikulerede harpikser, i hvilke de aktive kemiske byttegrupper er begrænset til en belægning på overfladen af en inaktiv porøs bærestruktur, og andre kompositstrukturer i en egnet form, herunder partikler eller fibre med en diameter på 0,2 mm eller derunder, som er modstandsdygtige mod koncentreret saltsyre, er konstrueret til at have en udvekslingshalveringstid på mindre end 10 sekunder og kan arbejde ved en temperatur i området 373 K (100 °C) til 473 K (200 °C) | TLB5.6.6 | Hurtigt-reagerende ionbytterharpikser/adsorbenter (ionbytning)<br>Hurtigt-reagerende ionbytterharpikser eller adsorbenter, der er specielt konstrueret eller forberedt til uranberigning ved ionbytning, herunder porøse makro-retikulerede harpikser og/eller hindeformede strukturer, i hvilke de aktive kemiske byttegrupper er begrænset til en belægning på overfladen af en inaktiv porøs bærerstruktur, og andre kompositstrukturer i en egnet form, herunder partikler og fibre. Sådanne ionbyttere/adsorbenter har en diameter på 0,2 mm eller derunder, skal være kemisk modstandsdygtige mod koncentreret saltsyre og være fysisk stærke nok til ikke at ødelægges i ionbytterkolonnen. Ionbytterne/adsorbenterne er konstrueret til at give en meget hurtig uranisotopudvekslingskinetik (en udvekslingshalveringstid på mindre end 10 sekunder) og arbejde i temperaturområdet 373 K (100 °C) til 473 K (200 °C). |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0B001.f | 2. Ionbytterkolonner (cylindriske) med en diameter på over 1 000 mm, som er fremstillet af eller beskyttet af materialer, der er modstandsdygtige mod koncentreret saltsyre (f.eks. titan eller fluorocarbonplast), og som kan arbejde ved en temperatur i området 373 K (100 °C) til 473 K (200 °C) og ved et tryk på over 0,7 MPa | TLB5.6.7 | Ionbytterkolonner (ionbytning)<br>Cylindriske kolonner med en diameter på over 1 000 mm, som skal rumme og bære en kolonnefyldning af ionbytterharpiks/adsorbent, og som er specielt konstrueret eller forberedt til uranberigning ved ionbytning. Kolonnerne er fremstillet af eller beskyttet af materialer, der er modstandsdygtige mod koncentreret saltsyre (f.eks. titan eller fluorcarbonplast), og som kan arbejde i temperaturområdet 373 K (100 °C) til 473 K (200 °C) og ved et tryk på over 0,7 MPa. |
| 0B001.f | 3. Ionbyttertilbageløbssystemer (systemer til kemisk eller elektrokemisk oxidation eller reduktion) til regenerering af de kemiske reduktions- eller oxidationsmidler, der benyttes i ionbytterberigningskaskader | TLB5.6.8 | Ionbyttertilbageløbssystemer (ionbytning)<br>a) Specielt konstruerede eller forberedte systemer til kemisk eller elektrokemisk reduktion, som regenererer de kemiske reduktionsmidler, der benyttes i uranberigningskaskaderne med ionbytning. b) Specielt konstruerede eller forberedte systemer til kemisk eller elektrokemisk oxidation, som regenerer de kemiske oxidationsmidler, der benyttes i uranberigningskaskaderne med ionbytning. |
| 0B001.g | Udstyr og komponenter specielt konstrueret eller forberedt til laserbaserede separationsprocesser ved isotopisk separation med atomdamplaser som følger:<br>1. Uranfordampningssystemer konstrueret til at nå en afgiven effekt på 1 kW eller derover på målet til brug ved laserberigelse | TLB5.7.1 | Uranfordampningssystemer (atomdampbaserede metoder)<br>Specielt konstruerede eller forberedte uranfordampningssystemer til brug ved laserberigelse.<br>FORKLARENDE NOTE Disse systemer kan indeholde elektronkanoner og er konstrueret til at nå en afgiven effekt (1 kW eller mere) på målet, der er tilstrækkelig til at generere uranmetaldamp i den påkrævede mængde til laserberigelsesfunktionen. |
| 0B001.g | 2. Systemer til håndtering af flydende eller dampformigt uranmetal specielt fremstillet eller forberedt til håndtering af smeltet uran, smeltede uranlegeringer eller uranmetaldamp til brug ved laserberigelse, og specielt konstruerede komponenter hertil<br>NB: JF. LIGELEDES 2A225. | TLB5.7.2 | Systemer og komponenter til håndtering af flydende eller dampformigt uranmetal (atomdampbaserede metoder)<br>Specielt konstruerede eller forberedte systemer til håndtering af smeltet uran, smeltede uranlegeringer eller uranmetaldamp til brug ved laserberigelse eller specielt konstruerede eller forberedte komponenter hertil.<br>FORKLARENDE NOTE Systemer til håndtering af flydende uranmetal kan bestå af digler og køleudstyr til diglerne. Diglerne og andre dele af dette system, der kommer i berøring med smeltet uran, smeltede uranlegeringer eller uranmetaldamp, er fremstillet eller beskyttet af egnede korrosions- og |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | varmebestandige materialer. Blandt egnede materialer er tantal, yttriumoxid-belagt grafit, grafit belagt med oxider af andre sjældne jordarters metaller (jf. INFCIRC/254/del 2 — (som ændret)) eller blandinger deraf. |
| 0B001.g | 3. Samlesystemer til produkt og produktrest til uranmetal i flydende eller fast form fremstillet af eller beskyttet af materialer, der er bestandige mod varme og korrosion fra uranmetaldamp eller væske, som f.eks. yttriumoxidbelagt grafit eller tantal | TLB5.7.3 | Samlesystemer til 'produkt' og 'rest' af uranmetal (atomdampbaserede metoder)<br>Specielt konstruerede eller forberedte samlesystemer til 'produkt' og 'rest' af uranmetal i flydende eller fast form.<br>FORKLARENDE NOTE Komponenterne til disse enheder er fremstillet eller beskyttet af materialer, der er bestandige mod varme og korrosion fra dampformig og flydende uranmetal (f.eks. yttriumoxid-belagt grafit eller tantal), og kan bestå i rør, ventiler, fittings, 'afløbsrender', gennemføringer og varmevekslere samt kollektorplader til magnetiske, elektrostatiske og andre separationsmetoder. |
| 0B001.g | 4. Huse til separatormoduler (cylindriske eller rektangulære beholdere), som skal indeholde uranmetalfordampningsenheden, elektronkanonen og samlesystemer til produkt og produktrester | TLB5.7.4 | **Huse til separatormoduler (atomdampbaserede metoder)**<br>Specielt konstruerede eller forberedte cylindriske eller rektangulære beholdere til anbringelse af uranmetalfordampningsenhed, elektronkanon og samlesystemer til 'produkt' og 'rester'.<br>FORKLARENDE NOTE Disse huse har en række porte til bl.a. gennemføring af el- og vandforsyning, laserstrålevinduer, vakuumpumpetilslutninger og diagnose- og overvågningsinstrumenter. De kan åbnes og lukkes for udskiftning af deri anbragte komponenter. |
| 0B001.g | 5. "Lasere" eller "laser"systemer specielt fremstillet eller forberedt til separation af uranisotoper med spektrumfrekvensstabilisation med henblik på drift i længere tid ad gangen<br>NB: JF.LIGELEDES 6A005 OG 6A205. | TLB5.7.13 | Lasersystemer<br>Lasere eller lasersystemer, der er specielt konstrueret eller forberedt til separation af uranisotoper<br>FORKLARENDE NOTE Lasere og laserkomponenter af stor betydning i laserbaserede berigningsprocesser omfatter dem, der er angivet i INFCIRC/254/del 2 — (som ændret). Lasersystemet omfatter typisk både optiske og elektroniske komponenter til styring af laserstrålen (eller -strålerne) og transmissionen til isotopseparationskammeret. Lasersystemet til atomdampbaserede metoder består normalt af afstemmelige farvelasere, der pumpes af en anden |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | type laser (f.eks. kobberdamplasere eller visse faststoflasere). Lasersystemet til molekylærbaserede metoder kan bestå af $CO_2$-lasere eller excimerlasere og en multipass optisk celle. Lasere eller lasersystemer til begge processer kræver en frekvensspektrumstabilisator ved drift i længere tidsrum. |
| 0B001.h | Udstyr og komponenter specielt konstrueret eller forberedt til laserbaserede separationsprocesser ved isotopisk separation med molekylær laser som følger:<br>1. Supersoniske ekspansionsdyser til nedkøling af blandinger af $UF_6$ og bæregas til 150 K (– 123 °C) eller derunder, fremstillet af "$UF_6$-korrosionsbestandigt materiale" | TLB5.7.5 | Supersoniske ekspansionsdyser (molekylærbaserede metoder)<br>Specielt konstruerede eller forberedte supersoniske ekspansionsdyser til nedkøling af blandinger af $UF_6$- og bæregas til 150 K (– 123 °C) eller derunder, bestandige mod korrosion af $UF_6$. |
| 0B001.h | 2. Samlekomponenter eller -systemer til produkt og produktrest, som er specielt fremstillet eller forberedt til indsamling af uranmaterialer eller uranrestmaterialer efter belysning/bestråling med laserlys, fremstillet af "$UF_6$-korrosionsbestandige materialer" | TLB5.7.6 | 'Produkt'- eller 'rest' kollektorer (molekylærbaserede metoder)<br>Specielt konstruerede eller forberedte komponenter eller udstyr til indsamling af uranproduktmateriale eller uranrestmateriale efter belysning/bestråling med laserlys.<br>FORKLARENDE NOTE I et eksempel med isotopisk separation med molekylær laser tjener produktkollektorerne til opsamling af beriget uranpentafluorid ($UF_5$) i fast form. Produktkollektorerne kan bestå af filter-, afbøjnings- eller cyklontypen eller kombinationer heraf og skal være bestandige mod korrosion af $UF_5/UF_6$. |
| 0B001.h | 3. Kompressorer fremstillet af eller beskyttet af "$UF_6$-korrosionsbestandigt materiale" samt akseltætninger hertil | TLB5.7.7 | $UF_6$/bæregaskompressorer (molekylærbaserede metoder)<br>Specielt konstruerede eller forberedte kompressorer til blandinger af $UF_6$-gas og bæregas, konstrueret til længere tids drift i $UF_6$-miljø. De komponenter i kompressorerne, som kommer i berøring med procesgassen, er fremstillet af eller beskyttet af $UF_6$-bestandigt materiale. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | TLB5.7.8 | Akseltætninger (molekylærbaserede metoder)<br>Specielt konstruerede eller forberedte akseltætninger med tilslutninger for til- og fraførsel af tætningsmedium, til tætning af den aksel, der forbinder kompressorrotoren med drivmotoren, så der tætnes effektivt mod udlækning af procesgas og indlækning af luft eller tætningsmedium i kompressorens indre kammer, der er fyldt med $UF_6$/bæregas-blanding. |
| 0B001.h | 4. Udstyr til fluorering af $UF_5$ (fast stof) til $UF_6$ (luftart) | TLB5.7.9 | Fluoreringssystemer (molekylærbaserede metoder)<br>Specielt konstruerede eller forberedte systemer til fluorering af $UF_5$ (fast) til $UF_6$ (gas).<br>FORKLARENDE NOTE Disse systemer er konstrueret til fluorering af det opsamlede $UF_5$-pulver til $UF_6$, som dernæst opsamles i produktholdere eller overføres som fødeblanding til yderligere berigning. Ét princip går ud på at udføre fluoreringsreaktionen i isotopseparationssystemet ved direkte reaktion og genvinding fra 'produkt'-samlesystemerne. Ved en anden metode fjernes/overføres $UF_5$-pulveret fra 'produkt'-samlesystemerne til en egnet reaktionsbeholder (f.eks. fluidbed-reaktor, skruereaktor eller flammetårn) til fluorering. I begge tilfælde benyttes der udstyr til opbevaring og overførsel af fluor (eller andre egnede fluoreringsmidler) og til opsamling og overførsel af $UF_6$. |
| 0B001.h | 5. Processystemer til adskillelse af $UF_6$ fra bæregas (f.eks. nitrogen, argon eller en anden gas), herunder<br>a. Kryovarmevekslere og kryoseparatorer til drift ved temperaturer på 153 K (– 120 °C) eller derunder<br>b. Kryokøleenheder til drift ved temperaturer på 153 K (– 120 °C) eller derunder<br>c. $UF_6$-kuldefælder, der kan fryse $UF_6$ ude | TLB5.7.12 | Systemer til separation af $UF_6$ og bæregas (molekylærbaserede metoder)<br>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer til adskillelse af $UF_6$ fra bæregas. FORKLARENDE NOTE Disse systemer kan omfatte udstyr som f.eks.: a) kryovarmevekslere og kryoseparatorer til drift ved temperaturer på 153 K (– 120 °C) eller derunder, b) kryokøleenheder til drift ved temperaturer på 153 K (– 120 °C) eller derunder eller c) $UF_6$-kuldefælder, der kan fryse $UF_6$ ude. Bæregassen kan være nitrogen, argon eller andre gasser. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0B001.h | 6. “Lasere” eller “laser”systemer specielt fremstillet eller forberedt til separation af uranisotoper med spektrumfrekvensstabilisation med henblik på drift i længere tid ad gangen<br>NB: JF. LIGELEDES 6A005 OG 6A205. | TLB5.7.13 | Lasersystemer<br>Lasere eller lasersystemer, der er specielt konstrueret eller forberedt til separation af uranisotoper<br>FORKLARENDE NOTE Lasere og laserkomponenter af stor betydning i laserbaserede berigningsprocesser omfatter dem, der er angivet i INFCIRC/254/del 2 — (som ændret). Lasersystemet omfatter typisk både optiske og elektroniske komponenter til styring af laserstrålen (eller -strålerne) og transmissionen til isotopseparationskammeret. Lasersystemet til atomdampbaserede metoder består normalt af afstemmelige farvelasere, der pumpes af en anden type laser (f.eks. kobberdamplasere eller visse faststoflasere). Lasersystemet til molekylærbaserede metoder kan bestå af $CO_2$-lasere eller excimerlasere og en multipass optisk celle. Lasere eller lasersystemer til begge processer kræver en frekvensspektrumstabilisator ved drift i længere tidsrum. |
| 0B001.i | Udstyr og komponenter specielt konstrueret eller forberedt til plasmaseparationsproces som følger:<br>1. Mikrobølgegeneratorer og -antenner til fremstilling eller accelerering af ioner, med en udgangsfrekvens på over 30 GHz og en middeludgangseffekt på mere end 50 kW | TLB5.8.1 | Mikrobølgegeneratorer og -antenner<br>Specielt konstruerede eller forberedte mikrobølgegeneratorer og -antenner til fremstilling eller acceleration af ioner, med følgende egenskaber: En frekvens på over 30 GHz og en gennemsnitlig udgangseffekt til ionproduktion på mere end 50 kW. |
| 0B001.i | 2. Radiofrekvens ionexciteringsspoler for frekvenser på mere end 100 kHz, i stand til drift med en middeleffekt på mere end 40 kW | TLB5.8.2 | Ionexciteringsspoler<br>Specielt konstruerede eller forberedte højfrekvensionexciteringsspoler for frekvenser på mere end 100 kHz, i stand til drift med en gennemsnitseffekt på mere end 40 kW. |
| 0B001.i | 3. Systemer til generering af uranplasma | TLB5.8.3 | Systemer til generering af uranplasma<br>Specielt konstruerede eller forberedte systemer til generering af uranplasma til brug i plasmaudskilleranlæg. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0B001.i | 4. Ikke anvendt | TLB5.8.4 | Anvendes ikke længere — siden den 14. juni 2013 |
| 0B001.i | 5. Samlesystemer til produkt og produktrest til uranmetal i fast form fremstillet af eller beskyttet af materialer, der er bestandige mod varme og korrosion fra urandamp, som f.eks. yttriumoxidbelagt grafit eller tantal | TLB5.8.5 | Samlesystemer til 'produkt' og 'rest' af uranmetal<br>Specielt konstruerede eller forberedte samlesystemer til 'produkt' og 'rest' af uranmetal i fast form. Sådanne samlesystemer er fremstillet eller beskyttet af materialer, der er bestandige mod varme og korrosion fra dampformigt uranmetal, såsom yttriumoxid-belagt grafit eller tantal. |
| 0B001.i | 6. Huse til separatormoduler (cylindriske), som skal indeholde uranplasmakilden, radiofrekvensspolen og samlesystemet til produkt og produktrester, og som er fremstillet af et passende umagnetisk materiale (f.eks. rustfrit stål) | TLB.5.8.6 | Huse til separatormoduler Cylindriske beholdere, der er specielt konstrueret eller forberedt til brug i anlæg til berigning ved plasmaseparation til anbringelse af uranplasmakilden, højfrekvensspolen og samlesystemer til "produkt" og "rest". FORKLARENDE NOTE Disse huse har en række porte til bl.a. gennemføring af elforsyning, diffusionspumpetilslutninger og diagnose- og overvågningsinstrumenter. De kan åbnes og lukkes for udskiftning af deri anbragte komponenter og er fremstillet af et passende umagnetisk materiale såsom rustfrit stål. |
| 0B001.j | Udstyr og komponenter specielt konstrueret eller forberedt til elektromagnetisk separationsproces som følger:<br>1. Ionkilder, enkelte eller flerdobbelte, som består af dampkilde, ionisator og stråleaccelerator, er fremstillet af egnede umagnetiske materialer (f.eks. grafit, rustfrit stål eller kobber) og kan levere en samlet ionstrålestrøm på 50 mA eller derover | TLB5.9.1a | Elektromagnetiske isotopseparatorer<br>Elektromagnetiske isotopseparatorer, der er specielt konstrueret eller forberedt til adskillelse af uranisotoper, samt udstyr og komponenter dertil, herunder følgende:<br>a) Ionkilder Specielt konstruerede eller forberedte enkelte eller flerdobbelte ionkilder, som består af dampkilde, ionisator og stråleaccelerator, er fremstillet af egnede materialer såsom grafit, rustfrit stål eller kobber og kan levere en samlet ionstrålestrøm på 50 mA eller derover. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0B001.j | 2. Ionkollektorplader til opsamling af stråler af beriget eller depleteret uran, bestående af to eller flere spalter og lommer og fremstillet af egnede umagnetiske materialer (f.eks. grafit eller rustfrit stål) | TLB5.9.1b | Ionkollektorer<br>Kollektorplader bestående af to eller flere spalter og lommer, der er specielt konstrueret eller forberedt til opsamling af ionstråler af beriget eller depleteret uran og fremstillet af egnede materialer såsom grafit eller rustfrit stål. |
| 0B001.j | 3. Vakuumbeholdere til elektromagnetiske uranseparatorer, fremstillet af umagnetisk materiale (f.eks. rustfrit stål) og konstrueret til drift ved et tryk på 0,1 Pa eller derunder | TLB5.9.1c | Vakuumbeholdere<br>Specielt konstruerede eller forberedte vakuumbeholdere til elektromagnetiske uranseparatorer, fremstillet af et egnet umagnetisk materiale såsom rustfrit stål og konstrueret til drift ved et tryk på 0,1 Pa eller derunder.<br>FORKLARENDE NOTE Beholderne er specielt konstrueret til at indeholde ionkilderne, kollektorpladerne og vandkølede beklædninger; de er tillige forberedt for tilslutning af diffusionspumpe og åbning og lukning med henblik på af- og påmontering af disse komponenter. |
| 0B001.j | 4. Magnetpolstykker med diameter over 2 m | TLB5.9.1d | Magnetpolstykker<br>Specielt konstruerede eller forberedte magnetpolstykker med diameter over 2 m, som benyttes til at opretholde et konstant magnetfelt i en elektromagnetisk isotopseparator og overføre magnetfeltet mellem naboseparatorer. |
| 0B001.j | 5. Højspændingsstrømforsyninger til ionkilder, som har alle følgende egenskaber:<br>a. I stand til kontinuerlig drift<br>b. Udgangsspænding 20 000 V eller derover<br>c. Udgangsstrøm 1 A eller derover og<br>d. Spændingsregulering bedre end 0,01 % over en periode på 8 timer<br>NB: JF. LIGELEDES 3A227. | TLB5.9.2 | Højspændingsstrømforsyninger<br>Specielt konstruerede eller forberedte højspændingsstrømforsyninger til ionkilder, som har alle følgende egenskaber: i stand til kontinuerlig drift, udgangsspænding 20 000 V eller derover, udgangsstrøm 1 A eller derover og spændingsregulering bedre end 0,01 % over en periode på 8 timer. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0B001.j | 6. Magnetstrømforsyninger (højeffekt, jævnstrøm), som har alle følgende egenskaber:<br>a. I stand til kontinuerlig drift ved en udgangsstrøm på 500 A eller derover ved en spænding på 100 V eller derover og<br>b. Strøm- eller spændingsregulering bedre end 0,01 % over en periode på 8 timer.<br>NB: JF. LIGELEDES 3A226. | TLB5.9.3 | Magnetstrømforsyninger<br>Specielt konstruerede eller forberedte magnetstrømforsyninger (højeffekt, jævnstrøm), som har alle følgende egenskaber: i stand til at levere en kontinuerlig udgangsstrøm på 500 A eller derover ved spænding på 100 V eller derover og strøm- eller spændingsregulering bedre end 0,01 % over en periode på 8 timer. |
| 0B002 | Specielt konstruerede eller forberedte hjælpesystemer, udstyr og komponenter til de isotopseparationsanlæg der er specificeret i 0B001, og som er fremstillet af eller beskyttet af "$UF_6$-korrosionsbestandige materialer": | | |
| 0B002.a | Fødeautoklaver, ovne eller systemer til tilføring af $UF_6$ til berigningsprocessen | TLB5.2.1 | Fødesystemer samt produkt- og restudtagningssystemer<br>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer og udstyr til berigningsanlæg, fremstillet af eller beskyttet af $UF_6$-bestandigt materiale, bl.a. følgende: a) Fødeautoklaver, ovne eller systemer til tilføring af $UF_6$ til berigningsprocessen. b) desublimatorer, kuldefælder eller pumper til fjernelse af $UF_6$ fra berigningsprocessen til senere overførsel efter opvarmning c) Kondensationsstationer, hvor $UF_6$-gas fra berigningsprocessen komprimeres og omdannes til flydende eller fast $UF_6$. d) 'Produkt"stationer- og 'rest"stationer til overførsel af $UF_6$ til beholdere. |
| | | TLB5.4.1 | Fødesystemer samt produkt- og restudtagningssystemer<br>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer og udstyr til berigningsanlæg, fremstillet af eller beskyttet af $UF_6$-bestandigt materiale, bl.a. følgende: a) Fødeautoklaver, ovne eller systemer til tilføring af $UF_6$ til berigningsprocessen. b) desublimatorer, kuldefælder eller pumper til fjernelse af $UF_6$ fra berigningsprocessen til senere overførsel efter opvarmning c) Kondensationsstationer, hvor $UF_6$-gas fra berigningsprocessen komprimeres og omdannes til flydende eller fast $UF_6$. d) 'Produkt"stationer- og 'rest"stationer til overførsel af $UF_6$ til beholdere. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | TLB5.5.7 | Fødesystemer samt produkt- og restudtagningssystemer<br>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer og udstyr til berigningsanlæg, fremstillet af eller beskyttet af $UF_6$-bestandigt materiale, bl.a. følgende: a) Fødeautoklaver, ovne eller systemer til tilføring af $UF_6$ til berigningsprocessen. b) Desublimatorer (eller kuldefælder) for fjernelse af $UF_6$ fra berigningsprocessen med henblik på efterfølgende overførsel ved opvarmning. c) Kondensationsstationer, hvor $UF_6$-gas fra berigningsprocessen komprimeres og omdannes til flydende eller fast $UF_6$. d) 'Produkt"stationer- og 'rest'stationer til overførsel af $UF_6$ til beholdere. |
| | | TLB5.7.11 | Fødesystemer samt produkt- og restudtagningssystemer (molekylærbaserede metoder)<br>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer og udstyr til berigningsanlæg, fremstillet af eller beskyttet af $UF_6$-bestandigt materiale, bl.a. følgende: a) Fødeautoklaver, ovne eller systemer til tilføring af $UF_6$ til berigningsprocessen. b) Desublimatorer (eller kuldefælder) for fjernelse af $UF_6$ fra berigningsprocessen med henblik på efterfølgende overførsel ved opvarmning. c) Kondensationsstationer, hvor $UF_6$-gas fra berigningsprocessen komprimeres og omdannes til flydende eller fast $UF_6$. d) 'Produkt"stationer- og 'rest'stationer til overførsel af $UF_6$ til beholdere. |
| 0B002.b | Desublimatorer eller kuldefælder til fjernelse af $UF_6$ fra berigningsprocessen til senere overførsel efter opvarmning | TLB5.2.1 | Fødesystemer samt produkt- og restudtagningssystemer<br>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer og udstyr til berigningsanlæg, fremstillet af eller beskyttet af $UF_6$-bestandigt materiale, bl.a. følgende: a) Fødeautoklaver, ovne eller systemer til tilføring af $UF_6$ til berigningsprocessen. b) desublimatorer, kuldefælder eller pumper til fjernelse af $UF_6$ fra berigningsprocessen til senere overførsel efter opvarmning c) Kondensationsstationer, hvor $UF_6$-gas fra berigningsprocessen komprimeres og omdannes til flydende eller fast $UF_6$. d) 'Produkt"stationer- og 'rest'stationer til overførsel af $UF_6$ til beholdere. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | TLB5.4.1 | Fødesystemer samt produkt- og restudtagningssystemer<br><br>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer og udstyr til berigningsanlæg, fremstillet af eller beskyttet af $UF_6$-bestandigt materiale, bl.a. følgende: a) Fødeautoklaver, ovne eller systemer til tilføring af $UF_6$ til berigningsprocessen. b) desublimatorer, kuldefælder eller pumper til fjernelse af $UF_6$ fra berigningsprocessen til senere overførsel efter opvarmning c) Kondensationsstationer, hvor $UF_6$-gas fra berigningsprocessen komprimeres og omdannes til flydende eller fast $UF_6$. d) 'Produkt"stationer- og 'rest'stationer til overførsel af $UF_6$ til beholdere. |
| | | TLB5.5.7 | Fødesystemer samt produkt- og restudtagningssystemer<br><br>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer og udstyr til berigningsanlæg, fremstillet af eller beskyttet af $UF_6$-bestandigt materiale, bl.a. følgende: a) Fødeautoklaver, ovne eller systemer til tilføring af $UF_6$ til berigningsprocessen. b) Desublimatorer (eller kuldefælder) for fjernelse af $UF_6$ fra berigningsprocessen med henblik på efterfølgende overførsel ved opvarmning. c) Kondensationsstationer, hvor $UF_6$-gas fra berigningsprocessen komprimeres og omdannes til flydende eller fast $UF_6$. d) 'Produkt"stationer- og 'rest'stationer til overførsel af $UF_6$ til beholdere. |
| | | TLB5.7.11 | Fødesystemer samt produkt- og restudtagningssystemer (molekylærbaserede metoder)<br><br>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer og udstyr til berigningsanlæg, fremstillet af eller beskyttet af $UF_6$-bestandigt materiale, bl.a. følgende: a) Fødeautoklaver, ovne eller systemer til tilføring af $UF_6$ til berigningsprocessen. b) Desublimatorer (eller kuldefælder) for fjernelse af $UF_6$ fra berigningsprocessen med henblik på efterfølgende overførsel ved opvarmning. c) Kondensationsstationer, hvor $UF_6$-gas fra berigningsprocessen komprimeres og omdannes til flydende eller fast $UF_6$. d) 'Produkt"stationer- og 'rest'stationer til overførsel af $UF_6$ til beholdere. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0B002.c | Produkt- og reststationer, der anvendes til overførsel af $UF_6$ til beholdere | TLB5.2.1 | Fødesystemer samt produkt- og restudtagningssystemer<br>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer og udstyr til berigningsanlæg, fremstillet af eller beskyttet af $UF_6$-bestandigt materiale, bl.a. følgende: a) Fødeautoklaver, ovne eller systemer til tilføring af $UF_6$ til berigningsprocessen. b) desublimatorer, kuldefælder eller pumper til fjernelse af $UF_6$ fra berigningsprocessen til senere overførsel efter opvarmning c) Kondensationsstationer, hvor $UF_6$-gas fra berigningsprocessen komprimeres og omdannes til flydende eller fast $UF_6$. d) 'Produkt"stationer- og 'rest'stationer til overførsel af $UF_6$ til beholdere. |
| | | TLB5.4.1 | Fødesystemer samt produkt- og restudtagningssystemer<br>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer og udstyr til berigningsanlæg, fremstillet af eller beskyttet af $UF_6$-bestandigt materiale, bl.a. følgende: a) Fødeautoklaver, ovne eller systemer til tilføring af $UF_6$ til berigningsprocessen. b) desublimatorer, kuldefælder eller pumper til fjernelse af $UF_6$ fra berigningsprocessen til senere overførsel efter opvarmning c) Kondensationsstationer, hvor $UF_6$-gas fra berigningsprocessen komprimeres og omdannes til flydende eller fast $UF_6$. d) 'Produkt"stationer- og 'rest'stationer til overførsel af $UF_6$ til beholdere. |
| | | TLB5.5.7 | Fødesystemer samt produkt- og restudtagningssystemer<br>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer og udstyr til berigningsanlæg, fremstillet af eller beskyttet af $UF_6$-bestandigt materiale, bl.a. følgende: a) Fødeautoklaver, ovne eller systemer til tilføring af $UF_6$ til berigningsprocessen. b) Desublimatorer (eller kuldefælder) for fjernelse af $UF_6$ fra berigningsprocessen med henblik på efterfølgende overførsel ved opvarmning. c) Kondensationsstationer, hvor $UF_6$-gas fra berigningsprocessen komprimeres og omdannes til flydende eller fast $UF_6$. d) 'Produkt"stationer- og 'rest'stationer til overførsel af $UF_6$ til beholdere. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | TLB5.7.11 | Fødesystemer samt produkt- og restudtagningssystemer (molekylærbaserede metoder)<br><br>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer og udstyr til berigningsanlæg, fremstillet af eller beskyttet af $UF_6$-bestandigt materiale, bl.a. følgende: a) Fødeautoklaver, ovne eller systemer til tilføring af $UF_6$ til berigningsprocessen. b) Desublimatorer (eller kuldefælder) for fjernelse af $UF_6$ fra berigningsprocessen med henblik på efterfølgende overførsel ved opvarmning. c) Kondensationsstationer, hvor $UF_6$-gas fra berigningsprocessen komprimeres og omdannes til flydende eller fast $UF_6$. d) 'Produkt"stationer- og 'rest'stationer til overførsel af $UF_6$ til beholdere. |
| 0B002.d | Fortætnings- og størkningsstationer, der anvendes til fjernelse af $UF_6$ fra berigningsprocessen ved komprimering, køling og omdannelse af $UF_6$ til flydende eller fast form | TLB5.2.1 | Fødesystemer samt produkt- og restudtagningssystemer<br><br>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer og udstyr til berigningsanlæg, fremstillet af eller beskyttet af $UF_6$-bestandigt materiale, bl.a. følgende: a) Fødeautoklaver, ovne eller systemer til tilføring af $UF_6$ til berigningsprocessen. b) desublimatorer, kuldefælder eller pumper til fjernelse af $UF_6$ fra berigningsprocessen til senere overførsel efter opvarmning c) Kondensationsstationer, hvor $UF_6$-gas fra berigningsprocessen komprimeres og omdannes til flydende eller fast $UF_6$. d) 'Produkt"stationer- og 'rest'stationer til overførsel af $UF_6$ til beholdere. |
| | | TLB5.4.1 | Fødesystemer samt produkt- og restudtagningssystemer<br><br>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer og udstyr til berigningsanlæg, fremstillet af eller beskyttet af $UF_6$-bestandigt materiale, bl.a. følgende: a) Fødeautoklaver, ovne eller systemer til tilføring af $UF_6$ til berigningsprocessen. b) desublimatorer, kuldefælder eller pumper til fjernelse af $UF_6$ fra berigningsprocessen til senere overførsel efter opvarmning c) Kondensationsstationer, hvor $UF_6$-gas fra berigningsprocessen komprimeres og omdannes til flydende eller fast $UF_6$. d) 'Produkt"stationer- og 'rest'stationer til overførsel af $UF_6$ til beholdere. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | TLB5.5.7 | Fødesystemer samt produkt- og restudtagningssystemer<br>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer og udstyr til berigningsanlæg, fremstillet af eller beskyttet af $UF_6$-bestandigt materiale, bl.a. følgende: a) Fødeautoklaver, ovne eller systemer til tilføring af $UF_6$ til berigningsprocessen. b) Desublimatorer (eller kuldefælder) for fjernelse af $UF_6$ fra berigningsprocessen med henblik på efterfølgende overførsel ved opvarmning. c) Kondensationsstationer, hvor $UF_6$-gas fra berigningsprocessen komprimeres og omdannes til flydende eller fast $UF_6$. d) 'Produkt"stationer- og 'rest'stationer til overførsel af $UF_6$ til beholdere. |
| | | TLB5.7.11 | Fødesystemer samt produkt- og restudtagningssystemer (molekylærbaserede metoder)<br>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer og udstyr til berigningsanlæg, fremstillet af eller beskyttet af $UF_6$-bestandigt materiale, bl.a. følgende: a) Fødeautoklaver, ovne eller systemer til tilføring af $UF_6$ til berigningsprocessen. b) Desublimatorer (eller kuldefælder) for fjernelse af $UF_6$ fra berigningsprocessen med henblik på efterfølgende overførsel ved opvarmning. c) Kondensationsstationer, hvor $UF_6$-gas fra berigningsprocessen komprimeres og omdannes til flydende eller fast $UF_6$. d) 'Produkt"stationer- og 'rest' stationer til overførsel af $UF_6$ til beholdere. |
| 0B002.e | Rør- og samlesystemer, der er specielt konstrueret eller forberedt til at føre $UF_6$ i gasdiffusions-, gascentrifuge- eller aerodynamiske kaskader | TLB5.2.2 | Samlerørsystemer<br>Specielt konstruerede eller forberedte rørsystemer og samlesystemer til håndtering af $UF_6$ i de enkelte centrifugekaskader. Rørsystemet er normalt af 'tredobbelt' type, hvor hver centrifuge er forbundet med hvert samlerør. Der er således en høj repetitionsgrad i udformningen. Systemerne er udelukkende fremstillet af eller beskyttet af $UF_6$-bestandigt materiale (jf. FORKLARENDE NOTE til dette afsnit) og er fremstillet til at opfylde meget høje krav til vakuum og renhed. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | TLB5.4.2 | Samlerørsystemer<br>Specielt konstruerede eller forberedte rørsystemer og samlesystemer til håndtering af $UF_6$ i de enkelte gasdiffusionskaskader.<br>FORKLARENDE NOTE Rørsystemet er normalt af 'dobbelt' type, hvor hver celle er forbundet med hvert samlerør. |
| | | TLB5.5.8 | Samlerørsystemer<br>Specielt konstruerede eller forberedte rørsystemer og samlesystemer til håndtering af $UF_6$ i de enkelte aerodynamiske kaskader, fremstillet eller beskyttet af $UF_6$-bestandigt materiale. Rørsystemet er normalt af 'dobbelt' type, hvor hvert trin eller gruppe af trin er forbundet med hvert samlerør. |
| 0B002.f | Vakuumsystemer og -pumper som følger:<br>1. Vakuumgrenrør, vakuumrørsamlekasser eller vakuumpumper med en sugekapacitet på 5 $m^3$/min eller derover<br>2. Vakuumpumper, der er specielt konstrueret til brug i $UF_6$-holdig atmosfære, der er fremstillet af eller beskyttet af "$UF_6$-korrosionsbestandige materialer"eller<br>3. Vakuumsystemer bestående af vakuumgrenrør, vakuumsamlekasser og vakuumpumper og konstrueret til brug i $UF_6$-holdig atmosfære | TLB5.4.3a | Vakuumsystemer<br>(a) specielt konstruerede eller forberedte vakuumgrenrør, vakuumrørsamlekasser og vakuumpumper med en sugekapacitet på 5 $m^3$ pr. minut eller derover |
| | | TLB5.4.3b | (b) vakuumpumper, der er specielt konstrueret til brug i $UF_6$-holdig atmosfære, og som er fremstillet af eller beskyttet af $UF_6$-korrosionsbestandige materialer (jf. FORKLARENDE NOTE til dette afsnit). Pumperne kan være rotationspumper eller fortrængningspumper, kan have fluorcarbontætninger og kan indeholde specielle arbejdsvæsker. |
| | | TLB5.5.9b | Vakuumsystemer og -pumper<br>Vakuumpumper, der er specielt konstrueret eller forberedt til brug i $UF_6$-fyldt atmosfære og fremstillet af eller beskyttet af $UF_6$-bestandigt materiale. Pumperne kan anvende fluorcarbontætninger og specielle arbejdsvæsker. |
| | | TLB5.5.9a | Specielt konstruerede eller forberedte vakuumsystemer bestående af vakuumgrenrør, vakuumsamlekasser og vakuumpumper og konstrueret til brug i $UF_6$-holdig atmosfære |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0B002.g | $UF_6$-massespektrometre eller ionkilder i stand til at tage online prøver af $UF_6$-gasstrømme, og som har alle følgende egenskaber:<br>1. I stand til at måle ioner på 320 atommasseenheder eller derover og med en opløsning bedre end 1 del på 320<br>2. Ionkilder, der er fremstillet eller beskyttet af nikkel, nikkel-kobberlegeringer med et nikkelindhold på mindst 60 vægtprocent, eller nikkel-krom-legeringer<br>3. Ioniseringskilder med elektronbeskydning og<br>4. Kollektorsystem egnet til isotopanalyse. | TLB5.2.4 | $UF_6$-massespektrometre/ionkilder<br>Specielt konstruerede eller forberedte massespektrometre, der er i stand til direkte at tage prøver af $UF_6$-gas, og som har alle følgende egenskaber:<br>1. I stand til at måle ioner på 320 atommasseenheder eller derover og med en opløsning bedre end 1 del på 320.<br>2. Ionkilder, der er fremstillet eller beskyttet af nikkel, nikkel-kobber-legeringer med et nikkelindhold på mindst 60 vægtprocent, eller nikkel-krom-legeringer.<br>3. Ioniseringskilder med elektronbeskydning.<br>4. Kollektorsystem egnet til isotopanalyse. |
| | | TLB5.4.5 | $UF_6$-massespektrometre/ionkilder<br>Specielt konstruerede eller forberedte massespektrometre, der er i stand til direkte at tage prøver af $UF_6$-gas, og som har alle følgende egenskaber:<br>1. I stand til at måle ioner på 320 atommasseenheder eller derover og med en opløsning bedre end 1 del på 320.<br>2. Ionkilder, der er fremstillet eller beskyttet af nikkel, nikkel-kobber-legeringer med et nikkelindhold på mindst 60 vægtprocent, eller nikkel-krom-legeringer.<br>3. Ioniseringskilder med elektronbeskydning.<br>4. Kollektorsystem egnet til isotopanalyse. |
| | | TLB5.5.11 | $UF_6$-massespektrometre/ionkilder<br>Specielt konstruerede eller forberedte massespektrometre, der er i stand til direkte at tage prøver af $UF_6$-gas, og som har alle følgende egenskaber:<br>1. I stand til at måle ioner på 320 atommasseenheder eller derover og med en opløsning bedre end 1 del på 320.<br>2. Ionkilder, der er fremstillet eller beskyttet af nikkel, nikkel-kobber-legeringer med et nikkelindhold på mindst 60 vægtprocent, eller nikkel-krom-legeringer.<br>3. Ioniseringskilder med elektronbeskydning.<br>4. Kollektorsystem egnet til isotopanalyse. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | TLB5.7.10 | Specielle afspærrings- og reguleringsventiler<br>Specielt konstruerede eller forberedte bælgventiler, manuelle eller automatiserede, stop- eller reguleringsventiler, fremstillet af eller beskyttet af $UF_6$-korrosionsbestandigt materiale med en diameter på 40 mm eller derover til installation i hoved- og hjælpesystemer i anlæg til aerodynamisk berigning. |
| 0B003 | Anlæg til omdannelse af uran og udstyr specielt konstrueret eller forberedt dertil som følger: | TLB7.1 | Specielt konstruerede eller forberedte systemer til omdannelse af uranmalmkoncentrater til $UO_3$ |
| 0B003.a | Systemer til omdannelse af uranmalmkoncentrat til $UO_3$ | TLB7.1.1 | FORKLARENDE NOTE Omdannelsen af uranmalmkoncentrat til $UO_3$ kan ske ved, at malmen først opløses i salpetersyre, hvorefter det rene uranylnitrat ekstraheres med et opløsningsmiddel såsom tributylphosphat. Dernæst omdannes uranylnitraten til $UO_3$, enten ved koncentrering og denitrering eller ved neutralisering med gasformig ammoniak under dannelse af ammoniumdiuranat efterfulgt af filtrering, tørring og kalcinering. |
| 0B003.b | Systemer til omdannelse af $UO_3$ til $UF_6$ | TLB7.1.2 | Specielt konstruerede eller forberedte systemer til omdannelse af $UO_3$ til $UF_6$<br>FORKLARENDE NOTE<br>FORKLARENDE NOTE Omdannelse af $UO_3$ til $UO_2$ kan ske ved reduktion af $UO_3$ med krakket ammoniakgas eller hydrogen. |
| 0B003.c | Systemer til omdannelse af $UO_3$ til $UO_2$ | TLB7.1.3 | Specielt konstruerede eller forberedte systemer til omdannelse af $UO_3$ til $UO_2$<br>FORKLARENDE NOTE Omdannelse af $UO_3$ til $UO_2$ kan ske ved reduktion af $UO_3$ med krakket ammoniakgas eller hydrogen. |
| 0B003.d | Systemer til omdannelse af $UO_2$ til $UF_4$ | TLB7.1.4 | Specielt konstruerede eller forberedte systemer til omdannelse af $UO_2$ til $UF_4$<br>FORKLARENDE NOTE Omdannelse af $UO_2$ til $UF_4$ kan ske ved behandling af $UO_2$ med gasformig hydrogenflyorid (HF) ved 300-500 °C. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0B003.e | Systemer til omdannelse af $UF_4$ to $UF_6$ | TLB7.1.5 | Specielt konstruerede eller forberedte systemer til omdannelse af $UF_4$ til $UF_6$<br>FORKLARENDE NOTE Omdannelse af $UF_4$ til $UF_6$ foretages ved en eksoterm reaktion med fluor i en tårnreaktor. $UF_6$ kondenseres fra de varme reaktionsgasser ved at lede dem gennem en kuldefælde ved — 10 °C. Processen kræver adgang til en kilde til gasformig fluor. |
| 0B003.f | Systemer til omdannelse af $UF_4$ til uranmetal | TLB7.1.6 | Specielt konstruerede eller forberedte systemer til omdannelse af $UF_4$ til uranmetal<br>FORKLARENDE NOTE Omdannelse af $UF_4$ til uranmetal foretages ved reduktion med magnesium (store batcher) eller calcium (små batcher). Reaktionen udføres ved temperaturer over urans smeltepunkt (1 130 °C). |
| 0B003.g | Systemer til omdannelse af $UF_6$ to $UO_2$ | TLB7.1.7 | Specielt konstruerede eller forberedte systemer til omdannelse af $UF_6$ til $UO_2$<br>FORKLARENDE NOTE Omdannelse af $UF_6$ til $UO_2$ kan foretages ved tre forskellige metoder. Ved den første metode behandles $UF_6$ med hydrogen og damp, hvorved det reduceres og hydrolyseres til $UO_2$. Ved den anden metode hydrolyseres $UF_6$ ved opløsning i vand, hvorefter der tilsættes ammoniak, så der udfældes ammoniumdiuranat, som dernæst reduceres til $UO_2$ med hydrogen ved 820 °C. Ved den tredje metode ledes der gasformigt $UF_6$, $CO_2$ og $NH_3$ ned i vand, hvorved der udfældes ammoniumuranylcarbonat. Ved behandling af dette med damp og hydrogen ved 500-600 °C dannes der $UO_2$. Omdannelse af $UF_6$ til $UO_2$ er ofte det første trin i et anlæg til fremstilling af brændsel. |
| 0B003.h | Systemer til omdannelse af $UF_6$ to $UF_4$ | TLB7.1.8 | **Specielt konstruerede eller forberedte systemer til omdannelse af $UF_6$ til $UF_4$**<br>FORKLARENDE NOTE Omdannelse af $UF_6$ til $UF_4$ sker ved reduktion med hydrogen. |
| 0B003.i | Systemer til omdannelse af $UO_2$ to $UCl_4$ | TLB7.1.9 | **Specielt konstruerede eller forberedte systemer til omdannelse af $UO_2$ til $UCl_4$**<br>FORKLARENDE NOTE Omdannelse af $UO_2$ til $UCl_4$ kan foretages ved en ud af to processer. Ved den første metode bringes $UO_2$ til at reagere med tetrachlormethan ($CCl_4$) ved omkring 400 °C. Ved den anden metode bringes $UO_2$ til at reagere ved omkring 700 °C med kønrøg (CAS 1333-86-4), carbonmonoxid og chlor, hvorved der dannes $UCl_4$. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0B004 | Anlæg til produktion eller koncentration af tungt vand, deuterium og deuteriumforbindelser og specielt konstrueret eller forberedt udstyr og komponenter hertil som følger: | TLB6 | Anlæg til produktion eller koncentration af tungt vand, deuterium og deuteriumforbindelser og udstyr, som er specielt konstrueret eller forberedt hertil: |
| 0B004.a | Udstyr til produktion af tungt vand, deuterium eller deuteriumforbindelser som følger:<br>1. Vand-hydrogensulfidbytningsanlæg<br>2. Ammoniak-hydrogenbytningsanlæg | | |
| 0B004.b | Udstyr og komponenter som følger: | | |
| | 1. Vand-hydrogensulfidbytningstårne med diametre på 1,5 m eller derover til drift ved tryk på 2 MPa eller derover | TLB6.1 | Vand-hydrogensulfid-udvekslingstårne Udvekslingstårne med en diameter på 1,5 m eller mere med et driftstryk på 2 MPa (300 psi) og derover, som er specielt konstrueret eller forberedt til produktion af tungt vand ved vand-hydrogensulfid-udvekslingsprocessen. |
| | 2. Enkelttrins-, lavtryks- (dvs. 0,2 MPa) centrifugalblæsere eller -kompressorer til hydrogensulfidgascirkulation (dvs. gas med over 70 % $H_2S$) med en kapacitet på 56 $m^3$/sekund eller derover ved sugetryk på 1,8 MPa eller derover og med pakninger udformet til våd $H_2S$-anvendelse | TLB6.2 | Blæsere og kompressorer<br>Ettrins centrifugalblæsere og -kompressorer med ringe trykforøgelse (dvs. 0,2 MPa eller 30 psi) til transport af hydrogensulfidgas (dvs. gas med mere end 70 % $H_2S$), som er specielt konstrueret eller forberedt til produktion af tungt vand ved vand-hydrogensulfid-udvekslingsprocessen. Sådanne blæsere og kompressorer har en kapacitet på 56 $m^3$/s eller derover (120 000 SCFM) ved et tryk på sugesiden på 1,8 MPa (260 psi) eller derover og er forsynet med egnede tætninger for drift med våd $H_2S$. |
| | 3. Ammoniak-hydrogenbytningstårne med en højde på 35 m eller derover og diametre på 1,5-2,5 m til drift ved tryk på over 15 MPa | TLB6.3 | Ammoniak-hydrogen-udvekslingstårne<br>Ammoniak-hydrogen-udvekslingstårne med en højde på 35 m (114,3 fod) eller derover og en diameter på 1,5 m (4,9 fod) til 2,5 m (8,2 fod) med et driftstryk over 15 MPa (2 225 psi), som er specielt konstrueret eller forberedt til produktion af tungt vand ved ammoniak-hydrogen-udvekslingsprocessen. Tårnene har tillige i længderetningen mindst én åbning med flange og samme diameter som den cylindriske del, hvorigennem fyldmaterialet kan påfyldes og udtages. |

| | | |
|---|---|---|
| 4. Interne dele til tårne, herunder trinkontaktorer og trinpumper, herunder neddykkede pumper, til tungtvandsproduktion ved hjælp af ammoniak-hydrogenbytningsprocessen | TLB6.4 | Fyldmateriale til tårnene og cirkulationspumper<br>Fyldmateriale til tårnene og pumper, som er specielt konstrueret eller forberedt til produktion af tungt vand ved ammoniak-hydrogen-udvekslingsprocessen. Fyldmateriale til tårnene omfatter specielt konstruerede kontaktmaterialer, der fremmer god kontakt mellem gas og væske. Pumper omfatter specielt konstruerede dykpumper til transport af flydende ammoniak inden i kontakt-tårnene i de enkelte trin. |
| 5. Ammoniakcrackere med driftstryk på 3 MPa eller derover til tungtvands-produktion ved hjælp af ammoniak-hydrogenbytningsprocessen | TLB6.5 | Ammoniak-krakningsenheder<br>Ammoniak-krakningsenheder med driftstryk på 3 MPa (450 psi) eller derover, som er specielt konstrueret eller forberedt til produktion af tungt vand ved ammoniak-hydrogen-udvekslingsprocessen. |
| 6. Infrarøde absorptionsanalysatorer til onlineanalyse af hydrogen/deuterium-forholdet ved deuteriumkoncentrationer lig med eller højere end 90 % | TLB6.6 | IR-absorptionsanalysatorer<br>IR-absorptionsanalysatorer til "on-line" analyse af hydrogen-deuteriumfor-holdet ved deuteriumkoncentrationer på 90 % og derover. |
| 7. Katalytiske brændere til omdannelse af beriget deuteriumgas til tungt vand ved hjælp af ammoniak-hydrogenbytningsprocessen | TLB6.7 | Katalytiske brændere<br>Katalytiske brændere til omdannelse af beriget deuteriumgas til tungt vand, som er specielt konstrueret eller forberedt til produktion af tungt vand ved ammoniak-hydrogen-udvekslingsprocessen. |
| 8. Komplette tungtvandsforbedringssystemer eller søjler dertil til forbedring af tungt vand til reaktordeuteriumkoncentration. | TLB6.8 | Komplette tungtvandsforbedringssystemer eller søjler dertil<br>Komplette tungtvandsforbedringssystemer eller søjler dertil, som er specielt konstrueret eller forberedt til forbedring af tungt vand til reaktordeuteriumkon-centration.<br>FORKLARENDE NOTE Disse systemer, der som regel anvender vanddestil-lation til separation af tungt vand fra almindeligt vand, er specielt konstrueret eller forberedt til produktion af tungt vand af reaktorkvalitet (dvs. typisk 99,75 % deuteriumoxid) på grundlag af mindre koncentreret tungt vand. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 9. Ammoniaksyntesekonvertere og ammoniaksynteseenheder, som er specielt konstrueret eller forberedt til tungtvandsproduktion ved hjælp af ammoniak-hydrogenbytningsprocessen | TLB6.9 | Ammoniaksyntesekonvertere og ammoniaksynteseenheder<br><br>Ammoniaksyntesekonvertere og ammoniaksynteseenheder, som er specielt konstrueret eller forberedt til tungtvandsproduktion ved hjælp af ammoniak-hydrogen-bytningsprocessen.<br><br>FORKLARENDE NOTE Disse konvertere eller enheder trækker syntesegassen (nitrogen og hydrogen) ud af en ammoniak-/hydrogen-højtryksudvekslingssøjle (eller -søjler), og den syntetiserede ammoniak returneres til udvekslingssøjlen (eller -søjlerne). |
| 0B005 | Anlæg specielt konstrueret til produktion af brændselselementer til "atomreaktorer" og specielt konstrueret eller forberedt udstyr hertil.<br><br>*Teknisk Note:*<br><br>*Specielt konstrueret eller forberedt udstyr til produktion af brændselselementer til "atomreaktorer" omfatter udstyr, som:*<br><br>*1. Normalt kommer i direkte berøring med eller direkte behandler eller styrer produktstrømmen af kernematerialer*<br><br>*2. Indelukker kernematerialet i dets indkapsling*<br><br>*3. Kontrollerer, at indkapslingen og dens pakninger er intakte*<br><br>*4. Kontrollerer den endelige behandling af det indkapslede brændsel eller*<br><br>*5. Anvendes til samling af reaktorelementer.* | | Anlæg til produktion af brændselselementer til atomreaktorer og udstyr som er specielt konstrueret eller forberedt hertil<br><br>INDLEDENDE NOTE Nukleare brændselselementer fremstilles fra en eller flere af de kildematerialer eller specielt fissilt materiale, som er omhandlet i MATERIALE OG UDSTYR i dette bilag. For oxidbrændsel, den mest almindelige type brændsel, vil udstyr til presning af piller, sintring, fræsning og graduering være til rådighed. Blandet oxidbrændsel håndteres i handskebokse (eller tilsvarende indeslutningsbeholder), indtil de er forseglet i indkapslingen. I alle tilfælde er brændslet hermetisk forseglet inden i en passende indkapsling, som er konstrueret til at være det primære hylster, der indkapsler brændslet, så der under driften af reaktoren sikres tilstrækkelig ydeevne og sikkerhed. Det er i alle tilfælde også nødvendigt med en præcis kontrol af processer, procedurer og udstyr, der opfylder meget strenge krav, så der sikres en forudsigelig og sikker brændselsydelse.<br><br>FORKLARENDE NOTE Blandt udstyr, der anses for at være omfattet af udtrykket "udstyr, som er specielt konstrueret eller forberedt" til produktionen af brændselselementer, er udstyr, som a) normalt kommer i direkte berøring med eller direkte behandler eller styrer produktstrømmen af kernematerialer, b) indelukker kernematerialet i dets indkapsling, c) kontrollerer, at indkapslingen eller dens pakninger er intakte, d) kontrollerer den endelige behandling af det indkapslede brændsel eller e) anvendes til samling af brændselselementer til atomreaktorer. Sådant udstyr eller systemer af udstyr kan f.eks. omfatte |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | følgende: 1) fuldautomatiske stationer til kontrol af piller, som er specielt konstrueret eller forberedt til at kontrollere pillers endelige dimensioner og overfladefejl, 2) automatiske svejsemaskiner, som er specielt konstrueret eller forberedt til at svejse endekapsler fast til brændselsstave (eller -stænger), 3) automatiske test- og kontrolstationer, som er specielt konstrueret eller forberedt til at kontrollere, at de færdiggjorte brændselsstave (eller -stænger) er intakte, og 4) systemer, som er specielt konstrueret eller forberedt til fremstilling af indkapsling af nukleart brændsel. Punkt 3 omfatter typisk udstyr til: a) røntgenundersøgelse af svejsninger på staves (eller stængers) endekapsler, b) tæthedsprøve med helium af stave (eller stænger) under tryk og c) gammastråleskanning af stavene (eller stængerne) for at kontrollere korrekt ilægning af brændselspillerne. |
| 0B006 | Anlæg til oparbejdning af bestrålede brændselselementer fra "atomreaktorer" og specielt konstrueret eller forberedt udstyr og komponenter hertil.<br><br>*Note: 0B006 omfatter:*<br><br>*a. Anlæg til oparbejdning af bestrålede brændselselementer fra "atomreaktorer", herunder udstyr og komponenter, som normalt kommer i direkte berøring med og som direkte styrer det bestrålede brændsel og de vigtigste processtrømme af kernemateriale og spaltningsprodukter* | TLB3 | Anlæg til oparbejdning af bestrålede brændselselementer og udstyr, som er specielt konstrueret eller forberedt hertil.<br><br>INDLEDENDE NOTE<br><br>Ved oparbejdning af bestrålet atombrændsel adskilles plutonium og uran fra stærkt radioaktive fissionsprodukter og andre transuraner. Adskillelsen kan foretages ved hjælp af forskellige teknikker. Gennem årene er Purexprocessen dog blevet den mest udbredte og accepterede proces. Purexprocessen består i opløsning af bestrålet brændsel i salpetersyre, hvorefter uran, plutonium og fissionsprodukter adskilles ved opløsningsmiddelekstraktion med en blanding af tributylphosphat i et organisk opløsningsmiddel. Alle Purexanlæg har en række procesfunktioner til fælles, såsom sønderdeling af bestrålede brændselselementer, opløsning af brændsel, opløsningsmiddelekstraktion og opbevaring af procesvæsker. Der kan ligeledes findes udstyr til termisk denitrering af urannitrat, omdannelse af plutoniumnitrat til oxid eller metal og omdannelse af affaldsvæsker med fissionsprodukter til en form, der er egnet til langtidsdeponering. Den specifikke type og konfiguration at det udstyr, hvormed disse funktioner udføres, kan dog variere fra anlæg til anlæg, bl.a. afhængigt af, hvilken type bestrålet atombrændsel der skal oparbejdes og hvor meget, hvordan de genvundne materialer agtes bortskaffet, og hvilken sikkerheds- og vedligeholdsfilosofi der er lagt til grund ved udformningen af anlægget. |

| | | |
|---|---|---|
| | | Et "anlæg til oparbejdning af bestrålede brændselselementer" omfatter det udstyr og de komponenter, der normalt kommer i direkte berøring med og direkte regulerer processtrømmene af bestrålet brændsel og af de vigtigste nukleare materialer og fissionsprodukter. Sådanne processer, herunder fuldstændige systemer til omdannelse af plutonium og fremstilling af metallisk plutonium, kan identificeres ved, hvilke foranstaltninger der træffes til imødegåelse af kritikalitet (f.eks. valg af geometri), udsættelse for stråling (f.eks. afskærmning) og giftighed (f.eks. indeslutning). |
| *b. Maskiner til sønderdeling af brændselselementer, dvs. fjernbetjent udstyr til at skære, hugge eller snitte bestrålede brændselsaggregater, bundter eller stænger til "atomreaktorer"* | TLB3.1 | Maskiner til sønderdeling af bestrålede brændselselementer<br><br>Fjernbetjent udstyr, som er specielt konstrueret eller forberedt til brug i et oparbejdningsanlæg som beskrevet ovenfor, til at skære, hugge eller snitte bestrålede brændselsaggregater, -bundter eller -stænger.<br><br>FORKLARENDE NOTE Med dette udstyr åbnes brændslets indkapsling, så det bestrålede nukleare materiale kan opløses. Specielt konstruerede metalsakse er mest almindelige, men der kan også benyttes avanceret udstyr såsom lasere. |
| *c. Kritikalitetssikre tanke (f.eks. tanke med lille diameter, ringformede eller flade tanke) specielt konstrueret eller forberedt til opløsning af bestrålet "atomreaktor" brændsel, som er i stand til at modstå varme, stærkt korroderende væsker, og som kan lades og vedligeholdes ved fjernbetjening* | TLB3.2 | Opløsningstanke<br><br>Kritikalitetssikre tanke (f.eks. tanke med lille diameter, ringformede eller flade tanke) specielt konstrueret eller forberedt til brug i et oparbejdningsanlæg som beskrevet ovenfor, som er beregnet til opløsning af bestrålet reaktorbrændsel, som er i stand til at modstå varme og stærkt korroderende væsker, og som kan lades og vedligeholdes ved fjernbetjening.<br><br>FORKLARENDE NOTE Opløsningstanke får normalt tilført sønderdelt bestrålet brændsel. I disse kritikalitetssikre beholdere opløses det bestrålede nukleare materiale i salpetersyre, og rester af indkapslingen fjernes fra processtrømmen. |

| | | |
|---|---|---|
| *d. Udstyr til udtrækning såsom impuls- eller fyldlegemekolonner, blande/afsætningsbeholdere og centrifugalkontraktorer, som er modstandsdygtige over for ætsning af salpetersyre og specielt konstrueret eller forberedt til brug i et anlæg til oparbejdning af bestrålet "naturligt uran", "depleteret uran" eller "specielle fissile materialer"* | TLB3.3 | Udstyr til opløsningsmiddelekstraktion<br><br>Specielt konstrueret eller forberedt udstyr til opløsningsmiddelekstraktion såsom pakkede eller pulserende kolonner, blande/afsætningsbeholdere og centrifugalkontaktorer til brug i anlæg til oparbejdning af bestrålet brændsel. Ekstraktionsudstyr skal være modstandsdygtigt over for salpetersyres ætsende virkning. Ekstraktionsudstyr fremstilles normalt af rustfrit stål med lavt kulstofindhold, titan, zirconium og andre højkvalitetsmaterialer til at opfylde meget strenge krav (herunder specielle svejseteknikker, inspektion samt kvalitetssikrings- og kvalitetsstyringsteknikker).<br><br>FORKLARENDE NOTE Udstyr til opløsningsmiddelekstraktion får normalt tilført opløsningen af bestrålet brændsel fra opløsningstankene og den organiske opløsning, som skal adskille uran, plutonium og fissionsprodukter. Udstyr til opløsningsmiddelekstraktion er normalt konstrueret til at opfylde strenge driftsparametre såsom lang driftstid uden vedligehold eller med let udskiftning, enkel betjening og regulering samt fleksibilitet over for varierende procesforhold. |
| *e. Opbevarings- eller lagertanke, der er særligt konstruerede til at være kritikalitetssikre og modstandsdygtige over for ætsning af salpetersyre.*<br><br>*Teknisk Note:*<br><br>*Opbevarings- eller lagertanke kan have følgende egenskaber:*<br><br>*1. Vægge eller interne strukturer med en borækvivalent (der for alle elementer beregnes som defineret i noten til 0C004) på mindst 2 %*<br><br>*2. Maksimal diameter på 175 mm for cylindriske tanke eller*<br><br>*3. Maksimal bredde på 75 mm for flade eller ringformede tanke.* | TLB3.4 | Opbevarings- eller lagertanke for kemikalier<br><br>Specielt konstruerede eller forberedte opbevarings- og lagertanke til brug i anlæg til oparbejdning af bestrålet brændsel. Sådanne opbevarings- og lagertanke skal være modstandsdygtige over for salpetersyres ætsende virkning. De fremstilles normalt af sådanne materialer som rustfrit stål med lavt kulstofindhold, titan, zirconium og andre højkvalitetsmaterialer. Opbevarings- og lagertanke kan være konstrueret til fjernbetjening og -vedligehold og have en af følgende egenskaber til imødegåelse af kritikalitet:<br><br>1) vægge eller interne strukturer med en borækvivalent på mindst 2 procent,<br><br>2) en maksimal diameter på 175 mm (7 tommer) for cylindriske tanke eller<br><br>3) en maksimal bredde på 75 mm (3 tommer) for flade eller ringformede tanke. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | FORKLARENDE NOTE Fra opløsningsmiddelekstraktionen kommer der tre hovedstrømme af procesvæsker. Ved den videre behandling benyttes der i alle tre strømme opbevarings- eller lagertanke som følger:<br>a) Den rene urannitratopløsning koncentreres ved inddampning og ledes til en denitreringsproces, hvor den omdannes til uranoxid. Dette oxid genanvendes i atombrændselskredsløbet.<br>b) Opløsningen med stærkt radioaktive fissionsprodukter bliver normalt koncentreret ved inddampning og oplagret som væskekoncentrat. Dette koncentrat kan efterfølgende inddampes og omdannes til en form, der er egnet til deponering eller bortskaffelse.<br>c) Den rene plutoniumnitratopløsning koncentreres og oplagres inden overførsel til de efterfølgende procestrin. Opbevarings- og lagertanke til plutoniumopløsninger er især konstrueret til at imødegå kritikalitetsproblemer som følge af ændringer i produktstrømmens koncentration og form. |
| | *f. Systemer til måling af neutroner specielt fremstillet eller forberedt til integration og anvendelse med automatiserede processtyringssystemer i et anlæg til oparbejdning af bestrålet "naturligt uran", "depleteret uran" eller "specielle fissile materialer".* | TLB3.5 | Systemer til måling af neutroner for processtyring<br>Systemer til måling af neutroner specielt fremstillet eller forberedt til integration og anvendelse med automatiserede processtyringssystemer i et anlæg til oparbejdning af bestrålede brændselselementer.<br>FORKLARENDE NOTE Disse systemer omfatter kapaciteten til aktiv og passiv måling og diskrimination af neutroner for at bestemme det fissile materiales kvantitet og sammensætning. Det komplette system består af en neutrongenerator, en neutrondetektor, forstærkere og signalbehandlingselektronik. Dette punkt omfatter ikke instrumenter til neutronmåling og -diskrimination, som er bestemt til at føre regnskab med og kontrollere nukleart materiale eller enhver anden anvendelse, som ikke er forbundet med integration og anvendelse med automatiserede processtyringssystemer i et anlæg til oparbejdning af bestrålede brændselselementer. |
| 0B007 | Anlæg til omdannelse af plutonium og udstyr specielt konstrueret eller forberedt dertil som følger: | TLB7.2.1 | Specielt konstruerede eller forberedte systemer til omdannelse af plutoniumnitrat til plutoniumoxid |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0B007.a | a. Systemer til omdannelse af plutoniumnitrat til plutoniumoxid | | FORKLARENDE NOTE Hovedfunktionerne i processen er følgende: opbevaring og regulering af fødestrøm, udfældning og separation af væske og fast stof, kalcinering, produkthåndtering, ventilering, affaldsforvaltning og processtyring. Processystemerne er især tilpasset til at imødegå kritikalitet og stråling og minimere forgiftningsfaren. I de fleste oparbejdningsanlæg består denne proces i omdannelse af plutoniumnitrat til plutoniumdioxid. Andre processer kan omfatte udfældning af plutoniumoxalat eller plutoniumperoxid. |
| 0B007.b | b. Systemer til produktion af metallisk plutonium. | TLB7.2.2 | Specielt konstruerede eller forberedte systemer til produktion af metallisk plutonium<br>FORKLARENDE NOTE Denne proces består som regel i fluorering af plutoniumdioxid, normalt med stærkt ætsende hydrogenfluorid, til plutoniumfluorid, som derefter reduceres med meget rent metallisk calcium, så der dannes metallisk plutonium og calciumfluoridslagge. Hovedfunktionerne i processen er følgende: fluorering (f.eks. med udstyr, der er fremstillet af eller beklædt med ædelmetal), reduktion med metal (f.eks. i keramiske digler), slaggegenvinding, produkthåndtering, ventilation, affaldsforvaltning og processtyring. Processystemerne er især tilpasset til at imødegå kritikalitet og stråling og minimere forgiftningsfaren. Andre processer omfatter fluorering af plutoniumoxalat eller plutoniumperoxid efterfulgt af en reduktion til metal. |
| 0C001 | "Naturligt uran" eller "depleteret uran" eller thorium i form af metal, legering, kemisk forbindelse eller koncentrat og et hvilket som helst andet materiale, der indeholder et eller flere af de førnævnte stoffer<br>Note: *0C001 lægger ikke eksportkontrol på følgende:*<br>*a. Fire gram og derunder "naturligt uran" eller "depleteret uran", når de er indeholdt i sensorkomponenten i instrumenter*<br>*b. "Depleteret uran" specielt fremstillet til følgende, civile, ikkenukleare formål:* | TLA.1.1 | **1,1. "Udgangsmateriale"**<br>Ved udtrykket "udgangsmateriale" forstås uran, som indeholder den isotopsammensætning, der findes i naturen: uran med formindsket indhold af isotop 235, thorium, ethvert af de førnævnte materialer i form af metal, legeringer, kemiske forbindelser eller koncentrater, ethvert andet materiale, der indeholder et eller flere af ovennævnte materialer i sådanne koncentrationer, som Styrelsesrådet fastsætter fra tid til anden, og andet sådant materiale, som Styrelsesrådet fastsætter fra tid til anden. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *1. Afskærmning*<br>*2. Emballage*<br>*3. Ballast med en masse på ikke over 100 kg*<br>*4. Kontravægte med en masse på ikke over 100 kg*<br>*c. Legeringer indeholdende under 5 % thorium*<br>*d. Keramiske produkter indeholdende thorium, som er fremstillet til ikkenukleare formål.* | | |
| 0C002 | "Specielle, fissile materialer"<br>Note: *0C002 lægger ikke eksportkontrol på fire "effektive gram" eller derunder, når de er indeholdt i sensorkomponenten i instrumenter.* | TLA.1.2 | **1.2. "Specielt fissilt materiale"**<br>i) Ved udtrykket "specielt fissilt materiale" forstås: plutonium-239, uran-233, "uran, der er beriget med isotoperne 235 eller 233", ethvert materiale som indeholder et eller flere af de nævnte stoffer, og sådanne andre fissile materialer, som Styrelsesrådet fastsætter fra tid til anden, men udtrykket "specielt fissilt materiale" omfatter ikke udgangsmateriale.<br>ii) Ved udtrykket "uran, der er beriget med isotoperne 235 eller 233" forstås uran, der indeholder isotoperne 235 eller 233, eller begge, i en sådan mængde, at isotopforholdet af summen af disse isotoper til isotop 238 er højere end forholdet af isotop 235 til isotop 238, som det forekommer i naturen.<br>I forbindelse med anvendelsen af retningslinjerne skal produkter, der er nævnt i litra a) nedenfor, samt eksport af udgangsmateriale eller specielt fissilt materiale til et givet modtagerland inden for en periode på 12 måneder og under de grænser, der er fastsat i litra b), ikke medtages:<br>a) Plutonium med et isotopindhold af plutonium-238 på over 80 %.<br>Specielt fissilt materiale, der anvendes i mængder på et gram eller mindre som sensorkomponent i instrumenter, og<br>Udgangsmateriale, i forbindelse med hvilket regeringen har fundet det godtgjort, at det kun kan bruges i ikkenukleare aktiviteter som f.eks. produktion af legeringer eller keramik<br>b) Specielt fissilt materiale 50 effektive gram,<br>Naturligt uran 500 kg,<br>Depleteret uran 1 000 kg og<br>Thorium 1 000 kg. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0C003 | Deuterium, tungt vand (deuteriumoxid) og andre deuteriumforbindelser samt blandinger og opløsninger indeholdende deuterium, i hvilke isotopforholdet mellem deuterium og hydrogen er højere end 1:5 000. | TLB2.1 | **2.1. Deuterium og tungt vand**<br><br>Deuterium, tungt vand (deuteriumoxid) og andre deuteriumforbindelser, hvor forholdet mellem antallet af deuterium- og hydrogenatomer er større end 1:5 000 til brug i atomreaktorer, jf. punkt 1.1, i en mængde på over 200 kg deuteriumatomer til ét modtagerland inden for en tolvmåneders periode. |
| 0C004 | Grafit med en renhedsgrad på mindst 5 ppm 'borækvivalent' og med en densitet, der er større end 1,50 g/cm$^3$ til brug i en "atomreaktor", i mængder, der overskrider 1 kg.<br><br>**NB: JF. LIGELEDES 1C107.**<br><br>*Note 1: Med henblik på eksportkontrol afgør de kompetente myndigheder i den medlemsstat, hvor eksportoeren er etableret, om eksporteret grafit, der opfylder ovenstående specifikationer, er til brug i "atomreaktorer".*<br><br>*Note 2: I 0C004 defineres 'borækvivalent' (BE) som summen af $BE_z$ for urenheder (undtagen $BE_{kulstof}$, da kulstof ikke betragtes som en urenhed), herunder bor, hvis:*<br><br>*$BE_Z$ (ppm) = CF × koncentrationen af elementet Z i ppm*<br><br>*hvor CF er omdannelsesfaktoren* $= \frac{\sigma_Z A_B}{\sigma_B A_Z}$<br><br>*og $\sigma_B$ og $\sigma_Z$ er de termiske neutronoptagelsestværsnit (i barn) for henholdsvis naturligt forekommende bor og element Z; og $A_B$ og $A_Z$ er atommasserne af henholdsvis naturligt forekommende bor og element Z.* | TLB2.2 | **2.2. Grafit af nuklear kvalitet**<br><br>Grafit med en renhedsgrad på mindst 5 ppm borækvivalent og med en densitet, der er større end 1,50 g/cm$^3$ til brug i en atomreaktor, jf. punkt 1.1, i mængder, der overskrider 1 kg.<br><br>FORKLARENDE NOTE<br><br>Med henblik på eksportkontrol afgør regeringen, om eksporteret grafit, der opfylder ovenstående specifikationer, er til brug i atomreaktorer.<br><br>Borækvivalent (BE) kan bestemmes ved forsøg eller beregnes som summen af $BE_z$ for urenheder (undtagen $BE_{carbon}$, da carbon ikke betragtes som en urenhed), herunder bor, hvis:<br><br>$BE_z$ (ppm) = CF × koncentrationen af element Z (i ppm),<br><br>CF er omdannelsesfaktoren: ($\sigma_z \times A_B$) divideret med ($\sigma_B \times A_z$),<br><br>$\sigma_B$ og $\sigma_z$ er de termiske neutronoptagelsestværsnit (i barn) for henholdsvis naturligt forekommende bor og element Z, og $A_B$ og $A_z$ er atommasserne af henholdsvis naturligt forekommende bor og element Z. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0C005 | Specielt forberedte forbindelser eller pulvere, der er modstandsdygtige over for $UF_6$-korrosion (f.eks. nikkel eller legeringer med 60 vægtprocent nikkel eller derover, aluminiumoxid og fuldt fluorerede hydrocarbonpolymerer) til fremstilling af gasdiffusionsbarrierer, og med en renhed på mindst 99,9 vægtprocent og en kornstørrelse mindre end 10 μm målt efter American Society for Testing and Materials (ASTM) B 330 standard, og en høj regelmæssighedsgrad af kornstørrelse. | TLB5.3.1b | Gasdiffusionsbarrierer og barrierematerialeb) specielt forberedte blandinger eller pulvere til fremstilling af sådanne filtre.Sådanne blandinger og pulvere omfatter nikkel og legeringer med 60 % nikkel eller derover, aluminiumoxid og $UF_6$-bestandige fuldt fluorerede kulbrintepolymerer, med en renhed på mindst 99,9 % vægtprocent, en kornstørrelse på mindre end 10 μm og en meget ensartet kornstørrelse, som er specielt forberedt til fremstilling af gasdiffusionsbarrierer. |
| OD001 | T* "Software", der er specielt udviklet eller modificeret til "udvikling", "produktion" eller "brug" af produkter, der er specificeret i denne kategori.II*IV* | TLB* | "software": En samling af et eller flere "programmer" eller "mikroprogrammer", der er lejret i et konkret udtryksmedie. "teknisk assistance": Kan have forskellige former, som f.eks. instruktion, færdigheder, uddannelse, praktisk erfaring og konsulenttjeneste. |
| 0E001 | T* "Teknologi" iflg. noten vedrørende nuklear teknologi (NTN), til "udvikling", "produktion" eller "brug" af produkter, der er specificeret i denne kategori.II*IV | TLB* | "teknologi": Konkret information, der er nødvendig til "udvikling", "produktion" eller "brug" af et produkt, der er opført på listen. Informationen kan tage form af "tekniske data" eller "teknisk assistance". |

([1]) Koder, som er markeret med "TLB", henviser til punkter i bilag B i triggerlisten i NSG Del I. Koder, som er markeret med "TLA", henviser til punkter i bilag A i triggerlisten i NSG Del I. Koder, som hverken er markeret med "TLB" eller "TLA", henviser til punkter i NSG's liste over produkter med dobbelt anvendelse som anført i kategori 1, 2 og 6.

▼M30

## KATEGORI 1 — SÆRLIGE MATERIALER OG TILHØRENDE UDSTYR

### 1 A Systemer, udstyr og komponenter

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Kontrolliste fra Gruppen af Leverandører af Nukleart Materiales, jf. INFCIRC/254/Rev.9/del 2 | |
|---|---|---|---|
| 1A007 | b. Følgende elektrisk aktiverede detonatorer:<br>1. Eksplosive broer (EB);<br>2. Tråd til eksplosive broer (EBW);<br>3. Tændere med slapper;<br>4. Tændere med eksplosiv folie (EFI).<br>*Tekniske noter:*<br>*1. Ordet initiator eller tænder bruges undertiden i stedet for ordet detonator.*<br>*2. 1A007.b. forstås således, at alle de pågældende detonatorer bruger en lille elektrisk leder (bro, brotråd eller folie), som fordamper eksplosivt, når der passerer en hurtig, højelektrisk strøm igennem den. I non-slapper-typer begynder den eksplosive leder en kemisk detonation i et berørende, høj-eksplosivt materiale som f.eks. PETN (pentaerythritoltetranitrat). I*<br>*3. slapper-detonatorer driver den eksplosive fordampning af den elektriske leder en flyer eller slapper over en spalte, og slapperens anslag på et sprængstof indleder en kemisk detonation. I nogle udførelser drives slapperen af magnetisk kraft. Udtrykket eksplosiv folie-detonator kan betyde enten en EB eller en detonator af slapper-typen.* | 6.A.1. | Detonatorer og flerpunktstændsystemer som følger:<br>a. Elektrisk aktiverede detonatorer som følger:<br>1. Eksplosive broer (EB)<br>2. Tråd til eksplosive broer (EBW)<br>3. Tændere med slapper<br>4. Tændere med eksplosiv folie (EFI). |
| 1A007 | Følgende udstyr og anordninger, der er specielt konstrueret til ad elektrisk vej at bringe sprængladninger og anordninger, der indeholder "energimaterialer", til sprængning: | 6.A.2. | Tændapparater og tilsvarende stærkstrømsimpulsgivere som følger:<br>a. Detonatortændapparater (tændsystemer, tændanordninger), herunder elektronisk ladede, eksplosive og optiske tændapparater, der er konstrueret til at drive flere styrede detonatorer som specificeret ovenfor i 6.A.1. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | NB: JF. LIGELEDES KONTROLBESTEMMELSERNE FOR PRODUKTER TIL MILITÆRE FORMÅL, 3A229 OG 3A232.<br>a. Eksplosive detonatortændapparater, der er konstrueret til at drive detonatorer, der er specificeret i 1A007.b. | | |
| 1A202 | Kompositte strukturer ud over dem, der er specificeret i 1A002, i form af rør med begge af følgende egenskaber:<br>NB: JF. LIGELEDES 9A010 AND 9A110.<br>a. En indvendig diameter mellem 75 mm og 400 mm og<br>b. Fremstillet af de "fiber- eller trådmaterialer", der er specificeret i 1C010.a eller b eller 1C210.a, eller af carbonprepregmaterialer, der er specificeret i 1C210.c. | 2.A.3. | Kompositte strukturer i form af rør med begge følgende egenskaber:<br>a. En indvendig diameter mellem 75 og 400 mm og<br>b. Fremstillet af de "fiber- eller trådmaterialer", der er specificeret i 2.C.7.a., eller af carbonprepregmaterialer, der er specificeret i 2.C.7.c. |
| 1A225 | Platiniserede katalysatorer, der er specielt udviklet eller forberedt til at fremme hydrogenisotopbytningsreaktionen mellem hydrogen og vand til udvinding af tritium fra tungt vand eller til produktion af tungt vand. | 2.A.2. | Platiniserede katalysatorer, der er specielt udviklet eller forberedt til at fremme hydrogenisotopbytningsreaktionen mellem hydrogen og vand til udvinding af tritium fra tungt vand eller til produktion af tungt vand. |
| 1A226 | Specielle pakninger, der kan anvendes til adskillelse af tungt vand fra almindeligt vand, og som har begge følgende egenskaber:<br>a. Fremstillet af phosphorbronzenet (kemisk behandlet for at forbedre vædbarhed) og<br>b. Konstrueret til brug i vakuumdestillationstårne. | 4.A.1. | Specielle pakninger, der kan anvendes til adskillelse af tungt vand fra almindeligt vand, og som har begge følgende egenskaber:<br>a. Fremstillet af phosphorbronzenet (kemisk behandlet for at forbedre vædbarhed) og<br>b. Konstrueret til brug i vakuumdestillationstårne. |
| 1A227 | Strålingsbeskyttende vinduer af høj densitet (blyglas eller andet), der har samtlige følgende egenskaber, og specielt konstruerede rammer hertil:<br>a. Et 'inaktivt område' målende mere end 0,09 $m^2$<br>b. En tæthed på mere end 3 $g/cm^3$ og<br>c. En tykkelse på mindst 100 mm.<br>*Teknisk Note:*<br>*I 1A227 forstås ved 'inaktivt område' det synsfelt i et vindue, der er udsat for den laveste stråling i designapplikationen.* | 1.A.1. | Strålingsbeskyttende vinduer af høj densitet (blyglas eller andet), der har samtlige følgende egenskaber, og specielt konstruerede rammer hertil:<br>a. Et "inaktivt område" målende mere end 0,09 $m^2$<br>b. En tæthed på mere end 3 $g/m^3$ og<br>c. En tykkelse på mindst 100 mm.<br>*Teknisk note:*<br>*I 1.A.1.a. forstås ved "inaktivt område" det synsfelt i et vindue, der er udsat for den laveste stråling i designapplikationen.* |

▼M30

**1 B Prøve-, inspektions- og produktionsudstyr**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Kontrolliste fra Gruppen af Leverandører af Nukleart Materiales, jf. INFCIRC/254/Rev.9/del 2 | |
|---|---|---|---|
| 1B201 | Filamentviklemaskiner ud over dem, der er specificeret i 1B001 eller 1B101, og beslægtet udstyr som følger:<br>a. Filamentviklemaskiner, der har samtlige følgende egenskaber:<br>1. Bevægelserne til anbringelse, lægning og vikling af fibre kan koordineres og programmeres i to eller flere akser<br>2. Specielt konstrueret til fremstilling af kompositte strukturer eller laminater af "fiber- eller trådmaterialer"og<br>3. I stand til at vikle cylindriske rør med en indvendig diameter på mellem 75 mm og 650 mm og længder på 300 mm eller derover<br>b. Koordinerings- og programmeringsstyring til de filamentviklemaskiner, der er specificeret i 1B201.a<br>c. Præcisionsdorne til de filamentviklemaskiner, der er specificeret i 1B201.a. | 3.B.4. | Filamentviklemaskiner samt tilhørende udstyr:<br>a. Filamentviklemaskiner, der har samtlige følgende egenskaber:<br>1. Bevægelserne til anbringelse, lægning og vikling af fibre kan koordineres og programmeres i to eller flere akser<br>2. Specielt konstrueret til fremstilling af kompositte strukturer eller laminater af "fiber- eller trådmaterialer" og<br>3. I stand til at vikle cylindriske rør med en indvendig diameter på mellem 75 mm og 650 mm og længder på 300 mm eller derover<br>b. Koordinerings- og programmeringsstyring til de filamentviklemaskiner, der er specificeret i punkt 3.B.4.a.<br>c. Præcisionsdorne til de filamentviklemaskiner, der er specificeret i punkt 3.B.4.a. |
| 1B225 | Elektrolytceller til fluorproduktion med en produktionskapacitet på mere end 250 g fluor pr. time. | 3.B.1. | Elektrolytceller til fluorproduktion med en produktionskapacitet på mere end 250 g fluor i timen. |
| 1B226 | Elektromagnetiske isotopseparatorer, konstrueret til eller udstyret med enkelte eller multiple ionkilder, der er i stand til at afgive en total ionstrålestrøm på mindst 50 mA.<br>*Note: 1B226 omfatter:*<br>*a. Separatorer, der er i stand til at berige stabile isotoper*<br>*b. Separatorer med både ionkilder og kollektorer i magnetfeltet og de konfigurationer, hvor de er uden for feltet.* | 3.B.5. | Elektromagnetiske isotopseparatorer, konstrueret til eller udstyret med enkelte eller multiple ionkilder, der er i stand til at afgive en total ionstrålestrøm på mindst 50 mA.<br>Noter:<br>1. Punkt 3.B.5. omfatter separatorer, der er i stand til at berige såvel stabile isotoper som dem til uran.<br>NB: En separator, der er i stand til at separere blyisotoper med en forskel på én masseenhed er naturligt i stand til at berige uranisotoper med en forskel i masse på 3 enheder.<br>2. Punkt 3.B.5. omfatter separatorer med både ionkilder og kollektorer i magnetfeltet og de konfigurationer, hvor de er uden for feltet.<br>*Teknisk note:*<br>*En enkelt 50 mA-ionkilde kan ikke frembringe mere end 3 g separeret højt beriget uran (HEU) om året fra naturligt forekommende uran.* |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1B228 | Hydrogenkryogene destillationskolonner med samtlige følgende egenskaber:<br>a. Konstrueret til drift ved indre temperaturer på højst 35 K (– 238 °C)<br>b. Konstrueret til drift ved indre tryk på 0,5 til 5 MPa<br>c. Konstrueret af:<br>1. Rustfrit stål i 300-serien med lavt svovlindhold og med en austenitisk kornstørrelse på mindst 5 efter ASTM (eller tilsvarende standard) eller<br>2. Tilsvarende kryogeniske og $H_2$-kompatible materialer og<br>d. Med indvendig diameter på mindst 30 cm og 'effektive længder' på mindst 4 m.<br>*Teknisk Note:*<br>*I 1B228 forstås ved 'effektiv længde' pakningsmaterialets aktive højde i en fyldlegemekolonne, eller interne kontaktorpladers aktive højde i en plade-type-kolonne.* | 4.B.2. | Hydrogenkryogene destillationskolonner med samtlige følgende egenskaber:<br>a. Konstrueret til drift ved indre temperaturer på højst 35 K (– 238 °C),<br>b. Konstrueret til drift ved indre tryk på 0,5 til 5 MPa<br>c. Konstrueret af:<br>1. Rustfrit stål i 300-serien med lavt svovlindhold og med en austenitisk kornstørrelse på mindst 5 efter ASTM (eller tilsvarende standard) eller<br>2. Tilsvarende kryogeniske og $H_2$-kompatible materialer og<br>d. Med indvendig diameter på mindst 30 cm og "effektive længder" på mindst 4 m.<br>*Teknisk note:*<br>*Der forstås ved termen "effektiv længde" pakningsmaterialets aktive højde i en fyldlegemekolonne eller interne kontaktorpladers aktive højde i en plade-type-kolonne.* |
| 1B229 | Vand-hydrogensulfidbytningskolonner med bund og 'interne kontaktorer' som følger:<br>*NB: Med hensyn til kolonner, som er specielt konstrueret eller forberedt til produktion af tungt vand, se 0B004.*<br>a. Vand-hydrogensulfidbytningskolonner med bund, der har samtlige følgende egenskaber:<br>1. Kan drives ved tryk på mindst 2 MPa<br>2. Konstrueret af kulstofstål med en austenitisk kornstørrelse på mindst 5 efter ASTM (eller tilsvarende standard) og<br>3. Med en diameter på mindst 1,8 m<br>b. 'Interne kontaktorer' til vand-hydrogensulfidbytningskolonner med bund, som er specificeret i 1B229.a.<br>*Teknisk Note:*<br>*'Interne kontaktorer' i kolonnerne, der udgøres af segmenterede bakker med en effektiv samlet diameter på mindst 1,8 m, er konstrueret til at lette modstrømskontakt og fremstillet af rustfrit stål med et kulstofindhold på højst 0,03 %. Disse kan være sibunde, ventilbunde, boblebunde eller turbog-ridbunde.* | 4.B.1. | Vandhydrogensulfidbytningskolonner med bund og interne kontaktorer som følger:<br>NB: Med hensyn til kolonner, som er specielt konstrueret eller forberedt til produktion af tungt vand, se INFCIRC/254/del 1 (som ændret).<br>a. Vandhydrogensulfidbytningskolonner med bund, der har samtlige følgende egenskaber:<br>1. Kan drives ved tryk på mindst 2 MPa<br>2. Konstrueret af kulstofstål med en austenitisk kornstørrelse på mindst 5 efter ASTM (eller tilsvarende standard) og<br>3. Med en diameter på mindst 1,8 m<br>b. Interne kontaktorer til vandhydrogensulfidbytningskolonner med bund, som er specificeret i punkt 4.B.1.a.<br>Teknisk note:<br>Interne kontaktorer i kolonnerne, der udgøres af segmenterede bakker med en effektiv samlet diameter på mindst 1,8 m, er konstrueret til at lette modstrøms-kontakt og fremstillet af rustfrit stål med et kulstofindhold på højst 0,03 %. Disse kan være sibunde, ventilbunde, boblebunde eller turbogridbunde. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1B230 | Pumper, der er i stand til at cirkulere opløsninger af koncentreret eller fortyndet kaliumamidkatalysator i flydende ammoniak ($KNH_2/NH_3$), med samtlige følgende egenskaber:<br>a. Er lufttætte (dvs. hermetisk forseglet)<br>b. Har en kapacitet over 8,5 $m^3/h$ og<br>c. Med en af følgende egenskaber:<br>1. For koncentrerede kaliumamidopløsninger (1 % eller højere) et driftstryk på 1,5-60 MPa eller<br>2. For fortyndede kaliumamidopløsninger (mindre end 1 %) et driftstryk på 20-60 MPa. | 4.A.2. | Pumper, der er i stand til at cirkulere opløsninger af koncentreret eller fortyndet kaliumamidkatalysator i flydende ammoniak ($KNH_2/NH_3$), med samtlige følgende egenskaber:<br>a. Er lufttætte (dvs. hermetisk forseglet)<br>b. Har en kapacitet over 8,5 $m^3/h$ og<br>c. Med en af følgende egenskaber:<br>1. For koncentrerede kaliumamidopløsninger (1 % eller højere) et driftstryk på 1,5-60 MPa eller<br>2. For fortyndede kaliumamidopløsninger (mindre end 1 %) et driftstryk på 20-60 MPa. |
| 1B231 | Tritiumindretninger eller -anlæg og udstyr hertil som følger:<br>a. Indretninger eller anlæg til produktion, udvinding, udtrækning, koncentrering eller håndtering af tritium<br>b. Udstyr til tritiumindretninger eller -anlæg som følger:<br>1. Hydrogen- eller heliumkøleenheder, der er i stand til at køle til 23 K (– 250 °C) eller derunder, med en varmeafgivelseseffekt på mere end 150 W<br>2. Systemer til lagring og rensning af hydrogenisotoper ved anvendelse af metalhydrider som lagrings- eller rensningsmedie. | 2.B.1. | Tritiumindretninger eller -anlæg og udstyr hertil som følger:<br>a. Indretninger eller anlæg til produktion, udvinding, udtrækning, koncentrering eller håndtering af tritium<br>b. Udstyr til tritiumindretninger eller -anlæg som følger:<br>1. Hydrogen- eller heliumkøleenheder, der er i stand til at køle til 23 K (– 250 °C) eller derunder, med en varmeafgivelseseffekt på mere end 150 W<br>2. Systemer til lagring eller rensning af hydrogenisotoper ved anvendelse af metalhydrider som lagrings- eller rensningsmedie. |
| 1B232 | Ekspansionsturbiner eller ekspansionsturbinekompressorer med begge følgende egenskaber:<br>a. Konstrueret til drift ved afgangstemperaturer på højst 35 K (– 238 °C) og<br>b. Konstrueret til en hydrogengaskapacitet på mindst 1 000 kg/h. | 4.A.3. | Ekspansionsturbiner eller ekspansionsturbinekompressorer med begge følgende egenskaber:<br>a. Konstrueret til drift ved afgangstemperaturer på højst 35 K (– 238 °C) og<br>b. Konstrueret til en hydrogengaskapacitet på mindst 1 000 kg/h. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1B233 | Indretninger eller anlæg og systemer og udstyr til adskillelse af lithiumisotoper som følger:<br><br>a. Indretninger eller anlæg til adskillelse af lithiumisotoper;<br><br>b. Udstyr til adskillelse af lithiumisotoper baseret på lithium-kviksølv amalgamprocessen som følger:<br><br>1. Fyldlegemevæske-væskebyttersøjler specielt konstrueret til lithiumamalgamer;<br><br>2. Kviksølv- og/eller lithiumamalgampumper;<br><br>3. Lithiumamalgamelektrolyseceller;<br><br>4. Fordampere til koncentreret lithiumhydroxidopløsning.<br><br>c. Ionbytningssystemer, der er specielt konstruerede til adskillelse af lithiumisotoper og specielt konstruerede komponenter hertil<br><br>d. Kemiske bytningssystemer (kroneethere, kryptander eller lariatethere), som er specielt udviklet til adskillelse af lithiumisotoper, og specielt konstruerede komponenter hertil. | 2.B.2. | Indretninger eller anlæg og systemer og udstyr til adskillelse af lithiumisotoper som følger:<br><br>NB: Visse former for udstyr til adskillelse af lithiumisotoper og komponenter til plasmaseparationsprocessen (PSP) vedrører også umiddelbart separation af uranisotoper og er omfattet af eksportkontrol i henhold til INFCIRC/254/del 1 (som ændret).<br><br>a. Indretninger eller anlæg til adskillelse af lithiumisotoper<br><br>b. Udstyr til adskillelse af lithiumisotoper baseret på lithium-kviksølv-amalgamprocessen som følger:<br><br>1. Fyldlegeme-væske-væske-bytnings-kolonner specielt konstrueret til lithiumamalgamer<br><br>2. Kviksølv- eller lithiumamalgampumper<br><br>3. Lithiumamalgamelektrolyseceller<br><br>4. Fordampere til koncentreret lithiumhydroxidopløsning.<br><br>c. Ionbytningssystemer, der er specielt konstruerede til adskillelse af lithiumisotoper og specielt konstruerede komponentdele hertil<br><br>d. Kemiske bytningssystemer (kroneethere, kryptander eller lariatethere), som er specielt udviklet til adskillelse af lithiumisotoper, og specielt konstruerede komponentdele hertil. |
| 1B234 | Tanke til højeksplosive sprængstoffer, kamre, containere og lignende beholdere udviklet til prøvning af højeksplosive eller eksplosive anordninger, som har begge følgende egenskaber: | 5.B.7. | Tanke til højeksplosive sprængstoffer, kamre, containere og lignende beholdere udviklet til prøvning af højeksplosive eller eksplosive anordninger, som har begge følgende egenskaber:<br><br>a. Udviklet til fuldt ud at standse en eksplosion svarende til 2 kg TNT eller derover og |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | NB: JF. LIGELEDES KONTROLBESTEMMELSERNE FOR PRODUKTER TIL MILITÆRE FORMÅL.<br>a. Udviklet til at fuldt ud at standse en eksplosion svarende til 2 kg TNT eller derover og<br>b. Har konstruktionselementer eller funktionaliteter, der kan iværksætte tidstro eller forsinket overførsel af diagnostik eller måleinformation. | | b. Har konstruktionselementer eller funktionaliteter, der kan iværksætte tidstro eller forsinket overførsel af diagnostik eller måleinformation. |

**1C Materialer**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Kontrolliste fra Gruppen af Leverandører af Nukleart Materiales, jf. INFCIRC/254/Rev.9/del 2 | |
|---|---|---|---|
| 1C202 | Legeringer ud over dem, der er specificeret i 1C002.b.3 eller 1C002.b.4., som følger:<br>a. Aluminiumlegeringer med begge af følgende egenskaber:<br>1. 'Kan belastes med' en maksimal trækstyrke på 460 MPa eller derover ved 293 K (20 °C) og<br>2. I form af rør eller cylindriske massive emner (herunder smedede emner) med en udvendig diameter på mere end 75 mm | 2.C.1. | Aluminiumlegeringer med begge følgende egenskaber:<br>a. 'Kan belastes med' en maksimal trækstyrke på 460 MPa eller derover ved 293 K (20 °C) og<br>b. I form af rør eller cylindriske massive emner (herunder smedede emner) med en udvendig diameter på mere end 75 mm.<br>Teknisk note:<br>I 2.C.1. omfatter udtrykket "kan belastes med" aluminiumlegeringer før eller efter varmebehandling. |
| 1C202 | b. Titanlegeringer med begge af følgende egenskaber:<br>1. 'Kan belastes med' en maksimal trækstyrke på 900 MPa eller derover ved 293 K (20 °C) og<br>2. I form af rør eller cylindriske massive emner (herunder smedede emner) med en udvendig diameter på mere end 75 mm.<br>*Teknisk Note:*<br>*Udtrykket 'kan belastes med' vedrører legeringer før eller efter varmebehandling.* | 2.C.13. | Titanlegeringer med begge følgende egenskaber:<br>a. 'Kan belastes med' en maksimal trækstyrke på 900 MPa eller derover ved 293 K (20 °C) og<br>I form af rør eller cylindriske massive emner (herunder smedede emner) med en udvendig diameter på mere end 75 mm.<br>Teknisk note:<br>I 2.C.13. omfatter udtrykket 'kan belastes med' titanlegeringer før eller efter varmebehandling. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1C210 | ‘Fiber- eller trådmateriale’ eller prepregs ud over dem, der er specificeret i 1C010.a, b eller e, som følger: | 2.C.7.a | “Fiber- eller trådmaterialer” eller prepregs som følger: |
| | a. ‘Fiber- eller trådmaterialer’ af carbon eller aramid med en af følgende egenskaber: | | a. “Fiber- eller trådmaterialer” af carbon eller aramid med en af følgende egenskaber: |
| | 1. “Specifikt modul” større end $12,7 \times 10^6$ m eller | | 1. Et “specifikt modul” på mindst $12,7 \times 10^6$ m eller |
| | 2. “Specifik trækstyrke” på $23,5 \times 10^4$ m eller derover | | 2. En “specifik trækstyrke” på mindst $23,5 \times 10^4$ m. |
| | *Note: 1C210.a. lægger ikke eksportkontrol på ‘fiber- eller trådmaterialer’ af aramid med en esterbaseret fiberoverflademodifikator på mindst 0,25 vægtprocent.* | | Note: 2.C.7.a. lægger ikke eksportkontrol på “fiber- eller trådmaterialer” af aramid med en esterbaseret fiberoverflademodifikator på mindst 0,25 vægtprocent. |
| | b. ‘Fiber- eller trådmaterialer’ af glas med begge af følgende egenskaber: | 2.C.7.b | “Fiber- eller trådmaterialer” af glas med begge følgende egenskaber: |
| | 1. “Specifikt modul” større end $3,18 \times 10^6$ m og | | 1. Et “specifikt modul” på mindst $3,18 \times 10^6$ m og |
| | 2. “Specifik trækstyrke” på $7,62 \times 10^4$ m eller derover | | 2. En “specifik trækstyrke” på mindst $7,62 \times 10^4$ m. |
| | c. Kontinuerlige “garner”, “forgarner”, “blår” eller “tape”, imprægneret med termohærdende harpiks, med bredde på højst 15 mm (prepregs), fremstillet af ‘fiber- eller trådmaterialer’ af carbon eller glas, som er specificeret i 1C210.a eller b. | 2.C.7.c | c. Kontinuerlige “garner”, “forgarner”, “blår” eller “tape”, imprægneret med termohærdende harpiks, med en bredde på højst 15 mm (prepregs), fremstillet af “fiber- eller trådmaterialer” af carbon eller glas, som er specificeret i 2.C.7.a. eller 2.C.7.b. |
| | *Teknisk Note:* | | Teknisk note: |
| | *Harpiksen udgør matrixen i kompositten.* | | Harpiksen udgør matrixen i kompositten. |
| | *Note: I 1C210 er ‘fiber eller trådmaterialer’ begrænset til kontinuerlige “monofilamenter”, “garner”, “forgarner”, “blår” eller “tape”.* | | Tekniske noter: |
| | | | 1. I 2.C.7. er “specifikt modul” Youngs modul i $N/m^2$ divideret med rumvægten i $N/m^3$, når det måles ved en temperatur på 296 ± 2 K (23 ± 2 °C) og en relativ fugtighed på 50 ± 5 %. |
| | | | 2. I 2.C.7. er “specifik trækstyrke” den maksimale trækstyrke i $N/m^2$ divideret med rumvægten i $N/m^3$, når den måles ved en temperatur på 296 ± 2 K (23 ± 2 °C) og en relativ fugtighed på 50 ± 5 %. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1C216 | 'Martensitisk ældende stål' ud over det, der er specificeret i 1C116, der 'kan belastes med en' maksimal trækstyrke på 1 950 MPa eller derover ved 293 K (20 °C).<br><br>*Note: 1C216 lægger ikke eksportkontrol på forme, hvor ingen lineære dimensioner overstiger 75 mm.*<br><br>*Teknisk Note:*<br><br>*Udtrykket 'martensitisk ældende stål ... med en' omfatter martensitisk ældende stål før eller efter varmebehandling.* | 2.C.11. | Martensitstål, der "kan belastes med" en maksimal trækstyrke på 1 950 MPa eller derover ved 293 K (20 °C).<br><br>Note: 2.C.11. lægger ikke eksportkontrol på forme, hvor ingen lineære dimensioner overstiger 75 mm.<br><br>Teknisk note:<br><br>I 2.C.11. omfatter udtrykket "kan belastes med" martensitstål før eller efter varmebehandling. |
| 1C225 | Bor beriget til bor-10 isotopen ($^{10}$B) med mere end dets naturlige isotopiske indhold som følger: elementar bor, forbindelser, blandinger indeholdende bor eller produkter heraf, affald og skrot indeholdende nogle af ovennævnte.<br><br>*Note: 1C225 omfatter borblandinger indeholdende borladede materialer.*<br><br>*Teknisk Note:*<br><br>*Det naturlige isotopiske bor 10-indhold udgør ca. 18,5 vægtprocent (20 atomprocent).* | 2.C.4. | Bor beriget til bor-10 ($^{10}$B)-isotopen med mere end dets naturlige isotopiske indhold som følger: elementarbor, forbindelser, blandinger indeholdende bor eller produkter heraf, affald og skrot indeholdende nogle af ovennævnte.<br><br>Note: I 2.C.4. omfatter blandinger indeholdende bor borladede materialer.<br><br>Teknisk note:<br><br>Det naturlige isotopiske bor 10-indhold udgør ca. 18,5 vægtprocent (20 atomprocent). |
| 1C226 | Wolfram, wolframcarbid og wolframlegeringer indeholdende mere end 90 vægtprocent wolfram ud over dem, der er specificeret i 1C117, som har begge følgende egenskaber:<br><br>a. I forme med en hul cylindersymmetri (herunder cylindersegmenter) med en indvendig diameter på mere end 100 mm, men mindre end 300 mm og<br><br>b. En masse på mere end 20 kg.<br><br>*Note: 1C226 lægger ikke eksportkontrol på produkter, der er specielt konstrueret til brug som vægte eller gammastrålekollimatorer.* | 2.C.14. | Wolfram, wolframcarbid og legeringer indeholdende mere end 90 vægtprocent wolfram, som har begge følgende egenskaber:<br><br>a. I forme med en hul cylindersymmetri (herunder cylindersegmenter) med en indvendig diameter på mellem 100 mm og 300 mm og<br><br>b. En masse på mere end 20 kg.<br><br>Note: 2.C.14. lægger ikke eksportkontrol på produkter, der er specielt konstrueret til brug som vægte eller gammastrålekollimatorer. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1C227 | Calcium med begge følgende egenskaber:<br>a. Indeholder mindre end 1 000 vægtdele pr. million af metalliske urenheder af andet end magnesium og<br>b. Indeholder mindre end 10 vægtdele pr. million af bor. | 2.C.5. | Calcium med begge følgende egenskaber:<br>a. Indeholder mindre end 1 000 vægtdele pr. million af metalliske urenheder af andet end magnesium og<br>b. Indeholder mindre end 10 vægtdele pr. million af bor. |
| 1C228 | Magnesium med begge følgende egenskaber:<br>a. Indeholder mindre end 200 vægtdele pr. million af metalliske urenheder af andet end calcium og<br>b. Indeholder mindre end 10 vægtdele pr. million af bor. | 2.C.10. | Magnesium med begge følgende egenskaber:<br>a. Indeholder mindre end 200 vægtdele pr. million af metalliske urenheder af andet end magnesium og<br>b. Indeholder mindre end 10 vægtdele pr. million af bor. |
| 1C229 | Bismuth med begge følgende egenskaber:<br>a. En renhed på mindst 99,99 vægtprocent og<br>b. Med et vægtindhold af sølv på mindre end 10 ppm (dele pr. million). | 2.C.3. | Bismuth med begge følgende egenskaber:<br>a. En renhed på mindst 99,99 vægtprocent og<br>b. Med et vægtindhold af sølv på mindre end 10 ppm (dele pr. million). |
| 1C230 | Metallisk beryllium, legeringer indeholdende mere end 50 vægtprocent beryllium, berylliumforbindelser, produkter heraf og eventuelt affald eller skrot af ovennævnte, ud over det, der er specificeret i kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål.<br>**NB: JF. LIGELEDES KONTROLBESTEMMELSERNE FOR PRODUKTER TIL MILITÆRE FORMÅL.**<br>*Note: 1C230 lægger ikke eksportkontrol på følgende:*<br>*a. Metalvinduer til røntgenapparater eller apparater til borehulsmålinger*<br>*b. Oxidkomponenter i færdig eller halvfærdig form specielt konstrueret til elektroniske komponentdele eller som substrater til elektroniske kredsløb*<br>*c. Beryl (silicat af beryllium og aluminium) i form af smaragder eller akvamariner.* | 2.C.2. | Metallisk beryllium, legeringer indeholdende mere end 50 vægtprocent beryllium, berylliumforbindelser, produkter heraf og eventuelt affald eller skrot af ovennævnte.<br>Note: 2.C.2. lægger ikke eksportkontrol på følgende:<br>a. Metalvinduer til røntgenapparater eller apparater til borehulsmålinger<br>b. Oxidkomponenter i færdig eller halvfærdig form specielt konstrueret til elektroniske komponentdele eller som substrater til elektroniske kredsløb<br>c. Beryl (silicat af beryllium og aluminium) i form af smaragder eller akvamariner. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1C231 | Metallisk hafnium, legeringer indeholdende mere end 60 vægtprocent hafnium, hafniumforbindelser indeholdende mere end 60 vægtprocent hafnium, produkter heraf og affald og skrot af ovennævnte. | 2.C.8. | Metallisk hafnium, legeringer indeholdende mere end 60 vægtprocent hafnium, hafniumforbindelser indeholdende mere end 60 vægtprocent hafnium, produkter heraf og affald og skrot af ovennævnte. |
| 1C232 | Helium-3 ($^3$He), blandinger indeholdende helium-3 eller produkter eller apparater indeholdende ovennævnte.<br><br>*Note: 1C232 lægger ikke eksportkontrol på produkter eller apparater, der indeholder mindre end 1 g helium-3.* | 2.C.18. | Helium-3 ($^3$He), blandinger indeholdende helium-3 og produkter eller apparater indeholdende ovennævnte.<br><br>Note: 2.C.18. lægger ikke eksportkontrol på produkter eller apparater, der indeholder mindre end 1 g helium-3. |
| 1C233 | Lithium beriget til lithium-6 ($^6$Li)-isotopen med mere end dets naturlige isotopiske indhold, og produkter eller apparater indeholdende beriget lithium som følger: elementar lithium, legeringer, forbindelser eller blandinger indeholdende lithium, produkter heraf, affald og skrot af nogle af ovennævnte.<br><br>*Note: 1C233 pålægger ikke kontrol med termoluminiscente dosimetre.*<br><br>*Teknisk Note:*<br><br>*Lithium-6's naturlige isotopiske indhold er ca. 6,5 vægtprocent (7,5 atomprocent).* | 2.C.9. | Lithium beriget til lithium-6 ($^6$Li)-isotopen med mere end dets naturlige isotopiske indhold og produkter eller apparater indeholdende beriget lithium som følger: elementarlithium, legeringer, forbindelser eller blandinger indeholdende lithium, produkter heraf, affald og skrot af ovennævnte.<br><br>Note: 2.C.9. lægger ikke eksportkontrol på termoluminiscente dosimetre.<br><br>Teknisk note:<br><br>Lithium-6's naturlige isotopiske indhold er ca. 6,5 vægtprocent (7,5 atomprocent). |
| 1C234 | Zirconium med et hafnium/zirconium-vægtforhold på mindre end 1:500 som følger: i form af metal, legeringer indeholdende mere end 50 vægtprocent zirconiumforbindelser, produkter heraf, affald eller skrot af ovennævnte, ud over dem, der er specificeret i 0A001.f.<br><br>*Note: 1C234 lægger ikke eksportkontrol på zirconium i form af folie af en tykkelse på højst 0,10 mm.* | 2.C.15. | Zirconium med et hafnium/zirconium-vægtforhold på mindre end 1:500 som følger: i form af metal, legeringer indeholdende mere end 50 vægtprocent zirconium, forbindelser, produkter heraf, affald eller skrot af ovennævnte.<br><br>Note: 2.C.15. lægger ikke eksportkontrol på zirconium i form af folie af en tykkelse på højst 0,10 mm. |
| 1C235 | Tritium og forbindelser og blandinger af tritium, i hvilke tritium/hydrogenatomforholdet overstiger 1 promille, og produkter eller apparater indeholdende nogen af ovennævnte.<br><br>*Note: 1C235 lægger ikke eksportkontrol på produkter eller apparater, som indeholder mindre end 1,48 × $10^3$ GBq (40 Ci) tritium.* | 2.C.17. | Tritium og forbindelser og blandinger af tritium, i hvilke tritium/hydrogenatomforholdet overstiger 1 promille, og produkter eller apparater indeholdende nogen af ovennævnte.<br><br>Note: 2.C.17. lægger ikke eksportkontrol på produkter eller apparater, som indeholder mindre end 1,48 × $10^3$ GBq tritium. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1C236 | ‘Radionuklider’, som er egnede til fremstilling af neutronkilder på basis af alpha-n-reaktion, udover dem der er specificeret i 0C001 og 1C012.a i følgende form:<br>a. Elementar<br>b. Forbindelser med en total alfaaktivitet på mindst 37 GBq/kg (1 Ci/kg)<br>c. Blandinger med en total alfaaktivitet på mindst 37 GBq/kg (1 Ci/kg)<br>d. Produkter eller apparater, som indeholder nogen af ovenstående.<br>*Note: 1C236 lægger ikke eksportkontrol på produkter eller apparater, som indeholder mindre end 3,7 GBq (100 millicurie) alfaaktivitet.*<br>*Teknisk Note:*<br>*I 1C236 er ‘radionuklider’:*<br>— *Actinium-225 (Ac-225)*<br>— *Actinium-227 (Ac-227)*<br>— *Californium-253 (Cf-253)*<br>— *Curium-240 (Cm-240)*<br>— *Curium-241 (Cm-241)*<br>— *Curium-242 (Cm-242)*<br>— *Curium-243 (Cm-243)*<br>— *Curium-244 (Cm-244)*<br>— *Einsteinium-253 (Es-253)*<br>— *Einsteinium-254 (Es-254)*<br>— *Gadolinium-148 (Gd-148)*<br>— *Plutonium-236 (Pu-236)*<br>— *Plutonium-238 (Pu-238)*<br>— *Polonium-208 (Po-208)* | 2.C.19. | Radionuklider, som er egnede til fremstilling af neutronkilder på basis af alpha-n-reaktion:<br>Actinium-225<br>Curium-244<br>Polonium-209<br>Actinium-227<br>Einsteinium-253<br>Polonium-210<br>Californium-253<br>Einsteinium-254<br>Radium-223<br>Curium-240<br>Gadolinium-148<br>Thorium-227<br>Curium-241<br>Plutonium-236<br>Thorium-228<br>Curium-242<br>Plutonium-238<br>Uran-230<br>Curium-243<br>Polonium-208<br>Uran-232 |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | — *Polonium-209 (Po-209)*<br>— *Polonium-210 (Po-210)*<br>— *Radium-223 (Ra-223)*<br>— *Thorium-227 (Th-227)*<br>— *Thorium-228 (Th-228)*<br>— *Uran-230 (U-230)*<br>— *Uran-232 (U-232)* | | I følgende form:<br>a. Elementar<br>b. Forbindelser med en total aktivitet på mindst 37 GBq/kg<br>c. Blandinger med en total aktivitet på mindst 37 GBq/kg<br>d. Produkter eller apparater, som indeholder nogen af ovenstående.<br>Note: 2.C.19. lægger ikke eksportkontrol på produkter eller apparater, som indeholder mindre end 3,7 GBq aktivitet. |
| 1C237 | Radium-226 ($^{226}$Ra), radium-226-legeringer, radium-226-forbindelser, blandinger indeholdende radium-226, produkter heraf eller produkter, som indeholder nogen af ovennævnte.<br>*Note: 1C237 lægger ikke eksportkontrol på følgende:*<br>*a. Medicinske applikatorer*<br>*b. Produkter eller apparater, der indeholder mindre end 0,37 GBq (10 millicurie) radium-226.* | 2.C.12. | Radium-226 ($^{226}$Ra), radium-226-legeringer, radium-226-forbindelser, blandinger indeholdende radium-226, produkter heraf og produkter eller apparater, som indeholder nogen af ovennævnte.<br>Note: 2.C.12. lægger ikke eksportkontrol på følgende:<br>a. Medicinske applikatorer<br>b. Produkter eller apparater, der indeholder mindre end 0,37 GBq radium-226. |
| 1C238 | Chlortrifluorid ($ClF_3$). | 2.C.6. | Chlortrifluorid ($ClF_3$). |
| 1C239 | Højeksplosive stoffer ud over dem, der er specificeret i kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål, eller stoffer eller blandinger indeholdende mere end 2 vægtprocent deraf med en krystalmassetæthed på mere end 1,8 g/cm$^3$ og en detonationshastighed på mere end 8 000 m/s. | 6.C.1.o | Ethvert sprængstof med en krystalmassetæthed på mere end 1,8 g/cm$^3$ og en detonationshastighed på mere end 8 000 m/s. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1C240 | Nikkelpulver og porøst nikkelmetal ud over dem, der er specificeret i 0C005, som følger:<br>a. Nikkelpulver, der har begge følgende egenskaber:<br>1. Et indhold af rent nikkel på mindst 99,0 vægtprocent og<br>2. En gennemsnitlig kornstørrelse på mindre end 10 μm målt efter American Society for Testing and Materials (ASTM) B 330 standard<br>b. Porøst nikkelmetal fremstillet af materialer, der er specificeret i 1C240.a.<br>*Note: 1C240 lægger ikke eksportkontrol på følgende:*<br>*a. Trådformet nikkelpulver*<br>*b. Enkelte plader af porøst nikkel med et areal på højst 1 000 $cm^2$ pr. plade.*<br>*Teknisk Note:*<br>*1C240.b henviser til porøst metal fremstillet ved komprimering og sintring af de i 1C240.a nævnte materialer, så de danner et metalmateriale med fine porer, som er indbyrdes forbundet hele strukturen igennem.* | 2.C.16. | Nikkelpulver og porøst nikkelmetal som følger:<br>NB: For nikkelpulver, der er specielt forberedt til fremstilling af gasdiffusionsbarrierer, jf. INFCIRC/254/del 1 (som ændret).<br>a. Nikkelpulver, der har begge følgende egenskaber:<br>1. Et indhold af rent nikkel på mindst 99,0 vægtprocent og<br>2. En gennemsnitlig kornstørrelse på mindre end 10 μm målt efter American Society for Testing and Materials (ASTM) B 330 standard<br>b. Porøst nikkelmetal fremstillet af materialer, der er specificeret i 2.C.16.a.<br>Note: 2.C.16. lægger ikke eksportkontrol på følgende:<br>a. Trådformet nikkelpulver<br>b. Enkelte plader af porøst nikkelmetal med et areal på højst 11 000 $cm^2$ pr. plade.<br>Teknisk note:<br>2.C.16.b. henviser til porøst metal fremstillet ved komprimering og sintring af de i 2.C.16.a. nævnte materialer, så de danner et metalmateriale med fine porer, som er indbyrdes forbundet hele strukturen igennem. |
| 1C241 | Rhenium og legeringer med et indhold af rhenium på mindst 90 vægtprocent og legeringer af rhenium og wolfram med et indhold af enhver kombination af rhenium og wolfram på mindst 90 vægtprocent ud over dem, der er specificeret i 1C226, og som har begge følgende egenskaber:<br>a. I forme med en hul cylindersymmetri (herunder cylindersegmenter) med en indvendig diameter på mellem 100 mm og 300 mm og<br>b. En masse på mere end 20 kg. | 2.C.20. | Rhenium og legeringer med et indhold af rhenium på mindst 90 vægtprocent og legeringer af rhenium og wolfram med et indhold af enhver kombination af rhenium og wolfram på mindst 90 vægtprocent, og som har begge følgende egenskaber:<br>a. I forme med en hul cylindersymmetri (herunder cylindersegmenter) med en indvendig diameter på mellem 100 mm og 300 mm og<br>b. En masse på mere end 20 kg. |

▼M30

**1D Software**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Kontrolliste fra Gruppen af Leverandører af Nukleart Materiales, jf. INFCIRC/254/Rev.9/del 2 | |
|---|---|---|---|
| 1D001 | "Software", der er specielt udviklet eller modificeret til "udvikling", "produktion" eller "brug" af udstyr, der er specificeret i 1B001 til 1B003. | 1.D.2. | "software": En samling af et eller flere "programmer" eller "mikroprogrammer", der er lejret i et konkret udtryksmedie. |
| 1D201 | "Software", der er specielt udviklet til "brug" af produkter, der er specificeret i 1B201. | 1.D.3. | "software": En samling af et eller flere "programmer" eller "mikroprogrammer", der er lejret i et konkret udtryksmedie. |

**1E Teknologi**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Kontrolliste fra Gruppen af Leverandører af Nukleart Materiales, jf. INFCIRC/254/Rev.9/del 2 | |
|---|---|---|---|
| 1E201 | "Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "brug" af produkter, der er specificeret i 1A002, 1A007, 1A202, 1A225-1A227, 1B201, 1B225-1B234, 1C002.b.3 eller b.4, 1C010.b, 1C202, 1C210, 1C216, 1C225-1C241 eller 1D201. | 1.E.1. | "teknologi": Konkret information, der er nødvendig til "udvikling", "produktion" eller "brug" af et produkt, der er opført på listen. Informationen kan tage form af "tekniske data" eller "teknisk assistance". |
| 1E202 | "Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "udvikling" eller "produktion" af produkter, der er specificeret i 1A007, 1A202 eller 1A225-1A227. | 1.E.1. | "teknologi": Konkret information, der er nødvendig til "udvikling", "produktion" eller "brug" af et produkt, der er opført på listen. Informationen kan tage form af "tekniske data" eller "teknisk assistance". |
| 1E203 | "Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "udvikling" eller "produktion" af produkter, der er specificeret i 1A007, 1A202 eller 1A225-1A227. | 1.E.1. | "teknologi": Konkret information, der er nødvendig til "udvikling", "produktion" eller "brug" af et produkt, der er opført på listen. Informationen kan tage form af "tekniske data" eller "teknisk assistance". |

▼M30

## KATEGORI 2 — MATERIALEBEHANDLING

### 2A Systemer, udstyr og komponenter

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Kontrolliste fra Gruppen af Leverandører af Nukleart Materiales, jf. INFCIRC/254/Rev.9/del 2 | |
|---|---|---|---|
| 2A225 | Følgende digler fremstillet af materialer, der er bestandige mod flydende aktinider:<br>a. Digler, der har begge følgende egenskaber:<br>1. Et rumfang på mellem 150 $cm^3$ og 8 000 $cm^3$ og<br>2. Er fremstillet af eller belagt med et af følgende materialer eller en kombination af følgende materialer af en urenhed på højst 2 vægtprocent:<br>a. Calciumfluorid ($CaF_2$)<br>b. Calciumzirconat (metazirconat) ($CaZrO_3$)<br>c. Ceriumsulfid ($Ce_2S_3$)<br>d. Erbiumoxid (erbia) ($Er_2O_3$)<br>e. Hafniumoxid (hafnia) ($HfO_2$)<br>f. Magnesiumoxid (MgO)<br>g. Nitrideret niobium-titanium-wolfram-legering (ca. 50 % Nb, 30 % Ti, 20 % W)<br>h. Yttriumoxid ($Y_2O_3$) eller<br>i. Zirconiumoxid ($ZrO_2$)<br>b. Digler, der har begge følgende egenskaber:<br>1. Et rumfang på mellem 50 $cm^3$ og 2 000 $cm^3$ og<br>2. Er fremstillet af eller foret med tantal af en renhed på mindst 99,9 vægtprocent<br>c. Digler, der har alle følgende egenskaber:<br>1. Et rumfang på mellem 50 $cm^3$ og 2 000 $cm^3$<br>2. Er fremstillet af eller foret med tantal af en renhed på mindst 98 vægtprocent og<br>3. Er belagt med tantalcarbid, nitrid eller borid eller en blanding heraf. | 2.A.1 | Digler fremstillet af materialer, der er bestandige mod flydende aktinider, som følger:<br>a. Digler, der har begge følgende egenskaber:<br>1. Et rumfang på mellem 150 $cm^3$ (150 ml) og 8 000 $cm^3$ (8 l (liter)) og<br>2. Er fremstillet af eller belagt med et af følgende materialer eller en kombination af følgende materialer af en urenhed på højst 2 vægtprocent:<br>a. Calciumfluorid ($CaF_2$)<br>b. Calciumzirconat (metazirconat) ($CaZrO_3$)<br>c. Ceriumsulfid ($Ce_2S_3$)<br>d. Erbiumoxid ($Er_2O_3$)<br>e. Hafniumoxid ($HfO_2$)<br>f. Magnesiumoxid (MgO)<br>g. Nitrideret niobium-titanium-wolfram-legering (ca. 50 % Nb, 30 % Ti, 20 % W)<br>h. Yttriumoxid ($Y2O_3$) eller<br>i. Zirconiumoxid ($ZrO_2$)<br>b. Digler, der har begge følgende egenskaber:<br>1. Et rumfang på mellem 50 $cm^3$ (50 ml) og 2 000 $cm^3$ (2 liter) og<br>2. Er fremstillet af eller foret med tantal af en renhed på mindst 99,9 vægtprocent<br>c. Digler, der har alle følgende egenskaber:<br>1. Et rumfang på mellem 50 $cm^3$ (50 ml) og 2 000 $cm^3$ (2 liter)<br>2. Er fremstillet af eller foret med tantal af en renhed på mindst 98 vægtprocent og<br>3. Er belagt med tantalcarbid, nitrid eller borid eller en blanding heraf. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2A226 | Ventiler, der har samtlige følgende egenskaber:<br><br>a. Mindst 5 mm 'nominel størrelse'<br><br>b. Har en bælg og<br><br>c. er helt fremstillet af eller foret med aluminium, aluminiumlegering, nikkel eller nikkellegeringer indeholdende mindst 60 vægtprocent nikkel.<br><br>*Teknisk Note:*<br><br>*For ventiler med forskellige indløbs- og udløbsdiameter henviser ovennævnte nominelle parameter til den mindste diameter.* | 3.A.3. | Ventiler, der har samtlige følgende egenskaber:<br><br>a. Mindst 5 mm nominel størrelse<br><br>b. har en bælg og<br><br>c. er helt fremstillet af eller foret med aluminium, aluminiumlegering, nikkel eller nikkellegeringer indeholdende mindst 60 vægtprocent nikkel.<br><br>*Teknisk note:*<br><br>*For ventiler med forskellig indløbs- og udløbsdiameter henviser det nominelle størrelsesparameter i 3.A.3.a til den mindste diameter.* |

**2 B Prøve-, inspektions- og produktionsudstyr**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Kontrolliste fra Gruppen af Leverandører af Nukleart Materiales, jf. INFCIRC/254/Rev.9/del 2 | |
|---|---|---|---|
| 2B001 | Værktøjsmaskiner og enhver kombination af disse, til fjernelse (eller bearbejdning) af metaller, keramiske materialer eller "kompositter", der ifølge producentens tekniske specifikationer kan udstyres med elektroniske indretninger til "numerisk styring":<br><br>*NB: JF. LIGELEDES 2B201.*<br><br>*Note 1: 2B001 lægger ikke eksportkontrol på specialværktøjsmaskiner, der er begrænset til fremstilling af tandhjul. For så vidt angår sådanne maskiner, se 2B003.*<br><br>*Note 2: 2B001 lægger ikke eksportkontrol på specialværktøjsmaskiner, der er begrænset til fremstilling af en eller flere af følgende:*<br><br>*a. Krumtapaksler eller knastaksler*<br><br>*b. Værktøj eller skærestål*<br><br>*c. Ekstrudersnekker* | 1.B.2. | Værktøjsmaskiner som følger og enhver kombination af disse til fjernelse (eller bearbejdning) af metaller, keramiske materialer eller "kompositter", der ifølge producentens tekniske specifikationer kan udstyres med elektroniske indretninger til samtidig "profilstyring" i to eller flere akser:<br><br>NB: For "numeriske styrings"enheder, der kontrolleres af deres tilknyttede "software", se 1.D.3. |

| | | |
|---|---|---|
| *d. Graverede eller facetslebne smykkedele eller*<br><br>*e. Tandproteser*<br><br>*Note 3: Værktøjsmaskiner, der har mindst to ud af tre egenskaber med hensyn til drejning, fræsning og slibning (f.eks. en drejemaskine, der kan fungere som fræsemaskine), skal vurderes i forhold til hvert af de relevante punkter 2B001.a., b., eller c.*<br><br>*NB: Med hensyn til værktøjsmaskiner til optisk finbearbejdning, se 2B002.* | | |
| a. Værktøjsmaskiner til drejning, der har samtlige følgende egenskaber:<br><br>1. "Envejs positioneringsrepeterbarhed", som er lig med eller mindre (bedre) end 1,1 µm langs en eller flere lineære akser og<br><br>2. To eller flere akser, der kan koordineres samtidigt til "profilstyring"<br><br>*Note: 2B001.a lægger ikke eksportkontrol på drejemaskiner, der er specielt konstrueret til produktion af kontaktlinser, og som har begge følgende egenskaber:*<br><br>*a. Maskinstyringen er begrænset til anvendelse af oftalmisk baseret software til input af data til delprogrammering og*<br><br>*b. Ingen vacuumopspænding.*<br><br>b. Værktøjsmaskiner til fræsning med en eller flere af følgende:<br><br>1. Med samtlige følgende:<br><br>a. "Envejs positioneringsrepeterbarhed", som er lig med eller mindre (bedre) end 1,1 µm langs en eller flere lineære akser og<br><br>b. Tre lineære akser samt en omdrejningsakse, der kan koordineres samtidigt til "profilstyring" | | a. Værktøjsmaskiner til drejning, som har "positioneringsnøjagtigheder" med alle disponible kompensationer, der er bedre (mindre) end 6 µm i henhold til ISO 230/2 (1988) langs enhver lineær akse (samlet positionering), for maskiner, der kan fremstille diametre større end 35 mm<br><br>Note: B.2.a. lægger ikke eksportkontrol på langdrejeautomater (Swiss-type), som kun kan bearbejde emner med stangladning, hvis stangens diameter højst er 42 mm eller derunder, og hvis der ikke er mulighed for montering af centrerpatroner. Maskiner kan have bore- og/eller fræsekapacitet til maskindele med en diameter under 42 mm. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2. Fem eller flere akser, der kan koordineres samtidigt til "profilstyring" og har en eller flere af følgende egenskaber:<br><br>*NB: 'Værktøjsmaskiner med parallel mekanisme' er specificeret i 2B001.b.2.d.*<br><br>a. "Envejs positioneringsrepeterbarhed", som er lig med eller mindre (bedre) end 1,1 μm langs en eller flere lineære akser med en vandringslængde på under 1 m<br><br>b. "Envejs positioneringsrepeterbarhed", som er lig med eller mindre (bedre) end 1,4 μm langs en eller flere lineære akser med en vandringslængde lig med eller større end 1 m og under 4 m<br><br>c. "Envejs positioneringsrepeterbarhed", som er lig med eller mindre (bedre) end 6,0 μm langs en eller flere lineære akser med en vandringslængde lig med eller større end 4 m eller<br><br>d. Er en 'værktøjsmaskine med parallel mekanisme'<br><br>*Teknisk Note:*<br><br>*En 'værktøjsmaskine med parallel mekanisme' er en værktøjsmaskine med mange stænger, som er forbundet med en platform og aktuatorer, som hver især driver de respektive stænger samtidigt og uafhængigt.*<br><br>3. "Envejs positioneringsrepeterbarhed" for koordinatboremaskiner, som er lig med eller mindre (bedre) end 1,1 μm langs en eller flere lineære akser eller<br><br>4. Flycuttingmaskiner med samtlige følgende egenskaber:<br><br>a. "Radial forskydning" og "aksial forskydning" af spindlen mindre (bedre) end 0,0004 mm total indikatorudslag (TIR) og<br><br>b. Vinkelforskydning i slædebevægelsen (giring, hældning og rulning) mindre (bedre) end 2 buesekunder, total indikatorudslag (TIR) over 300 mm vandring | | |

c. Værktøjsmaskiner til fræsning med en eller flere af følgende:

1. Med samtlige følgende:

a. "Envejs positioneringsrepeterbarhed", som er lig med eller mindre (bedre) end 1,1 μm langs en eller flere lineære akser og

b. Tre eller flere akser, der kan koordineres samtidigt til "profilstyring" eller

2. Fem eller flere akser, der kan koordineres samtidigt til "profilstyring" og har en eller flere af følgende egenskaber:

a. "Envejs positioneringsrepeterbarhed", som er lig med eller mindre (bedre) end 1,1 μm langs en eller flere lineære akser med en vandringslængde på under 1 m

b. "Envejs positioneringsrepeterbarhed", som er lig med eller mindre (bedre) end 1,4 μm langs en eller flere lineære akser med en vandringslængde lig med eller større end 1 m og under 4 m eller

c. "Envejs positioneringsrepeterbarhed", som er lig med eller mindre (bedre) end 6,0 μm langs en eller flere lineære akser med en vandringslængde lig med eller større end 4 m

*Note:* *2B001.c lægger ikke eksportkontrol på følgende slibemaskiner:*

*a. Cylindriske, udvendige, indvendige og udvendigt-indvendige slibemaskiner med alle følgende egenskaber:*

*1. Kun til cylindrisk slibning og*

*2. Kun til en maksimal udvendig diameter eller længde af emnet på 150 mm*

*b. Maskiner, der er specielt konstrueret som koordinatslibemaskiner, der ikke har en z-akse eller en w-akse, med en "envejs positioneringsrepeterbarhed", som er mindre (bedre) end 1,1 μm*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *c. Overfladeslibemaskiner.*<br>d. Elektriske udladningsmaskiner (EDM) af typen uden tråd, som har to eller flere omdrejningsakser, der kan koordineres samtidigt til "profilstyring"<br>e. Værktøjsmaskiner til at fjerne metaller, keramiske materialer eller "kompositter" med samtlige følgende egenskaber:<br>1. Fjerner materiale ved hjælp af en af følgende metoder:<br>a. Vand eller andre stråler af flydende materiale, inklusive anvendelse af slibende tilsætningsstoffer<br>b. Elektronstråle eller<br>c. "Laser"stråle og<br>2. Mindst to omdrejningsakser med samtlige følgende egenskaber:<br>a. Kan koordineres samtidigt til "profilstyring" og<br>b. En "positioneringsnøjagtighed" på mindre (bedre) end 0,003 °<br>f. Maskiner til dybdeboring og drejemaskiner, der er modificeret til dybdeboring med en maksimal boredybdekapacitet på mere end 5 m. | | |
| 2B006 | Systemer, udstyr og "elektroniske samlinger" til dimensionsinspektion eller -måling som følger: | 1.B.3. | |
| 2B006.b. | Måleinstrumenter til lineær forskydning og vinkelforskydning som følger: | 1.B.3. | 1.B.3. Dimensionsinspektionsmaskiner, -instrumenter eller -systemer |
| 2B006.b. | 1. Instrumenter til måling af 'lineær forskydning' med en eller flere af følgende egenskaber:<br>Note: *Laserinterferometre til måling af forskydning er kun pålagt eksportkontrol i 2B006.1.c.* | 1.B.3.b. | b. Måleinstrumenter til lineær forskydning som følger<br>1. Kontaktfrie målesystemer med en "opløsning", der er lig med eller bedre (mindre) end 0,2 µm med et måleområde op til 0,2 mm |

*Teknisk Note:*

*I forbindelse med 2B006.b.1. er 'lineær forskydning' en ændring af afstanden mellem måleproben og den målte genstand.*

a. Kontaktfrie målesystemer med en "opløsning", der er lig med eller mindre (bedre) end 0,2 μm med et måleområde op til 0,2 mm

b. Systemer med lineær variabel differential transformering (LVDT) med begge følgende egenskaber:

1. Med en eller flere af følgende:

a. "Linearitet" lig med eller mindre (bedre) end 0,1 % målt fra 0 til det 'fulde driftsområde' for LVDT'er med et driftsområde på op til 5 mm eller

b. "Linearitet" lig med eller mindre (bedre) end 0,1 % målt fra 0 til 5 mm for LVDT'er med et 'fuldt driftsområde', der er større end 5 mm, og

2. Drift lig med eller mindre (bedre) end 0,1 % pr. dag ved standardprøverumstemperatur ± 1 K

*Teknisk Note:*

*I 2B006.b.1.b forstås ved 'fuldt driftsområde' halvdelen af den samlede mulige lineære forskydning i et system med lineær variabel differential transformering. F.eks. kan systemer med lineær variabel differential transformering med et 'fuldt driftsområde' til og med ± 5 mm måle en samlet mulig lineær forskydning på 10 mm.*

c. Målesystemer med samtlige følgende egenskaber:

1. Indeholder en laser og

2. Bibeholder i mindst 12 timer, ved en temperatur på 20 ± 1 °C, samtlige følgende egenskaber:

a. "Opløsning" over deres fulde skala på 0,1 μm eller mindre (bedre) og

2. Systemer med lineær variabel differential transformering (LVDT) med begge følgende egenskaber

a. 1. "Linearitet" lig med eller mindre (bedre) end 0,1 % målt fra 0 til det fulde driftsområde for LVDT'er med et driftsområde på op til 5 mm eller

2. "Linearitet" lig med eller mindre (bedre) end 0,1 % målt fra 0 til 5 mm for LVDT'er med et driftsområde, der er større end 5 mm, og

b. Drift lig med eller bedre (mindre) end 0,1 % pr. dag ved standardprøverumstemperatur ± 1 K

3. Målesystemer, der har begge følgende egenskaber:

a. Indeholder en laser og

b. Bibeholder følgende i mindst 12 timer over et temperaturområde på ± 1 K omkring en standardtemperatur og ved et standardtryk:

1. En "opløsning" over deres fulde skala på 0,1 μm eller bedre og

2. Med en "måleusikkerhed" lig med eller bedre (mindre) end (0,2 + L/2 000) μm (hvor L er den målte længde i mm)

Note: 1.B.3.b.3. lægger ikke eksportkontrol på måleinterferometersystemer uden lukket eller åben tilbagekoblingssløjfe, der indeholder en laser til måling af værktøjsmaskiners, dimensionsinspektionsmaskiners eller lignende udstyrs slædebevægelsesfejl.

Teknisk note:

I 1.B.3.b. er "lineær forskydning" en ændring af afstanden mellem måleproben og den målte genstand.

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | b. I stand til at opnå en "måleusikkerhed", når der er taget højde for luftbrydningsindeks, der er lig med eller mindre (bedre) end (0,2 + L/2 000) μm (L er den målte længde i mm) i et givet punkt inden for måleområdet eller | | |
| 2B006.b. | 2. Instrumenter til måling af vinkelforskydning med en "vinkelstillingsnøjagtighed" lig med eller mindre (bedre) end 0,00025 °<br><br>*Note: 2B006.b.2 lægger ikke eksportkontrol på optiske instrumenter som f.eks. autokollimatorer, der bruger kollimeret lys (f.eks. laserlys) til bestemmelse af et spejls vinkelafvigelse.* | 1.B.3.c | c. Instrumenter til måling af vinkelforskydning med en "vinkelstillingsafvigelse" lig med eller bedre (mindre) end 0,00025°.<br><br>Note: 1.B.3.c. lægger ikke eksportkontrol på optiske instrumenter som f.eks. autokollimatorer, der bruger kollimeret lys (f.eks. laserlys) til bestemmelse af et spejls vinkelafvigelse. |
| 2B116 | Følgende vibrationsprøvesystemer og udstyr og komponenter hertil:<br><br>a. Vibrationsprøvesystemer, som bruger teknikker med feedback eller lukket sløjfe og indeholder en digital styreenhed, og som er i stand til at vibrere et system ved en acceleration lig med eller større end 10 g rms mellem 20 Hz og 2 kHz, mens der afsættes kræfter lig med eller større end 50 kN, målt på 'tomt vibrationsbord'<br><br>b. Digitale styreenheder, kombineret med specielt konstrueret vibrationsprøvesoftware, med en 'realtidsstyringsbåndbredde' på over 5 kHz og konstrueret til brug sammen med vibrationsprøvesystemer som specificeret i 2B116.a<br><br>*Teknisk Note:*<br><br>*I 2B116.b forstås ved 'realtidsstyringsbåndbredde' det maksimale tempo, hvori en styreenhed kan gennemføre fuldstændige samplingcyklusser, hvor der behandles data og sendes kontrolsignaler.*<br><br>c. Vibrationsgeneratorer (rysteenheder) med eller uden forstærkere, som kan afsætte kræfter lig med eller større end 50 kN, målt på 'tomt vibrationsbord', og som kan bruges i vibrationsprøvesystemer som specificeret i 2B116.a | 1.B.6. | Vibrationsprøvesystemer, -udstyr og -komponenter som følger<br><br>a. Elektrodynamiske vibrationsprøvesystemer, der har samtlige følgende egenskaber:<br><br>1. Bruger teknikker med feedback eller lukket sløjfe og indeholder en digital<br><br>2. styreenhed,<br><br>3. Er i stand til at vibrere med 10 g RMS eller derover mellem 20 og 2 000 Hz og<br><br>4. Er i stand til at yde en samlet effektiv kraft lig med eller større end 50 kN, målt på "tomt vibrationsbord"<br><br>b. Digitale styreenheder, der kombineret med specielt konstrueret vibrationsprøvesoftware, med en realtidsbåndbredde på over 5 kHz og konstrueret til et system, der er specificeret i 1.B.6.a.<br><br>c. Vibrationsgeneratorer (rysteenheder) med eller uden forstærkere, som kan afsætte<br><br>d. en kraft lig med eller større end 50 kN, målt på "tomt vibrationsbord", og som kan bruges i systemer som specificeret i 1.B.6.a. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | d. Strukturer til opspænding af prøveemner og elektroniske enheder, som er konstrueret til at kombinere flere rysteenheder til et system, der kan yde en samlet effektiv kraft lig med eller større end 50 kN, målt på 'tomt vibrationsbord', og som kan bruges i vibrationsprøvesystemer som specificeret i 2B116.a.<br><br>*Teknisk Note:*<br><br>*I 2B116 forstås ved 'tomt vibrationsbord' et plant bord eller en plan flade uden nogen form for stativ eller beslag.* | | e. Strukturer til opspænding af prøveemner og elektroniske enheder, som er konstrueret til at kombinere flere rysteenheder til et system, der kan yde en samlet effektiv kraft lig med eller større end 50 kN, målt på "tomt vibrationsbord", og som kan bruges i systemer som specificeret i 1.B.6.a.<br><br>*Teknisk note:*<br><br>*I 1.B.6. er "tomt vibrationsbord" et plant bord eller en plan flade uden nogen form for stativ eller beslag.* |
| 2B201 | Følgende værktøjsmaskiner og enhver kombination heraf ud over dem, der er specificeret i 2B001, til fjernelse eller bearbejdning af metaller, keramiske materialer eller "kompositter", og som ifølge producentens tekniske specifikationer kan udstyres med elektroniske indretninger til samtidig "profilstyring" i to eller flere akser:<br><br>*Tekniske noter:*<br><br>*I stedet for individuelle maskinprøvninger kan der for hver værktøjsmaskinmodel anvendes opgivne 'positioneringsnøjagtighed'-værdier, som udledes af målinger foretaget efter følgende procedurer i overensstemmelse med ISO 230/2 (1988)* ([1]) *eller tilsvarende nationale standarder, hvis de indberettes til og accepteres af de nationale myndigheder. Opgiven 'positioneringsnøjagtighed' bestemmes som følger:*<br><br>*1. Der udvælges fem maskiner af en model, der skal vurderes*<br><br>*2. Nøjagtigheden af den lineære akse måles i overensstemmelse med ISO 230/2 (1988)* ([1])<br><br>*3. Nøjagtighedsværdierne (A) for hver akse i hver maskine bestemmes. Metoden til beregning af nøjagtighedsværdien er beskrevet i ISO 230/2 (1988)* ([1])*-standarden*<br><br>*4. Den gennemsnitlige nøjagtighedsværdi for hver akse bestemmes. Denne gennemsnitsværdi bliver den opgivne 'positioneringsnøjagtighed' for hver akse i modellen (Âx, Ây...)*<br><br>*5. Da 2B201 vedrører hver enkelt lineære akse, er der lige så mange opgivne 'positioneringsnøjagtighed'-værdier, som der er lineære akser* | 1.B.2. | 1.B.2. Værktøjsmaskiner som følger og enhver kombination af disse til fjernelse (eller bearbejdning) af metaller, keramiske materialer eller "kompositter", der ifølge producentens tekniske specifikationer kan udstyres med elektroniske indretninger til samtidig "profilstyring" i to eller flere akser:<br><br>NB: For "numeriske styrings"enheder, der kontrolleres af deres tilknyttede "software", se 1.D.3. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *6. Hvis en akse i en værktøjsmaskine, der ikke er pålagt eksportkontrol i henhold til 2B201.a., 2B201.b. eller 2B201.c., har en opgivet 'positioneringsnøjagtighed' på 6 μm eller bedre (mindre) for slibemaskiner og 8 μm eller bedre (mindre) for fræse- og drejemaskiner, i begge tilfælde i henhold til ISO 230/2 (1988) ([1]), bør producenten anmodes om at bekræfte nøjagtighedsniveauet en gang hver 18. måned.*<br>*Note 1: 2B201 lægger ikke eksportkontrol på specialværktøjsmaskiner, der er begrænset til fremstilling af en eller flere af følgende dele:*<br>*a. Tandhjul*<br>*b. Krumtapaksler eller knastaksler*<br>*c. Værktøj eller skærestål*<br>*d. Ekstrudersnekker*<br>*Note 2: Værktøjsmaskiner, der har mindst to ud af tre egenskaber med hensyn til drejning, fræsning og slibning (f.eks. en drejemaskine, der kan fungere som fræsemaskine), skal vurderes i forhold til hvert af de relevante punkter 2B201.a., b., eller c.* | | |
| 2B201. | a. Værktøjsmaskiner til fræsning med en eller flere af følgende egenskaber:<br>1. 'Positioneringsnøjagtigheder', med 'alle disponible kompenseringer', som er lig med eller mindre (bedre) end 6 μm i henhold til ISO 230/2 (1988) ([1]) eller tilsvarende nationale standarder langs en eller flere lineære akser<br>2. To eller flere profilstyrede omdrejningsakser eller<br>3. Fem eller flere akser, der kan koordineres samtidigt til "profilstyring"<br>*Note: 2B201.a lægger ikke eksportkontrol på fræsemaskiner med følgende egenskaber:*<br>*a. X-aksens vandring er større end 2 m og*<br>*b. Den samlede 'positioneringsnøjagtighed' på x-aksen er større (ringere) end 30 μm.* | 1.B.2.b | b. Værktøjsmaskiner til fræsning med en eller flere af følgende egenskaber:<br>1. "Positioneringsnøjagtigheder" med alle disponible kompensationer, der er bedre (mindre) end 6 μm i henhold til ISO 230/2 (1988) langs enhver lineær akse (samlet positionering)<br>2. To eller flere profilstyrede omdrejningsakser eller<br>3. Fem eller flere akser, der kan koordineres samtidigt til "profilstyring".<br>Note: B.2.b. lægger ikke eksportkontrol på fræsemaskiner med begge følgende egenskaber:<br>1. X-aksens vandring er større end 2 m og<br>2. 2. Den samlede "positioneringsnøjagtighed" på x-aksen er ringere (større) end 30 μm i henhold til ISO 230/2 (1988). |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2B201 | b. Værktøjsmaskiner til slibning med en eller flere af følgende egenskaber:<br>1. 'Positioneringsnøjagtigheder', med 'alle disponible kompenseringer', som er lig med eller mindre (bedre) end 4 μm i henhold til ISO 230/2 (1988) ([1]) eller tilsvarende nationale standarder langs en eller flere lineære akser<br>2. To eller flere profilstyrede omdrejningsakser eller<br>3. Fem eller flere akser, der kan koordineres samtidigt til "profilstyring"<br>*Note: 2B201.b lægger ikke eksportkontrol på følgende slibemaskiner:*<br>*a. Cylindriske, udvendige, indvendige og udvendigt-indvendige slibemaskiner med samtlige følgende egenskaber:*<br>*1. Kun til en maksimal udvendig diameter eller længde af emnet på 150 mm og*<br>*2. Akser begrænset til x, z og c*<br>*b. Koordinatslibemaskiner, der ikke har en z-akse eller en w-akse med en samlet positioneringsnøjagtighed, der er mindre (bedre) end 4 μm, i overensstemmelse med ISO 230/2 (1988) ([1]) eller tilsvarende nationale standarder.*<br>*c. Værktøjsmaskiner til drejning, der har 'positioneringsnøjagtigheder' med "alle disponible kompenseringer", som er bedre (mindre) end 6 μm i henhold til ISO 230/2 (1988) ([1]) langs en eller flere lineære akser (samlet positionering), til maskiner, der kan fremstille diametre større end 35 mm*<br>*Note: 2B201.c. lægger ikke eksportkontrol på langdrejeautomater (Swiss-type), som kun kan bearbejde emner med stangladning, hvis stangens diameter højst er 42 mm eller derunder, og hvis der ikke er mulighed for montering af centrerpatroner. Maskinerne kan have bore- og/eller fræsekapacitet til maskindele med en diameter under 42 mm* | 1.B.2.c | c. Værktøjsmaskiner til slibning med en eller flere af følgende egenskaber:<br>1. "Positioneringsnøjagtigheder" med alle disponible kompensationer, der er bedre (mindre) end 4 μm i henhold til ISO 230/2 (1988) langs enhver lineær akse (samlet positionering)<br>2. To eller flere profilstyrede omdrejningsakser eller<br>3. Fem eller flere akser, der kan koordineres samtidigt til "profilstyring".<br>Note: 1.B.2.c. lægger ikke eksportkontrol på følgende slibemaskiner:<br>1. Cylindriske, udvendige, indvendige og udvendigt-indvendige slibemaskiner med samtlige følgende egenskaber:<br>a. Begrænset til en maksimal kapacitet på 150 mm udvendig diameter eller længde på emnet og<br>b. Akser begrænset til x, z og c<br>2. Koordinatslibemaskiner, der ikke har en z-akse eller en w-akse med en samlet positioneringsnøjagtighed, der er mindre (bedre) end 4 mikron. Positioneringsnøjagtighed henhold til ISO 230/2 (1988). |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2B204 | Følgende "isostatiske presser" ud over dem, der er specificeret i 2B004 eller 2B104, samt beslægtet udstyr: as follows:<br>a. "Isostatiske presser", der har begge følgende egenskaber:<br>1. Er i stand til at opnå et maksimalt arbejdstryk på 69 MPa eller mere og<br>2. Har et kammer med indvendig diameter på mere end 152 mm<br>b. De matricer, forme og styreanordninger, der er specielt konstrueret til "isostatiske presser", som specificeret i 2B204.a.<br>*Teknisk Note:*<br>*I 2B204 svarer kammerets indvendige diameter til dimensionen på det kammer, hvor både arbejdstemperaturen og arbejdstrykket opnås, og omfatter ikke opspændingsanordninger. Dimensionen skal være den mindste af enten trykkammerets indvendige diameter eller det isolerede ovnkammers indvendige diameter, afhængigt af hvilket af de to kamre der befinder sig inden i det andet.* | 1.B.5. | 1.B.5. "Isostatiske presser" og beslægtet udstyr som følger:<br>a. "Isostatiske presser", der har begge følgende egenskaber:<br>1. Er i stand til at opnå et maksimalt arbejdstryk på 69 MPa eller mere og<br>2. Har et kammer med indvendig diameter på mere end 152 mm;<br>b. De matricer, forme og styreanordninger, der er specielt konstrueret til "isostatiske presser", som specificeret i 1.B.5.a.<br>*Tekniske noter:*<br>*1. I 1.B.5. "Isostatiske presser": Udstyr, der er i stand til at sætte et lukket kammer under tryk ved hjælp af forskellige medier (gas, væske, faste partikler osv.) for at skabe et ensartet tryk i alle retninger i kammeret på et arbejdsemne eller materiale.*<br>*2. I 1.B.5. er den indvendige kammerdimension dimensionen på det kammer, hvor både arbejdstemperaturen og arbejdstrykket opnås, og indbefatter ikke opspændingsmidler. Dimensionen skal være den mindste af enten trykkammerets indvendige diameter eller det isolerende kammers indvendige diameter, afhængigt af hvilket af de to kamre der befinder sig inden i det andet.* |
| 2B206 | Følgende dimensionsinspektionsmaskiner, -instrumenter eller -systemer ud over dem, der er specificeret i 2B006: | 1.B.3. | 1.B.3. Dimensionsinspektionsmaskiner, -instrumenter eller -systemer |
| 2B206. | a. Computerstyrede eller numerisk styrede koordinatmålingsmaskiner (CMM) med en af følgende egenskaber:<br>1. Har kun to akser og en maksimal fejlvisningsmargen ved længdemåling langs en akse (endimensional), defineret som en kombination af $E_{0x,MPE}$, $E_{0y,MPE}$ eller $E_{0z,MPE}$ lig med eller mindre (bedre) end (1,25 + L/1 000) µm (hvor L er den målte længde i mm) i et givet punkt inden for maskinens driftsområde (dvs. inden for aksens længde), i henhold til ISO 10360-2 (2009) eller<br>2. Tre akser eller flere og en tredimensional maksimal fejlvisningsmargen ved længdemåling ($E_{0,MPE}$), lig med eller mindre (bedre) end (1,7 + L/800) µm (hvor L er den målte længde i mm) i et givet punkt inden for maskinens driftsområde (dvs. inden for aksens længde), i henhold til ISO 10360-2 (2009) | 1.B.3.a | a. Computerstyrede eller numerisk styrede koordinatmålingsmaskiner (CMM) med en af følgende egenskaber:<br>1. Har kun to akser og en maksimal fejlvisningsmargen ved længdemåling langs en akse (endimensional), defineret som enhver kombination af $E_{0x\ MPE}$, $E_{0y\ MPE}$ og $E_{0z\ MPE}$ lig med eller mindre (bedre) end (1,25 + L/1 000) µm (hvor L er den målte længde i mm) i et givet punkt inden for maskinens driftsområde (dvs. inden for aksens længde), i henhold til ISO 10360-2(2009) eller<br>2. Tre akser eller flere og en tredimensional (volumetrisk) maksimal fejlvisningsmargen ved længdemåling ($E_{0,\ MPE}$ lig med eller mindre (bedre) end (1,7 + L/800) µm (hvor L er den målte længde i mm) i et givet punkt inden for maskinens driftsområde (dvs. inden for aksens længde), i henhold til ISO 10360-2(2009). |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Teknisk Note:*<br>*$E_{0,MPE}$ for den mest nøjagtige opsætning af CMM i som specificeret i henhold til ISO 10360-2(2009) af producenten (dvs. det bedste af følgende: sonde, stiftlængde, bevægelsesparametre, omgivelser) og med alle disponible kompensationer sammenholdes med tærsklen på 1,7 + L/800 μm.* | | *Teknisk note:*<br>*$E_{0,\ MPE}$ for den mest nøjagtige opsætning af CMM som specificeret i henhold til ISO 10360-2(2009) af producenten (dvs. det bedste af følgende: sonde, stiftlængde, bevægelsesparametre, omgivelser) og med alle disponible kompensationer sammenholdes med tærsklen på 1,7 + L/800 μm.* |
| 2B206. | b. Systemer til samtidig lineær-vinkel inspektion af halvskaller med begge følgende egenskaber:<br>1. "Måleusikkerhed" langs enhver lineær akse lig med eller mindre (bedre) end 3,5 μm pr. 5 mm og<br>2. "Vinkelstillingsafvigelse" lig med eller mindre end 0,02 °.<br>*Note 1: Værktøjsmaskiner, der kan bruges som målemaskiner, er pålagt eksportkontrol, hvis de opfylder eller overgår de kriterier, der er specificeret for værktøjsmaskinfunktionen eller målemaskinfunktionen.*<br>*Note 2: En maskine, der er specificeret i 2B206, er pålagt eksportkontrol, hvis den overgår eksportkontroltærskelen på noget sted i dens driftsområde.*<br>*Tekniske noter:*<br>*Samtlige parametre for måleværdier i 2B206 betegner plus/minus, dvs. ikke det samlede bånd.* | 1.B.3.d | d. Systemer til samtidig lineær-vinkel-inspektion af halvskaller med begge følgende egenskaber:<br>1. "Måleusikkerhed" langs enhver lineær akse lig med eller bedre (mindre) end 3,5 μm pr. 5 mm og<br>2. "Vinkelstillingsafvigelse" lig med eller mindre end 0,02°. |
| 2B207 | Følgende "robotter", "effektorer" og kontrolenheder ud over dem, der er specificeret i 2B007:<br>a. "Robotter" eller "effektorer", som er specielt konstrueret til at overholde nationale sikkerhedsstandarder vedrørende håndtering af højeksplosiver (f.eks. elektriske kodekategorier for højeksplosiver) | 1.A.3.a1 | 'Robotter', 'effektorer' og styringsanordninger som følger: a.'Robotter' eller 'effektorer', som har en af følgende egenskaber: 1. Specielt konstrueret til at overholde nationale sikkerhedsstandarder vedrørende håndtering af højeksplosiver (f.eks. elektriske kodekategorier for højeksplosiver), |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | b. Styreanordninger, der er specielt konstrueret til "robotter" og "effektorer", der er specificeret i 2B207.a. | 1.A.3.b | Styringsanordninger, som er specielt konstrueret til 'robotter' eller 'effektorer', der er specificeret i 1.A.3.a.<br><br>Note: A.3. lægger ikke eksportkontrol på 'robotter', som er specielt konstrueret til ikkenukleare, industrielle formål, f.eks. sprøjtemalingskabiner til biler.<br><br>Tekniske noter:<br><br>1. 'Robotter' I 1.A.3. er 'robotter' en manipuleringsmekanisme, som kan være af banestyrings- eller punktstyringstypen, som eventuelt bruger "sensorer", og som har alle følgende egenskaber: a) er multifunktionel, b) er i stand til at placere eller orientere materialer, dele værktøjer eller specielle komponenter med variable bevægelser i et tredimensionelt rum, c) omfatter tre eller flere servoindretninger med åben eller lukket sløjfe, som kan omfatte stepmotorer, og d) har "brugertilgængelig programmerbarhed" ved hjælp af lære/playbackmetoden eller ved hjælp af en elektronisk computer, der kan være en programmerbar logikcontroller, dvs. uden mekanisk mellemkomst.<br><br>NB 1: I ovenstående definition er "sensorer" detektorer af et fysisk fænomen, hvis output (efter konvertering til et signal, der kan aflæses af en kontrolenhed) er i stand til at generere "programmer" eller ændre programmerede instrukser eller numeriske "program"data. Dette omfatter "sensorer" med datamatsyn, IR-billeddannelse, akustisk billeddannelse, følesans, inertipositionsmåling, optisk eller akustisk ranging-, kraft- eller momentmålingsegenskaber.<br><br>NB 2: I ovennævnte definition er "brugertilgængelig programmerbarhed" en brugers adgang til at indsætte, ændre eller udskifte "programmer" ved andre midler end:<br><br>a) fysisk ændring i ledningsføring eller forbindelser eller<br><br>b) indstilling af funktionskontroller inklusive indlægning af parametre.<br><br>NB 3: Ovenstående definition omfatter ikke følgende indretninger:<br><br>a) Manipulationsmekanismer, der kun kan styres manuelt eller med fjernbetjening. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | b) Mekanismer med fastsekvensmanipulering, som er automatiserede bevægelsesindretninger, der virker i overensstemmelse med mekanisk fastlagte, programmerede bevægelser. "Programmet" er mekanisk begrænset af faste stopanordninger som f.eks. stifter eller knastskiver. Bevægelsernes rækkefølge og valget af baner eller vinkler er ikke variable eller udskiftelige på mekanisk, elektronisk eller elektrisk vis.<br><br>c) Mekanisk styrede manipuleringsmekanismer med variabel sekvens, som er automatiserede bevægelsesindretninger, der virker i overensstemmelse med mekanisk fastlagte, programmerede bevægelser. "Programmet" er mekanisk begrænset af faste, men justerbare stopanordninger som f.eks. stifter eller knastskiver. Bevægelsernes rækkefølge og valget af baner eller vinkler er variable inden for det faste programmønster. Variationer eller modifikationer af programmønsteret (f.eks. ændringer af stifter eller udskiftning af knastskiver) i én eller flere bevægelsesakser udføres kun ved mekaniske operationer<br><br>d) Ikkeservostyrede manipuleringsmekanismer med variabel sekvens, som er automatiserede bevægelsesindretninger, der virker i overensstemmelse med mekanisk fastlagte, programmerede bevægelser. Programmet er variabelt, men sekvensen gennemføres alene ved binære signaler fra mekanisk fastsatte, elektriske binære indretninger eller justerbare stopanordninger.<br><br>e) Stablekraner, defineret som kartesiske koordinatmanipuleringssystemer, der er fremstillet som en integreret del af et lodret system af lagerbeholdere og konstrueret til at få adgang til indholdet af disse beholdere i forbindelse med oplagring eller afhentning. 2. 'Effektorer' I 1.A.3. er 'effektorer' gribere, 'aktive værktøjsenheder' og ethvert andet værktøj, der er anbragt på montagepladen på enden af 'robottens' manipulatorarm.<br><br>NB: I ovennævnte definition er 'aktiv værktøjsenhed' en indretning til at anvende bevægelseskraft, procesenergi eller føleevne på arbejdsemnet. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2B209 | Følgende flydeformningsmaskiner, rotationsformningsmaskiner, som kan udføre flydeformningsopgaver ud over dem, der er specificeret i 2B009 eller 2B109, og dorne:<br>a. Maskiner, der har begge følgende egenskaber:<br>1. Har tre eller flere valser (aktive eller styrende) og<br>2. Ifølge producentens tekniske specifikation kan udstyres med "numeriske styrings"-enheder eller computerstyring<br>b. Dorne til rotorfremstilling, beregnet til formning af cylindriske rotorer med en indvendig diameter mellem 75 mm og 400 mm.<br>*Note: 2B209.a. omfatter maskiner med kun én valse, beregnet til at deformere metal, plus to hjælpevalser, der støtter dornen, men som ikke deltager direkte i deformationsprocessen.* | 1.B.1. | Flydeformningsmaskiner, rotationsformningsmaskiner, som kan udføre flydeformningsopgaver, og dorne som følger:<br>1. Maskiner, der har begge følgende egenskaber:<br>a. Har tre eller flere valser (aktive eller styrende) og<br>b. Som ifølge producentens tekniske specifikationer kan udstyres med "numeriske styrings"enheder eller computerstyring<br>2. Dorne til rotorfremstilling, beregnet til formning af cylindriske rotorer med en indvendig diameter 75 mm og 400 mm.<br>Note: 1.B.1.a. omfatter maskiner med kun én valse, beregnet til at deformere metal, plus to hjælpevalser, der støtter dornen, men som ikke deltager direkte i deformationsprocessen. |
| 2B219 | Følgende centrifugale, multiplansafbalanceringsmaskiner, faste eller transportable, vandrette eller lodrette:<br>a. Centrifugalafbalanceringsmaskiner konstrueret til afbalancering af bøjelige rotorer af en længde på mindst 600 mm og med samtlige følgende egenskaber:<br>1. Sving- eller lejediameter på mere end 75 mm<br>2. Massekapacitet fra 0,9 til 23 kg og<br>3. I stand til at afbalancere ved hastigheder på mere end 5 000 omdrejninger pr. minut<br>b. Centrifugalafbalanceringsmaskiner konstrueret til afbalancering af hule, cylindriske rotorkomponenter og med samtlige følgende egenskaber:<br>1. Lejediameter på mere end 75 mm<br>2. Massekapacitet fra 0,9 til 23 kg<br>3. I stand til at afbalancere til en restubalance på højst 0,01 kg × mm/kg pr. plan og<br>4. Bæltedrevne. | 3.B.3. | Centrifugale, multiplanafbalanceringsmaskiner, faste eller transportable, vandrette eller lodrette som følger:<br>a. Centrifugalafbalanceringsmaskiner konstrueret til afbalancering af bøjelige rotorer af en længde på mindst 600 mm og med samtlige følgende egenskaber:<br>1. Sving- eller lejediameter på mere end 75 mm<br>2. Massekapacitet fra 0,9 til 23 kg og<br>3. I stand til at afbalancere ved hastigheder på mere end 5 000 omdrejninger pr. minut<br>b. Centrifugalafbalanceringsmaskiner konstrueret til afbalancering af hule, cylindriske rotorkomponenter og med samtlige følgende egenskaber:<br>1. Lejediameter på mere end 75 mm<br>2. Massekapacitet fra 0,9 til 23 kg<br>3. I stand til at afbalancere til en restubalance på højst 0,010 kg × mm/kg pr. plan og<br>4. 4. Bæltedrevne. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2B225 | Fjernmanipulatorer, som kan bruges til at udføre fjernbevægelser i radiokemiske adskillelsesoperationer eller hot cells, som har en af følgende egenskaber:<br>a. Er i stand til at fungere gennem en væg på mindst 0,6 m i et hot cell-anlæg (gennem væggen-operation) eller<br>b. Er i stand til at række over toppen af en væg med en tykkelse på mindst 0,6 m i et hot cell-anlæg (over væggen-operation).<br>*Teknisk Note:*<br>*Fjernmanipulatorer overfører en menneskelig operatørs bevægelser til en bevægelig arm og opspændingsanordning. De kan være af 'master-slave'-typen eller styres med joystick eller tastatur.* | 1.A.4. | Fjernmanipulatorer, som kan bruges til at udføre fjernbevægelser i radiokemiske adskillelsesoperationer eller hotcells, som har en af følgende egenskaber:<br>a. Er i stand til at fungere gennem en væg på mindst 0,6 m i et hotcellanlæg (gennem væggen-operation) eller<br>b. Er i stand til at række over toppen af en væg med en tykkelse på mindst 0,6 m i et hotcellanlæg (over væggen-operation).<br>Teknisk note:<br>Fjernmanipulatorer overfører en menneskelig operatørs bevægelser til en bevægelig arm og opspændingsanordning. De kan være af master-slave-typen eller styres med joystick eller tastatur. |
| 2B226 | Induktionsovne med styret atmosfære (vakuum eller inaktiv luftart) samt kraftforsyning hertil som følger:<br>**NB: JF. LIGELEDES 3B.**<br>a. Ovne, der har samtlige følgende egenskaber:<br>1. Er i stand til at fungere ved over 1 123 K (850 °C)<br>2. Har induktionsspoler med en diameter på højst 600 mm og<br>3. Er konstrueret til en indgangseffekt på mindst 5 kW<br>b. Kraftforsyninger med en specificeret udgangseffekt på mindst 5 kW, som er specielt konstrueret til ovne, der er specificeret i 2B226.a.<br>*Note: 2B226.a. lægger ikke eksportkontrol på ovne konstrueret til fremstilling af halvlederskiver.* | 1.B.4. | Induktionsovne med styret atmosfære (vakuum eller inaktiv luftart) samt kraftforsyning hertil som følger:<br>a. Ovne, der har samtlige følgende egenskaber:<br>1. Er i stand til at operere ved smeltetemperaturer på over 1 123 K (850 °C)<br>2. Har induktionsspoler med en diameter på højst 600 mm og<br>3. Er konstrueret til en indgangseffekt på mindst 5 kW<br>Note: 1.B.4.a. lægger ikke eksportkontrol på ovne konstrueret til fremstilling af halvlederskiver.<br>b. Kraftforsyninger med en specificeret udgangseffekt på mindst 5 kW, som er specielt konstrueret til ovne, der er specificeret i 1.B.4.a. |
| 2B227 | Følgende metallurgiske smelte- og støbeovne med vakuumtryk eller anden trykstyring, samt tilhørende udstyr:<br>a. Lysbueovne til omsmeltning og støbning, der har begge følgende egenskaber:<br>1. Med smelteelektrodekapacitet mellem 1 000 $cm^3$ og 20 000 $cm^3$ og<br>2. Er i stand til at operere med smeltetemperaturer på over 1 973 K (1 700 °C) | 1.B.7. | Metallurgiske smelte- og støbeovne med vakuumtryk eller anden trykstyring, samt tilhørende udstyr som følger:<br>a. Lysbueovne til omsmeltning og støbning, der har begge følgende egenskaber:<br>1. Med smelteelektrodekapacitet mellem 1 000 $cm^3$ og 20 000 $cm^3$ og<br>2. Er i stand til at operere med smeltetemperaturer på over 1 973 K (1 700 °C). |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | b. Elektronstrålesmelteovne og plasmaforstøvnings- og smelteovne med begge følgende egenskaber:<br>1. En effekt på mindst 50 kW og<br>2. Er i stand til at operere med smeltetemperaturer på over 1 473 K (1 200 °C)<br>c. Specielt konfigurerede computerstyrings- og overvågningssystemer til nogen af de ovne, der er specificeret i 2B227.a. eller 2B227.b. | | b. Elektronstrålesmelteovne og plasmaforstøvnings- og smelteovne med begge følgende egenskaber:<br>1. En effekt på mindst 50 kW og<br>2. Er i stand til at operere med smeltetemperaturer på over 1 473 K (1 200 °C).<br>c. Specielt konfigurerede computerstyrings- og overvågningssystemer til enhver af de ovne, der er specificeret i 1.B.7.a. eller 1.B.7.b. |
| 2B228 | Følgende udstyr til fremstilling eller samling af rotorer, udstyr til retning af rotorer samt dorne og forme til fremstilling af bælge:<br>a. Rotorsamleudstyr til samling af rørsektioner, baffler og endedæksler til gascentrifugerotorer.<br>*Note: 2B228.a. omfatter præcisionsdorne, bøjler og maskiner til krympepasning.*<br>b. Udstyr til retning af rotorer til indretning af gascentrifugerotorrørsektioner efter en fælles akse.<br>*Teknisk Note:*<br>*I 2B228.b består sådant udstyr normalt af præcisionsmålehoveder tilsluttet en computer, som derefter styrer for eksempel pneumatiske stempler, der bruges til indretning af rotorrørsektioner.*<br>c. Bælgformedorne og forme til fremstilling af enkeltsnoede bælge.<br>*Teknisk Note:*<br>*I 2B228.c. har bælgene samtlige følgende egenskaber:*<br>*1. Indvendig diameter på mellem 75 mm og 400 mm*<br>*2. Længde på mindst 12,7 mm*<br>*3. Enkeltviklingsdybde på mere end 2 mm og*<br>*4. Fremstillet af aluminiumlegeringer af høj styrke, martensitisk stål eller "fiber- eller trådmaterialer" af høj styrke.* | 3.B.2. | Udstyr til fremstilling eller samling af rotorer, udstyr til retning af rotorer samt dorne og forme til fremstilling af bælge som følger:<br>a. Rotorsamleudstyr til samling af rørsektioner, baffler og endedæksler til gascentrifugerotorer.<br>Note: B.2.a. omfatter præcisionsdorne, bøjler og maskiner til krympepasning.<br>b. Udstyr til retning af rotorer til indretning af gascentrifugerotorrørsektioner efter en fælles akse.<br>Teknisk note:<br>I 3.B.2.b. består sådant udstyr normalt af præcisionsmålehoveder tilsluttet en computer, som derefter styrer for eksempel pneumatiske stempler, der bruges til indretning af rotorrørsektioner.<br>c. Bælgformedorne og forme til fremstilling af enkeltsnoede bælge.<br>Teknisk note:<br>De bælge, der er omhandlet i 3.B.2.c., har samtlige følgende egenskaber:<br>1. Indvendig diameter på mellem 75 mm og 400 mm<br>2. Længde på mindst 12,7 mm<br>3. Enkeltviklingsdybde på mere end 2 mm og<br>4. Fremstillet af aluminiumlegeringer af høj styrke, martensitstål eller "fiber- eller trådmaterialer" af høj styrke. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2B230 | Alle typer 'tryktransducere', som er i stand til at måle absolutte tryk, og som har samtlige følgende:<br>a. Trykfølerelementer, der er fremstillet af eller beskyttet af aluminium, aluminiumlegeringer, aluminiumoxid (safir), nikkel, nikkellegeringer med mere end 60 vægtprocent nikkel eller fuldt fluorerede hydrocarbonpolymerer<br>b. Eventuelle pakninger til forsegling af trykfølerelementer, og i direkte kontakt med procesmediet, som er fremstillet af eller beskyttet af aluminium, aluminiumlegeringer, aluminiumoxid (safir), nikkel, nikkellegeringer med mere end 60 vægtprocent nikkel eller fuldt fluorerede hydrocarbonpolymerer og<br>c. Som har en af følgende egenskaber:<br>1. Et fuldt udslag på mindre end 13 kPa og en 'nøjagtighed' bedre end ± 1 % af fuldt udslag eller<br>2. Et fuldt udslag på mindst 13 kPa og en 'nøjagtighed' bedre end ± 130 Pa målt ved 13 kPa.<br>*Tekniske noter:*<br>*1. I 2B230 forstås ved 'tryktransducer' en anordning, der konverterer en trykmåling til et signal.*<br>*2. I 2B230 omfatter 'nøjagtighed' ulinearitet, hysterese og repeterbarhed ved omgivelsestemperatur.* | 3.A.7. | Alle typer tryktransducere, som er i stand til at måle absolutte tryk, og som har samtlige følgende egenskaber:<br>a. Trykfølerelementer, der er fremstillet eller beskyttet af aluminium, aluminiumlegeringer, aluminiumoxid (safir), nikkel, nikkellegeringer med mere end 60 vægtprocent nikkel eller fuldt fluorerede hydrocarbonpolymerer<br>b. Eventuelle pakninger til forsegling af trykfølerelementer og i direkte kontakt med procesmediet, som er fremstillet eller beskyttet af aluminium, aluminiumlegeringer, aluminiumoxid (safir), nikkel, nikkellegeringer med mere end 60 vægtprocent nikkel eller fuldt fluorerede hydrocarbonpolymerer og<br>c. Som har en af følgende egenskaber:<br>1. Et fuldt udslag på mindre end 13 kPa og en "nøjagtighed" bedre end ± 1 % af fuldt udslag eller<br>2. Et fuldt udslag på mindst 13 kPa og en "nøjagtighed" bedre end ± 130 Pa målt ved 13 kPa. Tekniske<br>Noter:<br>1. I 3.A.7. forstås ved tryktransducer anordninger, der konverterer en trykmåling til et signal.<br>2. I 3.A.7. omfatter "nøjagtighed" ulinearitet, hysterese og repeterbarhed ved omgivelsestemperatur. |
| 2B231 | Vakuumpumper med samtlige følgende egenskaber:<br>a. Indsugningsportstørrelse på mindst 380 mm<br>b. En pumpekapacitet på mindst 15 $m^3$/s og<br>c. Er i stand til at danne et maksimalt vakuum bedre end 13 mPa.<br>*Tekniske noter:*<br>*1. Pumpehastigheden bestemmes i målepunkterne med nitrogengas eller luft.*<br>*2. Det maksimale vakuum bestemmes ved pumpens indgang med indgangssiden blokeret.* | 3.A.8. | Vakuumpumper med samtlige følgende egenskaber:<br>a. Indsugningsportstørrelse på mindst 380 mm<br>b. En pumpekapacitet på mindst 15 $m^3$/s og og<br>c. Er i stand til at danne et maksimalt vakuum bedre end 13,3 mPa.<br>Tekniske noter:<br>1. Pumpehastigheden bestemmes i målepunkterne med nitrogengas eller luft.<br>2. Det maksimale vakuum bestemmes ved pumpens indgang med indgangssiden blokeret. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2B232 | Højhastighedskanonsystemer (driv-, gas-, spole-, elektromagnetiske og elektrotermiske typer samt andre avancerede systemer), der er i stand til at accelerere projektiler til mindst 1,5 km/s.<br>**NB: JF. LIGELEDES KONTROLBESTEMMELSERNE FOR PRODUKTER TIL MILITÆRE FORMÅL.** | 5.B.2. | Højhastighedskanonsystemer (driv-, gas-, spole-, elektromagnetiske og elektrotermiske typer samt andre avancerede systemer), der er i stand til at accelerere projektiler til mindst 1,5 km/s.<br>Note: Dette punkt lægger ikke eksportkontrol på kanoner specielt konstrueret til højhastighedsvåbensystemer. |
| 2B233 | Bælgtætnede scrollkompressorer og bælgtætnede scrollvakuumpumper, som har samtlige følgende egenskaber:<br>**NB: JF. LIGELEDES 2B350.i.**<br>a. I stand til at skabe en indsugningsvolumenstrøm på mindst 50 $m^3$/h<br>b. I stand til at skabe et trykforhold på 2:1 eller højere og<br>c. Alle overflader, der kommer i direkte berøring med procesgasser, er fremstillet af et af følgende materialer:<br>1. Aluminium eller aluminiumlegeringer<br>2. Aluminiumoxid<br>3. Rustfrit stål<br>4. Nikkel eller nikkellegering<br>5. Phosphorbronze eller<br>6. Fluorholdige polymerer. | 3.A.9. | Bælgtætnede scrollkompressorer og bælgtætnede scrollvakuumpumper med samtlige følgende egenskaber:<br>a. I stand til at skabe en indsugningsvolumenstrøm på mindst 50 $m^3$/h<br>b. I stand til at skabe et trykforhold på 2:1 eller højere og<br>c. Alle overflader, der kommer i direkte berøring med procesgasser, er fremstillet af et af følgende materialer:<br>1. Aluminium eller aluminiumlegeringer<br>2. Aluminiumoxid<br>3. Rustfrit stål<br>4. Nikkel eller nikkellegering<br>5. Phosphorbronze eller<br>6. Fluorholdige polymerer.<br>Tekniske noter:<br>1. I scrollkompressorer eller vakuumpumper fanges halvmåneformede gasblærer mellem en eller flere indbyrdes indgribende spirallameller eller scrolls, hvor den ene bevæger sig, mens den anden forbliver stationær. Den bevægende scroll kredser (roterer ikke) om den stationære scroll. Når den bevægende scroll kredser om den stationære scroll, bliver gasblærerne mindre (dvs. de bliver komprimeret), når de bevæger sig mod maskinens udløbsåbning.<br>2. I bælgtætnede scrollkompressorer eller vakuumpumper er procesgassen fuldstændig isoleret fra pumpens smurte dele og den ydre atmosfære af |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | metalbælge. Bælgenes ene ende er forbundet med den bevægende scroll, og den anden ende er forbundet med pumpens stationære hus.<br>3. Fluorholdige polymerer omfatter, men er ikke begrænset til, følgende materialer: a. polytetrafluorethylen (PTFE), b. fluoreret ethylenpropylen (FEP), c. perfluoralkoxy (PFA), d. polychlortrifluorethylen (PCTFE) og e. vinyliden fluorid-hexafluorpropylen copolymer. |

([1]) Producenter, der beregner positioneringsnøjagtigheden i overensstemmelse med ISO 230/2 (1997) eller (2006), bør rådføre sig med de kompetente myndigheder i den medlemsstat, hvor de har hjemsted.

**2D Software**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Kontrolliste fra Gruppen af Leverandører af Nukleart Materiales, jf. INFCIRC/254/Rev.9/del 2 | |
|---|---|---|---|
| 2D001 | Anden "software" end software, der er specificeret i 2D002, som følger:<br>a. "Software", der er specielt udviklet eller modificeret til "udvikling" eller "produktion" af udstyr, der er specificeret i 2A001 eller 2B001<br>b. "Software", der er specielt udviklet eller modificeret til "brug" af udstyr, der er specificeret i 2A001.c, 2B001 eller 2B003-2B009.<br>*Note: 2D001 lægger ikke eksportkontrol på partprogrammerings"software", der genererer koder til "numerisk kontrol" til fremstilling af forskellige dele.* | 1.D.2. | "Software", der er konstrueret eller modificeret med særlig henblik på "brug" af udstyr, som er specificeret i 1.A.3., 1.B.1., 1.B.3., 1.B.5., 1.B.6.a., 1.B.6.b., 1.B.6.d. eller 1.B.7.<br>Note: "Software", der er konstrueret eller modificeret med særlig henblik på systemer som specificeret i 1.B.3.d., omfatter "software" til samtidige målinger af mures tykkelse og profil |
| 2D002 | "Software" til elektroniske anordninger, uanset om det indgår i en elektronisk anordning eller et elektronisk system, såfremt det kan sætte sådanne anordninger eller systemer i stand til at fungere som en enhed med "numerisk styring", der er i stand til samtidig koordinering af mere end 4 akser med henblik på "profilstyring". | 1.D.3. | "Software" til enhver kombination af elektroniske anordninger eller et elektronisk system, såfremt det kan sætte en sådan anordning eller sådanne anordninger i stand til at fungere som en enhed med "numerisk styring" til værktøjsmaskiner, som har fem eller flere omdrejningsakser, der kan koordineres samtidigt til "profilstyring". |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Note 1:* *2D002 lægger ikke eksportkontrol på "software", der er specielt udviklet eller modificeret til drift af produkter, der ikke er specificeret i kategori 2.*<br>*Note 2:* *2D002 lægger ikke eksportkontrol på "software" til produkter, der er specificeret i 2B002. Se 2D001 og 2D003 vedrørende "software" til produkter, der er specificeret i 2B002.*<br>*Note 3:* *2D002 lægger ikke eksportkontrol på "software", der eksporteres med produkter, der ikke er specificeret i kategori 2, og på det minimum, der kræves til drift heraf.* | | Noter:<br>1. "Software" er omfattet af eksportkontrol, uanset om det eksporteres separat eller indgår i en enhed med "numerisk styring" eller en elektronisk anordning eller et elektronisk system.<br>2. 1.D.3. lægger ikke eksportkontrol på "software", der er specielt konstrueret eller modificeret af producenterne af styreenheden eller værktøjsmaskinen til at drive en værktøjsmaskine, der ikke er specificeret i 1.B.2. |
| 2D101 | "Software", der er specielt udviklet eller ændret til "brug" af udstyr, der er specificeret i 2B104, 2B105, 2B109, 2B116, 2B117 eller 2B119-2B122.<br>**NB: JF. LIGELEDES 9D004.** | 1.D.1. | "Software", der er konstrueret eller modificeret med særlig henblik på "brug" af udstyr, som er specificeret i 1.A.3., 1.B.1., 1.B.3., 1.B.5., 1.B.6.a., 1.B.6.b., 1.B.6.d. eller 1.B.7.<br>Note: "Software", der er konstrueret eller modificeret med særlig henblik på systemer som specificeret i 1.B.3.d., omfatter "software" til samtidige målinger af mures tykkelse og profil |
| 2D201 | "Software", der er specielt udviklet til "brug" af produkter, der er specificeret i 2B204, 2B206, 2B207, 2B209, 2B219 eller 2B227. | 1.D.1. | "Software", der er konstrueret eller modificeret med særlig henblik på "brug" af udstyr, som er specificeret i 1.A.3., 1.B.1., 1.B.3., 1.B.5., 1.B.6.a., 1.B.6.b., 1.B.6.d. eller 1.B.7.<br>Note: "Software", der er konstrueret eller modificeret med særlig henblik på systemer som specificeret i 1.B.3.d., omfatter "software" til samtidige målinger af mures tykkelse og profil |
| 2D202 | "Software", der er specielt udviklet eller modificeret til "udvikling", "produktion" eller "brug" af udstyr, der er specificeret i 2B201.<br>*Note:* *2D202 lægger ikke eksportkontrol på partprogrammerings"software", der genererer koder til "numerisk kontrol", men ikke tillader direkte brug af udstyr til fremstilling af forskellige dele.* | 1.D.2. | "Software", der er specielt konstrueret eller modificeret til "udvikling", "produktion" eller "brug" af udstyr, der er specificeret i 1.B.2.<br>Note: D.2 lægger ikke eksportkontrol på partprogrammerings"software", der genererer koder til "numerisk kontrol", men ikke tillader direkte brug af udstyr til fremstilling af forskellige dele. |

▼M30

**2E Teknologi**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Kontrolliste fra Gruppen af Leverandører af Nukleart Materiales, jf. INFCIRC/254/Rev.9/del 2 | |
|---|---|---|---|
| 2E001 | "Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "udvikling" af udstyr eller "software", der er specificeret i 2A, 2B eller 2D.<br>*Note: 2E001 omfatter "teknologi" til integration af probesystemer i koordinatmålingsmaskiner som specificeret i 2B006.a.* | 1.E.1 | "Teknologi", iflg. teknologikontrollen til "udvikling", "produktion" eller "brug" af udstyr, materiale eller "software", der er specificeret i 1.A-1.D. |
| 2E002 | "Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "produktion" af udstyr, der er specificeret i 2A eller 2B. | 1.E.1 | "Teknologi", iflg. teknologikontrollen til "udvikling", "produktion" eller "brug" af udstyr, materiale eller "software", der er specificeret i 1.A-1.D. |
| 2E101 | "Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "brug" af udstyr eller "software", der er specificeret i 2B004, 2B009, 2B104, 2B109, 2B116, 2B119-2B122 eller 2D101. | 1.E.1 | "Teknologi", iflg. teknologikontrollen til "udvikling", "produktion" eller "brug" af udstyr, materiale eller "software", der er specificeret i 1.A-1.D. |
| 2E201 | "Teknologi", iflg. "den generelle teknologinote", til "brug" af udstyr eller "software", der er specificeret i 2A225, 2A226, 2B001, 2B006, 2B007.b., 2B007.c., 2B008, 2B009, 2B201, 2B204, 2B206, 2B207, 2B209, 2B225-2B233, 2D201 eller 2D202. | 1.E.1 | "Teknologi", iflg. teknologikontrollen til "udvikling", "produktion" eller "brug" af udstyr, materiale eller "software", der er specificeret i 1.A-1.D. |

▼M30

## KATEGORI 3 — ELEKTRONIK

### 3 A Systemer, udstyr og komponenter

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Kontrolliste fra Gruppen af Leverandører af Nukleart Materiales, jf. INFCIRC/254/Rev.9/del 2 | |
|---|---|---|---|
| 3A201 | Følgende elektroniske komponenter ud over dem, der er specificeret i 3A001:<br>a. Kondensatorer med et af følgende sæt af egenskaber:<br>1. a. Mærkespænding højere end 1,4 kV<br>b. Energiopladning mere end 10 J<br>c. Kapacitans højere end 0,5 µF og<br>d. Serieinduktans mindre end 50 nH eller<br>2. a. Mærkespænding højere end 750 V<br>b. Kapacitans højere end 0,25 µF og<br>c. Serieinduktans mindre end 10 nH | 6.A.4. | Impulsudladningskondensatorer med et af følgende sæt af egenskaber:<br>a. 1. Mærkespænding højere end 1,4 kV<br>2. Energiopladning mere end 10 J<br>3. Kapacitans højere end 0,5 µF og<br>4. Serieinduktans mindre end 50 nH eller<br>b. 1. Mærkespænding højere end 750 V<br>2. Kapacitans højere end 0,25 µF og<br>3. Serieinduktans mindre end 10 nH. |
| 3A201 | b. Superledende solenoidelektromagneter med samtlige følgende egenskaber:<br>1. I stand til at danne magnetfelter på mere end 2 T<br>2. Et forhold mellem længde/indvendig diameter på over 2<br>3. Indre diameter på mere end 300 mm og<br>4. Et magnetfelt af en homogenitet, der er bedre end 1 % over den midterste halvdel af det indre rum<br>*Note: 3A201.b lægger ikke eksportkontrol på magneter, der er specielt konstrueret til, og som eksporteres 'som dele af' medicinske nukleare magnetiske resonanssystemer (NMR) til billeddannelse. Udtrykket 'som dele af' betyder ikke nødvendigvis fysisk del af samme forsendelse; separate forsendelser fra forskellige kilder er tilladt, såfremt det i de tilhørende eksportpapirer klart anføres, at disse forsendelser er afsendt 'som dele af' de billeddannende systemer.* | 3.A.4. | Superledende solenoidelektromagneter med samtlige følgende egenskaber:<br>a. I stand til at danne magnetfelter på mere end 2 T<br>b. Et forhold mellem længde/indvendig diameter på over 2<br>c. Indre diameter på mere end 300 mm og<br>d. Et magnetfelt af en homogenitet, der er bedre end 1 % over den midterste halvdel af det indre rum.<br>Note: 3.A.4. lægger ikke eksportkontrol på magneter, der er specielt konstrueret til, og som eksporteres som dele af medicinske nukleare magnetiske resonanssystemer (NMR) til billeddannelse.<br>NB: Som dele af betyder ikke nødvendigvis fysisk del af samme forsendelse.<br>Separate forsendelser fra forskellige kilder er tilladt, såfremt forbindelsen som dele af klart anføres i de tilhørende eksportpapirer. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3A201 | c. Røntgenudladningsgeneratorer eller impulselektronacceleratorer med et af følgende sæt af egenskaber:<br>1. a. En acceleratorspidselektronenergi på mindst 500 keV, men mindre end 25MeV og<br>b. Med et 'godhedstal' (K) på mindst 0,25 eller<br>2. a. En acceleratorspidselektronenergi på mindst 25 MeV og<br>b. En 'spidseffekt' større end 50MW.<br><br>*Note: 3A201.c lægger ikke eksportkontrol på acceleratorer, som udgør en del af apparater, der er beregnet til andre formål end elektronstråler eller røntgenstråling (f.eks. elektronmikroskopi), og heller ikke på sådanne konstrueret til medicinske formål.*<br><br>*Tekniske noter:*<br>*1. 'Godhedstallet' K defineres som*<br>$K = 1{,}7 \times 10^3 V^{2{,}65} Q$<br>*hvor V er spidselektronenergien i millioner elektronvolt.*<br>*Hvis acceleratorens stråleimpulsvarighed er mindre end eller lig 1 μs, er Q den maksimale accelererede ladning i coulomb. Hvis acceleratorens stråleimpulsvarighed er større end 1 μs, er Q den maksimale accelererede ladning på 1 μs.*<br>*Q er lig med integralet af i med hensyn til t over varigheden af stråleimpulsen ($Q = \int idt$), dog højst 1 μs, hvor i er strålestrømmen i ampere, og t er tiden i sekunder.*<br>*2. Spidseffekt = (spidsspænding i volt) × (spidsstrålestrøm i ampere).* | 5.B.1. | Røntgenudladningsgeneratorer eller impulselektronacceleratorer med et af følgende sæt af egenskaber:<br>a. 1. En acceleratorspidselektronenergi på mindst 500 keV, men mindre end 25 MeV og<br>2. Med et godhedstal (K) på mindst 0,25 eller<br>b. 1. En acceleratorspidselektronenergi på mindst 25 MeV og<br>2. En spidseffekt større end 50 MW.<br>Note: Punkt 5.B.1. lægger ikke eksportkontrol på acceleratorer, som udgør en del af apparater, der er beregnet til andre formål end elektronstråler eller røntgenstråling (f.eks. elektronmikroskopi), og heller ikke på sådanne konstrueret til medicinske formål.<br>Tekniske noter:<br>1. Godhedstallet K defineres som $K = 1{,}7 \times 10^3 V^{2{,}65} Q$, hvor V er spidselektronenergien i millioner elektronvolt. Hvis acceleratorens stråleimpulsvarighed er mindre end eller lig 1 μs, er Q den maksimale accelererede ladning i coulomb. Hvis acceleratorens stråleimpulsvarighed er større end 1 μs, er Q den maksimale accelererede ladning i 1 μs. Q er lig med integralet af i med hensyn til t over varigheden af stråleimpulsen ($Q = \int idt$), dog højst 1 ms, hvor i er strålestrømmen i ampere, og t er tiden i sekunder.<br>2. Spidseffekt = (spidsspænding i volt) × (spidsstrålestrøm i ampere).<br>3. I maskiner, der er baseret på mikrobølgeaccelerationshulrum, er stråleimpulsens varighed den mindste af værdierne 1 ms eller varigheden af det strålepakkebundt, der fremkommer ved en mikrobølgemodulatorpuls.<br>4. I maskiner, der er baseret på mikrobølgeaccelerationshulrum, er spidsstrålestrømmen middelstrømmen under varigheden af strålepakkebundtet. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *3. I maskiner, der er baseret på mikrobølgeaccelerationshulrum, er stråleimpulsens varighed den mindste af værdierne 1 μs eller varigheden af det strålepakkebundt, der fremkommer ved en mikrobølgemodulatorpuls.*<br>*4. I maskiner, der er baseret på mikrobølgeaccelerationshulrum, er spidsstrålestrømmen middelstrømmen under varigheden af strålepakkebundtet.* | | |
| 3A225 | Frekvensomformere eller generatorer ud over dem, der er specificeret i 0B001.b.13, der kan bruges som drivkraft med variabel eller fast frekvens, med samtlige følgende egenskaber:<br>*NB 1: "Software", som er specielt designet til at forbedre eller frigive ydelsen i en frekvensomformer eller -generator, således at den opfylder egenskaberne i 3A225, er specificeret i 3D225.*<br>*NB 2: "Teknologi", i form af koder eller nøgler til at forbedre eller frigive ydelsen i en frekvensomformer eller -generator, således at den opfylder egenskaberne i 3A225, er specificeret i 3E225.*<br>a. Multifaseudgangseffekt på 40 VA eller større<br>b. Opererer ved en frekvens på 600 Hz eller mere og<br>c. Frekvensstyring bedre (mindre) end 0,2 %.<br>*Note: 3A225 lægger ikke eksportkontrol på frekvensomformere eller -generatorer, hvis de har hardware-, "software"- eller "teknologi" begrænsninger, der begrænser ydelsen til under det niveau, der er specificeret ovenfor, forudsat at de opfylder følgende:*<br>*1. De skal returneres til den oprindelige fabrikant med henblik på at forbedre eller frigive begrænsningerne*<br>*2. De kræver "software" som specificeret i 3D225 til at forbedre eller frigive ydelsen, således at de opfylder egenskaberne i 3A225 eller* | 3.A.1. | Frekvensomformere eller generatorer, der kan bruges som drivkraft med variabel frekvens eller fast frekvens, med samtlige følgende egenskaber:<br>NB 1: Frekvensomformere og generatorer, der er specielt konstrueret eller forberedt til gascentrifugeprocessen, er omfattet af eksportkontrol i henhold til INFCIRC/254/del 1 (som ændret).<br>NB 2: "Software", der er specielt konstrueret til at forbedre eller frigive ydelsen i frekvensomformere eller -generatorer, således at de opfylder nedennævnte egenskaber, er omfattet af eksportkontrol i 3.D.2 og 3.D.3.<br>a. Multifaseudgangseffekt på 40 VA eller større<br>b. Opererer ved en frekvens på 600 Hz eller mere og<br>c. Frekvensstyring bedre (mindre) end 0,2 %.<br>Noter:<br>1. A.1. omfatter kun frekvensomformere, der er udviklet til specifikke industrimaskiner og/eller forbrugsprodukter (værktøjsmaskiner, køretøjer osv.), hvis frekvensomformerne kan opfylde førnævnte egenskaber, når de bliver fjernet, og er underlagt den generelle note 3.<br>2. Med henblik på eksportkontrol afgør regeringen, om en bestemt frekvensomformer opfylder førnævnte egenskaber under hensyntagen til hardware- og softwarebegrænsninger. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *3. De kræver "teknologi" i form af nøgler eller koder som specificeret i 3E225 til at forbedre eller frigive ydelsen, således at de opfylder egenskaberne i 3A225.*<br>*Tekniske noter:*<br>*1. Frekvensomformere i 3A225 er også kendt som konvertere eller invertere.*<br>*2. Frekvensomformere i 3A225 bliver markedsført som generatorer, elektronisk testudstyr, AC-strømforsyninger, Variable Speed Motors Drives, Variable Speed Drives (VSDs), Variable Frequency Drives (VFDs), Adjustable Frequency Drives (AFDs), eller Adjustable Speed Drives (ASDs).* | | Tekniske noter:<br>1. Frekvensomformere i 3.A.1. betegnes også som konvertere eller invertere.<br>2. Egenskaberne i 3.A.1. kan opfyldes af bestemt udstyr markedsført som: generatorer, elektronisk prøveudstyr, AC-strømforsyninger, Variable Speed Motor Drives, Variable Speed Drives (VSDs), Variable Frequency Drives (VFDs), Adjustable Frequency Drives (AFDs) eller Adjustable Speed Drives (ASDs). |
| 3A226 | Stærkstrømsforsyninger med høj effekt bortset fra dem, der er specificeret i 0B001.j.6., som har begge følgende egenskaber:<br>a. Er i stand til kontinuerligt at yde mindst 100 V over en periode på 8 timer med en udgangsstrøm på mindst 500 A og<br>b. Med strøm- eller spændingsstabilitet bedre end 0,1 % over en periode på 8 timer. | 3.A.5. | Stærkstrømsforsyninger med høj effekt med begge følgende egenskaber:<br>a. Er i stand til kontinuerligt at yde mindst 100 V over en periode på 8 timer med en udgangsstrøm på mindst 500 A og<br>b. med strøm- eller spændingsstabilitet bedre end 0,1 % over en periode på 8 timer. |
| 3A227 | Stærkstrømsforsyninger med høj effekt bortset fra dem, der er specificeret i 0B001.j.5., som har begge følgende egenskaber:<br>a. Er i stand til kontinuerligt at yde mindst 20 kV over en periode på 8 timer med en udgangsstrøm på mindst 1 A og<br>b. Med strøm- eller spændingsstabilitet bedre end 0,1 % over en periode på 8 timer. | 3.A.6. | Stærkstrømsforsyninger med høj effekt med begge følgende egenskaber:<br>a. Er i stand til kontinuerligt at yde mindst 20 kV over en periode på 8 timer med en udgangsstrøm på mindst 1 A og<br>b. med strøm- eller spændingsstabilitet bedre end 0,1 % over en periode på 8 timer. |
| 3A228 | Følgende koblingsindretninger:<br>a. Koldkatoderør, også gasfyldte, som virker på samme måde som ved et gnistgab, og med samtlige følgende egenskaber:<br>1. Indeholdende 3 eller flere elektroder;<br>2. Mærkeanodespidsspænding mindst 2,5 kV; | 6.A.3. | Koblingsindretninger som følger:<br>a. Koldkatoderør, også gasfyldte, som virker på samme måde som et gnistgab, og med samtlige følgende egenskaber:<br>1. Indeholdende 3 eller flere elektroder<br>2. Mærkeanodespidsspænding mindst 2,5 kV |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 3. Mærkeanodespidsstrøm mindst 100 A; og<br>4. Anodeforsinkelse højst 10 μs.<br>*Note: 3A228 omfatter ligeledes gaskrytronrør og vakuumsprytronrør*<br>b. Styrede gnistgab som har begge følgende egenskaber:<br>1. En anodeforsinkelse på højst 15 μs; og<br>2. En mærkespidsstrøm på mindst 500 A.<br>c. Moduler eller samlinger med en hurtig koblingsfunktion bortset fra dem, der er anført i 3A001.g. eller 3A001.h, med samtlige følgende egenskaber:<br>1. Mærkeanodespidsspænding større end 2 kV<br>2. Mærkeanodespidsstrøm mindst 500 A; og<br>3. Tændtid højst 1 μs | | 3. Mærkeanodespidsstrøm mindst 100 A og<br>4. Anodeforsinkelse højst 10 μs.<br>Note: 6.A.3.a. omfatter gaskrytronrør og vakuumsprytronrør.<br>b. Styrede gnistgab, der har begge følgende egenskaber:<br>1. Anodeforsinkelse højst 15 μs. og<br>2. En mærkespidsstrøm på mindst 500 A.<br>c. Moduler eller samlinger med en hurtig koblingsfunktion med samtlige følgende egenskaber:<br>1. Anode mærkespidsspænding større end 2 kV<br>2. Mærkeanodespidsstrøm mindst 500 A og<br>3. Tændtid højst 1 μs. |
| 3A229 | Følgende stærkstrømsimpulsgivere:<br>**NB: JF. LIGELEDES KONTROLBESTEMMELSERNE FOR PRODUKTER TIL MILITÆRE FORMÅL.**<br>a. Detonatortændapparater (tændsystemer, tændanordninger), herunder elektronisk ladede, eksplosive og optiske tændapparater, bortset fra dem, der er specificeret i 1A007.a, der er konstrueret til at drive flere styrede detonatorer som specificeret i 1A007.b<br>b. Modulære elektriske impulsgeneratorer, der har samtlige følgende egenskaber:<br>1. Konstrueret til bærbar, mobil eller særlig modstandsdygtig anvendelse<br>2. I stand til at udlade deres energi på mindre end 15 μs i belastninger på mindre end 40 ohm<br>3. Med en udgangsstrøm på mere end 100 A<br>4. Ingen dimension større end 30 cm | 6.A.2. | Tændapparater og tilsvarende stærkstrømsimpulsgivere som følger:<br>a. Detonatortændapparater (tændsystemer, tændanordninger), herunder elektronisk ladede, eksplosive og optiske tændapparater, der er konstrueret til at drive flere styrede detonatorer som specificeret ovenfor i 6.A.1.<br>b. Modulære elektriske impulsgeneratorer, der har samtlige følgende egenskaber:<br>1. Konstrueret til bærbar, mobil eller særlig modstandsdygtig anvendelse<br>2. I stand til at udlade deres energi på mindre end 15 μs i belastninger på mindre end 40 ohm<br>3. Med en udgangsstrøm på mere end 100 A<br>4. Ingen dimension større end 30 cm<br>5. Vægt mindre end 30 kg og |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 5. Vægt mindre end 30 kg og<br>6. Specificeret til brug ved et udvidet temperaturområde fra 223 K (– 50 °C) til 373 K (100 °C), eller specificeret som egnet til rumbrug.<br>*Note: 3A229.b omfatter xenon-udladningslampestyring.*<br>c. Mikrodetonatorenheder, der har samtlige følgende egenskaber:<br>1. Ingen dimension større end 35 mm<br>2. Mærkespænding på 1 kV eller derover og<br>3. Kapacitans på 100 nF eller derover | | 6. Specificeret til drift ved et udvidet temperaturområde fra 223 til 373 K (– 50 °C til 100 °C), eller specificeret som egnet til fly- og rumbrug.<br>c. Mikrodetonatorenheder, der har samtlige følgende egenskaber:<br>1. Ingen dimension større end 35 mm<br>2. Mærkespænding på 1 kV eller derover og<br>3. Kapacitans på 100 nF eller derover<br>Note: Optiske tændapparater omfatter både tændapparater, der anvender lasertænding og laseropladning. Eksplosive tændapparater omfatter både eksplosive ferroelektriske og eksplosive ferromagnetiske tændapparattyper. 6.A.2.b. omfatter xenonudladningslampestyring. |
| 3A230 | Højhastighedsimpulsgeneratorer og 'impulshoveder' dertil, med begge af følgende egenskaber:<br>a. En udgangsspænding på mere end 6 V ind i en resistiv belastning på mindre end 55 ohm, og<br>b. En 'impulsomkoblingstid' på mindre end 500 ps.<br>*Tekniske noter:*<br>*1. 'Impulsomkoblingstid' defineres i 3A230 som tidsperioden mellem 10 % og 90 % af spændingsamplituden.*<br>*2. 'Impulshoveder' er impulsdannende netværk, der er konstrueret til at acceptere en spændingstrinfunktion og omforme den til en række impulsformer, der kan omfatte rektangulære, trekantede, trin, impuls, eksponentielle eller monocykliske typer. 'Impulshoveder' kan være en integrerende del af impulsgeneratoren, de kan være et plug-in-modul til apparater eller de kan være tilsluttet et eksternt apparat.* | 5.B.6. | Højhastighedsimpulsgeneratorer og impulshoveder dertil, med begge følgende egenskaber:<br>a. En udgangsspænding på mere end 6 V ind i en resistiv belastning på mindre end 55 ohm og<br>b. En "impulsomkoblingstid" på mindre end 500 ps.<br>*Tekniske noter:*<br>1. I 5.B.6.b. defineres "impulsomkoblingstid" som tidsperioden mellem 10 % og 90 % af spændingsamplituden.<br>2. Impulshoveder er impulsdannende netværk, der er konstrueret til at acceptere en spændingstrinfunktion og omforme den til en række impulsformer, der kan omfatte rektangulære, trekantede, trin, impuls, eksponentielle eller monocykliske typer. Impulshoveder kan være en integrerende del af impulsgeneratoren, de kan være et pluginmodul til apparater, eller de kan være et eksternt tilsluttet apparat. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3A231 | Neutrongeneratorsystemer, herunder rør, der har begge følgende egenskaber:<br>a. Er konstrueret til drift uden et eksternt vakuumsystem og<br>b. Bruger en af følgende:<br>1. Elektrostatisk acceleration til fremkaldelse af en tritium-deuterium kernereaktion eller<br>2. Elektrostatisk acceleration til fremkaldelse af en deuterium-deuterium kernereaktion, og i stand til en effekt på $3 \times 10^9$ neutroner/s eller derover. | 6.A.5. | Neutrongeneratorsystemer, herunder rør, der har begge følgende egenskaber:<br>a. Er konstrueret til drift uden et eksternt vakuumsystem og<br>b. 1. bruger elektrostatisk acceleration til fremkaldelse af en tritium-deuterium-kernereaktion eller<br>2. bruger elektrostatisk acceleration til fremkaldelse af en deuterium-deuterium-kernereaktion og er i stand til en effekt på $3 \times 10^9$ neutroner/s eller derover. |
| 3A232 | Følgende flerpunktstændsystemer, ud over dem, der er specificeret i 1A007:<br>**NB: JF. LIGELEDES KONTROLBESTEMMELSERNE FOR PRODUKTER TIL MILITÆRE FORMÅL.**<br>*NB: Se 1A007.b. for detonatorer.*<br>a. Ikke anvendt<br>b. Arrangementer, der bruger enkelte eller multiple detonatorer, der er beregnet til næsten simultant at tænde en eksplosiv overflade over mere end 5 000 $mm^2$ fra et enkelt tændsignal med en tændtid spredt over overfladen på mindre end 2,5 μs.<br>*Note: 3A232 lægger ikke eksportkontrol på detonatorer, der kun bruger primære sprængstoffer som f.eks. blyazid.* | 6.A.1. | Detonatorer og flerpunktstændsystemer som følger:<br>a. Elektrisk aktiverede detonatorer som følger:<br>1. Eksplosive broer (EB)<br>2. Tråd til eksplosive broer (EBW)<br>3. Tændere med slapper<br>4. Tændere med eksplosiv folie (EFI).<br>(se 3A232)<br>b. Arrangementer, der bruger enkelte eller multiple detonatorer, der er beregnet til næsten simultant at tænde en eksplosiv overflade over et område på mere end 5 000 $mm^2$ fra et enkelt tændsignal med en tændtid spredt over overfladen på mindre end 2,5 μs.<br>Note: 6.A.1. lægger ikke eksportkontrol på detonatorer, der kun bruger primære sprængstoffer som f.eks. blyazid.<br>Teknisk note:<br>I 6.A.1. bruger alle de pågældende detonatorer en lille elektrisk leder (bro, brotråd eller folie), som fordamper eksplosivt, når der sendes en hurtig, høj elektrisk strøm igennem den. I nonslappertyper indleder den eksplosive leder en kemisk detonation i et berørende, højeksplosivt materiale som f.eks. PETN (pentaerythritoltetranitrat). I slapperdetonatorer driver den eksplosive fordampning af den elektriske leder en flyer eller slapper over en spalte, og slapperens |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | anslag på et sprængstof indleder en kemisk detonation. I nogle udførelser drives slapperen af magnetisk kraft. Udtrykket eksplosiv foliedetonator kan betyde enten en EB eller en detonator af slappertypen. Ordet initiator bruges også i stedet for detonator. |
| 3A233 | Følgende massespektrometre ud over dem, der er specificeret i 0B002.g, der er i stand til at måle ioner på mindst 230 atommasseenheder og med en opløsning bedre end 2 dele på 230 samt ionkilder hertil:<br>a. Induktivt koblede plasmamassespektrometre (ICP/MS)<br>b. Glimudladningsmassespektrometre (GDMS)<br>c. Termiske ioniseringsmassespektrometre (TIMS)<br>d. Elektronbombardementmassespektrometre med begge følgende egenskaber:<br>1. Et molekylestråleinjektionssystem, der injicerer et kollimeret strålebundt af analytte molekyler til et område i ionkilden, hvor molekylerne ioniseres af en elektronstråle, og<br>2. En eller flere 'kolde fælder', der kan nedkøles til en temperatur på 193 K (– 80 °C)<br>e. Ikke anvendt<br>f. Massespektrometre, der er udstyret med en mikrofluoreringsionkilde, der er beregnet til actinider eller actinidfluorider.<br>*Tekniske noter:*<br>*1. Elektronbombardementmassespektrometre i 3A233.d benævnes også elektronimpaktmassespektrometre eller elektronioniseringsmassespektrometre.*<br>*2. I 3A233.d.2., forstås ved 'kold fælde' en anordning, der fanger gasmolekyler ved at kondensere eller fryse dem på kolde overflader. I forbindelse med 3A233.d.2. er en gasholdig heliumkryogenisk vakuumpumpe med lukket sløjfe, ikke en 'kold fælde'.* | 3.B.6. | Massespektrometre, der er i stand til at måle ioner på mindst 230 atommasseenheder og med en opløsning bedre end 2 dele på 230 samt ionkilder hertil:<br>NB: Massespektrometre specielt konstrueret eller forberedt til at analysere onlineprøver af uranhexafluorid er omfattet af eksportkontrol i henhold til INFCIRC/254/del 1 (som ændret).<br>a. Induktivt koblede plasmamassespektrometre (ICP/MS)<br>b. Glimudladningsmassespektrometre (GDMS)<br>c. Termiske ioniseringsmassespektrometre (TIMS)<br>d. Elektronbombardementmassespektrometre med begge følgende egenskaber:<br>1. Et molekylestråleinjektionssystem, der injicerer et kollimeret strålebundt af analytte molekyler til et område i ionkilden, hvor molekylerne ioniseres af en elektronstråle, og<br>2. En eller flere kolde fælder, der kan nedkøles til en temperatur på 193 K (– 80 °C) eller mindre for at fange analytte molekyler, der ikke ioniseres af en elektronstråle<br>e. Massespektrometre, der er udstyret med en mikrofluoreringsionkilde, der er beregnet til actinider eller actinidfluorider. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3A234 | Striplines, der giver stier med lav induktans til detonatorer med følgende egenskaber:<br>a. Mærkespænding højere end 2 kV og<br>b. Induktans mindre end 20 nH. | 6.A.6. | Striplines, der giver stier med lav induktans til detonatorer med følgende egenskaber:<br>a. Mærkespænding højere end 2 kV og<br>b. Induktans mindre end 20 nH. |

**3D Software**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Kontrolliste fra Gruppen af Leverandører af Nukleart Materiales, jf. INFCIRC/254/Rev.9/del 2 | |
|---|---|---|---|
| 3D002 | "Software", der er specielt udviklet til "brug" af udstyr specificeret i 3B001.a.-f., 3B002 eller 3A225 | 3.D.1. | "Software", der er specielt konstrueret til "brug" af udstyr, der er specificeret i punkt 3.A.1., 3.B.3. eller 3.B.4. |
| 3D225 | "Software", som er specielt udviklet til at forbedre eller frigive ydelsen i frekvensomformere eller -generatorer, således at de opfylder egenskaberne i 3A225. | 3.D.3. | "Software", som er specielt udviklet til at forbedre eller frigive ydeevneegenskaber for udstyr, der er pålagt eksportkontrol i punkt 3.A.1. |

**3E Teknologi**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Kontrolliste fra Gruppen af Leverandører af Nukleart Materiales, jf. INFCIRC/254/Rev.9/del 2 | |
|---|---|---|---|
| 3E001 | "Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "udvikling" eller "produktion" af udstyr eller materialer, der er specificeret i 3A, 3B eller 3C.<br>*Note 1: 3E001 lægger ikke eksportkontrol på "teknologi" til "produktion" af udstyr eller komponenter, der er specificeret i 3A003.*<br>*Note 2: 3E001 lægger ikke eksportkontrol på "teknologi" til "udvikling" eller "produktion" af integrerede kredsløb, der er specificeret i 3A001.a.3-12, med samtlige følgende egenskaber:*<br>*a. Anvender "teknologi" på mindst 0,130 μm og*<br>*b. Indeholder flerlagsstrukturer med højst tre metallag.* | 3.E.1 | "Teknologi", iflg. teknologikontrollen til "udvikling", "produktion" eller "brug" af udstyr, materiale eller "software", der er specificeret i 3.A-3.D. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3E201 | "Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "brug" af udstyr, der er specificeret i 3A001.e.2, 3A001.e.3, 3A001.g., 3A201, 3A225-3A234. | 3.E.1 | "Teknologi", iflg. teknologikontrollen til "udvikling", "produktion" eller "brug" af udstyr, materiale eller "software", der er specificeret i 3.A-3.D. |
| 3E225 | "Teknologi", i form af koder eller nøgler til at forbedre eller frigive ydelsen i en frekvensomformer eller -generator, således at den opfylder egenskaberne i 3A225. | 3.E.1 | "Teknologi", iflg. teknologikontrollen til "udvikling", "produktion" eller "brug" af udstyr, materiale eller "software", der er specificeret i 3.A-3.D. |

## KATEGORI 6 — SENSORER OG LASERE

### 6 A Systemer, udstyr og komponenter

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Kontrolliste fra Gruppen af Leverandører af Nukleart Materiales, jf. INFCIRC/254/Rev.9/del 2 | |
|---|---|---|---|
| 6A005 | Andre "lasere" end dem, der er specificeret i 0B001.g.5 eller 0B001.h.6, komponenter og optisk udstyr som følger:<br>**NB: JF. LIGELEDES 6A205.**<br>Note 1: *Impuls "lasere" omfatter lasere, der opererer i CW-mode med overlejrede impulser.*<br>Note 2: *Excimer-, halvleder-, kemiske, CO-, $CO_2$-, og 'ikkerepetitive pulserende' Nd: glass-"lasere" er kun specificeret i 6A005.d.*<br>Teknisk Note:<br>*'Ikkerepetitive pulserende' henviser til "lasere", der producerer enten en enkelt udgangsimpuls eller som har et tidsinterval mellem impulserne på mere end et minut.*<br>Note 3: *6A005 omfatter fiber-"lasere".*<br>Note 4: *Kontrolstatussen for "lasere" med frekvenskonvertering (dvs. bølgelængdeændring) på andre måder end ved at en "laser" pumper en anden "laser", fastsættes ved at anvende kontrolparametrene for både kilde "laserens" output og det frekvenskonverterede optiske output.* | 3.A.2 | NB: Jf. også med 6A205. |

*Note 5:* *6A005 lægger ikke eksportkontrol på "lasere" som følger:*

*a. Rubin med en udgangsenergi på mindre end 20 J*

*b. Nitrogen*

*c. Krypton*

*Teknisk Note:*

*I 6A005 er 'elektrisk-til-optisk virkningsgrad' defineret som forholdet mellem "laser"udgangseffekt (eller "middeludgangseffekt") og den totale elektriske indgangseffekt, der kræves for at drive "laseren", inklusive strømforsyning/konditionering og termisk konditionering/varmeveksler.*

a. Ikke "afstemmelige" kontinuerte "(CW)-lasere" med en eller flere af følgende egenskaber:

1. Udgangsbølgelængde på mindre end 150 nm og udgangseffekt på mere end 1 W

2. Udgangsbølgelængde på mindst 150 nm, men ikke mere end 510 nm, og udgangseffekt på mere end 30 W

*Note:* *6A005.a.2. lægger ikke eksportkontrol på Argon "lasere" med en udgangseffekt på højst 50 W.*

3. Udgangsbølgelængde på mere end 510 nm, men ikke mere end 540 nm, og med en eller flere af følgende egenskaber:

a. Enkelt transversal modus output og udgangseffekt på mere end 50 W eller

b. Multipel transversal modus output og udgangseffekt på mere end 150 W

4. Udgangsbølgelængde på mere end 540 nm, men ikke mere end 800 nm, og udgangseffekt på mere end 30 W

5. Udgangsbølgelængde på mere end 800 nm, men ikke mere end 975 nm, og med en eller flere af følgende egenskaber:

a. Enkelt transversal modus output og udgangseffekt på mere end 50 W eller

b. Multipel transversal modus output og udgangseffekt på mere end 80 W

6. Udgangsbølgelængde på mere end 975 nm, men ikke mere end 1 150 nm, og med en eller flere af følgende egenskaber:

   a. Enkelt transversal modus output og udgangseffekt på mere end 200 W eller

   b. Multipel transversal modus output med en eller flere af følgende egenskaber:

      1. 'Elektrisk-til-optisk virkningsgrad' på mere end 18 % og udgangseffekt på mere end 500 W eller

      2. Udgangseffekt på mere end 2 kW

   *Note 1:* *6A005.a.6.b lægger ikke eksportkontrol på multipel transversal modus "lasere" med en udgangseffekt på over 2 kW og højst 6 kW, med en total masse større end 1 200 kg. I denne note omfatter total masse alle komponenter, der kræves for at drive "laseren", f.eks. "laser", strømforsyning, varmeveksler, men omfatter ikke ekstern optik til strålekonditionering og/eller-forsyning.*

   *Note 2:* *6A005.a.6.b lægger ikke eksportkontrol på multipel transversal modus industrielle "lasere" med flere af følgende egenskaber:*

      *a. Udgangseffekt på over 500 W, men ikke over 1 kW, og med alle følgende egenskaber:*

         *1. Beam Parameter Product (BPP) på over 0,7 mm • mrad og*

         *2. 'Lysstyrke' på højst 1 024 W (mm • mrad)2*

      *b. Udgangseffekt på over 1 kW, men ikke over 1,6 kW, og med en BPP på over 1,25 mm • mrad*

      *c. Udgangseffekt på over 1,6 kW, men ikke over 2,5 kW, og med en BPP på over 1,7 mm • mrad*

      *d. Udgangseffekt på over 2,5 kW, men ikke over 3,3 kW, og med en BPP på over 2,5 mm • mrad*

| | | |
|---|---|---|
| *e. Udgangseffekt på over 3,3 kW, men ikke over 4 kW, og med en BPP på over 3,5 mm•mrad*<br>*f. Udgangseffekt på over 4 kW, men ikke over 5 kW, og med en BPP på over 5 mm•mrad*<br>*g. Udgangseffekt på over 5 kW, men ikke over 6 kW, og med en BPP på over 7,2 mm•mrad*<br>*h. Udgangseffekt på over 6 kW, men ikke over 8 kW, og med en BPP på over 12 mm•mrad eller*<br>*i. Udgangseffekt på over 8 kW, men ikke over 10 kW, og med en BPP på over 24 mm•mrad*<br>*Teknisk Note:*<br>*I 6A005.a.6.b. note 2.a defineres 'lysstyrke' som "laserens" udgangseffekt divideret med Beam Parameter Product (BPP) i anden, dvs. (udgangseffekt)/BPP$^2$.*<br>7. Udgangsbølgelængde på mere end 1 150 nm, men ikke mere end 1 555 nm, og med en eller flere af følgende egenskaber:<br>a. Enkelt transversal modus output og udgangseffekt på mere end 50 W eller<br>b. Multipel transversal modus output og udgangseffekt på mere end 80 W eller<br>8. Udgangsbølgelængde på mere end 1 555 nm og udgangseffekt på mere end 1 W | | |
| b. Ikke "afstemmelige" pulserende "lasere" med en eller flere af følgende egenskaber:<br>1. Udgangsbølgelængde på mindre end 150 nm og med en eller flere af følgende egenskaber:<br>a. Udgangsenergi på mere end 50 mJ pr. impuls og "spidseffekt" på mere end 1 W eller<br>b. "Middeludgangseffekt" på mere end 1 W | 3.A.2. | a. Kobberdamplasere med begge følgende egenskaber:<br>1. Bølgelængder mellem 500 og 600 nm og<br>2. En middeludgangseffekt på 30 W eller derover |

2. Udgangsbølgelængde på mindst 150 nm, men ikke mere end 510 nm, og med en eller flere af følgende egenskaber:

   a. Udgangsenergi på mere end 1,5 J pr. impuls og "spidseffekt" på mere end 30 W eller

   b. "Middeludgangseffekt" på mere end 30 W

   *Note: 6A005.b.2.b. lægger ikke eksportkontrol på Argon "lasere" med en "middeludgangseffekt" på højst 50 W.*

3. Udgangsbølgelængde på mere end 510 nm, men ikke mere end 540 nm, og med en eller flere af følgende egenskaber:

   a. Enkelt transversal modus output med en eller flere af følgende egenskaber:

      1. Udgangsenergi på mere end 1,5 J pr. impuls og "spidseffekt" på mere end 50 W eller

      2. "Middeludgangseffekt" på mere end 50 W eller

   b. Multipel transversal modus output med en eller flere af følgende egenskaber:

      1. Udgangsenergi på mere end 1,5 J pr. impuls og "spidseffekt" på mere end 150 W eller

      2. "Middeludgangseffekt" på mere end 150 W

4. Udgangsbølgelængde på mere end 540 nm, men ikke mere end 800 nm, og med en eller flere af følgende egenskaber:

   a. "Impulsvarighed" på mindre end 1 ps og med en eller flere af følgende egenskaber:

      1. Udgangsenergi på mere end 0,005 J pr. impuls og "spidseffekt" på mere end 5 GW eller

      2. "Middeludgangseffekt" på mere end 20 W eller

   b. "Impulsvarighed" på mindst 1 ps og med en eller flere af følgende egenskaber:

1. Udgangsenergi på mere end 1,5 J pr. impuls og "spidseffekt" på mere end 30 W eller

2. "Middeludgangseffekt" på mere end 30 W

5. Udgangsbølgelængde på mere end 800 nm, men ikke mere end 975 nm, og med en eller flere af følgende egenskaber:

a. "Impulsvarighed" på mindre end 1 ps og med en eller flere af følgende egenskaber:

1. Udgangsenergi på mere end 0,005 J pr. impuls og "spidseffekt" på mere end 5 GW eller

2. Enkelt transversal modus output og "middeludgangseffekt" på mere end 20 W

b. "Impulsvarighed" på mindst 1 ps, men ikke mere end 1 μs, og med en eller flere af følgende egenskaber:

1. Udgangsenergi på mere end 0,5 J pr. impuls og "spidseffekt" på mere end 50 W

2. Enkelt transversal modus output og "middeludgangseffekt" på mere end 20 W eller

3. Multipel transversal modus output og "middeludgangseffekt" på mere end 50 W eller

c. "Impulsvarighed" på mere end 1 μs og med en eller flere af følgende egenskaber:

1. Udgangsenergi på mere end 2 J pr. impuls og "spidseffekt" på mere end 50 W

2. Enkelt transversal modus output og "middeludgangseffekt" på mere end 50 W eller

3. Multipel transversal modus output og "middeludgangseffekt" på mere end 80 W

6. Udgangsbølgelængde på mere end 975 nm, men ikke mere end 1 150 nm, og med en eller flere af følgende egenskaber:

a. "Impulsvarighed" på mindre end 1 ps og med en eller flere af følgende egenskaber:

1. Udgangs "spidseffekt" på mere end 2 GW pr. impuls

2. "Middeludgangseffekt" på mere end 10 W eller

3. Udgangsenergi på mere end 0,002 J pr. impuls

b. "Impulsvarighed" på mindst 1 ps, men ikke mere end 1 ns, og med en eller flere af følgende egenskaber:

1. Udgangs "spidseffekt" på mere end 5 GW pr. impuls

2. "Middeludgangseffekt" på mere end 10 W eller

3. Udgangsenergi på mere end 0,1 J pr. impuls

c. "Impulsvarighed" på mindst 1 ns, men ikke mere end 1 μs, og med en eller flere af følgende egenskaber:

1. Enkelt transversal modus output med en eller flere af følgende egenskaber:

a. "Spidseffekt" på mere end 100 MW

b. "Middeludgangseffekt" på mere end 20 W, som er konstruktionsmæssigt begrænset til en maksimal impulsrepetitionsfrekvens på højst 1 kHz

c. 'Elektrisk-til-optisk virkningsgrad' på mere end 12 % og en "middeludgangseffekt" på mere end 100 W og kan fungere ved en pulsrepetitionsfrekvens, som er større end 1 kHz

d. "Middeludgangseffekt" på mere end 150 W og kan fungere ved en pulsrepetitionsfrekvens, som er større end 1 kHz eller

e. Udgangsenergi på mere end 2 J pr. impuls eller

2. Multipel transversal modus output med en eller flere af følgende egenskaber:

a. "Spidseffekt" på mere end 400 MW

b. 'Elektrisk-til-optisk virkningsgrad' på mere end 18 % og en "middeludgangseffekt" på mere end 500 W

c. "Middeludgangseffekt" på mere end 2 kW eller

d. Udgangsenergi på mere end 4 J pr. impuls eller

d. “Impulsvarighed” på mere end 1 μs og med en eller flere af følgende egenskaber:

1. Enkelt transversal modus output med en eller flere af følgende egenskaber:

a. “Spidseffekt” på mere end 500 kW

b. ‘Elektrisk-til-optisk virkningsgrad’ på mere end 12 % og en “middeludgangseffekt” på mere end 100 W eller

c. “Middeludgangseffekt” på mere end 150 W eller

2. Multipel transversal modus output med en eller flere af følgende egenskaber:

a. “Spidseffekt” på mere end 1 MW

b. ‘Elektrisk-til-optisk virkningsgrad’ på mere end 18 % og en “middeludgangseffekt” på mere end 500 W eller

c. “Middeludgangseffekt” på mere end 2 kW

7. Udgangsbølgelængde på mere end 1 150 nm, men ikke mere end 1 555 nm, og med en eller flere af følgende egenskaber:

a. “Impulsvarighed” på mere end 1 μs og med en eller flere af følgende egenskaber:

1. Udgangsenergi på mere end 0,5 J pr. impuls og “spidseffekt” på mere end 50 W

2. Enkelt transversal modus output og “middeludgangseffekt” på mere end 20 W eller

3. Multipel transversal modus output og “middeludgangseffekt” på mere end 50 W eller

b. “Impulsvarighed” på mere end 1 μs og med en eller flere af følgende egenskaber:

1. Udgangsenergi på mere end 2 J pr. impuls og “spidseffekt” på mere end 50 W

2. Enkelt transversal modus output og “middeludgangseffekt” på mere end 50 W eller

3. Multipel transversal modus output og “middeludgangseffekt” på mere end 80 W eller

8. Udgangsbølgelængde på mere end 1 555 nm og med en eller flere af følgende egenskaber:

a. Udgangsenergi på mere end 100 mJ pr. impuls og "spidseffekt" på mere end 1 W eller

b. "Middeludgangseffekt" på mere end 1 W

c. Afstemmelige "lasere" med en eller flere af følgende egenskaber:

1. Udgangsbølgelængde på mindre end 600 nm og med en eller flere af følgende egenskaber:

a. Udgangsenergi på mere end 50 mJ pr. impuls og "spidseffekt" på mere end 1 W eller

b. Middel- eller CW-udgangseffekt på mere end 1 W

*Note: 6A005.c.1. lægger ikke eksportkontrol på farvelasere eller andre flydende lasere med en multifunktionsudgang og en bølgelængde på mindst 150 nm, men ikke mere end 600 nm, og med alle følgende egenskaber:*

*1. Udgangsenergi på mindre end 1,5 J pr. impuls eller "spidseffekt" på mindre end 20 W og*

*2. Middel- eller CW-udgangseffekt på mindre end 20 W.*

2. Udgangsbølgelængde på mindst 600 nm, men ikke mere end 1 400 nm, og med en eller flere af følgende egenskaber:

a. Udgangsenergi på mere end 1 J pr. impuls og "spidseffekt" på mere end 20 W eller

b. Middel- eller CW-udgangseffekt på mere end 20 W eller

3. Udgangsbølgelængde på mere end 1 400 nm og med en eller flere af følgende egenskaber:

a. Udgangsenergi på mere end 50 mJ pr. impuls og "spidseffekt" på mere end 1 W eller

b. Middel- eller CW-udgangseffekt på mere end 1 W

d. Andre "lasere", som ikke er specificeret i 6A005.a., 6A005.b. eller 6A005.c., som følger:

1. Halvleder "lasere" som følger:

*Note 1:* *6A005.d.1. omfatter halvleder "lasere" med optiske output-konnektorer (f.eks. fiberoptiske forbindelsesled).*

*Note 2:* *Eksportkontrolstatus for halvleder "lasere", der er specielt konstruerede til andet udstyr, bestemmes af dette andet udstyrs eksportkontrolstatus.*

a. Individuelle enkelt transversal modus halvledere "lasere" med en eller flere af følgende egenskaber:

1. Bølgelængde på mindst 1 510 nm og middel- eller CW-udgangs-effekt på mere end 1,5 W eller

2. Bølgelængde på mere end 1 510 nm, og middel- eller CW-udgangseffekt på mere end 500 mW

b. Individuelle multipel transversal modus halvledere "lasere" med en eller flere af følgende egenskaber:

1. Bølgelængde på mindre end 1 400 nm og middel- eller CW-udgangseffekt på mere end 15 W

2. Bølgelængde på mindst 1 400 nm og mindre end 1 900 nm og middel- eller CW-udgangseffekt på mere end 2,5 W eller

3. Bølgelængde på mindst 1 900 nm og middel- eller CW-udgangs-effekt på mere end 1 W

c. Individuelle systemer af halvleder "laser"'stænger' med en eller flere af følgende egenskaber:

1. Bølgelængde på mindre end 1 400 nm og middel- eller CW-udgangseffekt på mere end 100 W

2. Bølgelængde på mindst 1 400 nm og mindre end 1 900 nm og middel- eller CW-udgangseffekt på mere end 25 W eller

3. Bølgelængde på mindst 1 900 nm og middel- eller CW-udgangs-effekt på mere end 10 W

d. Halvleder “laser”‘stablede arrays’ (todimensionale arrays) med en eller flere af følgende egenskaber:

1. Bølgelængde på mindre end 1 400 nm og med en eller flere af følgende egenskaber:

a. Samlet middel- eller CW-udgangseffekt på mindre end 3 kW og med en middel- eller CW-udgangs‘effekttæthed’ på mere end 500 W/cm$^2$

b. Samlet middel- eller CW-udgangseffekt på mindst 3 kW men højst 5 kW og med en middel- eller CW-udgangs‘effekttæthed’ på mere end 350 W/cm$^2$

c. Samlet middel- eller CW-udgangseffekt på mere end 5 kW

d. Spidsimpuls‘effekttæthed’ på mere end 2 500 W/cm$^2$ eller

e. Rumligt kohærent samlet middel- eller CW-udgangseffekt på mere end 150 W

2. Bølgelængde på mindst 1 400 nm men mindre end 1 900 nm og med en eller flere af følgende egenskaber:

a. Samlet middel- eller CW-udgangseffekt på mindre end 250 W og med en middel- eller CW-udgangs‘effekttæthed’ på mere end 150 W/cm$^2$

b. Samlet middel- eller CW-udgangseffekt på mindst 250 W men højst 500 W og med en middel- eller CW-udgangs‘effekttæthed’ på mere end 50 W/cm$^2$

c. Samlet middel- eller CW-udgangseffekt på mere end 500 W

d. Spidsimpuls‘effekttæthed’ på mere end 500 W/cm$^2$ eller

e. Rumligt kohærent samlet middel- eller CW-udgangseffekt på mere end 15 W

3. Bølgelængde på mindst 1 900 nm og med en eller flere af følgende egenskaber:

a. Middel- eller CW-udgangs‘effekttæthed’ på mere end 50 W/cm$^2$

b. Middel- eller CW-udgangseffekt på mindre end 10 W eller

c. Rumligt kohærent samlet middel- eller CW-udgangseffekt på mere end 1,5 W eller

4. Mindst en "laser"'stang', der er specificeret i 6A005.d.1.c.

*Teknisk Note:*

*I forbindelse med 6A005.d.1.d. forstås ved 'effekttæthed' den samlede "laser"udgangseffekt divideret med den 'stablede arrays' emitteroverfladeareal.*

e. Halvleder "laser"'stablede arrays' ud over dem, der er specificeret i 6A005.d.1.d., med samtlige følgende egenskaber:

1. Specielt konstrueret eller modificeret til at blive kombineret med andre 'stablede arrays' og derved danne en større 'stablet array'og

2. Integrerede forbindelser, der anvendes såvel til elektronik som til køling

*Note 1:* *'Stablede arrays', der er dannet ved at kombinere halvleder "laser"'stablede arrays', der er specificeret i 6A005.d.1.e., som ikke er konstrueret til at blive yderligere kombineret eller modificeret, er specificeret i 6A005.d.1.d.*

*Note 2:* *'Stablede arrays', der er dannet ved at kombinere halvleder "laser"'stablede arrays', der er specificeret i 6A005.d.1.e., som er konstrueret til at blive yderligere kombineret eller modificeret, er specificeret i 6A005.d.1.e.*

*Note 3:* *6A005.d.1.e. lægger ikke eksportkontrol på modulære samlinger af individuelle 'stænger', der er konstrueret til at blive omdannet til end-to-end stablede lineære arrays.*

*Tekniske noter:*

*1. Halvleder"lasere" kaldes normalt "laser"dioder.*

*2. En 'stang' (også benævnt halvleder"laser"'stang', "laser"diode'stang' eller diode'stang') består af et antal halvleder"lasere" i en endimensional array.*

*3. En 'stablet array' består af et antal 'stænger', der udgør en todimensional array af halvleder"lasere".*

| | | |
|---|---|---|
| 2. Carbonmonoxid (CO)-"lasere" med en eller flere af følgende egenskaber:<br>a. Udgangsenergi på mere end 2 J pr. impuls og "spidseffekt" på mere end 5 kW eller<br>b. Middel- eller CW-udgangseffekt på mere end 5 kW<br>3. Carbondioxid ($CO_2$)-"lasere" med en eller flere af følgende egenskaber:<br>a. CW-udgangseffekt på mere end 15 kW<br>b. Pulseret udgang med en "impulsvarighed" på mere end 10 μs og en eller flere af følgende egenskaber:<br>1. "Middeludgangseffekt" på mere end 10 kW eller<br>2. "Spidseffekt" på mere end 100 kW eller<br>c. Pulseret udgang med en "impulsvarighed" på højst 10 μs og en eller flere af følgende egenskaber:<br>1. Pulsenergi på mere end 5 J pr. impuls eller<br>2. "Middeludgangseffekt" på mere end 2,5 kW | | |
| 4. Excimer-"lasere" med en eller flere af følgende egenskaber:<br>a. Udgangsbølgelængde på højst 150 nm og en eller flere af følgende egenskaber:<br>1. Udgangsenergi på mere end 50 mJ pr. impuls eller<br>2. "Middeludgangseffekt" på mere end 1 W<br>b. Udgangsbølgelængde på mere end 150 nm, men ikke mere end 190 nm, og med en eller flere af følgende egenskaber:<br>1. Udgangsenergi på mere end 1,5 J pr. impuls eller<br>2. "Middeludgangseffekt" på mere end 120 W | 3.A.2. | h. Impuls-excimer-lasere (XeF, XeCl, KrF) med samtlige følgende egenskaber:<br>1. Bølgelængder mellem 240 og 360 nm<br>2. En gentagelseshastighed højere end 250 Hz og<br>3. En middeludgangseffekt på over 500 W |

c. Udgangsbølgelængde på mere end 190 nm, men ikke mere end 360 nm, og med en eller flere af følgende egenskaber:

1. Udgangsenergi på mere end 10 J pr. impuls eller

2. "Middeludgangseffekt" på mere end 500 W eller

d. Udgangsbølgelængde på mere end 360 nm og med en eller flere af følgende egenskaber:

1. Udgangsenergi på mere end 1,5 J pr. impuls eller

2. "Middeludgangseffekt" på mere end 30 W

*NB: Med hensyn til Excimer-"lasere" specielt til litografisk udstyr, jf. 3B001.*

5. "Kemiske lasere" som følger:

a. Hydrogenfluorid (HF)-"lasere"

b. Deuteriumfluorid (DF)-"lasere"

c. "Transferlasere" som følger:

1. Oxygeniod ($O_2$-I) "lasere"

2. Deuteriumfluorid-Carbondioxid (DF-$CO_2$)-"lasere"

6. 'Ikkerepetitive pulserende' Nd: glass-"lasere" med en eller flere af følgende egenskaber:

a. "Impulsvarighed" på højst 1 μs og udgangsenergi på mere end 50 J pr. impuls eller

b. "Impulsvarighed" på over 1 μs og udgangsenergi på mere end 100 J pr. impuls

*Note: 'Ikkerepetitive pulserende' henviser til "lasere", der producerer enten en enkelt udgangsimpuls eller som har et tidsinterval mellem impulserne på mere end et minut.*

e. Komponenter som følger:

1. Spejle der køles enten ved 'aktiv køling' eller ved varmerørskøling

*Teknisk Note:*

*'Aktiv køling' er en køleteknik til optiske komponenter, der bruger strømmende væsker (flowing fluids) i den optiske komponents suboverflade (nominelt mindre end 1 mm under den optiske overflade) til at fjerne varme fra optikken.*

2. Optiske spejle eller transmissive eller delvis transmissive optiske eller elektro-optiske komponenter, bortset fra Fused Tapered Fibre Combiners og Multi-Layer Dielectric gratings (MLD), der er specielt konstrueret til brug sammen med specificerede "lasere"

   *Note: Fibre combiners og MLD er specificeret i 6A005.e.3.*

3. Fiberlaserkomponenter som følger:

   a. Multimode til multimode Fused Tapered Fibre Combiners med alle følgende egenskaber:

      1. Indsætningstab bedre (mindre) end eller lig med 0,3 dB opretholdt ved en samlet middel- eller CW-udgangseffekt (bortset fra udgangseffekt, der i givet fald går gennem enkeltmodekernen) på over 1 000 W og

      2. Antal inputfibre: 3 eller derover

   b. Enkeltmode til multimode Fused Tapered Fibre Combiners med alle følgende egenskaber:

      1. Indsætningstab bedre (mindre) end 0,5 dB opretholdt ved en samlet middel- eller CW-udgangseffekt på over 4 600 W

      2. Antal inputfibre: 3 eller derover og

      3. Med en eller flere af følgende:

         a. Beam Parameter Product (BPP) målt ved udgangen på ikke over 1,5 mm mrad for et antal inputfibre på 5 eller derunder eller

b. BPP målt ved udgangen på ikke over 2,5 mm mrad for et antal inputfibre på over 5

c. MLD med samtlige følgende egenskaber:

1. Konstrueret til spektral eller kohærent strålekombination af 5 eller flere fiberlasere og

2. Tærskel for CW-laserinduceret skade på 10 $kW/cm^2$ eller derover.

f. Optisk udstyr som følger:

*NB: For så vidt angår optiske elementer med fælles blænde, der er i stand til at fungere i ("SHPL")-systemer, se kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål.*

1. Måleudstyr til dynamisk bølgefront (fase), der er i stand til at optage mindst 50 stillinger på en strålebølgefront med en eller flere af følgende egenskaber:

a. Billedhastigheder på mindst 100 Hz og fasediskrimination på mindst 5 % af strålens bølgelængde eller

b. Billedhastigheder på mindst 1 000 Hz og fasediskrimination på mindst 20 % af strålens bølgelængde

2. "Laser"diagnostisk udstyr, der er i stand til at måle vinkelfejl ved strålestyring i "superhøjeffekt-laser"-("SHPL")systemer lig med eller mindre end 10 mikroradianer

3. Optisk udstyr og komponenter, der er specielt konstrueret til et phased array "SHPL"-system til kohærent strålekombination til en nøjagtighed på λ/10 ved konstruktionsbølgelængden, eller 0,1 μm, alt efter hvilken værdi der er den mindste

4. Projektionsteleskoper, specielt konstrueret til brug i forbindelse med "SHPL"-systemer.

g. 'Akustisk laser detektionsudstyr' med alle følgende egenskaber:

1. Udgangseffekt for CW-laser på mindst 20 mW

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 2. Laserfrekvensstabilitet, der er lig med eller bedre (mindre) end 10 MHz<br>3. Laserbølgelængder på mindst 1 000 nm, men ikke mere end 2 000 nm<br>4. Opløsning for optisk system, der er bedre (mindre) end 1 nm og<br>5. Forhold mellem optisk signal og støj, der er lig med eller på mere end $10^3$.<br>*Teknisk Note:*<br>*'Akustisk laser detektionsudstyr' kaldes somme tider en lasermikrofon eller mikrofon til partikelflowdetektion.* | | |
| 6A202 | Fotomultiplikatorrør med samtlige følgende egenskaber:<br>a. Et fotokatodeareal på mere end 20 $cm^2$ og<br>b. Anodeimpulsstigetid på mindre end 1 ns. | 5.A.1. | Fotomultiplikatorrør med samtlige følgende egenskaber:<br>a. Fotokatodeareal på mere end 20 $cm^2$ og<br>b. b. Anodeimpulsstigetid på mindre end 1 ns. |
| 6A203 | Følgende kameraer og komponenter ud over dem, der er specificeret i 6A003:<br>*NB 1: "Software", som er specielt udviklet til at forbedre eller frigive ydelsen i et kamera eller en billeddannende indretning, således at de opfylder egenskaberne i 6A203.a., 6A203.b. eller 6A203.c3, er specificeret i 6D203.*<br>*NB 2: "Teknologi", i form af koder eller nøgler til at forbedre eller frigive ydelsen i et kamera eller en billeddannende indretning, således at de opfylder egenskaberne i 6A203.a., 6A203.b. eller 6A203.c, er specificeret i 6D203.*<br>*Note:*<br>6A203.a-6A203.c lægger ikke eksportkontrol på kameraer eller billeddannende indretninger, hvis de har hardware-, "software"- eller "teknologi"begrænsninger, der begrænser ydelsen til under det niveau, der er specificeret ovenfor, forudsat at de opfylder følgende:<br>*1. De skal returneres til den oprindelige fabrikant med henblik på at forbedre eller frigive begrænsningerne* | 5.B.3. | Highspeedkameraer og billeddannende indretninger samt komponenter hertil som følger:<br>NB: "Software", som er specielt udviklet til at forbedre eller frigive kameraers eller billeddannende indretningers ydeevne for at overholde nedenstående egenskaber, er omfattet af eksportkontrol i 5.D.1 og 5.D.2. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *2. De forudsætter "software" som specificeret i 6D203 til at forbedre eller frigive ydelsen, således at de opfylder egenskaberne i 6A203 eller*<br>*3. De forudsætter "teknologi" i form af nøgler eller koder som specificeret i 6E203 til at forbedre eller frigive ydelsen, således at de opfylder egenskaberne i 6A203.* | | |
| 6A203 | a. Streakkameraer og specielt konstruerede komponenter hertil, som følger:<br>1. Streakkameraer med skrivehastighed på mere end 0,5 mm/μs<br>2. Elektroniske streakkameraer i stand til tidsopløsning på højst 50 ns<br>3. Streakrør til kameraer, der er specificeret i 6A203.a.2<br>4. Plugins, der er specielt udviklet til brug med streakkameraer med modulær opbygning og kan leve op til ydelsesspecifikationerne i 6A203.a.1. eller 6A203.a.2<br>5. Synkroniseringselektroniske enheder og rotorenheder bestående af turbiner, spejle og lejer, specielt udviklet til kameraer som specificeret i 6A203.a.1 | 5.B.3.a | a. Streakkameraer og specielt konstruerede komponenter hertil, som følger:<br>1. Streakkameraer med skrivehastigheder på mere end 0,5 mm/μs<br>2. Elektroniske streakkameraer i stand til tidsopløsning på højst 50 ns<br>3. Streakrør til kameraer, der er specificeret i 5.B.3.a.2.<br>4. Plugins, der er specielt udviklet til brug med streakkameraer med modulær opbygning og kan leve op til ydelsesspecifikationerne i 5.B.3.a.1 eller 5.B.3.a.2.<br>5. Synkroniseringselektroniske enheder og rotorenheder bestående af turbiner, spejle og lejer, specielt udviklet til kameraer som specificeret i 5.B.3.a.1. |
| 6A203 | b. Billedkameraer og specielt konstruerede komponenter hertil, som følger:<br>1. Billedkameraer med optagelseshastighed på mere end 225 000 billeder pr. sekund;<br>2. Billedkameraer med en belysningstid på højst 50 ns<br>3. Rør til billedkameraer og faststofbilleddannende indretninger med hurtig-billed gatingtid (shutter) på højst 50 ns, som er specielt konstrueret til kameraer der er specificeret i 6A203.b.1 eller 6A203.b.2 | 5.B.3.b | b. Billedkameraer og specielt konstruerede komponenter hertil, som følger:<br>1. Billedkameraer med optagelseshastighed på mere end 225 000 billeder pr. sekund<br>2. Billedkameraer med en belysningstid på højst 50 ns<br>3. Rør til billedkameraer og faststofbilleddannende indretninger med hurtigbilledgatingtid (shutter) på højst 50 ns, som er specielt konstrueret til kameraer, der er specificeret i 5.B.3.b.1 eller 5.B.3.b.2 |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 4. Plugins, der er specielt udviklet til brug med billedkameraer, med modulær opbygning, og kan leve op til ydelsesspecifikationerne i 6A203.b.1. eller 6A203.b.2<br>5. Synkroniseringselektronikenheder og rotorenheder bestående af turbiner, spejle og lejer, specielt udviklet til kameraer som specificeret i 6A203.b.1 eller 6A203.b.2<br>*Teknisk Note:*<br>*I 6A203.b kan highspeedenkeltbilledkameraer udelukkende anvendes til at frembringe et enkelt billede af en dynamisk begivenhed, eller flere sådanne kameraer kan kombineres i et sekventielt styret system for at frembringe flere billeder af en begivenhed.* | | 4. Plugins, der er specielt udviklet til brug med billedkameraer med modulær opbygning og kan leve op til ydelsesspecifikationerne i 5.B.3.b.1 eller 5.B.3.b.2.<br>5. Synkroniseringselektroniske enheder og rotorenheder bestående af turbiner, spejle og lejer specielt udviklet til kameraer som specificeret i 5.B.3.b.1 eller 5.B.3.b.2. |
| 6A203 | c. Faststofkameraer eller kameraer med elektronrør og specielt konstruerede komponenter hertil, som følger:<br>1. Faststofkameraer eller kameraer med elektronrør med en hurtig-billed gatingtid (shutter) på højst 50 ns<br>2. Faststofbilleddannende indretninger og billedforstærkningsrør med en hurtig-billed gatingtid (shutter) på højst 50 ns, som er specielt konstrueret til kameraer som specificeret i 6A203.c.1<br>3. Elektrooptiske lukkere (Kerr eller Pockels-celle) med en hurtig-billed gatingtid på højst 50 ns<br>4. Plugins, der er specielt udviklet til brug med kameraer med modulær opbygning og kan leve op til ydelsesspecifikationerne i 6A203.c.1 | 5.B.3.c | c. Faststofkameraer eller kameraer med elektronrør og specielt konstruerede komponenter hertil, som følger:<br>1. Faststofkameraer eller kameraer med elektronrør med en hurtigbilledgatingtid (shutter) på højst 50 ns<br>2. Faststofbilleddannende indretninger og billedforstærkningsrør med en hurtigbilledgatingtid (shutter) på højst 50 ns, som er specielt konstrueret til kameraer som specificeret i 5.B.3.c.1.<br>3. Elektrooptiske lukkere (Kerr eller Pockels-celle) med en hurtigbilledgatingtid på højst 50 ns<br>4. Plugins, der er specielt udviklet til brug med kameraer med modulær opbygning og kan leve op til ydelsesspecifikationerne i 5.B.3.c.1.<br>*Teknisk note:*<br>*Highspeedenkeltbilledkameraer kan udelukkende anvendes til at frembringe et enkelt billede af en dynamisk begivenhed, eller flere sådanne kameraer kan kombineres i et sekventielt styret system for at frembringe flere billeder af en begivenhed.* |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6A203 | d. Strålingsbeskyttede tv-kameraer eller linser hertil, der er specielt konstrueret eller normeret til at modstå en samlet strålingsdosis på over $50 \times 10^3$ Gy(silicium) ($5 \times 10^6$ rad (silicium)) uden driftsforringelse.<br>*Teknisk Note:*<br>*Udtrykket Gy (silicium) betegner den mængde energi i joule pr. kilo, der absorberes af en uafskærmet siliciumprøve, når den udsættes for ioniserende stråling.* | 1.A.2. | Strålingsbeskyttede tv-kameraer eller linser hertil, der er specielt konstrueret eller normeret til at modstå en samlet strålingsdosis på over $5 \times 10^4$ Gy (silicium) uden driftsforringelse.<br>*Teknisk note:*<br>*Udtrykket Gy (silicium) betegner den mængde energi i joule pr. kilo, der absorberes af en uafskærmet siliciumprøve, når den udsættes for ioniserende stråling.* |
| 6A205 | Følgende "lasere", "laser"forstærkere og -oscillatorer ud over dem, der er specificeret i 0B001.g.5, 0B001.h.6 og 6A005: som følger:<br>**NB: Vedrørende kobberdamplasere se 6A005.b.** | 3.A.2. | Lasere, laserforstærkere og -oscillatorer som følger:<br>NB: Jf. også med 6A005. |
| 6A205 | a. Argonion "lasere" med samtlige følgende egenskaber:<br>1. Bølgelængder mellem 400 og 515 nm og<br>2. En middeludgangseffekt på over 40 W | 3.A.2.b | Argonionlasere med begge følgende egenskaber:<br>1. Bølgelængder mellem 400 og 515 nm og<br>2. 2. En middeludgangseffekt på over 40 W |
| 6A205 | b. Afstemmelige impuls-single-mode-farvelaseroscillatorer med samtlige følgende egenskaber:<br>1. Bølgelængder mellem 300 og 800 nm<br>2. En middeludgangseffekt på over 1 W<br>3. En gentagelseshastighed højere end 1 kHz og<br>4. En impulsbredde mindre end 100 ns | 3.A.2.d | Afstemmelige impuls-single-mode-farvelaseroscillatorer med samtlige følgende egenskaber:<br>1. Bølgelængder mellem 300 og 800 nm<br>2. En middeludgangseffekt på over 1 W<br>3. En gentagelseshastighed højere end 1 kHz og<br>4. En impulsbredde på under 100 ns. |
| 6A205 | c. Afstemmelige impulsfarvelaserforstærkere og oscillatorer med samtlige følgende egenskaber:<br>1. Bølgelængder mellem 300 og 800 nm<br>2. En middeludgangseffekt på over 30 W | 3.A.2.e | Afstemmelige impulsfarvelaserforstærkere og oscillatorer med samtlige følgende egenskaber:<br>1. Bølgelængder mellem 300 og 800 nm<br>2. En middeludgangseffekt på over 30 W |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 3. En gentagelseshastighed højere end 1 kHz og<br>4. En impulsbredde mindre end 100 ns<br>*Note: 6A205.c lægger ikke eksportkontrol på singlemodeoscillatorer.* | | 3. En gentagelseshastighed højere end 1 kHz og<br>4. En impulsbredde på under 100 ns.<br>Note: 3.A.2.e. lægger ikke eksportkontrol på singlemodeoscillatorer. |
| 6A205 | d. Impulscarbondioxid (CO2)"lasere" med samtlige følgende egenskaber:<br>1. Bølgelængder mellem 9 000 og 11 000 nm<br>2. En gentagelseshastighed højere end 250 Hz<br>3. En middeludgangseffekt på over 500 W og<br>4. En impulsbredde mindre end 200 ns | 3.A.2.g | Impulscarbondioxidlasere med samtlige følgende egenskaber:<br>1. Bølgelængder mellem 9 000 og 11 000 nm<br>2. En gentagelseshastighed højere end 250 Hz<br>3. En middeludgangseffekt på over 500 W og<br>4. En impulsbredde på under 200 ns.<br>Note: A.2.g. lægger ikke eksportkontrol på industrielle højeffekt-$CO_2$-lasere (typisk 1–5 kW), der eksempelvis anvendes til at svejse og skære, da disse er kontinuert-bølge-lasere eller har en impulsbredde på over 200 ns. |
| 6A205 | e. Parahydrogen Ramanskiftere beregnet til drift ved 16 μm udgangsbølgelængde og gentagelseshastighed højere end 250 Hz | 3.A.2.i. | Parahydrogen-Ramanskiftere beregnet til drift ved udgangsbølgelængde på 16 mm og gentagelseshastighed højere end 250 Hz. |
| 6A205 | f. Neodymdoterede "lasere" (bortset fra glaslasere) med udgangsbølgelængde på mellem 1 000 og 1 100 nm og med en af følgende egenskaber:<br>1. Impulsexciterede og Q-switchede med en impulsvarighed på mindst 1 ns, og med en af følgende egenskaber:<br>a. Et enkelt transversal modus output med en middeludgangseffekt på mere end 40 W eller<br>b. Et multipel transversal modus output med en middeludgangseffekt på mere end 50 W eller<br>2. Med frekvensfordobling for at give en udgangsbølgelængde på mellem 500 og 550 nm med en middeludgangseffekt på mere end 40 W. | 3.A.2.c. | Neodymdoterede lasere (bortset fra glaslasere) med en udgangsbølgelængde på mellem 1 000 og 1 100 nm med en af følgende egenskaber:<br>1. Impulsexciterede og Q-switchede med en impulsvarighed på mindst 1 ns og med en af følgende egenskaber:<br>a. Et enkelt transversal modus output med en middeludgangseffekt på mere end 40 W eller<br>b. Et multipel transversal modus output med en middeludgangseffekt på mere end 50 W eller<br>2. Med frekvensfordobling for at give en udgangsbølgelængde på mellem 500 og 550 nm med en middeludgangseffekt på mere end 40 W. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6A205 | g. Impuls-carbonmonoxidlasere ud over dem, der er specificeret i 6A005.d.2, med samtlige følgende egenskaber:<br>1. Bølgelængder mellem 5 000 og 6 000 nm<br>2. En gentagelseshastighed højere end 250 Hz<br>3. En middeludgangseffekt på over 200 W og<br>4. En impulsbredde mindre end 200 ns. | 3.A.2.j | Impuls-carbonmonoxid-lasere med samtlige følgende egenskaber:<br>1. Bølgelængder mellem 5 000 og 6 000 nm<br>2. En gentagelseshastighed højere end 250 Hz<br>3. En middeludgangseffekt på over 200 W og<br>4. En impulsbredde på under 200 ns.<br>Note: 3.A.2.j. lægger ikke eksportkontrol på industrielle højeffekt-CO-lasere (typisk 1-5 kW), der eksempelvis anvendes til at svejse og skære, da disse er kontinuert-bølge-lasere eller har en impulsbredde på over 200 ns. |
| 6A225 | Hastighedsinterferometre til at måle hastigheder på mere en 1 km/sek i tidsintervaller på mindre end 10 ms.<br>*Note: 6A225 omfatter hastighedsinterferometre som f.eks. VISAR'er (Velocity Interferometer Systems for Any Reflector), DLI'er (Dopplerlaserinterferometre) og PDV'er (Photonic Doppler Velocimeters) også kendt som Het-V (heterodyne hastighedsmålere).* | 5.B.5.a | Specialiserede instrumenter til hydrodynamiske eksperimenter som følger:<br>a. Hastighedsinterferometre til at måle hastigheder på mere end 1 km/sek. i tidsintervaller på mindre end 10 ms |
| 6A226 | Følgende trykfølere:<br>a. Shocktrykmålere, som kan måle tryk på over 10 GPa, herunder målere fremstillet af manganin, ytterbium og polyvinylidenbifluorid (PVBF, $PVF_2$)<br>b. Kvartstryktransducere til tryk på mere end 10 GPa. | 5.B.5.b.<br><br>5.B.5.c. | b. Stødtrykmålere, som kan måle tryk på over 10 GPa, herunder målere fremstillet af manganin, ytterbium og polyvinylidenbifluorid (PVBF, $PVF_2$)<br>c. Kvartstryktransducere til tryk på mere end 10 GPa.<br>Note: 5.B.5.a. omfatter hastighedsinterferometre som f.eks. VISAR'er (Velocity Interferometer Systems for Any Reflector), DLI'er (Dopplerlaserinterferometre) og PDV'er (Photonic Doppler Velocimeters) også kendt som Het-V'er (heterodyne hastighedsmålere). |

▼M30

**6D Software**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Kontrolliste fra Gruppen af Leverandører af Nukleart Materiales, jf. INFCIRC/254/Rev.9/del 2 | |
|---|---|---|---|
| 6D203 | "Software", som er specielt udviklet til at forbedre eller frigive ydelsen i et kamera eller en billeddannende indretning, således at de opfylder egenskaberne i 6A203.a.-6A203.c. | 5.D.2. | "Software" eller krypteringsnøgler/-koder, som er specielt udviklet til at forbedre eller frigive ydeevneegenskaber for udstyr, der er pålagt eksportkontrol i 5.B.3. |

**6E Teknologi**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Kontrolliste fra Gruppen af Leverandører af Nukleart Materiales, jf. INFCIRC/254/Rev.9/del 2 | |
|---|---|---|---|
| 6E201 | "Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "brug" af udstyr, der er specificeret i 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. | 5.D.1. | "Teknologi", iflg. teknologikontrollen til "udvikling", "produktion" eller "brug" af udstyr, materiale eller "software", der er specificeret i 5.A-5.D. |
| 6E203 | "Teknologi" i form af koder eller nøgler til at forbedre eller frigive ydelsen i et kamera eller en billeddannende indretning, således at de opfylder egenskaberne i 6A203.a-6A203.c. | 5.D.1. | "Teknologi", iflg. teknologikontrollen til "udvikling", "produktion" eller "brug" af udstyr, materiale eller "software", der er specificeret i 5.A-5.D. |

▼**M24**

*BILAG II*

**Liste over varer og teknologi, herunder software, der er omhandlet i artikel 3a.**

INDLEDENDE NOTER

1. Medmindre andet er angivet, henviser referencenumrene i nedenstående kolonne med overskriften »Beskrivelse« til de beskrivelser af produkter med dobbelt anvendelse, som findes i bilag I til forordning (EF) nr. 428/2009.

2. Et referencenummer i kolonnen med overskriften »Nr. i bilag I til forordning (EF) nr. 428/2009« betyder, at egenskaberne ved det produkt, der er beskrevet i kolonnen »Beskrivelse«, afviger fra de fastsatte parametre i beskrivelsen af det produkt eller den teknologi med dobbelt anvendelse, som der henvises til.

3. Udtryk i 'enkelte anførselstegn' defineres i en teknisk note under det pågældende punkt.

4. Udtryk i "dobbelte anførselstegn" defineres i bilag I til forordning (EF) nr. 428/2009.

GENERELLE NOTER

1. Kontrolforanstaltningerne i dette bilag gælder også ved eksport af en ikkekontrolleret vare (herunder samlede anlæg), der indeholder en eller flere kontrollerede komponenter, hvis den kontrollerede komponent/de kontrollerede komponenter er hovedbestanddelen af varen og let kan fjernes eller bruges til andre formål.

   NB: Ved vurderingen af, om den kontrollerede komponent/de kontrollerede komponenter skal betragtes som hovedbestanddel, er det nødvendigt at afveje faktorer såsom kvantitet, værdi og teknologisk knowhow samt andre særlige omstændigheder, der kan betyde, at den kontrollerede komponent/de kontrollerede komponenter må betragtes som hovedbestanddel af varen.

2. De varer, der er specificeret i dette bilag, omfatter både varer som nye og i brugt tilstand.

GENEREL TEKNISK NOTE (GTN)

(Læses i forbindelse med afsnit II.B.)

1. Det salg, den levering, overførsel eller eksport af "teknologi", der "kræves" til "udvikling", "produktion" eller "brug" af varer, hvis salg, levering, overførsel eller eksport kontrolleres i medfør af del A (Varer) nedenfor, kontrolleres i overensstemmelse med bestemmelserne i afsnit II.B.

2. "Teknologi", der "kræves" til "udvikling", "produktion" eller "brug" af en vare, der er pålagt eksportkontrol, forbliver under eksportkontrol, også når den kan anvendes på en vare, der ikke er pålagt eksportkontrol.

3. Kontrollen anvendes ikke på den 'teknologi', der som minimum kræves til installation, drift, vedligeholdelse (eftersyn) og reparation af de varer, der ikke er pålagt eksportkontrol, eller hvortil der tidligere er udstedt eksporttilladelse i overensstemmelse med forordning (EF) nr. 423/2007 eller nærværende forordning.

4. Kontrollen anvendes ikke på "teknologi" til "fri offentlig anvendelse" eller til "videnskabelig grundforskning" eller på de oplysninger, der som minimum kræves til patentansøgninger.

▼**M24**

II.A. VARER

| A0. Nukleare materialer og faciliteter samt nukleart udstyr | | |
|---|---|---|
| Nr. | Beskrivelse | Nr. i bilag I til forordning (EF) nr. 428/2009 |
| II.A0.001 | Hulkatodelamper som følger:<br>a. Jod-hulkatodelamper med vinduer i ren silicium eller kvarts<br>b. Uran-hulkatodelamper | — |
| II.A0.002 | Faraday-isolatorer i bølgelængdespektret 500 nm–650 nm | — |
| II.A0.003 | Optiske gitre i bølgelængdespektret 500 nm–650 nm | — |
| II.A0.004 | Optiske fibre i bølgelængdespektret 500 nm-650 nm belagt med antirefleksslag i bølgelængdespektret 500 nm-650 nm og med en kernediameter over 0,4 mm, men ikke over 2 mm | — |
| II.A0.005 | Følgende andre komponenter og andet testudstyr til atomreaktortanke end de under 0A001 anførte:<br>1. Forseglinger<br>2. Interne komponenter<br>3. Forseglings-, test- og målingsudstyr | 0A001 |
| II.A0.006 | Nukleare detekteringssystemer til detektering, identificering eller kvantificering af radioaktive materialer og stråling af nuklear oprindelse samt specielt udviklede komponenter hertil, som ikke er anført under 0A001.j eller 1A004.c. | 0A001.j<br>1A004.c |
| II.A0.007 | Bælgventiler fremstillet af aluminiumlegering eller rustfrit stål type 304, 304 L eller 316 L.<br>Note: Omfatter ikke bælgventiler defineret under 0B001.c.6 og 2A226. | 0B001.c.6<br>2A226 |
| II.A0.008 | Laserspejle, som ikke er anført under 6A005.e., bestående af substrater med en varmeudvidelseskoefficient på $10^{-6} K^{-1}$ eller derunder ved 20 °C (f. eks. kvartsglas eller safir).<br>Note: Omfatter ikke optiske systemer, der er specielt udformet til anvendelse inden for astronomi, medmindre spejlene indeholder kvartsglas. | 0B001.g.5, 6A005.e |
| II.A0.009 | Laserspejle, som ikke er anført under 6A005.e.2, bestående af substrater med en varmeudvidelseskoefficient på $10^{-6} K^{-1}$ eller derunder ved 20 °C (f. eks. kvartsglas). | 0B001.g, 6A005.e.2 |
| II.A0.010 | Rør, rørsystemer, flanger, fittings fremstillet af eller beklædt med nikkel eller nikkellegering med et nikkelindhold på over 40 vægtprocent, som ikke er anført under 2B350.h.1 | 2B350 |

▼**M24**

| Nr. | Beskrivelse | Nr. i bilag I til forordning (EF) nr. 428/2009 |
|---|---|---|
| II.A0.011 | Følgende andre vakuumpumper end de under 0B002.f.2. eller 2B231 anførte:<br>Turbomolekularpumper med en flowrate lig med eller over 400 l/s<br>Grovvakuumpumper af rootstypen med en volumetrisk pumpeflowrate på over 200 $m^3$/h.<br>Bælgtætnede tørre scroll-kompressorer og bælgtætnede tørre scroll-vakuumpumper. | 0B002.f.2, 2B231 |
| II.A0.012 | Afskærmede kamre til manipulering, oplagring og håndtering af radioaktive stoffer (hot cells). | 0B006 |
| II.A0.013 | 'Naturligt uran' eller 'depleteret uran' eller thorium i form af metal, legering, kemisk forbindelse eller koncentrat og et hvilket som helst andet materiale, der indeholder et eller flere af de nævnte stoffer, bortset fra dem, som er anført under 0C001. | 0C001 |
| II.A0.014 | Detonationskamre med en eksplosionsabsorptionskapacitet på over 2,5 kg TNT-ækvivalent | — |
| II.A0.015 | 'Handskebokse' specielt beregnet til radioaktive isotoper eller kilder eller radionuklider.<br>Teknisk note:<br>'Handskebokse' er udstyr, der giver brugeren beskyttelse mod farlig damp, partikler eller stråling fra materialer i udstyret, der håndteres eller forarbejdes af en person uden for udstyret ved hjælp af manipulatorer eller handsker, der er integreret i udstyret. | 0B006 |
| II.A0.016 | Kontrolsystemer til giftige gasser beregnet til kontinuerlig drift og detektion af hydrogensulfider og specielt udformede detektorer hertil. | 0A001<br>0B001.c |
| II.A0.017 | Tæthedsdetektorer med helium. | 0A001<br>0B001.c |

A1. Materialer, kemiske stoffer, 'mikroorganismer' og 'toksiner'

| Nr. | Beskrivelse | Nr. i bilag I til forordning (EF) nr. 428/2009 |
|---|---|---|
| II.A1.001 | Bis(2-ethylhexyl)fosforsyreopløsning (HDEHP eller D2HPA) CAS 298-07-7 i en hvilken som helst mængde med en renhed på over 90 %. | — |
| II.A.1.002 | Fluorgas (Chemical Abstract nummer (CAS) 7782-41-4) med en renhed på mindst 95 %. | — |

▼**M24**

| Nr. | Beskrivelse | Nr. i bilag I til forordning (EF) nr. 428/2009 |
|---|---|---|
| II.A1.003 | Ringformede forseglinger og pakninger med en indre diameter på 400 mm eller derunder fremstillet af et af følgende materialer:<br>a. Copolymerer af vinylidenfluorid med mindst 75 % betakrystallinsk struktur uden strækning<br>b. Fluorerede polyimider indeholdende mindst 10 vægtprocent bunden fluor<br>c. Fluorerede phosphazenelastomerer indeholdende mindst 30 vægtprocent bunden fluor<br>d. Polychlortrifluorethylen (PCTFE, f.eks. Kel-F ®)<br>e. Fluoroelastomerer (f.eks. Viton ®, Tecnoflon ®)<br>f. Polytetrafluorethylen (PTFE). | — |
| II.A1.004 | Personudstyr til detektering af stråling af nuklear oprindelse, herunder persondosimetre.<br>Note: Omfatter ikke nukleare detektionssystemer defineret under 1A004.c | 1A004.c |
| II.A.1.005 | Elektrolyseceller til fluorproduktion med en produktionskapacitet på mere end 100 g fluor pr. time.<br>Note: Omfatter ikke elektrolyseceller defineret under 1B225. | 1B225 |
| II.A1.006 | Andre katalysatorer end dem, der forbydes ved 1A225, som indeholder platin, palladium eller rhodium, som kan anvendes til at fremme hydrogenisotopbygningsreaktionen mellem hydrogen og vand til udvinding af tritium fra tungt vand eller til produktion af tungt vand. | 1B231, 1A225 |
| II.A1.007 | Aluminium og dets legeringer, ud over de under 1C002.b.4 eller 1C202.a anførte, i uforarbejdet eller halvforarbejdet form med én af følgende egenskaber:<br>a. Kan belastes med en maksimal trækstyrke på 460 MPa eller derover ved 293 K (20 °C), eller<br>b. Kan belastes med en trækstyrke på 415 MPa eller derover ved 298 K (25 °C.) | 1C002.b.4,<br>1C202.a |
| II.A.1.008 | Magnetiske metaller af enhver type eller form med en initial, relativ permeabilitet på 120 000 eller mere, og en tykkelse på mellem 0,05 mm og 0,1 mm. | 1C003.a |
| II.A.1.009 | 'Fiber- eller trådmaterialer' eller prepregs som følger:<br>NB. SE OGSÅ II.A1.019.a.<br>a. 'Fiber- eller trådmaterialer' af carbon eller aramid med en af følgende egenskaber:<br>1. Et "specifikt modul" på mere end $10 \times 10^6$ m, eller<br>2. Et "specifikt modul" på mere end $17 \times 10^4$ m<br>b. "Fiber- eller trådmaterialer" af glas med den ene af følgende egenskaber:<br>1. Et 'specifikt modul' på mere end $3{,}18 \times 10^6$ m, eller<br>2. Et "specifikt modul" på mere end $76{,}2 \times 10^3$ m<br>c. Kontinuerlige 'garner', 'forgarner', 'blår' eller 'tape', imprægneret med termohærdende harpiks, med bredde på højst 15 mm (prepregs), | 1C010.a<br>1C010.b<br>1C210.a<br>1C210.b |

▼**M24**

| Nr. | Beskrivelse | Nr. i bilag I til forordning (EF) nr. 428/2009 |
|---|---|---|
| | fremstillet af 'fiber- eller trådmaterialer' af carbon eller glas, som er specificeret i II.A1.010.a eller b.<br>Note: Omfatter ikke 'fiber- eller trådmateriale' defineret under nr. 1C010.a, 1C010.b, 1C210.a og 1C210.b | |
| II.A1.010 | Harpiksimprægnerede eller begimprægnerede fibre (prepegs), metal- eller carboncoatede fibre (preforms) eller 'carbonfiberpreforms' som følger:<br>a. Fremstillet af de 'fiber- eller trådmaterialer', der er anført under II.A1.009 ovenfor<br>b. Carbon-'fiber- eller trådmaterialer', der er imprægneret med epoxyharpiksmatrix (prepregs), der er specificeret i 1C010.a, 1C010.b eller 1C010.c til reparation af flystrukturer eller laminater, i hvilke de enkelte prepregduges størrelse ikke overstiger 50 cm × 90 cm<br>c. Prepregsimprægneret som specificeret i 1C010.a, 1C010.b eller 1C010.c med phenol- eller epoxyharpikser med en glasomdannelsestemperatur (Tg) lavere end 433 K (160 °C) og en genoprettelsestemperatur lavere end glasomdannelsestemperaturen.<br>Note: Omfatter ikke 'fiber- eller trådmateriale' defineret under 1C010.e. | 1C010.e.<br>1C210 |
| II.A.1.011 | Siliciumcarbidforstærkede keramiske kompositter, der kan anvendes til næser, fartøjer, der kan vende tilbage til jorden, dyseklapper, der kan anvendes i 'missiler', bortset fra dem, som er anført under 1C107. | 1C107 |
| II.A1.012 | Martensitisk stål, som ikke er anført under 1C116 eller 1C216, 'med' en maksimal trækstyrke på 2 050 MPa eller derover ved 293 K (20 °C).<br>Teknisk note:<br>Udtrykket 'martensitisk stål med' omfatter også martensitisk stål før eller efter varmebehandling. | 1C216 |
| II.A1.013 | Wolfram, tantal, wolframcarbid, tantalcarbid og legeringer, som har begge følgende egenskaber:<br>a. I forme med en hul cylindersymmetri eller sfærisk symmetri (herunder cylinderafsnit) med en indvendig diameter på mellem 50 mm og 300 mm og<br>b. En masse på mere end 5 kg<br>Note: Omfatter ikke wolfram, wolframcarbid og legeringer defineret under 1C226. | 1C226 |
| II.A.1.014 | Grundstofpulver af kobalt, neodym eller samarium eller legeringer eller blandinger deraf indeholdende mindst 20 vægtprocent kobalt, neodym eller samarium, med en partikelstørrelse på under 200 μm. | — |

▼**M24**

| Nr. | Beskrivelse | Nr. i bilag I til forordning (EF) nr. 428/2009 |
|---|---|---|
| II.A1.015 | Rent tributhylphosphat (TBH) [CAS nr.126-73-8] eller enhver blanding med et TBH-indhold på over 5 vægtprocent. | — |
| II.A1.016 | Martensitisk stål, bortset fra dem, der forbydes ved 1C116, 1C216 eller II.A1.012<br>Teknisk note:<br>Martensitisk stål er jernlegeringer, der generelt karakteriseres ved højt nikkelindhold, meget lavt kulstofindhold og brug af substitutionskomponenter eller udskillelser til at fremkalde forstærkning og ældningshærdning af legeringen. | — |
| II.A1.017 | Metaller, metalpulvere og –materialer som følger:<br>a. Wolfram og wolframlegeringer bortset fra dem, der forbydes ved 1C117 i form af ensartede, sfæriske eller forstøvede partikler med en diameter på 500 µm eller derunder, med et wolframindhold på mindst 97 vægtprocent<br>b. Molybden og molybdenlegeringer bortset fra dem, der forbydes ved 1C117 i form af ensartede, sfæriske eller forstøvede partikler med en diameter på 500 µm eller derunder, med et molybdenindhold på mindst 97 vægtprocent<br>c. Wolframmaterialer i fast form bortset fra dem, der forbydes ved 1C226 eller II.A1.013, med følgende materialesammensætninger:<br>1. Wolfram og legeringer med et indhold af wolfram på mindst 97 vægtprocent<br>2. Kobberinfiltreret wolfram med et indhold af wolfram på mindst 80 vægtprocent, eller<br>3. Sølvinfiltreret wolfram med et indhold af wolfram på mindst 80 vægtprocent. | — |
| II.A1.018 | Bløde magnetiske legeringer med følgende kemiske sammensætning:<br>a) Jernindhold på mellem 30 % og 60 % og<br>b) Kobaltindhold på mellem 40 % og 60 %. | — |
| II.A1.019 | 'Fiber- eller trådmateriale' eller prepregs, som ikke forbydes i henhold til bilag I eller bilag II (under II.A1.009, II.A1.010) i nærværende forordning eller ikke er specificeret i bilag I til forordning (EF) nr. 428/2009 som følger:<br>a) "Fiber- eller trådmaterialer" af carbon<br>Note: II.A1.019a. omfatter ikke vævede materialer.<br>b) Kontinuerlige "garner", "forgarner", "blår" eller "tape" imprægneret med termohærdende harpiks, fremstillet af "fiber- eller trådmaterialer" af carbon<br>c) Kontinuerlige "garner", "forgarner", "blår" eller "tape" af polyacrylonitril (PAN). | — |

▼**M24**

| Nr. | Beskrivelse | Nr. i bilag I til forordning (EF) nr. 428/2009 |
|---|---|---|
| II.A1.020 | Stållegeringer i form af plader med en eller flere af følgende egenskaber:<br>a) Stållegeringer, der 'kan belastes med' en makismal trækstyrke på 1 200 MPa eller derover ved 293 K (20 °C) eller<br>b) Nitrogenstabiliseret duplex rustfrit stål.<br>Note: Udtrykket 'Kan belastes med' vedrører legeringer både før eller efter varmebehandling<br>Teknisk note:<br>'Nitrogenstabiliseret duplex rustfrit stål' har en tofaset mikrostruktur bestående af korn af ferritisk og austenitisk stål med tilføjelse af nitrogen for at stabilisere mikrostrukturen. | 1C116<br>1C216 |
| II.A1.021 | Carbon-carbon-kompositmateriale. | 1A002.b.1 |
| II.A1.022 | Nikkellegeringer i uforarbejdet eller halvforarbejdet form med mindst 60 % vægtprocent nikkel. | 1C002.c.1.a |
| II.A1.023 | Titanlegeringer i pladeform, der 'kan belastes med' en maksimal trækstyrke på 900 MPA eller derover ved 293 K (20 °C).<br>Note: Udtrykket 'Kan belastes med' vedrører legeringer både før eller efter varmebehandling. | 1C002.b.3 |
| II.A1.024 | Drivstoffer og kemiske stoffer, der udgør en bestanddel af drivstoffer, som følger:<br>a) Toluylendiisocyanat (TDI)<br>b) Methylendiphenyldiisocyanat (MDI)<br>c) Isophorondiiscocyanat (IPDI)<br>d) Natriumperchlorat<br>f) Xylidin<br>f) Hydroxytermineret polyether (HTPE)<br>g) Hydroxy Termineret Caprolactonether (HTCE)<br>Teknisk note:<br>Omfatter rene substanser eller blandinger med mindst 50 % af en af de ovennævnte kemiske stoffer. | 1C111 |
| II.A1.025 | 'Smøremidler', der som deres hovedbestanddele indeholder en eller flere af følgende:<br>a) Perfluoroalkylether, (CAS 60164-51-4)<br>b) Perfluoropolyalkylether, PFPE, (CAS 6991-67-9).<br>'Smøremidler' betegner olier og væsker. | 1C006 |
| II.A1.026 | Berylliumkobber eller berylliumkobberlegeringer i form af plader, strimler eller valsede stænger, hvor kobber er det største element i sammensætningen udregnet per vægt, og hvor andre elementer i sammensætningen indeholder mindre end 2 vægtprocent beryllium. | 1C002.b |

▼**M24**

A2. Materialebehandling

| Nr. | Beskrivelse | Nr. i bilag I til forordning (EF) nr. 428/2009 |
|---|---|---|
| II.A2.001 | Vibrationsprøvesystemer, udstyr og komponenter hertil, som ikke er anført under 2B116:<br>a. Vibrationsprøvesystemer, som bruger teknikker med feedback eller lukket sløjfe og indeholder en digital styreenhed, og som er i stand til at vibrere et system ved en acceleration lig med eller større end 0,1g rms (effekt) mellem 0,1 Hz og 2 kHz og at afsætte kræfter lig med eller større end 50 kN, målt på 'tomt vibrationsbord'<br>b. Digitale styreenheder, der kombineret med specielt konstrueret vibrationsprøvesoftware, med en realitetsbåndbredde på over 5 kHz og konstrueret til brug sammen med vibrationsprøvesystemer som specificeret i a.<br>c. Vibrationsgeneratorer (rysteenheder) med eller uden forstærkere, som kan afsætte en kraft lig med eller større end 50 kN, målt på 'tomt vibrationsbord', og som kan bruges i vibrationsprøvesystemer som specificeret i a.<br>d. Strukturer til opspændning af prøveemner og elektroniske enheder, som er konstrueret til at kombinere flere rysteenheder til et system, der kan yde en samlet effektiv kraft lig med eller større end 50 kN, målt på 'tomt vibrationsbord', og som kan bruges i vibrationsprøvesystemer som specificeret i a.<br>Teknisk note:<br>Ved 'tomt vibrationsbord' forstås et plant bord eller en plan flade uden nogen form for stativ eller beslag. | 2B116 |
| II.A2.002 | Værktøjsmaskiner og komponenter og numeriske styringsenheder til værktøjsmaskiner som følger:<br>a. Værktøjsmaskiner til slibning med positioneringsnøjagtigheder, med "alle disponible kompenseringer", som er lig med eller mindre (bedre) end 15 µm i henhold til ISO 230/2 (1988) (1) eller tilsvarende nationale standarder langs enhver lineær akse<br>Note: Omfatter ikke værktøjsmaskiner til slibning defineret under 2B201.b og 2B001.c.<br>b. Komponenter og numeriske styringsenheder, specielt udviklet til værktøjsmaskiner som anført under 2B001, 2B201 eller a. | 2B201.b<br>2B001.c |
| II.A2.003 | Følgende afbalanceringsmaskiner samt tilhørende udstyr:<br>a. Afbalanceringsmaskiner, der er konstrueret eller modificeret med henblik på tandlægeudstyr eller andet medicinsk udstyr, og som har samtlige følgende egenskaber:<br>1. Er ikke i stand til at afbalancere rotorer/samlinger, der har en masse på over 3 kg<br>2. Er i stand til at afbalancere rotorer/samlinger ved hastigheder, der overstiger 12 500 omdrejninger pr. minut<br>3. Er i stand til at korrigere en ubalance i to planer eller mere og | 2B119 |

▼**M24**

| Nr. | Beskrivelse | Nr. i bilag I til forordning (EF) nr. 428/2009 |
|---|---|---|
| | 4. Er i stand til at afbalancere en residuel specifik ubalance på 0,2 g × mm pr. kg rotormasse<br>b. Aflæsningsenheder konstrueret eller ændret til anvendelse i forbindelse med maskiner, der er specificeret i litra a) ovenfor<br>Teknisk note:<br>Aflæsningsenheder kaldes undertiden afbalanceringsinstrumentering. | |
| II.A2.004 | Fjernmanipulatorer, som kan bruges til at udføre fjernbevægelser i radiokemiske adskillelsesoperationer eller hot cells, som ikke er anført under 2B225, og som har en af følgende egenskaber:<br>a. Er i stand til at fungere gennem en væg på mindst 0,3 m i et hot cell-anlæg (gennem væggen-operation) eller<br>b. Er i stand til at række over toppen af en væg med en tykkelse på mindst 0,3 m i et hot cell-anlæg (over væggen-operation). | 2B225 |
| II.A2.006 | Ovne, der er i stand til at fungere ved temperaturer på over 400 °C som følger:<br>a. Oxidationsovne<br>b. Varmebehandlingsovne med kontrolleret atmosfære<br>Note: Omfatter ikke tunnelovne med rulle- eller vogntransport, tunnelovne med transportbånd, ovne af skubbetypen eller pendulovne, som er specielt udformet til fremstilling af glas, husholdningskeramik eller teknisk keramik. | 2B226<br>2B227 |
| II.A2.007 | "Tryktransducere", bortset fra dem, der er anført i 2B230, som er i stand til måle absolutte tryk på ethvert punkt mellem 0 og 200 kPa, og som har begge følgende egenskaber:<br>a. Trykfølerelementer, der er fremstillet af eller beskyttet af "$UF_6$-korrosionsbestandigt materiale", og<br>b. Som har en af følgende egenskaber:<br>1. Et fuldt udslag på mindre end 200 kPa og en "nøjagtighed" bedre end 1 % af fuldt udslag, eller<br>2. Et fuldt udslag på mindst 200 kPA og en "nøjagtighed" bedre end 2 kPa. | 2B230 |
| II.A2.008 | Væskeblandingsudstyr (blande-/afsætningsbeholdere, pulserende kolonner og centrifugalkontaktorer) og væskefordelere, dampfordelere eller væskesamlere til brug i sådant udstyr, hvor alle overflader, der kommer i direkte berøring med væskerne, er fremstillet af et af følgende materialer:<br>NB. SE OGSÅ II.A2.014<br>1. Rustfrit stål.<br>Note: for rustfrit stål med mere end 25 vægtprocent nikkel og 20 vægtprocent chrom, se II.A2.014.a | 2B350.e |
| II.A2.009 | Følgende industrielle udstyr og komponenter, bortsat fra dem, som er anført under 2B350.d: | 2B350.d |

▼**M24**

| Nr. | Beskrivelse | Nr. i bilag I til forordning (EF) nr. 428/2009 |
|---|---|---|
| | NB. SE OGSÅ II.A2.015<br>Varmevekslere og kondensatorer med et varmeoverføringsareal på mere end 0,05 $m^2$ og mindre end 30 $m^2$ samt rør, plader, spiraler eller blokke (kerner) til brug i sådanne varmevekslere eller kondensatorer, hvor alle overflader, der kommer i direkte berøring med væskerne, er fremstillet af et af følgende materialer:<br>1. Rustfrit stål.<br>Note 1: for rustfrit stål med mere end 25 vægtprocent nikkel og 20 vægtprocent chrom, se II.A2.015a<br>Note 2: Omfatter ikke kølere til køretøjer.<br>Teknisk note:<br>De materialer, der anvendes til pakninger og tætninger og anden forsegling, er ikke bestemmende for varmevekslerens kontrolstatus. | |
| II.A2.010 | Flerdobbelttætte og pakningsløse pumper bortset fra dem, som er anført under 2B350.i, som er egnet til ætsende væsker, og som har en fabrikantspecificeret maksimal gennemstrømningshastighed på over 0,6 $m^3$/time, vakuumpumper med en fabrikantspecificeret maksimal gennemstrømningshastighed på over 5 $m^3$/time [målt ved standardtemperatur (273 K (0 °C.)) og tryk (101,3 kPa)] samt indkapslinger (pumpehuse), præfabrikerede indkapslingsforinger, skovlhjul, rotorer eller jetpumpedyser til brug i sådanne pumper, hvor alle overflader, der kommer i direkte berøring med de behandlede kemikalier, er fremstillet af:<br>NB. SE OGSÅ II.A2.016<br>1. Rustfrit stål<br>Note: for rustfrit stål med mere end 25 vægtprocent nikkel og 20 vægtprocent chrom, se II.A2.016.a<br>Teknisk note:<br>De materialer, der anvendes til pakninger og tætninger og anden forsegling, er ikke bestemmende for varmevekslerens kontrolstatus. | 2B350.i |
| II.A2.011 | Centrifugalseparatorer, der kan foretage kontinuerlig adskillelse uden udledning af aerosol og er fremstillet af:<br>1. Legeringer med mere end 25 vægtprocent nikkel og 20 vægtprocent chrom<br>2. Fluorpolymerer<br>3. Glas (herunder glas- eller emaljebelagt eller glasforet)<br>4. Nikkel eller legeringer med mere end 40 vægtprocent nikkel<br>5. Tantal eller tantallegeringer | 2B352.c |

▼**M24**

| Nr. | Beskrivelse | Nr. i bilag I til forordning (EF) nr. 428/2009 |
|---|---|---|
| | 6. Titan eller titanlegeringer eller<br>7. Zirconium eller zirconiumlegeringer.<br>Note: Omfatter ikke centrifugalseparatorer, som er anført under 2B352.c. | |
| II.A2.012 | Sintrede metalfiltre af nikkel eller nikkellegering med 40 vægtprocent nikkel eller derover.<br>Note: Omfatter ikke kontrolfiltre, som er anført under 2B352.d. | 2B352.d |
| II.A2.013 | Maskiner til rotationsformning og flydeformning, ud over dem, der er omfattet af 2B009, 2B109 eller 2B209 med et valsetryk på mere end 60 kN og tilhørende særligt udformede komponenter.<br>Teknisk note:<br>Hvad angår II.A2.013, betragtes maskiner, der kombinerer rotationsformnings- og flydeformningsfunktionerne, som flydeformningsmaskiner. | — |
| II.A2.014 | Væskeblandingsudstyr (blande-/afsætningsbeholdere, pulserende kolonner og centrifugalkontaktorer) og væskefordelere, dampfordelere eller væskesamlere til brug i sådant udstyr, hvor alle overflader, der kommer i direkte berøring med væskerne, er fremstillet af et af følgende materialer:<br>NB. SE OGSÅ II.A2.008<br>a. Fremstillet af et eller flere af følgende materialer:<br>1. Legeringer med mere end 25 vægtprocent nikkel og 20 vægtprocent chrom<br>2. Fluorpolymerer<br>3. Glas (herunder glas- eller emaljebelagt eller glasforet)<br>4. Grafit eller 'carbongrafit'<br>5. Nikkel eller legeringer med mere end 40 vægtprocent nikkel<br>6. Tantal eller tantallegeringer<br>7. Titan eller titanlegeringer eller<br>8. Zirconium eller zirconiumlegeringer eller<br>b. Fremstillet af rustfrit stål og et eller flere af materialerne, der er specificeret i II.A2.014.a.<br>Teknisk note:<br>'Carbongrafit' er en sammensætning bestående af amorf carbon og grafit med et grafitindhold på mindst otte vægtprocent. | 2B350.e |
| II.A2.015 | Følgende industrielle udstyr og komponenter, bortset fra dem, som er anført under 2B350.d:<br>NB. SE OGSÅ II.A2.009.<br>Varmevekslere og kondensatorer med et varmeoverføringsareal på mere end 0,05 $m^2$ og mindre end 30 $m^2$ samt rør, plader, spiraler eller blokke (kerner) til brug i sådanne varmevekslere eller kondensatorer, hvor alle overflader, der kommer i direkte berøring med væskerne, er fremstillet af et af følgende materialer: | 2B350.d |

▼**M24**

| Nr. | Beskrivelse | Nr. i bilag I til forordning (EF) nr. 428/2009 |
|---|---|---|
| | a. Fremstillet af et eller flere af følgende materialer:<br>1. Legeringer med mere end 25 vægtprocent nikkel og 20 vægtprocent chrom<br>2. Fluorpolymerer<br>3. Glas (herunder glas- eller emaljebelagt eller glasforet)<br>4. Grafit eller 'carbongrafit'<br>5. Nikkel eller legeringer med mere end 40 vægtprocent nikkel<br>6. Tantal eller tantallegeringer<br>7. Titan eller titanlegeringer<br>8. Zirconium eller zirconiumlegeringer<br>9. Siciliumcarbid eller<br>10. Titancarbid eller<br>b. Fremstillet af rustfrit stål og et eller flere af materialerne, der er specificeret i II.A2.015.a.<br>Note: Omfatter ikke kølere til køretøjer.<br>Teknisk note:<br>De materialer, der anvendes til pakninger og tætninger og anden forsegling, er ikke bestemmende for varmevekslerens kontrolstatus. | |
| II.A2.016 | Flerdobbelttætte og pakningsløse pumper ud, bortset fra dem, som er anført under 2B350.i, som er egnet til ætsende væsker, og som har en fabrikantspecificeret maksimal gennemstrømningshastighed på over 0,6 $m^3$/time, vakuumpumper med en fabrikantspecificeret maksimal gennemstrømningshastighed på over 5 $m^3$/time [målt ved standardtemperatur (273 K (0 °C.)) og tryk (101,3 kPa)] samt indkapslinger (pumpehuse), præfabrikerede indkapslingsforinger, skovlhjul, rotorer eller jetpumpedyser til brug i sådanne pumper, hvor alle overflader, der kommer i direkte berøring med de behandlede kemikalier, er fremstillet af:<br>NB. SE OGSÅ II.A2.010.<br>a. Fremstillet af et eller flere af følgende materialer:<br>1. Legeringer med mere end 25 vægtprocent nikkel og 20 vægtprocent chrom<br>2. Keramik<br>3. Ferrosilicium<br>4. Fluorpolymerer<br>5. Glas (herunder glas- eller emaljebelagt eller glasforet)<br>6. Grafit eller 'carbongrafit'<br>7. Nikkel eller legeringer med mere end 40 vægtprocent nikkel<br>8. Tantal eller tantallegeringer<br>9. Titan eller titanlegeringer<br>10. Zirconium eller zirconiumlegeringer | 2B350.i |

▼**M24**

| Nr. | Beskrivelse | Nr. i bilag I til forordning (EF) nr. 428/2009 |
|---|---|---|
| | 11. Niobium (columbium) eller niobiumlegeringer eller<br>12. Aluminiumlegeringer eller<br>b. Fremstillet af rustfrit stål og et eller flere af materialerne, der er specificeret i II.A2.016.a.<br>Teknisk note:<br>De materialer, der anvendes til pakninger og tætninger og anden forsegling, er ikke bestemmende for pumpens kontrolstatus. | |
| II.A2.017 | Elektrisk udladningsmaskiner (EDM) til at fjerne eller skære følgende metal, keramik eller "kompositter" og specielt udviklede stempler, sænkere eller trådelektroder hertil:<br>a) Elektriske udladningsmaskiner med stempler eller sænkeelektroder<br>b) Elektriske udladningsmaskiner med trådelektroder.<br>Note: Elektriske udladningsmaskiner betegnes også som gnistskæremaskiner eller maskiner med trådelektroder. | 2B001.d |
| II.A2.018 | Computerstyrede eller "numerisk styrede" koordinatmålings-maskiner (CMM) eller dimensionsinspektionsmaskiner med en tredimensional (volumetrisk) maksimal fejlvisningsmargen ($MPP_E$) i et givet punkt inden for maskinens driftsområde (dvs. inden for aksernes længde) lig med eller mindre (bedre) end (3 + L/1 000) µm (L er den målte længde i mm) afprøvet efter ISO 10360-2 (2001) og måleprober udviklet hertil. | 2B006.a<br>2B206.a |
| II.A2.019 | Computerstyrede eller "numerisk styrede" elektronstrålesvejsemaskiner og specielt udviklede dele hertil. | 2B001.e.1.b |
| II.A2.020 | Computerstyrede eller "numerisk styrede" lasersvejse- og skæremaskiner og specielt udviklede dele hertil. | 2B001.e.1.c |
| II.A2.021 | Computerstyrede eller "numerisk styrede" plasmaskæremaskiner og specielt udviklede dele hertil. | 2B001.e.1 |
| II.A2.022 | Vibrationskontroludstyr, der er specielt udviklet til rotorer og roterende udstyr og maskiner, der kan måle alle frekvenser imellem 600-2 000 Hz. | 2B116 |
| II.A2.023 | Væskeringsvakuumpumper og specielt udviklet udstyr hertil. | 2B231<br>2B350.i |
| II.A2.024 | Vingevakuumpumper og specielt udviklet udstyr hertil.<br>Note 1: II.A2.024 omfatter ikke vingevakuumpumper, der er specielt udviklet til andet specifikt udstyr. | 2B231<br>2B235.i<br>0B002.f |

▼**M24**

| Nr. | Beskrivelse | Nr. i bilag I til forordning (EF) nr. 428/2009 |
|---|---|---|
| | Note 2: Kontrolstatus for vingevakuumpumper, der er specielt konstrueret til andet specifikt udstyr, bestemmes af det andet udstyrs kontrolstatus. | |
| II.A2.025 | Luftfiltre med en eller flere fysisk dimensioner, der overstiger 1 000 mm, som følger:<br>a) HEPA-filtre (High Efficiency Particulate Air)<br>b Ultra-Low Penetration Air (ULPA) filters<br>Note: II.A2.025 omfatter ikke luftfiltre, der er specielt udviklet til medicinsk udstyr. | 2B352.d |

A3. Elektronik

| Nr. | Beskrivelse | Nr. i bilag I til forordning (EF) nr. 428/2009 |
|---|---|---|
| II.A3.001 | DC-strømforsyninger med høj spænding, der har begge følgende egenskaber:<br>a. Er i stand til kontinuerligt at yde mindst 10 kV eller mere over en periode på 8 timer med en udgangseffekt på mindst 5 kW med eller uden sweeping og<br>b. Med strøm- eller spændingsstabilitet bedre end 0,1 % over en periode på 4 timer.<br>Note: Omfatter ikke strømforsyninger, som er anført under 0B001.j.5 og 3A227. | 3A227 |
| II.A3.002 | Massespektrometre, bortset fra dem, som er anført under 3A233 eller 0B002.g, og som er i stand til at måle ioner med mindst 200 atommasseenheder eller derover, og med opløsning bedre end 2 dele i 200 som følger samt ionkilder hertil:<br>a. Induktivt koblede plasmamassespektrometre (ICP/MS)<br>b. Glimudladningsmassespektrometre (GDMS)<br>c. Termisk ioniseringsmassespektrometre (TIMS)<br>d. Elektronbombardementmassespektrometre, som har et kildekammer, der er konstrueret af, foret med eller belagt med '$UF_6$-bestandige materialer'<br>e. Molekylestrålemassespektrometre med en af følgende egenskaber:<br>1. Kildekammer, der er konstrueret af, foret med eller belagt med rustfrit stål eller molybdæn, og som er udstyret med en kold fælde, der er i stand til at køle ned til 193 K (– 80 °C) eller derunder eller<br>2. Kildekammer, der er konstrueret af, foret med eller bilagt med '$UF_6$-bestandige materialer'<br>f. Massespektrometre, der er udstyret med en mikrofluoreringsionkilde, der er beregnet til actinider eller actinidfluorider. | 3A233 |

▼**M24**

| Nr. | Beskrivelse | Nr. i bilag I til forordning (EF) nr. 428/2009 |
|---|---|---|
| II.A3.003 | Spektometre og diffraktometre, der er udformet til vejledende prøvning eller kvantitativ analyse af grundstofsammensætningen for metaller og legeringer uden kemisk nedbrydning af materialet. | — |
| II.A3.004 | Frekvensomformere eller generatorer ud over dem, der forbydes ved 0B001 eller 3A225, med samtlige følgende egenskaber og tilhørende særligt udformede komponenter og software:<br>a. Multifaseudgangseffekt i stand til at præstere mindst 10 W<br>b. I stand til at operere i frekvensområdet på 600 Hz eller mere og<br>c. Frekvensstyring bedre end (under) 0,2 %.<br>Teknisk note:<br>Frekvensomformere betegnes også som konvertere eller invertere.<br>Noter:<br>1. II.A3.004 omfatter ikke frekvensomformere, der omfatter kommunikationsprotokoller eller –grænseflader, der er udviklet for specifikke industrimaskiner som værktøjsmaskiner, spindemaskiner eller maskiner med trykte kredsløbskort), hvor frekvensomformerne ikke kan anvendes til andre formål, men har de ovennævnte egenskaber.<br>2. II.A3.004 omfatter ikke frekvensomformere, der specielt udviklet til køretøjer og som operer med en styrefrekvens, der kommunikeres gensidigt mellem frekvensomformeren og køretøjets kontrolenhed. | 3A225<br>0B001.b.13 |

A6. Følere og lasere

| Nr. | Beskrivelse | Nr. i bilag I til forordning (EF) nr. 428/2009 |
|---|---|---|
| II.A6.001 | Stave af yttrium-aluminium-granat (YAG). | — |
| II.A6.002 | Følgende optiske udstyr og komponenter, ud over hvad der er specificeret i 6A002, 6A004.b:<br>Infrarødt optisk udstyr med en bølgelængde på mellem 9 000 nm og 17 000 nm og komponenter hertil, herunder komponenter af cadmiumtellurid (CdTe). | 6A002<br>6A004.b |
| II.A6.003 | Bølgefrontkorrektionssystemer, som bruges med en laserstråle med diameter på over 4 mm, og specielt konstruerede komponenter hertil, herunder kontrolsystemer, fasefront-sensorer og 'deformerbare spejle' inkl. bimorfe spejle.<br>Note: Omfatter ikke spejle, som er anført under 6A004.a, 6A005.e og 6A005.f. | 6A003 |

▼**M24**

| Nr. | Beskrivelse | Nr. i bilag I til forordning (EF) nr. 428/2009 |
|---|---|---|
| II.A6.004 | Ioniseret argon ”laser” med en middeludgangseffekt på eller større end 5 W.<br>Note: Omfatter ikke ioniserede 'argonlasere', som er anført under 0B001.g.5, 6A005 og 6A205.a. | 6A005.a.6<br>6A205.a |
| II.A6.005 | Halvleder-”lasere” og komponenter hertil som følger:<br>a. Individuelle halvleder-”lasere” med en udgangseffekt på over 200 mW pr. stk., i et antal på over 100<br>b. Stakkede grupper af halvleder-”lasere” med en udgangseffekt på over 20 W.<br>Noter:<br>1. Halvleder-”lasere” kaldes normalt ”laser”-dioder.<br>2. Omfatter ikke ”lasere”, som er anført under 0B001.g.5, 0B001.h.6 og 6A005.b.<br>3. Omfatter ikke ”laser”-dioder med en bølgelængde i området 1 200 nm-2 000 nm. | 6A005.b |
| II.A6.006 | Afstemmelige halvleder-”lasere” og afstemmelige halvleder-”laser”-systemer med en bølgelængde på mellem 9 μm og 17 μm samt stakkede grupper af halvleder-”lasere” indeholdende mindst et afstemmeligt halvleder-”lasersystem” med denne bølgelængde.<br>Noter:<br>1. Halvleder-”lasere” kaldes normalt ”laser”-dioder.<br>2. Omfatter ikke halvleder-”lasere”, som er anført under 0B001.h.6 og 6A005.b. | 6A005.b |
| II.A6.007 | ”Afstemmelige” halvleder-”lasere”, og specielt konstruerede komponenter hertil, herunder:<br>a. Titan safir-lasere<br>b. Alexandrit-lasere.<br>Note: Omfatter ikke titan safir-lasere og alexandrit-lasere, som er anført under 0B001.g.5, 0B001.h.6 og 6A005.c.1. | 6A005.c.1 |
| II.A6.008 | Neodym-doped (ekskl. glas) ”lasere” med en udgangsbølgelængde på over 1 000 nm, men ikke over 1 100 nm og en udgangsenergi på over 10 J pr. impuls.<br>Note: Omfatter ikke neodym-doped (bortset fra glas) 'lasere', som er anført under 6A005.c.2.b. | 6A005.c.2 |
| II.A6.009 | Komponenter til optoakustik, herunder:<br>a. Billedrør og faststofudstyr til billeddannelse med en repetitionsfrekvens lig med eller over 1kHz<br>b. Repetitionsfrekvensudstyr<br>c. Pockels-celler. | 6A203.b.4.c |

▼**M24**

| Nr. | Beskrivelse | Nr. i bilag I til forordning (EF) nr. 428/2009 |
|---|---|---|
| II.A6.010 | Strålingsbeskyttede tv-kameraer eller linser hertil, bortset fra dem, som er anført under 6A203.c, specialdesignede eller klassificeret som strålingsbeskyttede med mulighed for at modstå en samlet strålingsdosis på over $50 \times 10^3$ Gy(silicium) ($5 \times 10^6$ rad (silicium)) uden driftsforringelse.<br>Teknisk note:<br>Udtrykket Gy (silicium) betegner den mængde energi i joule pr. kg, der absorberes af en uafskærmet siliciumprøve, når den udsættes for ioniserende stråling. | 6A203.c |
| II.A6.011 | Afstemmelige impulsfarvelaserforstærkere og oscillatorer med samtlige følgende egenskaber:<br>1. Bølgelængder mellem 300 og 800 nm<br>2. Middeludgangseffekt på over 10 W, men ikke over 30 W<br>3. En impulsfrekvens højere end 1 kHz og<br>4. Impulsbredde på under 100 ns.<br>Noter:<br>1. Omfatter ikke singlemode-oscillatorer.<br>2. Omfatter ikke afstemmelige impuls-farvelaserforstærkere og oscillatorer, som er anført under 6A205.c, 0B001.g.5 og 6A005. | 6A205.c |
| II.A6.012 | Impulscarbondioxid ($CO^2$) ”lasere” med samtlige følgende egenskaber:<br>1. Bølgelængder mellem 9 000 og 11 000 nm<br>2. En impulsfrekvens højere end 250 Hz<br>3. Middeludgangseffekt på over 100 W, men ikke over 500 W og<br>4. Impulsbredde på under 200 ns.<br>Note: Omfatter ikke impuls-carbondioxid-laserforstærkere og oscillatorer, som er anført under 6A205.d, 0B001.h.6 og 6A005.d. | 6A205.d |
| II.A6.013 | Kobber ’lasere’ med begge følgende egenskaber:<br>1. Bølgelængder mellem 500 og 600 nm og<br>2. Middeludgangseffekt på 15 W eller derover. | 6A005.b |
| II.A6.014 | Impuls-carbonmonoxid-’lasere’ med samtlige følgende egenskaber:<br>1. Bølgelængder mellem 5 000 og 6 000 nm<br>2. En impulsfrekvens højere end 250 Hz<br>3. En ”middeludgangseffekt” på over 100 W; og<br>4. Impulsbredde på under 200 ns.<br>Note: Omfatter ikke industrielle højeffekt-carbonmonoxidlasere (typisk 1 til 5 kW), der eksempelvis anvendes til at svejse og skære, da disse er kontinuert-bølge-lasere eller har en impulsbredde på over 200 ns. | |

▼**M24**

| Nr. | Beskrivelse | Nr. i bilag I til forordning (EF) nr. 428/2009 |
|---|---|---|
| II.A6.015 | 'Vakuumtrykmålere', der er elektrisk drevne og med en målenøjagtighed på 5 % eller mindre (bedre).<br>'Vakkumtrykmålere' omfatter Pirani-trykmålere, Penning-trykmålere og kapacitansmanometre. | 0B001.b |
| II.A6.016 | Mikroskoper samt beslægtet udstyr som følger:<br>a) Elektronrastermikroskoper<br>b) Scanning Auger-mikroskoper<br>c) Transmissionselektronmikroskop<br>d) Atomic Force-mikroskoper<br>e) Scanning Force-mikroskoper<br>f) Udstyr og detektorer, der er specielt udviklet til anvendelse i forbindelse med mikroskoperne specificeret i III.A6.013 a) til e) ovenfor, og som anvender en eller flere analyseteknikker:<br>1. Røntgenfotospektroskopi (XPS)<br>2. Energidispersiv røntgenspektroskopi (EDX, EDS) eller<br>3. Elektronspektroskopi til kemiske analyser (ESCA). | 6B |

A7. Styring af fly og skibe

| Nr. | Beskrivelse | Nr. i bilag I til forordning (EF) nr. 428/2009 |
|---|---|---|
| II.A7.001 | Inertinavigationssystemer og specielt konstruerede komponenter hertil, som følger:<br>I. Inertinavigationssystemer, som er godkendt af de nationale myndigheder i en stat, der deltager i Wassenaar-arrangementet, til brug i "civile fly", og specielt konstruerede komponenter hertil:<br>a. Inertinavigationssystemer (INS) (kardan-ophængt eller fast monteret) og inertiudstyr, konstrueret til "fly", køretøjer, skibe (overfladeskibe eller undervandsfartøjer) eller, "rumfartøjer", til flyvestilling, føring eller styring med en eller flere af følgende egenskaber samt specielt konstruerede komponenter hertil:<br>1. Navigationsfejl (fri inerti) efter normal indstilling på 0,8 sømil i timen (nm/hr) 'Circular Error Probable' (CEP) eller mindre (bedre) eller<br>2. Specificeret til drift ved lineære accelerationsniveauer over 10 g<br>b. Hybridinertinavigationssystemer med indbygget(de) globalt(e) satellitnavigations-system(er) (GNSS) eller med "databaseret(de) referencenavigationssystem(er)" ("DBRN") til flyvestilling, føring eller styring, efter normal indstilling, med en INS-navigations-positionsnøjagtighed, efter tab af GNSS eller "DBRN" i en periode på indtil fire minutter, på mindre (bedre) end 10 meter 'Circular Error Probable' (CEP) | 7A003<br>7A103 |

▼**M24**

| Nr. | Beskrivelse | Nr. i bilag I til forordning (EF) nr. 428/2009 |
|---|---|---|
| | c. Inertiudstyr til angivelse af azimut, kurs eller nord med en eller flere af følgende egenskaber samt specielt konstruerede komponenter hertil:<br><br>1. Konstrueret til at kunne angive azimut, kurs eller nord med en præcision på 6 bueminutter rms eller mindre (dvs. bedre) ved 45 graders bredde eller<br><br>2. Konstrueret til en stødpåvirkning uden for drift på mindst 900 g i mindst 1 millisekund.<br><br>Note: Parametrene i I.a og I.b finder anvendelse under følgende forhold:<br><br>1. Vilkårligt vibrationsinput på i alt 7,7 g rms den første halve time og en samlet afprøvningstid på halvanden time for hver af de tre perpendikulære akser, idet følgende betingelser skal være opfyldt for den vilkårlige vibration:<br><br>a. Den skal have en kraftspekter-tæthed (power spectral density/PSD) med en konstant værdi på 0,04 $g^2$/Hz over frekvensintervallet 15-1 000 Hz og<br><br>b. PSD skal dæmpes frekvens-afhængigt fra 0,04 $g^2$/Hz til 0,01 $g^2$/Hz over frekvensintervallet 1 000-2 000 Hz<br><br>2. Rulnings- og giringsudsving på mindst + 2,62 radian/sek. (150 grader/sek.) eller<br><br>3. De til punkt 1 og 2 svarende bestemmelser i nationale standarder.<br><br>Tekniske noter:<br><br>1. I.b henviser til systemer, hvor INS og andre uafhængige navigationshjælpemidler er integreret i én enhed (indbygget) for at opnå bedre ydeevne.<br><br>2. 'Circular Error Probable' (CEP) — Ved cirkulær normal distribution, radius af en cirkel, som indeholder 50 % af de enkelte målinger, der er foretaget, eller radius af en cirkel, inden for hvilken der er 50 % sandsynlighed for, at de befinder sig.<br><br>II. Teodolitsystemer med inertiudstyr, der er specielt konstrueret til civil opmåling og konstrueret til at kunne angive azimut, kurs eller nord med en præcision på 6 bueminutter rms eller mindre (dvs. bedre) ved 45 graders bredde, og specielt konstruerede komponenter hertil.<br><br>III. Inerti- eller andet udstyr, der anvender accelerometre, som er specificeret i 7A001 eller 7A101, såfremt de pågældende accelerometre er specielt konstrueret og udviklet som MWD-følere (Measurement While Drilling) til brug ved servicering i borehuller. | |
| II.A7.002 | Accelerometre med piezoelektriske, keramiske transducerelementer, med en følsomhed på 1 000 mV/g eller bedre (højere) | 7A001 |

▼**M24**

A9. Rumfart og fremdrift

| Nr. | Beskrivelse | Nr. i bilag I til forordning (EF) nr. 428/2009 |
|---|---|---|
| II.A9.001 | Eksplosive låsestykker. | — |
| II.A9.002 | Vejecelle, der kan måle reaktionseffekten af raketmotorer med en kapacitet på over 30 kN.<br>Teknisk note:<br>'Vejeceller' betegner anordninger og transducere til måling af kraft ved både træk og tryk.<br>Note: II.A9.002 omfatter ikke udstyr, enheder eller transducere, specielt udviklet til måling af køretøjers vægt f.eks. brovægt. | 9B117 |
| II.A9.003 | Elproducerende gasturbiner, komponenter og beslægtet udstyr som følger:<br>a) Gasturbiner specielt konstrueret til elproduktion med effekt over 200 MW<br>b) Skovle, statorer, forbrændingskamre og brændstofindsprøjtningsdyser, der er specielt udviklet til elproducerende gasturbiner specificeret i III.A9.003.a<br>c) Udstyr, der er specielt konstrueret til "udvikling" og "produktion" af elproducerende gasturbiner specificeret i II. A9.003.a. | 9A001<br>9A002<br>9A003<br>9B001<br>9B003<br>9B004 |

II.B. TEKNOLOGI

| Nr. | Beskrivelse | Nr. i bilag I til forordning (EF) nr. 428/2009 |
|---|---|---|
| II.B.001 | Teknologi til udvikling, fremstilling og brug af produkter under del II.A. (Varer) ovenfor.<br>Teknisk note:<br>Udtrykket 'teknologi' omfatter software. | — |

▼**M32**

*BILAG IIA*

Erklæring om den endelige anvendelse, jf. artikel 3a, stk. 6, artikel 3c, stk. 2, og artikel 3d, stk. 2, litra b)

(Brevhoved for den endelige bruger/modtageren i det endelige bestemmelsesland)

ERKLÆRING OM DEN ENDELIGE ANVENDELSE

(hvis attesten udstedes af den statslige myndighed, indsæt venligst et unikt identifikationsnummer »nr. …«)

| | |
|---|---|
| A. | PARTER |
| 1. | Eksportør (navn, adresse og kontaktoplysninger) |
| 2. | Modtager (navn, adresse og kontaktoplysninger) |
| 3. | Endelig bruger (hvis anden end modtager) |
| 4. | Endeligt bestemmelsesland |
| B. | PRODUKTER |
| 1. | Produkter (detaljeret beskrivelse af produkter) |
| 2. | Mængde (enheder)/vægt |
| 3. | Endelig anvendelse (det specifikke formål, hvortil produkterne vil blive anvendt. Hvis produkterne skal indarbejdes i eller anvendes til udvikling, fremstilling, anvendelse eller reparation af et andet produkt, gives der en beskrivelse af dette produkt, dets formål og dets endelige bruger) |
| 4. | Specifikation af, hvor den endelige anvendelse af produkterne skal finde sted (medmindre modtageren er handlende, grossist eller videreforhandler og ikke har kendskab til, hvor den endelige anvendelse af produkterne skal finde sted) |
| C. | ERKLÆRING FRA UDENLANDSK MODTAGER |
| C.1 | Modtageren er den endelige bruger<br>En ansøger, der søger om tilladelse, skal, jf. artikel 3a, stk. 6, artikel 3c, stk. 2, og artikel 3d, stk. 2, litra b), i Rådets forordning (EU) nr. 267/2012, fremlægge denne erklæring om den endelige anvendelse eller et tilsvarende dokument, der indeholder oplysninger om den endelige anvendelse af leverede produkter, og hvor denne skal finde sted. |
| | Vi (jeg) attesterer, at de i punkt B beskrevne produkter, der leveres af eksportøren i punkt A.1.: |
| | 1. kun vil blive anvendt til de i punkt B.3. beskrevne formål, og at produkterne eller kopier deraf, hvis relevant, er bestemt til endelig anvendelse i det i punkt A.4. nævnte land på det sted, der er angivet i punkt B.4. |
| | 2. at produkterne eller kopier deraf, hvis relevant:<br>— ikke vil blive anvendt til nukleare sprængningsaktiviteter eller nukleare brændselskredsløbsaktiviteter, der ikke er omfattet af kontrolforanstaltninger<br>— ikke vil blive anvendt til formål i tilknytning til kemiske, biologiske eller nukleare våben eller missiler, der kan fremføre sådanne våben |

▼**M32**

| |
|---|
| — kun vil blive anvendt til civile endelige anvendelser<br><br>— ikke vil blive genoverført inden for Iran uden forudgående underretning af udførselslandet. |
| C.2 Modtageren er handlende, grossist eller videreforhandler (udfyldes kun, hvis punkt C.1 ikke er relevant)<br><br>En ansøger, der søger om tilladelse, skal, jf. artikel 3a, stk. 6, artikel 3c, stk. 2, og artikel 3d, stk. 2, litra b), i Rådets forordning (EU) nr. 267/2012, fremlægge denne erklæring om den endelige anvendelse eller et tilsvarende dokument, der indeholder oplysninger om den endelige anvendelse af leverede produkter, og hvor denne skal finde sted. |
| Vi (jeg) attesterer, at de i punkt B beskrevne produkter, der leveres af eksportøren i punkt A.1.: |
| 1. kun vil blive anvendt til de i punkt B.3. beskrevne formål, og at produkterne eller kopier deraf er bestemt til endelig anvendelse i det i punkt A.4. nævnte land |
| 2. at produkterne eller kopier deraf, hvis relevant:<br><br>— ikke vil blive anvendt til nukleare sprængningsaktiviteter eller nukleare brændselskredsløbsaktiviteter, der ikke er omfattet af kontrolforanstaltninger<br><br>— ikke vil blive anvendt til formål i tilknytning til kemiske, biologiske eller nukleare våben eller missiler, der kan fremføre sådanne våben<br><br>— kun vil blive anvendt til civile endelige anvendelser<br><br>— kun vil blive leveret til tredjemand eller en anden virksomhed på betingelse af, at den pågældende tredjemand eller virksomhed accepterer forpligtelserne i ovennævnte erklæring som bindende for sig selv, og på betingelse af, at den pågældende tredjemand eller virksomhed er kendt som troværdig og pålidelig med hensyn til overholdelse af sådanne forpligtelser. |

| | |
|---|---|
| UNDERTEGNELSE | |
| ..... | ..... |
| Sted, dato | Slutbrugers/modtagers originale underskrift |
| ..... | ..... |
| Virksomhedens stempel/officielt stempel | Navn og stillingsbetegnelse for underskriver med blokbogstaver |

Hvis relevant:

Stempel fra handelskammeret

(eller anden legaliserende myndighed)

▼M30

*BILAG III*

## KATEGORI 1 — SÆRLIGE MATERIALER OG TILHØRENDE UDSTYR

### 1A Systemer, udstyr og komponenter

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Missilteknologikontrolregimet (MTCR): Bilag vedrørende udstyr, software og teknologi | |
|---|---|---|---|
| 1A002 | "Kompositte" strukturer eller laminater med en eller flere af følgende egenskaber:<br>a. Bestående af en organisk "matrix" og materialer, der er specificeret i 1C010.c, 1C010.d eller 1C010.e. eller<br>b. Bestående af en metal- eller carbon "matrix", og et eller flere af følgende:<br>1. Carbon "fiber- og trådmaterialer" med samtlige følgende egenskaber:<br>a. "Specifikt modul" større end $10{,}15 \times 10^6$ m og<br>b. "Specifik trækstyrke" større end $17{,}7 \times 10^4$ m eller<br>2. Materialer, der er specificeret i 1C010.c.<br><br>*Note 1: 1A002 lægger ikke eksportkontrol på "kompositte" strukturer eller laminater, der er fremstillet af kul "fiber- eller trådmaterialer" imprægneret med epoxyharpiks, til reparation af civile flystrukturer eller laminater, som har samtlige følgende egenskaber:*<br>*a. Et areal på højst 1 $m^2$*<br>*b. En længde på højst 2,5 m og*<br>*c. En bredde på mere end 15 mm.*<br><br>*Note 2: 1A002 lægger ikke eksportkontrol på halvfabrikata, der er specielt beregnet til rent civile anvendelser som følger:*<br>*a. Sportsartikler*<br>*b. Automobilindustrien*<br>*c. Værktøjsmaskinindustrien*<br>*d. Medicinske anvendelser.* | M6A1 | Kompositte strukturer, laminater og produkter heraf, der er specielt konstrueret til brug i de systemer, som er specificeret i 1.A., 19.A.1. eller 19.A.2., og de undersystemer, der er specificeret i 2.A. eller 20.A. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Note 3:* *1A002b.1. lægger ikke eksportkontrol på halvfabrikata, der indeholder sammenvævede tråde af højst to dimensioner, og som er specielt beregnet til følgende anvendelser:*<br>*a. Ovne til varmebehandling af metaller med henblik på hærdning af metaller*<br>*b. Udstyr til fremstilling af boules af silicium.*<br>*Note 4:* *1A002 lægger ikke eksportkontrol på færdigprodukter, der er specielt beregnet til en specifik anvendelse.* | | |
| 1A102 | Resaturerede pyroliserede carboncarbonkomponenter, der er udviklet til løftefartøjer til "rumfartøjer", som er specificeret i 9A004, eller raketsonder, som er specificeret i 9A104. | M6A2 | Resaturerede pyroliserede (dvs. carboncarbon-) komponenter med samtlige følgende egenskaber: a. De er konstrueret til raketsystemer og b. de kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A. eller 19.A.1. |

**1B Prøve-, inspektions- og produktionsudstyr**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Missilteknologikontrolregimet (MTCR): Bilag vedrørende udstyr, software og teknologi | |
|---|---|---|---|
| 1B001 | Udstyr til fremstilling eller inspektion af "kompositte" strukturer eller laminater, som er specificeret i 1A002, eller "fiber- og trådmaterialer", som er specificeret i 1C010, som følger, og specielt udviklede komponenter og tilbehør hertil:<br>**NB: JF. LIGELEDES 1B101 OG 1B201.** | | |
| | a. Filamentvindemaskiner, i hvilke bevægelserne til anbringelse, omlægning og vinding af fibre koordineres og programmeres i tre eller flere 'primære servoanbringelsesakser', specielt konstrueret til fremstilling af "kompositte" strukturer eller -laminater, af "fiber- eller trådmaterialer" | M6B1a | Filamentvindemaskiner eller 'fibervikle-/blårpålægningsmaskiner', hvor bevægelserne til anbringelse, omlægning og vinding af fibre kan koordineres og programmeres i tre eller flere akser, specielt konstrueret til fremstilling af kompositte strukturer eller laminater af fiber- eller trådmaterialer, og koordinering og programstyring hertil |
| | b. "Tape"-pålægningsmaskiner, i hvilke bevægelserne til anbringelse og pålægning af "tape" koordineres eller programmeres i fem eller flere 'primære servoanbringelsesakser', specielt konstrueret til fremstilling af "kompositte" strukturer til flykroppe og 'missiler'. | M6B1b | 'Tapepålægningsmaskiner', hvor bevægelserne til anbringelse og lægning af tape kan koordineres og programmeres i to eller flere akser, konstrueret til fremstilling af kompositte flyskrog og missilkonstruktioner |

| | | |
|---|---|---|
| *Note:* *Med 'missiler' menes i 1B001.b komplette raketsystemer og ubemandede luftfartøjssystemer.*<br>*Teknisk note:*<br>*"Tape"-pålægningsmaskiner i 1B001.b. er i stand til at pålægge et eller flere 'filamentbånd' begrænset til bredder på over 25 mm og under eller lig med 305 mm, og til at skære og genstarte produktionen af individuelle 'filamentbånd' under pålægningsprocessen.* | | *Note:* *I 6.B.1.a. og 6.B.1.b. forstås ved*<br>*1. Et 'filamentbånd' er et kontinuerligt bånd af helt eller delvis harpiksimprægneret tape, blår eller fiber. Helt eller delvis harpiksimprægneret 'filamentbånd' omfatter dem, der er belagt med pulver, som klæber ved opvarmning.*<br>*2. 'Fibervikle-/blårpålægningsmaskiner' og 'tapepålægningsmaskiner' er maskiner, der foretager lignende processer, som anvender computerstyrede hoveder til at pålægge et eller flere 'filamentbånd' på en form for at fremstille en del eller en struktur. Disse maskiner er i stand til at skære og genstarte produktionen af individuelle 'filamentbånd' under pålægningsprocessen.*<br>*3. 'Fibervikle-/blårpålægningsmaskiner' er i stand til at pålægge et eller flere 'filamentbånd' begrænset til bredder på højst 25,4 mm. Dette refererer til den mindstebredde af materialet, som maskinen kan pålægge, uanset maskinens øvre kapacitet.*<br>*4. 'Tapepålægningsmaskiner' er i stand til at pålægge et eller flere 'filamentbånd' begrænset til bredder på højst 304,8 mm, men er ikke i stand til at pålægge 'filamentbånd' begrænset til bredder på højst 25,4 mm. Dette refererer til den mindstebredde af materialet, som maskinen kan pålægge, uanset maskinens øvre håndteringsevne.* |
| c. Multidirektionelle, multidimensionelle vævemaskiner eller sammenfletningsmaskiner, inklusive tilpasningsstykker og modificeringssæt, specielt konstrueret eller modificeret til vævning, sammenfletning eller sammensnoning af fibre til "kompositte" strukturer.<br>*Teknisk note:*<br>*I forbindelse med 1B001.c. omfatter sammenfletning også strikning.* | M6B1c | Multidirektionelle, multidimensionelle vævemaskiner eller sammenfletningsmaskiner, herunder tilpasningsstykker og modificeringssæt til vævning, sammenfletning eller sammensnoning af fibre til fremstilling af kompositte strukturer<br>*Note:* *6.B.1.c. lægger ikke eksportkontrol på tekstilmaskiner, der ikke er modificeret til de anførte endelige anvendelser.* |
| d. Udstyr, specielt konstrueret eller tilpasset til fremstilling af forstærkningsfibre som følger: | | Følgende udstyr konstrueret eller modificeret til produktion af fiber- eller trådmaterialer: |
| 1. Udstyr til omdannelse af polymeriske fibre (som f.eks. polyacrylonitril, rayon, beg eller polycarbosilan) til carbonfibre eller siliciumcarbidfibre, inklusive specielt udstyr til at strække fiberen under opvarmning | M6B1d1 | 1. Udstyr til omdannelse af polymere fibre (som for eksempel polyakrylonitril, rayon eller polycarbosilan), herunder specielle forholdsregler til strækning af fiberen under opvarmning |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 2. Udstyr til kemisk dampudfældning af grundstoffer eller forbindelser, på opvarmede, trådede substrater, til fremstilling af siliciumcarbidfibre | M6B1d2 | 2. Udstyr til dampudfældning af grundstoffer eller forbindelser på opvarmede trådsubstrater |
| | 3. Udstyr til vådspinding af varmebestandige, keramiske materialer (som. f.eks. aluminiumoxid) | M6B1d3 | 3. Udstyr til vådspinding af varmebestandige, keramiske materialer (som f.eks. aluminiumoxid) |
| | 4. Udstyr til omdannelse af aluminium, der indeholder prækursorfibre, til aluminiumoxidfibre ved varmebehandling | M6B1e | Udstyr, der er konstrueret eller modificeret til speciel fiberoverfladebehandling eller fremstilling af prepregs og preforms, herunder valser, strammeanordninger, belægningsudstyr, skæreudstyr og clicker dies. |
| | e. Udstyr til fremstilling af prepregs, der er specificeret i 1C010.e, ved varmsmeltningsmetoden | | |
| | f. Ikkedestruktivt inspektionsudstyr, specielt udviklet til "kompositte" materialer, som følger. | | Note: *Eksempler på komponenter og tilbehør til de maskiner, der er specificeret i 6.B.1. er: forme, dorne, matricer, opspændinger og værktøj til præformpresning, hærdning, støbning, sintring eller bonding af kompositte strukturer, laminater og produkter heraf.* |
| | 1. Røntgentomografisystemer til tredimensionel defektkontrol | | |
| | 2. Numerisk styrede ultralydstestmaskiner, i hvilke bevægelserne for positionering af sendere eller modtagere simultant koordineres og programmeres i mindst fire akser for at følge de tredimensionelle konturer af den komponent, der kontrolleres | | |
| | g. 'Blårpålægningsmaskiner', i hvilke bevægelserne til anbringelse og pålægning af blår koordineres eller programmeres i to eller flere 'primære servoanbringelsesakser', specielt konstrueret til fremstilling af "kompositte" strukturer til flyskrog og 'missiler'. | | |
| | *Teknisk note:* | | |
| | *'Blårpålægningsmaskiner' i 1B001.b. er i stand til at pålægge et eller flere 'filamentbånd' begrænset til bredder på højst 25 mm, og til at skære og genstarte produktionen af individuelle 'filamentbånd' under pålægningsprocessen.* | | |
| | *Teknisk note:* | | |
| | *1. For så vidt angår 1B001 kontrollerer 'primære servoanbringelsesakser' ved hjælp af et computerprogram terminalanordningens (dvs. hovedets) position i rummet i forhold til arbejdsemnet og sørger for, at den har den korrekte drejning og retning med henblik på at opnå den ønskede proces.* | | |
| | *2. I 1B001 forstås ved et 'filamentbånd' et kontinuerligt bånd af helt eller delvis harpiksimprægneret tape, blår eller fiber.* | | |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1B002 | Udstyr til fremstilling af metallegeringer, metallegeringspulver eller legerede materialer, specielt udviklet til at undgå kontaminering og specielt udviklet til brug i en af de processer, der specificeret i 1C002.c.2.<br><br>**NB: JF. LIGELEDES 1B102.** | M4B3d | "Produktionsudstyr" til metalpulver, som kan anvendes til "produktion" i et kontrolleret miljø af sfærisk, sfæroidal eller forstøvet materiale, der er specificeret i 4.C.2.c., 4.C.2.d. eller 4.C.2.e. Note: 4.B.3.d. omfatter: a. Plasmageneratorer (højfrekvent buejet), der kan anvendes til fremstilling af forstøvet eller sfærisk metalpulver med tilrettelæggelse af processen i et argon-vand-miljø, b. Electroburstudstyr, der kan anvendes til fremstilling af forstøvet eller sfærisk metalpulver med tilrettelæggelse af processen i et argon-vand-miljø, c. Udstyr, der kan anvendes til "produktion" af sfærisk aluminiumpulver ved forstøvning af smelt i et inaktivt medium (f.eks. nitrogen).<br><br>Noter:<br><br>1. De eneste batchblandere og kontinuerlige blandere, der kan anvendes til faste drivstoffer eller bestanddele af drivstoffer specificeret i 4.C., og møller baseret på fluidenergi specificeret i 4.B. er dem, der er specificeret i 4.B.3.<br><br>2. Former for "produktionsudstyr" til metalpulver, der ikke er specificeret i 4.B.3.d., skal bedømmes i overensstemmelse med 4.B.2. |
| 1B101 | Udstyr ud over det, der er specificeret i 1B001, til "produktion" af konstruktions "kompositter" som følger og specielt konstruerede komponenter og tilbehør hertil:<br><br>**NB: JF. LIGELEDES 1B201.**<br><br>Note: Eksempler på komponenter og tilbehør til maskiner, som er specificeret i 1B101, er: Forme, dorne, matricer, opspændinger og værktøj til præformpresning, hærdning, støbning, sintring eller bonding af "komposit" strukturer, laminater og produkter heraf. | | |
| | a. Filamentvindemaskiner eller fiberviklemaskiner, hvor bevægelserne til anbringelse, omlægning og vinding af fibre kan koordineres og programmeres i tre eller flere akser, specielt konstrueret til fremstilling af "komposit" struktur eller laminater af "fiber- eller trådmaterialer", og koordinering og programstyring hertil | M6B1a | Filamentvindemaskiner eller 'fibervikle-/blårpålægningsmaskiner', hvor bevægelserne til anbringelse, omlægning og vinding af fibre kan koordineres og programmeres i tre eller flere akser, specielt konstrueret til fremstilling af kompositte strukturer eller laminater af fiber- eller trådmaterialer, og koordinering og programstyring hertil |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | b. “Tape” pålægningsmaskiner, hvor bevægelserne til anbringelse og lægning af “tape” og folie kan koordineres og programmeres i to eller flere akser, konstrueret til fremstilling af “kompositte” flyskrog og “missil” konstruktioner | M6B1b | ‘Tapepålægningsmaskiner’, hvor bevægelserne til anbringelse og lægning af tape kan koordineres og programmeres i to eller flere akser, konstrueret til fremstilling af kompositte flyskrog og missilkonstruktioner<br><br>*Note:*<br><br>*I 6.B.1.a. og 6.B.1.b. forstås ved*<br><br>*1. Et ‘filamentbånd’ er et kontinuerligt bånd af helt eller delvis harpiksimprægneret tape, blår eller fiber. Helt eller delvis harpiksimprægneret ‘filamentbånd’ omfatter dem, der er belagt med pulver, som klæber ved opvarmning.*<br><br>*2. ‘Fibervikle-/blårpålægningsmaskiner’ og ‘tapepålægningsmaskiner’ er maskiner, der foretager lignende processer, som anvender computerstyrede hoveder til at pålægge et eller flere ‘filamentbånd’ på en form for at fremstille en del eller en struktur. Disse maskiner er i stand til at skære og genstarte produktionen af individuelle ‘filamentbånd’ under pålægningsprocessen.*<br><br>*3. ‘Fibervikle-/blårpålægningsmaskiner’ er i stand til at pålægge et eller flere ‘filamentbånd’ begrænset til bredder på højst 25,4 mm. Dette refererer til den mindstebredde af materialet, som maskinen kan pålægge, uanset maskinens øvre håndteringsevne.*<br><br>*4. ‘Tapepålægningsmaskiner’ er i stand til at pålægge et eller flere ‘filamentbånd’ begrænset til bredder på højst 304,8 mm, men er ikke i stand til at pålægge ‘filamentbånd’ begrænset til bredder på højst 25,4 mm. Dette refererer til den mindstebredde af materialet, som maskinen kan pålægge, uanset maskinens øvre håndteringsevne.* |
| | c. Udstyr konstrueret eller modificeret til “produktion” af “fiber- eller trådmaterialer” som følger:<br><br>1. Udstyr til omdannelse af polymere fibre (som for eksempel polyakrylonitril, rayon eller polycarbosilan), herunder specielle forholdsregler til strækning af fiberen under opvarmning<br><br>2. Udstyr til dampudfældning af grundstoffer eller forbindelser på opvarmede trådsubstrater<br><br>3. Udstyr til vådspinding af varmebestandige, keramiske materialer (som. f.eks. aluminiumoxid) | M6B1d | Følgende udstyr konstrueret eller modificeret til produktion af fiber- eller trådmaterialer:<br><br>1. Udstyr til omdannelse af polymere fibre (som for eksempel polyakrylonitril, rayon eller polycarbosilan), herunder specielle forholdsregler til strækning af fiberen under opvarmning<br><br>2. Udstyr til dampudfældning af grundstoffer eller forbindelser på opvarmede trådsubstrater<br><br>3. Udstyr til vådspinding af varmebestandige, keramiske materialer (som f.eks. aluminiumoxid). |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | d. Udstyr, der er konstrueret eller modificeret til speciel fiberoverfladebehandling eller fremstilling af de prepregs og preforms, der er specificeret i 9C110.<br><br>*Note: 1B101.d. omfatter valser, strammeanordninger, belægningsudstyr, skæreudstyr og clicker dies.* | M6B1e | Udstyr, der er konstrueret eller modificeret til speciel fiberoverfladebehandling eller fremstilling af prepregs og preforms, herunder valser, strammeanordninger, belægningsudstyr, skæreudstyr og clicker dies.<br><br>*Note: Eksempler på komponenter og tilbehør til de maskiner, der er specificeret i 6.B.1. er: forme, dorne, matricer, opspændinger og værktøj til præform-presning, hærdning, støbning, sintring eller bonding af kompositte strukturer, laminater og produkter heraf.* |
| 1B102 | Udstyr til "produktion" af metalpulver ud over det, der er specificeret i 1B002, og komponenter som følger:<br><br>**NB: JF. LIGELEDES 1B115.b.**<br><br>a. Udstyr til "produktion" af metalpulver, som kan anvendes til "produktion" i et kontrolleret miljø af sfærisk, sfæroidal eller forstøvet materiale, der er specificeret i 1C011.a, 1C011.b, 1C111.a.1, 1C111.a.2. eller kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål<br><br>b. Specielt konstruerede komponenter til udstyr til "produktion", som er specificeret i 1B002 eller 1B102.a.<br><br>*Note: 1B102 omfatter:*<br><br>*a. Plasmageneratorer (højfrekvent buejet), der kan anvendes til fremstilling af forstøvet eller sfærisk metalpulver med tilrettelæggelse af processen i et argon-vand-miljø*<br><br>*b. Electroburstudstyr, der kan anvendes til fremstilling af forstøvet eller sfærisk metalpulver med tilrettelæggelse af processen i et argon-vand-miljø*<br><br>*c. Udstyr, der kan anvendes til "produktion" af sfærisk aluminiumpulver ved forstøvning af smelt i et inaktivt medium (f.eks. nitrogen).* | M4B3d | "Produktionsudstyr" til metalpulver, som kan anvendes til "produktion" i et kontrolleret miljø af sfærisk, sfæroidal eller forstøvet materiale, der er specificeret i 4.C.2.c., 4.C.2.d. eller 4.C.2.e.<br><br>*Note: 4.B.3.d. omfatter:*<br><br>*a. Plasmageneratorer (højfrekvent buejet), der kan anvendes til fremstilling af forstøvet eller sfærisk metalpulver med tilrettelæggelse af processen i et argon-vand-miljø*<br><br>*b. Electroburstudstyr, der kan anvendes til fremstilling af forstøvet eller sfærisk metalpulver med tilrettelæggelse af processen i et argon-vand-miljø*<br><br>*c. Udstyr, der kan anvendes til "produktion" af sfærisk aluminiumpulver ved forstøvning af smelt i et inaktivt medium (f.eks. nitrogen).*<br><br>*Noter:*<br><br>*1. De eneste batchblandere og kontinuerlige blandere, der kan anvendes til faste drivstoffer eller bestanddele af drivstoffer specificeret i 4.C., og møller baseret på fluidenergi specificeret i 4.B. er dem, der er specificeret i 4.B.3.*<br><br>*2. Former for "produktionsudstyr" til metalpulver, der ikke er specificeret i 4.B.3.d., skal bedømmes i overensstemmelse med 4.B.2.* |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1B115 | Følgende udstyr ud over det, der er specificeret i 1B002 eller 1B102, til produktion af drivstoffer eller bestanddele af drivstoffer og specielt konstruerede komponenter hertil: | | |
| | a. "Produktionsudstyr" til "produktion", håndtering og godkendelsesafprøvning af flydende drivstoffer eller bestanddele af drivstoffer, der er specificeret i 1C011.a., 1C011.b., 1C111 eller kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål | M4B1 | "Produktionsudstyr", og specielt konstruerede komponenter hertil, til "produktion", håndtering eller godkendelsesafprøvning af flydende drivstoffer eller bestanddele af drivstoffer, der er specificeret i 4.C. |
| | b. "Produktionsudstyr" til "produktion", håndtering, blanding, hærdning, støbning, presning, maskinbehandling, strengpresning eller godkendelsesafprøvning af faste drivstoffer eller bestanddele af drivstoffer, der er specificeret i 1C011.a., 1C011.b., 1C111 eller kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål.<br><br>*Note: 1B115.b. lægger ikke eksportkontrol på batchblandere, kontinuerlige blandere, møller baseret på fluidenergi. For så vidt angår eksportkontrol på batchblandere, kontinuerlige blandere, møller baseret på fluidenergi, se 1B117, 1B118 og 1B119.*<br><br>*Note 1: For så vidt angår udstyr, der er specielt konstrueret til fremstilling af militære produkter, se kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål.*<br><br>*Note 2: 1B115 omfatter ikke kontrol med "produktion", håndtering og godkendelsesprøvning af borcarbid.* | M4B2 | "Produktionsudstyr", ud over det, der er beskrevet i 4.B.3., til produktion, håndtering, blanding, hærdning, støbning, presning, maskinbehandling, strengpresning eller godkendelsesafprøvning af faste drivstoffer eller bestanddele af drivstoffer, der er specificeret i 4.C. |
| 1B116 | Specielt konstruerede dyser til fremstilling af pyrolytisk afledte materialer, der dannes på en form, dorn eller andet underlag fra prækursorgasser, som spaltes i temperaturområder fra 1 573 K (1 300 °C) til 3 173 K (2 900 °C) ved tryk på 130 Pa til 20 kPa. | M6B2 | Dyser, der er specielt konstrueret til de processer, der er omhandlet i 6.E.3. |
| 1B117 | Blandere, der har udstyr til at blande under vakuum i området fra nul til 13 326 kPa og mulighed for temperaturkontrol i blandekammeret, og som har samtlige følgende egenskaber, og specielt udviklede komponenter hertil:<br>a. Et totalt rumfang på 110 l eller derover og<br>b. Mindst en excentrisk monteret 'blande/ælteaksel'.<br><br>*Note: I 1B117.b. anvendes udtrykket 'blande/ælteaksel' ikke om deagglomeratorer eller knife-spindles.* | M4B3a | Batchblandere, der har udstyr til at blande under vakuum i området fra nul til 13 326 kPa og mulighed for temperaturkontrol i blandekammeret, og som har samtlige følgende egenskaber:<br>1. Et totalt rumfang på 110 l eller derover og<br>2. Mindst en excentrisk monteret "blande/ælteaksel".<br><br>*Note: I 4.B.3.a.2 anvendes udtrykket "blande/ælteaksel" ikke om deagglomeratorer eller knife-spindles.* |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1B118 | Kontinuerlige blandere, der har udstyr til at blande under vakuum i området fra nul til 13 326 kPa og mulighed for temperaturkontrol i blandekammeret, og som har en eller flere af følgende egenskaber, og specielt udviklede komponenter hertil:<br>a. To eller flere blande/ælteaksler eller<br>b. En enkelt roterende aksel med oscillerende bevægelse og med ældetænder/tappe både på akslen og indvendigt i blandekammeret. | M4B3b | Kontinuerlige blandere, der har udstyr til at blande under vakuum i området fra nul til 13 326 kPa og mulighed for temperaturkontrol i blandekammeret, og som har en eller flere af følgende egenskaber:<br>1. To eller flere blande/ælteaksler eller<br>2. En enkelt roterende aksel med oscillerende bevægelse og med ældetænder/tappe både på akslen og indvendigt i blandekammeret. |
| 1B119 | Møller baseret på fluidenergi til formaling og fræsning af stoffer, der er specificeret i 1C011.a., 1C011.b., 1C111 eller kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål, og specielt udviklede komponenter hertil. | M4B3c | Møller baseret på fluidenergi til formaling og fræsning af stoffer, der er specificeret i 4.C. |

**1C Materialer**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Missilteknologikontrolregimet (MTCR): Bilag vedrørende udstyr, software og teknologi | |
|---|---|---|---|
| 1C001 | Materialer specielt udviklet til at absorbere elektromagnetiske bølger eller intrinsisk ledende polymerer som følger:<br><br>NB: JF. LIGELEDES 1C101.<br>a. Materialer til absorbering af frekvenser på over $2 \times 10^8$ Hz, men under $3 \times 10^{12}$ Hz<br><br>*Note 1: 1C001.a. lægger ikke eksportkontrol på:*<br>*a. Absorberende stoffer af hårtypen, konstrueret af naturlige eller syntetiske fibre, med umagnetisk fyldstof for at tilvejebringe absorption*<br>*b. Absorberende stoffer uden magnetisk tab, hvis indfaldsflade er ikkeplan af form, inklusive pyramider, kegler, kiler og krumme overflader*<br>*c. Plane, absorberende materialer med samtlige følgende egenskaber:*<br>*1. Fremstillet af en eller flere af følgende:*<br>*a. Plastiske skummaterialer (bøjelige eller stive), med carbonfyldstof, eller organiske materialer, inklusive bindematerialer, som giver mere end 5 % ekko i sammenligning med metal* | M17C1 | Materialer til formindskede observerbare størrelser som radarreflektivitet, ultraviolette/infrarøde og akustiske signaturer (dvs. stealthteknologi) til applikationer, der kan anvendes til de systemer, der er specificeret i 1.A. eller 19.A., eller de undersystemer, der er specificeret i 2.A.<br>*Noter:*<br>*1. 17.C.1. omfatter konstruktionsmaterialer og belægninger (herunder malinger), der er specielt konstrueret til formindsket eller tilpasset reflektivitet eller emissivitet i mikrobølgespektrummet, det infrarøde eller ultraviolette spektrum.*<br>*2. 17.C.1. lægger ikke eksportkontrol på belægninger (herunder malinger), der specielt bruges til varmekontrol af satellitter.* |

*over en båndbredde på over ± 15 % af den indfaldende energis midtfrekvens, og ikke i stand til at modstå temperaturer på mere end 450 K (177 °C) eller*

*b. Keramiske materialer, der giver mere end 20 % ekko i sammenligning med metal over en båndbredde på over ± 15 % af den indfaldende energis midtfrekvens og kan modstå temperaturer på mere end 800 K (527 °C).*

*Teknisk note:*

*Absorptionsprøveemner til 1C001.a. Note: 1.c.1 skal være kvadrater med sider på mindst 5 bølgelængder af midtfrekvensen og anbragt i det fjerneste felt af det strålende element.*

*2. Trækstyrke mindre end $7 \times 10^6$ N/m$^2$ og*

*3. Trykstyrke mindre end $14 \times 10^6$ N/m$^2$*

*d. Plane absorbere fremstillet af sintret ferrit med samtlige følgende egenskaber:*

*1. Massefylde på mere end 4,4 og*

*2. Maksimal driftstemperatur på 548 K (275 °C).*

*Note 2: Intet i note 1 til 1C001.a fritager magnetiske materialer, som forårsager absorption, når de indeholdes i maling.*

b. Materialer til absorbering af frekvenser på over $1{,}5 \times 10^{14}$ Hz, men under $3{,}7 \times 10^{14}$ Hz, og ikkegennemsigtige med synligt lys

*Note: 1C001.b. lægger ikke eksportkontrol på materialer, der er specielt udviklet til eller formuleret til følgende anvendelser:*

*a. Lasermærkning af polymerer eller*

*b. Lasersvejsning af polymerer.*

c. Intrinsisk ledende polymere materialer med en 'samlet specifik elektrisk ledningsevne' på mere end 10 000 S/m (Siemens pr. meter) eller en 'specifik overflademodstand' på mere end 100 ohm/kvadrat, baseret på nogen af følgende polymerer:

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 1. Polyanilin<br>2. Polypyrrol<br>3. Polythiophen<br>4. Polyphenylenvinylen eller<br>5. Polythienylenvinylen.<br><br>*Note1C001.c. lægger ikke eksportkontrol på materialer i flydende form.*<br>*Teknisk note:*<br>*'Samlet elektrisk ledningsevne' og 'specifik overflademodstand' skal bestemmes ved hjælp af ASTM D-257 eller tilsvarende nationale normer.* | | |
| 1C007 | Keramiske pulvere, ikke "kompositte" keramiske materialer, keramiske "matrix"-"kompositte" materialer og prækursormaterialer som følger:<br><br>**NB: JF. LIGELEDES 1C107.**<br><br>a. Keramiske pulvere af enkelte eller komplekse titanborider, med et totalt indhold af metalliske urenheder, eksklusive ønskede tilsatte stoffer, på mindre end 5 000 ppm, en gennemsnitlig partikelstørrelse lig med eller mindre end 5 μm og ikke mere end 10 % af partiklerne større end 10 μm<br>b. Ikke "kompositte" keramiske materialer i uforarbejdet eller halvforarbejdet form, sammensat af titanborider med en massefylde på mindst 98 % af den teoretiske massefylde<br><br>*Note: 1C007.b. lægger ikke eksportkontrol på slibemidler.*<br>c. Keramisk-keramiske "kompositte" materialer med en glas- eller oxid-"matrix", og forstærket med fibre med samtlige følgende egenskaber:<br>1. Fremstillet af et eller flere af følgende materialer:<br>a. Si-N<br>b. Si-C<br>c. Si-Al-O-N eller<br>d. Si-O-N og<br>2. Med en "specifik trækstyrke" på mere end $12,7 \times 10^3$ m | M6C5<br><br><br>M6C6 | Keramiske kompositmaterialer (dielektrisk konstant mindre end 6 ved alle frekvenser fra 100 MHz til 100 GHz) til brug i missilradomer, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A. eller 19.A.1.<br><br>Følgende siliciumcarbidmaterialer:<br>a. Ubrændt, maskinbearbejdeligt, siliciumcarbidforstærket keramisk materiale i bulkform, der kan anvendes til næser, som kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A. eller 19.A.1.<br><br>Forstærkede keramiske kompositter af siliciumcarbid, der kan anvendes til næser, reentry vehicles og dyseflaps, som kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A. eller 19.A.1. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | d. Keramisk-keramiske "kompositte" materialer, med eller uden en gennemgående metallisk fase, indeholdende partikler, whiskers eller fibre, hvor carbider eller nitrider af silicium, zirconium eller bor danner "matrixen" | | |
| | e. Prækursormaterialer (dvs. polymeriske eller metalloorganiske materialer til specielle formål) til fremstilling af enhver fase eller faser af de materialer, der er specificeret i 1C007.c, som følger:<br>1. Polydiorganosilaner (til fremstilling af siliciumcarbid)<br>2. Polysilazaner (til fremstilling af siliciumnitrid)<br>3. Polycarbosilazaner (til fremstilling af keramiske materialer med silicium-, carbon- og nitrogenkomponenter) | | |
| | f. Keramisk-keramiske "kompositte" materialer med en oxid- eller glas-"matrix", forstærket med kontinuerlige fibre af et eller flere af følgende systemer:<br>1. $Al_2O_3$ (CAS 1344-28-1) eller<br>2. Si-C-N.<br>*Note: 1C007.f. lægger ikke eksportkontrol på "kompositter", der indeholder fibre af disse systemer med en fibertrækstyrke på mindre end 700 MPa ved 1 273 K (1 000 °C) eller fibertrækkrybestyrke på mere end 1 % krybeforlængelse ved 100 MPa belastning og 1 273 K (1 000 °C) i 100 timer.* | | |
| 1C010 | "Fiber- og trådmaterialer" som følger:<br>**NB: JF. LIGELEDES 1C210 OG 9C110.**<br>a. Organiske "fiber- og trådmaterialer" med samtlige følgende egenskaber:<br>1. "Specifikt modul" større end $12,7 \times 10^6$ m og<br>2. "Specifik trækstyrke" større end $23,5 \times 10^4$ m<br>*Note: 1C010.a. lægger ikke eksportkontrol på polyethylen.* | | |

b. Carbon "fiber- og trådmaterialer" med samtlige følgende egenskaber:

1. "Specifikt modul" større end $14{,}65 \times 10^6$ m og
2. "Specifik trækstyrke" større end $26{,}82 \times 10^4$ m

*Note: 1C010.b. lægger ikke eksportkontrol på:*

*a. "Fiber- eller trådmaterialer" til reparation af civile flystrukturer eller laminater med samtlige følgende egenskaber:*

*1. Et areal på højst 1 $m^2$*

*2. En længde på højst 2,5 m og*

*3. En bredde på mere end 15 mm.*

*b. Mekanisk skårne, slebne eller klippede carbon "fiber- eller trådmaterialer" med en længde på 25,0 mm eller mindre.*

c. Uorganiske "fiber- og trådmaterialer" med samtlige følgende egenskaber:

1. "Specifikt modul" større end $2{,}54 \times 10^6$ m og
2. Smelte-, blødgørings-, nedbrydnings- eller sublimeringspunkt på mere end 1 922 K (1 649 °C) i et inaktivt miljø

*Note: 1C010.c. lægger ikke eksportkontrol på:*

*a. Diskontinuerte, multifase-, polykrystallinske aluminium-oxidfibre i form af skårne fibre eller måtter med tilfældigt orienterede fibre, indeholdende mindst 3 vægtprocent silicium, med et "specifikt modul" på mindre end $10 \times 10^6$ m*

*b. Molybdæn og molybdænlegeringsfibre*

*c. Borfibre*

*d. Diskontinuerte keramiske fibre med smelte-, blødgørings-, nedbrydnings- eller sublimeringspunkt på mindre end 2 043 K (1 770 °C) i et inaktivt miljø.*

*Tekniske noter:*

*1. Med henblik på beregningen af "specifik trækstyrke", "specifikt modul" eller specifik vægt af "fiber- eller trådmaterialer" beskrevet i 1C010.a, 1C010.b eller 1C010.c beregnes trækstyrke og modul ved hjælp af metode A i ISO 10618 (2004) eller tilsvarende nationale metoder.*

| | | |
|---|---|---|
| *2. Vurderingen af "specifik trækstyrke", "specifikt modul" eller specifik vægt af ikke-ensrettede "fiber- eller trådmaterialer" (f.eks. væv, måtter og flettede bånd) i 1C010. baseres på de mekaniske egenskaber ved de indeholdte ensrettede monofilamenter (f.eks. monofilamenter, garner, forgarner eller blår), før de omdannes til ikke-ensrettede "fiber- og trådmaterialer".* | | |
| d. "Fiber- og trådmaterialer" med en eller flere af følgende egenskaber: | | |
| 1. Sammensat af en eller flere af følgende: | | |
| a. Polyetherimider, som er specificeret i 1C008.a. eller | | |
| b. Materialer, der er specificeret i 1C008.b-1C008.f eller | | |
| 2. Sammensat af materialer, der er specificeret i 1C010.d.1.a eller 1C010.d.1.b, og "blandet" med andre fibre, der er specificeret i 1C010.a, 1C010.b eller 1C010.c. | | |
| e. Helt eller delvis harpiksimprægnerede eller begimprægnerede "fiber- eller trådmaterialer" (prepregs), metal- eller carboncoatede "fiber- eller trådmaterialer" (preforms) eller "carbonfiberpreforms" med samtlige følgende egenskaber: | M6C1 | Harpiksimprægnerede fiberprepregs og metalbelagte fiberpreforms til de produkter, der er specificeret i 6.A.1., fremstillet enten med organisk matrix eller metalmatrix ved brug af fiber- eller filamentforstærkninger med en specifik trækstyrke på mere end $7{,}62 \times 10^4$ m og et specifikt modul på mere end $3{,}18 \times 10^6$ m. |
| 1. En eller flere af følgende egenskaber: | | |
| a. Uorganiske "fiber- og trådmaterialer", som er specificeret i 1C010.c. eller | | |
| b. Organiske eller carbon-"fiber- og trådmaterialer" med samtlige følgende egenskaber: | | |
| 1. "Specifikt modul" større end $10{,}15 \times 10^6$ m og | | |
| 2. "Specifik trækstyrke" større end $17{,}7 \times 10^4$ m og | | |
| 2. En eller flere af følgende egenskaber: | | |
| a. Harpiks eller beg, som er specificeret i 1C008 eller 1C009.b | | |
| b. 'Dynamisk mekanisk analyseglasomdannelsestemperatur (DMA Tg)' lig med eller mere end 453 K (180 °C) og med phenolharpiks eller | | |

*Note: De eneste harpiksimprægnerede fiberprepregs, der er specificeret i 6.C.1., er dem, der indeholder harpikser med en glasomdannelsestemperatur (Tg) efter hærdning på mere end 145 °C, bestemt ved ASTM D 4065 eller tilsvarende nationale standarder.*

*Tekniske noter:*

*1. I 6.C.1. er 'specifik trækstyrke' den maksimale trækstyrke i $N/m^2$ divideret med rumvægten i N/m3 målt ved en temperatur på (296 ± 2)K ((23 ± 2)°C) og en relativ fugtighed på (50 ± 5) %.*

*2. I 6.C.1. er "specifikt modul" Young's modul i $N/m^2$ divideret med rumvægten i N/m3 målt ved en temperatur på (296 ± 2)K ((23 ± 2)°C) og en relativ fugtighed på (50 ± 5) %.*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | c. 'Dynamisk mekanisk analyseglasomdannelsestemperatur (DMA Tg)' lig med eller mere end 505 K (232 °C) og med harpiks eller beg, som ikke er specificeret i 1C008 eller 1C009.b, og som ikke er en phenolharpiks<br><br>*Note 1:* *Metal- eller carboncoatede "fiber- og trådmaterialer" (preforms) eller "carbonfiberpreforms", der ikke er imprægneret med harpiks eller beg, er specificeret med "fiber- og trådmaterialer" i 1C010.a, 1C010.b eller 1C010.c.*<br>*Note 2:* *1C010.e. lægger ikke eksportkontrol på:*<br>*a. Carbon-"fiber- eller trådmaterialer", der er imprægneret med epoxyharpiks "matrix" (prepregs), til reparation af civile flystrukturer eller laminater, som har samtlige følgende egenskaber:*<br>*1. Et areal på højst 1 $m^2$*<br>*2. En længde på højst 2,5 m og*<br>*3. En bredde på mere end 15 mm.*<br>*b. Helt eller delvis harpiksimprægnerede eller begimprægnerede mekanisk skårne, slebne eller klippede carbon "fiber- eller trådmaterialer" med en længde på 25,0 mm eller mindre ved anvendelse af harpiks eller beg, der ikke er specificeret i 1C008 eller 1C009.b.*<br>*Teknisk note:*<br>*'Den dynamiske mekaniske analyseglasomdannelsestemperatur (DMA $T_g$)' for materialer, der er specificeret i 1C010.e, bestemmes ved metoden beskrevet i ASTM D 702807 eller en tilsvarende national standard på et tørt prøveemne. I forbindelse med termohærdende materialer skal hærdningsgraden for et tørt prøveemne være på mindst 90 % som defineret i ASTM E 216004 eller en tilsvarende national standard.* | | |
| 1C011 | Metaller og forbindelser som følger:<br><br>**NB: JF. LIGELEDES 1C111.** | | |
| | a. Metaller med kornstørrelser på mindre end 60 μm, i sfærisk, forstøvet, sfæroidal, skæl- eller formalet form, fremstillet af materialer indeholdende mindst 99 % zirconium, magnesium og legeringer heraf | M4C2d | Metalpulvere af et eller flere af følgende: zirconium (CAS 7440-67-7), beryllium (CAS 7440-41-7) og magnesium (CAS 7439-95-4) eller legeringer af disse, hvis mindst 90 % af det samlede antal partikler pr. partikelvolumen eller vægt består af partikler på mindre end 60 μm (bestemt ved måleteknikker såsom sibunde, laserdiffraktion eller optisk scanning), uanset om de er sfæriske, sfæroidale, forstøvede |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Teknisk note:*<br>*Det naturlige indhold af hafnium i zirconium (typisk 2-7 %) medregnes i zirconium.*<br>*Note: De metaller og legeringer der er specificeret i 1C011.a, er pålagt eksportkontrol, uanset om metallerne eller legeringerne er indkapslet i aluminium, magnesium, zirconium eller beryllium.* | | eller i skæl- eller formalet form, bestående af 97 vægtprocent eller mere af et eller flere af ovennævnte metaller.<br>*Note: Ved multimodal partikelfordeling (f.eks. blandinger af forskellige kornstørrelser), hvor en eller flere typer er pålagt eksportkontrol, kontrolleres hele pulverblandingen.*<br>*Teknisk note:*<br>*Det naturlige indhold af hafnium (CAS 7440-58-6) i zirconium (typisk 2-7 %) medregnes i zirconium.* |
| | b. Bor eller borlegeringer med en kornstørrelse på højst 60 μm som følger:<br>1. Bor med en renhed på mindst 85 vægtprocent<br>2. Borlegeringer med et borindhold på mindst 85 vægtprocent<br>*Note: De metaller og legeringer, der er specificeret i 1C011.b, er pålagt eksportkontrol, uanset om metallerne eller legeringerne er indkapslet i aluminium, magnesium, zirconium eller beryllium.*<br>c. Guanidinnitrat (CAS 506-93-4)<br>d. Nitroguanidin (NQ) (CAS 556-88-7).<br>*NB: Jf. ligeledes kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål for metalpulver, der blandes med andre stoffer for at danne en blanding, der er formuleret til militære formål.* | M4C2e | Metalpulver af bor (CAS 7440-42-8) eller borlegeringer med et indhold af bor på mindst 85 vægtprocent, hvis mindst 90 % af det samlede antal partikler pr. partikelvolumen eller vægt består af partikler på mindre end 60 μm (bestemt ved måleteknikker såsom sibunde, laserdiffraktion eller optisk scanning), uanset om de er sfæriske, sfæroidale, forstøvede eller i skæl- eller formalet form.<br>*Note: Ved multimodal partikelfordeling (f.eks. blandinger af forskellige kornstørrelser), hvor en eller flere typer er pålagt eksportkontrol, kontrolleres hele pulverblandingen.* |
| 1C101 | Materialer og indretninger til formindskede observerbare størrelser som radarreflektivitet, ultraviolet/infrarøde og akustiske signaturer ud over dem, der er specificeret i 1C001, til anvendelse i 'missiler', "missil" undersystemer eller ubemandede luftfartøjer, der er specificeret i 9A012 eller 9A112.a.<br>*Note 1: 1C101 omfatter:*<br>*a. Konstruktionsmaterialer og belægninger, der er specielt udviklede til formindsket radarreflektivitet*<br>*b. Belægninger, herunder malinger, der er specielt udviklet til formindsket eller tilpasset reflektivitet eller emissivitet i mikrobølge-, infrarøde eller ultraviolette dele af det elektromagnetiske spektrum.* | M17A1 | Indretninger til formindskede observerbare størrelser som radarreflektivitet, ultraviolette/infrarøde og akustiske signaturer (dvs. stealthteknologi) til applikationer, der kan anvendes til de systemer, der er specificeret i 1.A. eller 19.A., eller de undersystemer, der er specificeret i 2.A. eller 20.A. |
| | | M17C1 | Materialer til formindskede observerbare størrelser som radarreflektivitet, ultraviolette/infrarøde og akustiske signaturer (dvs. stealthteknologi) til applikationer, der kan anvendes til de systemer, der er specificeret i 1.A. eller 19.A., eller de undersystemer, der er specificeret i 2.A.<br>*Noter:*<br>*1. 17.C.1. omfatter konstruktionsmaterialer og belægninger (herunder malinger), der er specielt konstrueret til formindsket eller tilpasset reflektivitet eller emissivitet i mikrobølgespektrummet, det infrarøde eller ultraviolette spektrum.* |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Note 2: 1C101 omfatter ikke belægninger, der specielt bruges til varmekontrol af satellitter.*<br><br>*Teknisk note:*<br><br>*Ved 'missil' forstås i 1C101 komplette raketsystemer og ubemandede luftfartøjssystemer med en rækkevidde på over 300 km.* | | *2. 17.C.1. lægger ikke eksportkontrol på belægninger (herunder malinger), der specielt bruges til varmekontrol af satellitter.* |
| 1C102 | Resaturerede pyroliserede carboncarbonmaterialer, der er udviklet til løftefartøjer til "rumfartøjer", som er specificeret i 9A004, eller raketsonder, som er specificeret i 9A104. | M6C2 | Resaturerede pyroliserede (dvs. carboncarbon-) materialer med samtlige følgende egenskaber: a. De er konstrueret til raketsystemer, og b. De kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A. eller 19.A.1. |
| 1C107 | Grafit og keramiske materialer ud over dem, der er specificeret i 1C007, som følger: | | |
| | a. Finkornede grafitter med en bulktæthed på mindst 1,72 g/cm$^3$ målt ved 288 K (15 °C) og med kornstørrelse 100 µm eller derunder, der er anvendelige til raketdyser og næser til reentry vehicles, som kan maskinbearbejdes til et af følgende produkter: | M6C3 | Finkornede grafitter med en bulktæthed på mindst 1,72 g/cm$^3$ målt ved 15 °C og med kornstørrelse på 100 × 10$^{-6}$ m (100 µm) eller derunder, der kan anvendes til raketdyser og næser til reentry vehicles, som kan maskinbearbejdes til et af følgende produkter: |
| | 1. Cylindre med en diameter på 120 mm eller derover og en længde på 50 mm eller derover | | a. Cylindre med en diameter på 120 mm eller derover og en længde på 50 mm eller derover |
| | 2. Rør med en indre diameter på 65 mm eller derover og en vægtykkelse på 25 mm eller derover og en længde på 50 mm eller derover eller | | b. Rør med en indre diameter på 65 mm eller derover og en vægtykkelse på 25 mm eller derover og en længde på 50 mm eller derover eller |
| | 3. Blokke med en størrelse på 120 × 120 × 50 mm eller derover | | c. Blokke med en størrelse på 120 mm × 120 mm × 50 mm eller derover. |
| | *NB: Se også 0C004.* | | |
| | b. Pyrolytiske eller fiberforstærkede grafitter, der er anvendelige til raketdyser og næser til reentry vehicles, og som kan anvendes i "missiler", løftefartøjer til "rumfartøjer", der er specificeret i 9A004, eller raketsonder, der er specificeret i 9A104 | M6C4 | Pyrolytiske eller fiberforstærkede grafitter, der kan anvendes til raketdyser og næser til reentry vehicles, som kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A. eller 19.A.1. |
| | *NB: Se også 0C004.* | | |
| | c. Keramiske kompositmaterialer (dielektrisk konstant mindre end 6 ved alle frekvenser fra 100 MHz til 100 GHz) til brug i radomer, der kan anvendes i "missiler", løftefartøjer til "rumfartøjer", der er specificeret i 9A004, eller raketsonder, der er specificeret i 9A104 | M6C5 | Keramiske kompositmaterialer (dielektrisk konstant mindre end 6 ved alle frekvenser fra 100 MHz til 100 GHz) til brug i missilradomer, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A. eller 19.A.1. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | d. Ubrændt, maskinbearbejdeligt, siliciumcarbidforstærket keramisk materiale i bulkform, der er anvendeligt til næser, der kan anvendes i "missiler", løftefartøjer til "rumfartøjer", der er specificeret i 9A004, eller raketsonder, der er specificeret i 9A104 | M6C6a | Ubrændt, maskinbearbejdeligt, siliciumcarbidforstærket keramisk materiale i bulkform, der kan anvendes til næser, som kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A. eller 19.A.1. |
| | e. Forstærkede keramiske "kompositter" af siliciumcarbid, som er anvendelige til næser, reentry vehicles og dyseflaps, der kan anvendes i "missiler", løftefartøjer til "rumfartøjer", der er specificeret i 9A004, eller raketsonder, der er specificeret i 9A104. | M6C6b | Forstærkede keramiske kompositter af siliciumcarbid, der kan anvendes til næser, reentry vehicles og dyseflaps, som kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A. eller 19.A.1. |
| 1C111 | Drivstoffer og kemiske stoffer, der udgør en bestanddel af drivstoffer, ud over dem, der er specificeret i 1C011, som følger:<br>a. Drivstoffer: | | |
| | 1. Sfærisk eller sfæroidalt aluminiumspulver ud over det, der er specificeret i kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål, med partikelstørrelse på mindre end 200 μm og et aluminiumindhold på 97 vægtprocent eller derover, hvis mindst 10 % af den samlede vægt udgøres af partikler, der er mindre end 63 μm, iflg. ISO 2591-1:1988 eller tilsvarende nationale standarder<br><br>*Teknisk note:*<br>*En partikelstørrelse på 63 μm (ISO R-565) svarer til 250 mesh (Tyler) eller 230 mesh (ASTM standard E-11).* | M4C2c | Sfærisk eller sfæroidalt aluminiumspulver (CAS 7429-90-5) med partikelstørrelse på mindre end $200 \times 10^{-6}$ m (200 μm) og et aluminiumindhold på 97 vægtprocent eller derover, hvis mindst 10 % af den samlede vægt udgøres af partikler, der er mindre end 63 μm, iflg. ISO 2591-1:1988 eller tilsvarende nationale standarder<br><br>*Teknisk note:*<br>*En partikelstørrelse på 63 μm (ISO R-565) svarer til 250 mesh (Tyler) eller 230 mesh (ASTM standard E-11).* |
| | 2. Metalpulver ud over det, der er specificeret i kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål som følger: | | |
| | a. Metalpulver af zirconium, beryllium og magnesium, eller legeringer af disse metaller, hvis mindst 90 % af det samlede antal partikler pr. partikelvolumen eller vægt består af partikler på mindre end 60 μm (bestemt ved måleteknikker såsom sibunde, laserdiffraktion eller optisk scanning), uanset om de er sfæriske, sfæroidale, forstøvede eller i skæl- eller formalet form, bestående af 97 vægtprocent eller mere af et eller flere af følgende stoffer:<br>1. Zirconium<br>2. Beryllium eller<br>3. Magnesium | M4C2d | Metalpulvere af et eller flere af følgende: zirconium (CAS 7440-67-7), beryllium (CAS 7440-41-7) og magnesium (CAS 7439-95-4) eller legeringer af disse, hvis mindst 90 % af det samlede antal partikler pr. partikelvolumen eller vægt består af partikler på mindre end 60 μm (bestemt ved måleteknikker såsom sibunde, laserdiffraktion eller optisk scanning), uanset om de er sfæriske, sfæroidale, forstøvede eller i skæl- eller formalet form, bestående af 97 vægtprocent eller mere af et eller flere af ovennævnte metaller.<br><br>Note: *Ved multimodal partikelfordeling (f.eks. blandinger af forskellige kornstørrelser), hvor en eller flere typer er pålagt eksportkontrol, kontrolleres hele pulverblandingen.* |

| | | |
|---|---|---|
| *Teknisk note:*<br>*Det naturlige indhold af hafnium i zirconium (typisk 2-7 %) medregnes i zirconium.* | | *Teknisk note:*<br>*Det naturlige indhold af hafnium (CAS 7440-58-6) i zirconium (typisk 2-7 %) medregnes i zirconium.* |
| b. Metalpulver af bor eller borlegeringer med et indhold af bor på mindst 85 vægtprocent, hvis mindst 90 % af det samlede antal partikler pr. partikelvolumen eller vægt består af partikler på mindre end 60 μm (bestemt ved måleteknikker såsom sibunde, laserdiffraktion eller optisk scanning), uanset om de er sfæriske, sfæroidale, forstøvede eller i skæl- eller formalet form. | M4C2e | Metalpulver af bor (CAS 7440-42-8) eller borlegeringer med et indhold af bor på mindst 85 vægtprocent, hvis mindst 90 % af det samlede antal partikler pr. partikelvolumen eller vægt består af partikler på mindre end 60 μm (bestemt ved måleteknikker såsom sibunde, laserdiffraktion eller optisk scanning), uanset om de er sfæriske, sfæroidale, forstøvede eller i skæl- eller formalet form. |
| *Note: 1C111.a.2.a og 1C111a.2.b lægger eksportkontrol på pulverblandinger med en multimodal partikelfordeling (f.eks. blandinger af forskellige kornstørrelser), hvis en eller flere typer er pålagt eksportkontrol.* | | *Note: Ved multimodal partikelfordeling (f.eks. blandinger af forskellige kornstørrelser), hvor en eller flere typer er pålagt eksportkontrol, kontrolleres hele pulverblandingen.* |
| 3. Følgende iltningsmidler, som kan anvendes i raketmotorer til flydende brændstof: | M4C4a | Følgende iltningsmidler, som kan anvendes i raketmotorer med flydende brændstof: |
| a. Dinitrogentrioxid (CAS 10544-73-7) | | 1. Dinitrogentrioxid (CAS 10544-73-7) |
| b. Nitrogendioxid (CAS 10102-44-0)/dinitrogentetroxid (CAS 10544-72-6) | | 2. Nitrogendioxid (CAS 10102-44-0)/dinitrogentetroxid (CAS 10544-72-6) |
| c. Dinitrogenpentoxid (CAS 10102-03-1) | | 3. Dinitrogenpentoxid (CAS 10102-03-1) |
| d. Blandede nitrogenoxider (MON) | | 4. Blandede nitrogenoxider (MON) |
| *Teknisk note:*<br>*Blandede nitrogenoxider (MON) er opløsninger af nitrogenoxid (NO) i dinitrogentetroxid/nitrogendioxid ($N_2O_4/NO_2$), der kan anvendes i missilsystemer. En række forbindelser kan betegnes som MONi eller MONij, hvor i og j er hele tal, der repræsenterer den procentvise andel af nitrogenoxid i blandingen (f.eks. indeholder MON3 3 % nitrogenoxid og MON25 25 % nitrogenoxid. Den øvre grænse er MON40, 40 vægtprocent).* | | Teknisk note:<br>Blandede nitrogenoxider (MON) er opløsninger af nitrogenoxid (NO) i dinitrogentetroxid/nitrogendioxid ($N_2O_4/NO_2$), der kan anvendes i missilsystemer. En række forbindelser kan betegnes som MONi eller MONij, hvor i og j er hele tal, der repræsenterer den procentvise andel af nitrogenoxid i blandingen (f.eks. indeholder MON3 3 % nitrogenoxid og MON25 25 % nitrogenoxid. Den øvre grænse er MON40, 40 vægtprocent). |

| | | |
|---|---|---|
| e. SE KONTROLBESTEMMELSERNE FOR PRODUKTER TIL MILITÆRE FORMÅL FOR Inhiberet, rød, rygende salpetersyre (IRFNA)<br>f. SE KONTROLBESTEMMELSERNE FOR PRODUKTER TIL MILITÆRE FORMÅL OG 1C238 FOR Forbindelser af fluor og en eller flere andre halogener, oxygen eller nitrogen. | | 5. Inhiberet, rød, rygende salpetersyre (IRFNA) (CAS 8007-58-7)<br>6. Forbindelser af fluor og en eller flere andre halogener, oxygen eller nitrogen.<br><br>*Note: 4.C.4.a.6. lægger ikke eksportkontrol på gasformigt nitrogentrifluorid ($NF_3$) (CAS 7783-54-2), da det ikke kan anvendes til missilformål.* |
| 4. Følgende hydrazinderivater:<br><br>*NB: JF. LIGELEDES KONTROLBESTEMMELSERNE FOR PRODUKTER TIL MILITÆRE FORMÅL.*<br>a. Trimethylhydrazin (CAS 1741-01-1)<br>b. Tetramethylhydrazin (CAS 6415-12-9)<br>c. N,N diallylhydrazin (CAS 5164-11-4)<br>d. Allylhydrazin (CAS 7422-78-8)<br>e. Ethylendihydrazin<br>f. Monomethylhydrazindinitrat<br>g. Asymmetrisk dimethylhydrazinnitrat<br>h. Hydrazinazid (CAS 14546-44-2)<br>i. Dimethylhydrazinazid<br>j. Hydrazindinitrat (CAS 13464-98-7)<br>k. Diimido-oxalsyredihydrazin (CAS 3457-37-2)<br>l. 2-hydroxyethylhydrazinnitrat (HEHN)<br>m. Se kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål for hydrazinperklorat<br>n. n. Hydrazindiperklorat (CAS 13812-39-0)<br>o. Methylhydrazinnitrat (MHN) (CAS 29674-96-2) | M4C2b | Følgende hydrazinderivater:<br>1. Monomethylhydrazin (MMH) (CAS 60-34-4)<br>2. Asymmetrisk dimethylhydrazin (UDMH) (CAS 57-14-7)<br>3. Hydrazinmononitrat (CAS 13464-97-6)<br>4. Trimethylhydrazin (CAS 1741-01-1)<br>5. Tetramethylhydrazin (CAS 6415-12-9)<br>6. N,N diallylhydrazine (CAS 5164-11-4)<br>7. Allylhydrazin (CAS 7422-78-8)<br>8. Ethylendihydrazin (CAS 6068-98-0)<br>9. Monomethylhydrazindinitrat<br>10. Asymmetrisk dimethylhydrazinnitrat<br>11. Hydrazinazid (CAS 14546-44-2)<br>12. 1,1-Dimethylhydrazinazid (CAS 227955-52-4)/1,2-Dimethylhydrazinazid (CAS 299177-50-7)<br>13. Hydrazindinitrat (CAS 13464-98-7)<br>14. Diimido-oxalsyredihydrazin (CAS 3457-37-2)<br>15. 2-hydroxyethylhydrazinnitrat (HEHN)<br>16. Hydrazindiperklorat (CAS 27978-54-7) |

| | | |
|---|---|---|
| p. Diethylhydrazinnitrat (DEHN)<br>q. 3,6-dihydrazintetrazinnitrat (1,4-dihydrazinnitrat) (DHTN) | | 17. Hydrazindiperklorat (CAS 13812-39-0)<br>18. Methylhydrazinnitrat (MHN) (CAS 29674-96-2)<br>19. 1,1-Diethylhydrazinnitrat (DEHN)/1,2-Diethylhydrazinnitrat (DEHN) (CAS 363453-17-2)<br>20. 3,6-dihydrazintetrazinnitrat (DHTN).<br>Teknisk note:<br>*3,6-dihydrazintetrazinnitrat benævnes også 1,4-dihydrazinnitrat.* |
| 5. Materialer med høj energitæthed ud over dem, der er specificeret i kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål, til anvendelse i 'missiler' eller ubemandede luftfartøjer, der er specificeret i 9A012 eller 9A112.a<br>a. Brændselsblandinger, der indeholder både fast og flydende brændsel såsom borslurry, som har en massebaseret energitæthed på $40 \times 10^6$ J/kg eller derover<br>b. Andre brændstoffer og brændstofadditiver med høj energitæthed (f.eks. cuban, ioniske opløsninger og JP-10), som har en volumenbaseret energitæthed på $37{,}5 \times 10^9$ J/m$^3$ eller derover målt ved 20 °C og én atmosfæres tryk (101 325 kPa)<br>Note: *1C111.a.5.b lægger ikke eksportkontrol på raffinerede fossile brændstoffer og biobrændstoffer, der er fremstillet af planter, herunder motorbrændstoffer, som er godkendt til brug i civile fly, medmindre de er specielt formuleret til 'missiler' eller ubemandede luftfartøjer som specificeret i 9A012 eller 9A112.a.*<br>Teknisk note:<br>*Ved 'missiler' forstås i 1C111.a.5 komplette raketsystemer og ubemandede luftfartøjssystemer med en rækkevidde på over 300 km.* | M4C2f | Følgende materialer med høj energitæthed, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret under 1.A. eller 19.A.:<br>1. Brændselsblandinger, der indeholder både fast og flydende brændsel såsom borslurry, som har en massebaseret energitæthed på $40 \times 10^6$ J/kg eller derover<br>2. Andre brændstoffer og brændstofadditiver med høj energitæthed (f.eks. cuban, ioniske opløsninger og JP-10), som har en volumenbaseret energitæthed på $37{,}5 \times 10^9$ J/m$^3$ eller derover målt ved 20 °C og én atmosfæres tryk (101 325 kPa).<br>Note: *4.C.2.f.2. lægger ikke eksportkontrol på raffinerede fossile brændstoffer og biobrændstoffer, der er fremstillet af planter, herunder motorbrændstoffer, som er godkendt til brug i civile fly, medmindre de er specielt formuleret til de systemer, der er specificeret i 1.A. eller 19.A.* |
| 6. Brændstoffer til erstatning af hydrazin som følger:<br>a. 2-dimethylaminoethylazid (DMAZ) (CAS 86147-04-8) | M4C2g | Følgende erstatningsbrændstoffer for hydrazin: 1. 2-Dimethylaminoethylazid (DMAZ) (CAS 86147-04-8). |

| | | |
|---|---|---|
| b. Polymere stoffer:<br>1. Carboxytermineret polybutadien (herunder carboxyltermineret polybutadien) (CTPB)<br>2. Hydroxytermineret polybutadien (herunder hydroxyltermineret polybutadien) (HTPB) ud over det, der er specificeret i kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål<br>3. Polybutadienakrylsyre (PBAA)<br>4. Polybutadienakrylsyreacrylonitril (PBAN)<br>5. Polytetrahydrofuran-polyethylenglykol (TPEG)<br><br>*Teknisk note:*<br>*Polytetrahydrofuran-polyethylenglykol (TPEG) er en blockcopolymer af poly-1,4-butanediol (CAS 110-63-4) og polyethylenglykol (PEG) (CAS 25322-68-3).*<br>6. Polyglycidylnitrat (PGN eller poly-GLYN) (CAS 27814-48-8). | M4C5 | Følgende polymere stoffer:<br>a. Carboxytermineret polybutadien (herunder carboxyltermineret polybutadien) (CTPB)<br>b. Hydroxytermineret polybutadien (herunder hydroxyltermineret polybutadien) (HTPB)<br>c. Glycidylazidpolymer (GAP)<br>d. Polybutadienakrylsyre (PBAA)<br>e. Polybutadienakrylsyreacrylonitril (PBAN) (CAS 25265-19-4/CAS 68891-50-9)<br>f. Polytetrahydrofuran-polyethylenglykol (TPEG)<br><br>Teknisk note:<br>Polytetrahydrofuran-polyethylenglykol (TPEG) er en blockcopolymer af poly-1,4-butanediol (CAS 110-63-4) og polyethylenglykol (PEG) (CAS 25322-68-3).<br>g. Polyglycidnylnitrat (PGN eller poly-GLYN) (CAS 27814-48-8) |
| c. Andre tilsætningsstoffer og bestanddele: | | |
| 1. **JF. LIGELEDES KONTROLBESTEMMELSERNE FOR PRODUKTER TIL MILITÆRE FORMÅL<br>vedrørende carboraner; decaboraner, pentaboraner og derivater heraf** | M4C6c1 | Carboraner, decaboraner, pentaboraner og derivater heraf |
| 2. Triethylenglycoldinitrat (TEGDN) (CAS 111-22-8) | M4C6d1 | Triethylenglycoldinitrat (TEGDN) (CAS 111-22-8) |
| 3. 2-nitrodiphenylamin (CAS 119-75-5) | M4C6e1 | 2-nitrodiphenylamin (CAS 119-75-5) |
| 4. Trimethylolethantrinitrat (TMETN) (CAS 3032-55-1) | M4C6d2 | Trimethylolethantrinitrat (TMETN) (CAS 3032-55-1) |
| 5. Diethylenglycoldinitrat (DEGDN) (CAS 693-21-0) | M4C6d4 | Diethylenglycoldinitrat (DEGDN) (CAS 693-21-0) |
| 6. Følgende ferrocenderivater:<br>a. Se kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål vedrørende catocen<br>b. Se kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål vedrørende ethylferrocen<br>c. Se kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål vedrørende propylferrocen<br>d. Se kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål vedrørende n-butylferrocen<br>e. Se kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål vedrørende pentylferrocen | M4C6c2 | Følgende ferrocenderivater:<br>a. Catocen (CAS 37206-42-1)<br>b. Ethylferrocen (CAS 1273-89-8)<br>c. Propylferrocen<br>d. n-butylferrocen (CAS 31904-29-7)<br>e. Penthylferrocen (CAS 1274-00-6) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | f. Se kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål vedrørende dicyclopentylferrocen<br>g. Se kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål vedrørende dicyclohexylferrocen<br>h. Se kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål vedrørende diethylferrocen<br>i. Se kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål vedrørende dipropylferrocen<br>j. Se kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål vedrørende dibutylferrocen<br>k. Se kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål vedrørende dihexylferrocen<br>l. Se kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål vedrørende acetylferrocen/1,1′-diacetylferrocen<br>m. Se kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål vedrørende ferrocencarboxylsyrer<br>n. Se kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål vedrørende butacen<br>o. Andre ferrocenderivater, der kan anvendes til at ændre raketdrivstoffers forbrændingshastighed, ud over dem, der er specificeret i kontrolbestemmelser for produkter til militære formål.<br><br>Note: *1C111.c.6.o lægger ikke eksportkontrol på ferrocenderivater, som indeholder en aromatisk funktionel gruppe med seks kulstofatomer bundet til ferrocenmolekylet.* | | f. Dicyclopentylferrocen (CAS 125861-17-8)<br>g. Dicyclohexylferrocen<br>h. Diethylferrocen (CAS 1273-97-8)<br>i. Dipropylferrocen<br>j. Dibutylferrocen (CAS 1274-08-4)<br>k. Dihexylferrocen (CAS 93894-59-8)<br>l. Acetylferrocen (CAS 1271-55-2)/1,1′-diacetylferrocen (CAS 1273-94-5)<br>m. Ferrocencarboxylsyrer (CAS 1271-42-7)/1,1′-ferrocendicarboxylsyre (CAS 1293-87-4)<br>n. Butacen (CAS 125856-62-4)<br>o. Andre ferrocenderivater, der kan anvendes til at ændre raketdrivstoffers forbrændingshastighed.<br><br>Note: *4.C.6.c.2.o lægger ikke eksportkontrol på ferrocenderivater, som indeholder en aromatisk funktionel gruppe med seks kulstofatomer bundet til ferrocenmolekylet.* |
| | 7. 4,5 Diazidomethyl-2-methyl-1,2,3-triazol (iso-DAMTR), ud over dem, der er specificeret i kontrolbestemmelser for produkter til militære formål.<br><br>Note: *For så vidt angår drivstoffer og kemiske stoffer, der udgør en bestanddel af drivstoffer, som ikke er specificeret i 1C111: se kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål.* | M4C6d5 | 4,5 diazidomethyl-2-methyl-1,2,3-triazol (iso-DAMTR) |
| 1C116 | Martensitisk stål til brug i 'missiler' med samtlige følgende egenskaber:<br><br>NB: *JF. LIGELEDES 1C216.* | M6C8 | Martensitstål, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A. eller 19.A.1., og som har samtlige følgende egenskaber:<br>a. En trækbrudsstyrke målt ved 20 °C på mindst:<br>1. 0,9 GPa i opløsningsglødet tilstand eller<br>2. 1,5 GPa i ældningshærdet tilstand og<br>b. Som har en eller flere af følgende former:<br>1. Plade eller rør med en væg- eller godstykkelse på højst 5,0 mm eller |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 2. Rørformede typer med en vægtykkelse på højst 50 mm og en indvendig diameter på mindst 270 mm.<br>*Teknisk note:*<br>*Martensitstål er jernlegeringer,*<br>*a. som generelt karakteriseres ved højt nikkelindhold, meget lavt kulstofindhold og brug af substitutionskomponenter eller udskillelser til at fremkalde forstærkning og ældningshærdning af legeringen, og*<br>*b. som udsættes for varmebehandling for at fremme den martensitiske transformationsproces (opløsningsglødet tilstand) og derefter ældningshærdet tilstand.* |
| 1C117 | Materialer til fremstilling af 'missilkomponenter' som følger:<br>a. Wolfram og legeringer i partikelform med et indhold af wolfram på mindst 97 vægtprocent og en partikelstørrelse på $50 \times 10^{-6}$ m (50 μm) eller mindre<br>b. Molybdæn og legeringer i partikelform med et indhold af molybdæn på mindst 97 vægtprocent og en partikelstørrelse på $50 \times 10^{-6}$ m (50 μm) eller mindre<br>c. Wolframmaterialer i fast form med samtlige følgende egenskaber:<br>1. Som har en eller flere af følgende materialesammensætninger:<br>a. Wolfram og legeringer med et indhold af wolfram på mindst 97 vægtprocent<br>b. Kobberinfiltreret wolfram med et indhold af wolfram på mindst 80 vægtprocent eller<br>c. Sølvinfiltreret wolfram med et indhold af wolfram på mindst 80 vægtprocent og<br>2. I stand til at kunne maskinbearbejdes til et eller flere af følgende produkter:<br>a. Cylindre med en diameter på 120 mm eller derover og en længde på 50 mm eller derover<br>b. Rør med en indre diameter på 65 mm eller derover og en vægtykkelse på 25 mm eller derover og en længde på 50 mm eller derover eller<br>c. Blokke med en størrelse på 120 × 120 × 50 mm eller derover.<br>*Teknisk note:*<br>*Ved 'missil' forstås i 1C117 komplette raketsystemer og ubemandede luftfartøjssystemer med en rækkevidde på over 300 km.* | M6C7 | Følgende materialer til fremstilling af missilkomponenter i de systemer, der er specificeret i 1.A., 19.A.1. eller 19.A.2.:<br>a. Wolfram og legeringer i partikelform med et indhold af wolfram på mindst 97 vægtprocent og en partikelstørrelse på $50 \times 10^{-6}$ m (50 μm) eller mindre<br>b. Molybdæn og legeringer i partikelform med et indhold af molybdæn på mindst 97 vægtprocent og en partikelstørrelse på $50 \times 10^{-6}$ m (50 μm) eller mindre<br>c. Wolframmaterialer i fast form med samtlige følgende egenskaber:<br>1. Som har en eller flere af følgende materialesammensætninger: i. Wolfram og legeringer med et indhold af wolfram på mindst 97 vægtprocent ii. Kobberinfiltreret wolfram med et indhold af wolfram på mindst 80 vægtprocent eller iii. Sølvinfiltreret wolfram med et indhold af wolfram på mindst 80 vægtprocent og<br>2. Som er i stand til at kunne maskinbearbejdes til et eller flere af følgende produkter: i. Cylindre med en diameter på 120 mm eller derover og en længde på 50 mm eller derover ii. Rør med en indre diameter på 65 mm eller derover og en vægtykkelse på 25 mm eller derover og en længde på 50 mm eller derover eller iii. Blokke med en størrelse på 120 mm × 120 mm × 50 mm eller derover. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1C118 | Titanstabiliseret duplex rustfrit stål (Ti-DSS) med samtlige følgende egenskaber:<br>a. Som har samtlige følgende egenskaber:<br>1. Indeholder 17,0-23,0 vægtprocent chrom og 4,5-7,0 vægtprocent nikkel<br>2. Har et titanindhold på mindst 0,10 vægtprocent og<br>3. Har en ferritisk austenitisk mikrostruktur (også kaldet tofaset mikrostruktur, hvoraf mindst 10 % er austenit opgjort som volumenindhold (iflg. ASTM E-1181-87 eller tilsvarende nationale standarder) og<br>b. Som har en eller flere af følgende former:<br>1. Barrer eller stænger med en størrelse på 100 mm eller mere i enhver dimension<br>2. Plader med en bredde på 600 mm eller mere og en tykkelse på 3 mm eller mindre eller<br>3. Rør med en ydre diameter på 600 mm eller mere og en vægtykkelse på 3 mm eller mindre. | M6C9 | Titanstabiliseret duplex rustfrit stål (Ti-DSS), der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A. eller 19.A.1., og som har samtlige følgende egenskaber:<br>a. Som har samtlige følgende egenskaber:<br>1. Indeholder 17,0-23,0 vægtprocent chrom og 4,5-7,0 vægtprocent nikkel<br>2. Har et titanindhold på mindst 0,10 vægtprocent og<br>3. Har en ferritisk austenitisk mikrostruktur (også kaldet tofaset mikrostruktur, hvoraf mindst 10 % er austenit opgjort som volumenindhold (iflg. ASTM E-1181-87 eller tilsvarende nationale standarder), og<br>b. Som har en eller flere af følgende former:<br>1. Barrer eller stænger med en størrelse på 100 mm eller mere i enhver dimension<br>2. Plader med en bredde på 600 mm eller mere og en tykkelse på 3 mm eller mindre eller<br>3. Rør med en ydre diameter på 600 mm eller mere og en vægtykkelse på 3 mm eller mindre. |
| 1C238 | Chlortrifluorid ($ClF_3$). | M4C4a6 | Forbindelser af fluor og en eller flere andre halogener, oxygen eller nitrogen.<br><br>Note: 4.C.4.a.6. lægger ikke eksportkontrol på gasformigt nitrogentrifluorid ($NF_3$) (CAS 7783-54-2), da det ikke kan anvendes til missilformål. |

**1D Software**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Missilteknologikontrolregimet (MTCR): Bilag vedrørende udstyr, software og teknologi | |
|---|---|---|---|
| 1D001 | "Software", der er specielt udviklet eller modificeret til "udvikling", "produktion" eller "brug" af udstyr, der er specificeret i 1B001-1B003. | M6D1 | "Software", der er specielt konstrueret eller modificeret til drift eller vedligeholdelse af det udstyr, der er specificeret i 6.B.1. |
| 1D101 | "Software", der er specielt udviklet eller ændret til drift eller vedligeholdelse af produkter, der er specificeret i 1B101, 1B102, 1B115, 1B117, 1B118 eller 1B119. | M4D1 | "Software", der er specielt konstrueret eller modificeret til drift eller vedligeholdelse af det udstyr, der er specificeret i 4.B. til "produktion" og håndtering af de materialer, der er specificeret i 4.C. |
| | | M6D1 | "Software", der er specielt konstrueret eller modificeret til drift eller vedligeholdelse af det udstyr, der er specificeret i 6.B.1. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1D103 | "Software", der er specielt udviklet til analyse af formindskede observerbare størrelser som radarreflektivitet, ultraviolet/infrarøde og akustiske signaturer. | M17D1 | "Software", der er specielt konstrueret til formindskede observerbare størrelser som radarreflektivitet, ultraviolette/infrarøde og akustiske signaturer (dvs. stealth-teknologi) til applikationer, der kan anvendes til de systemer, der er specificeret i 1.A. eller 19.A., eller de undersystemer, der er specificeret i 2.A.<br><br>Note: 17.D.1. omfatter "software", der er specielt konstrueret til analyse af signaturreduktion. |

**1E Teknologi**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Missilteknologikontrolregimet (MTCR): Bilag vedrørende udstyr, software og teknologi | |
|---|---|---|---|
| 1E001 | "Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "udvikling" eller "produktion" af udstyr eller materialer, der er specificeret i 1A001.b, 1A001.c, 1A002-1A005, 1A006.b., 1A007, 1B eller 1C. | M | "Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "udvikling", "produktion" eller "brug" af det udstyr eller den "software", der er specificeret i 1.A., 1.B. eller 1.C. |
| 1E101 | "Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "brug" af produkter, der er specificeret i 1A102, 1B001, 1B101, 1B102, 1B115-1B119, 1C001, 1C101, 1C107, 1C111-1C118, 1D101 eller 1D103. | M | "Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "udvikling", "produktion" eller "brug" af det udstyr eller den "software", der er specificeret i 1.A., 1.B. eller 1.C. |
| 1E102 | "Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "udvikling" af "software", der er specificeret i 1D001, 1D101 eller 1D103. | M6E1 | "Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "udvikling", "produktion" eller "brug" af det udstyr, de materialer eller den "software", der er specificeret i 6.A., 6.B., 6.C. eller 6.D. |
| | | M17E1 | "Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "udvikling", "produktion" eller "brug" af det udstyr, de materialer eller den "software", der er specificeret i 17.A., 17.B., 17.C. eller 17.D.<br><br>Note: 17.E.1. omfatter databaser, der er specielt konstrueret til analyse af signaturreduktion. |
| 1E103 | "Teknologi" til regulering af temperatur, tryk og atmosfære i autoklaver og hydroklaver, når de bruges til "produktion" af "kompositter" eller delvis fremstillede "kompositter". | M6E2 | "Tekniske data" (herunder betingelser for behandling) og procedurer til regulering af temperatur, tryk og atmosfære i autoklaver og hydroklaver, når de bruges til produktion af kompositter eller delvis fremstillede kompositter, som kan anvendes til det udstyr eller de materialer, der er specificeret i 6.A. eller 6.C. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1E104 | "Teknologi" til "produktion" af pyrolytisk afledte materialer, der dannes på en form, dorn eller andet underlag fra prækursorgasser, som spaltes i temperaturområdet fra 1 573 K (1 300 °C) til 3 173 K (2 900 °C) ved tryk på 130 Pa til 20 kPa.<br><br>Note: *1E104 omfatter "teknologi" til kombination af prækursorgasser, flowhastigheder og processtyringsprogrammer og parametre.* | M6E1 | |

**KATEGORI 2 — MATERIALEBEHANDLING**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Missilteknologikontrolregimet (MTCR): Bilag vedrørende udstyr, software og teknologi | |
|---|---|---|---|
| 2A001 | Følgende rulningslejer og lejesystemer samt komponenter hertil:<br><br>**NB: JF. LIGELEDES 2A101.**<br>*Note: 2A001 lægger ikke eksportkontrol på kugler med tolerancer, der er specificeret af producenten i overensstemmelse med ISO 3290 som grad 5 eller dårligere.*<br>a. Kuglelejer og massive rullelejer, med tolerancer, der alle er specificeret af producenten i overensstemmelse med ISO 492 Tolerance Class 4 (eller tilsvarende nationale standarder) eller bedre, med både ringe og rullelegemer (ISO 5593), fremstillet af monel eller beryllium<br><br>Note: *2A001.a lægger ikke eksportkontrol på koniske rullelejer.*<br>b. Ikke anvendt<br>c. Aktive magnetlejesystemer med en eller flere af følgende egenskaber:<br>1. Materialer med fluxdensitet på 2,0 T eller større og flydegrænser på mere end 414 MPa<br>2. Hel-elektromagnetisk 3D homopolær forspændingsdesign for aktuatorer eller<br>3. Positionssensorer til høj temperatur (mindst 450 K (177 °C)). | M3A7 | Radialkuglelejer med tolerancer, der alle er specificeret i overensstemmelse med ISO 492 Tolerance Class 2 (eller ANSI/ABMA Std 20 Tolerance Class ABEC-9 eller tilsvarende nationale standarder) eller bedre, og som har samtlige følgende egenskaber:<br>a) En indre ring med boringdiameter på mellem 12 og 50 mm<br>b) En ydre ring med udvendig diameter på mellem 25 og 100 mm og<br>c) En bredde på mellem 10 og 20 mm. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2A101 | Radialkuglelejer ud over dem, der er specificeret i 2A001, med tolerancer, der alle er specificeret i overensstemmelse med ISO 492 Tolerance Class 2 (eller ANSI/ABMA Std 20 Tolerance Class ABEC-9 eller tilsvarende nationale standarder) eller bedre, og som har samtlige følgende egenskaber:<br>a. En indre ring med boringsdiameter på mellem 12 og 50 mm<br>b. En ydre ring med udvendig diameter på mellem 25 og 100 mm og<br>c. En bredde på mellem 10 og 20 mm. | M3A7 | Radialkuglelejer med tolerancer, der alle er specificeret i overensstemmelse med ISO 492 Tolerance Class 2 (eller ANSI/ABMA Std 20 Tolerance Class ABEC-9 eller tilsvarende nationale standarder) eller bedre, og som har samtlige følgende egenskaber:<br>a) En indre ring med boringdiameter på mellem 12 og 50 mm<br>b) En ydre ring med udvendig diameter på mellem 25 og 100 mm og<br>c) En bredde på mellem 10 og 20 mm. |
| 2B004 | Varme "isostatiske presser" med samtlige af følgende egenskaber samt specielt konstruerede komponenter og tilbehør hertil:<br>**NB: JF. LIGELEDES 2B104 og 2B204.**<br>a. Et styret termisk miljø inde i det lukkede kammer, og med et trykkammer med en indvendig diameter på mindst 406 mm og<br>b. En eller flere af følgende:<br>1. Maksimalt arbejdstryk på mere end 207 MPa<br>2. Styret termisk miljø på mere end 1 773 K (1 500 °C) eller<br>3. Indrettet til hydrocarbonimprægnering og fjernelse af de resulterende luftformige nedbrydningsprodukter.<br>*Teknisk note:*<br>*Den indvendige kammerdimension er dimensionen på det kammer, hvor både arbejdstemperaturen og arbejdstrykket opnås, og indbefatter ikke opspændingsmidler. Dimensionen skal være den mindste af enten trykkammerets indvendige diameter eller det isolerede ovnkammers indvendige diameter, afhængigt af hvilket af de to kamre der befinder sig inden i det andet.*<br>*NB: For så vidt angår specielt konstruerede matricer, forme og redskaber, se 1B003, 9B009 og kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål.* | M6B3 | Isostatiske presser, der har samtlige følgende egenskaber:<br>a) Maksimalt arbejdstryk lig med eller større end 69 MPa<br>b) Konstrueret til at opnå og vedligeholde et kontrolleret termisk miljø på 600 °C eller derover og<br>c) Har et kammer med en indvendig diameter på 254 mm eller derover. |
| 2B009 | Maskiner til rotationsformning (spin forming) og flydeformning, som efter producentens tekniske specifikationer kan udstyres med "numeriske styrings"-enheder eller computerstyring med samtlige følgende egenskaber:<br>**NB: JF. LIGELEDES 2B109 OG 2B209.** | M3B3 | Flydeformningsmaskiner, og specielt konstruerede komponenter hertil, der:<br>a) ifølge producentens tekniske specifikation kan udstyres med numeriske styreenheder eller computerstyring, selv om de ikke ved leveringen er udstyret med sådanne enheder, og |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | a. Tre eller flere akser, der kan koordineres samtidigt til "profilstyring"og<br>b. En valsekraft på mere end 60 kN.<br>*Teknisk note:*<br>*For så vidt angår 2B009 anses maskiner, der har kombineret rotations- og flydeformningsfunktion, for at være flydeformningsmaskiner.* | | b) har mere end 2 akser, som kan koordineres samtidigt til profilstyring.<br>*Note: Dette punkt omfatter ikke maskiner, der ikke kan anvendes i "produktion" af fremdrivningskomponenter og udstyr (f.eks. motorhuse) til systemer, der er specificeret i 1.A.*<br>*Teknisk note:*<br>*Maskiner, der har kombineret rotations- og flydeformningsfunktion, anses for så vidt angår dette punkt for at være flydeformningsmaskiner.* |
| 2B104 | "Isostatiske presser" ud over dem, der er specificeret i 2B004, med samtlige følgende egenskaber:<br>**NB: JF. LIGELEDES 2B204.**<br>a. Maksimalt arbejdstryk på 69 MPa eller derover<br>b. Konstrueret til at opnå og vedligeholde et kontrolleret termisk miljø på 873 K (600 °C) eller derover og<br>c. Har et kammer med en indvendig diameter på 254 mm eller derover. | M6B3 | Isostatiske presser, der har samtlige følgende egenskaber:<br>a) Maksimalt arbejdstryk lig med eller større end 69 MPa<br>b) Konstrueret til at opnå og vedligeholde et kontrolleret termisk miljø på 600 °C eller derover og<br>c) Har et kammer med en indvendig diameter på 254 mm eller derover. |
| 2B105 | Ovne til kemisk dampudfældning (CVD) ud over dem, der er specificeret i 2B005.a, som er konstrueret eller modificeret til densifikation af carboncarbon-kompositter. | M6B4 | Ovne til kemisk dampudfældning, som er konstrueret eller modificeret til densifikation af carboncarbonkompositter. |
| 2B109 | Flydeformningsmaskiner ud over dem, der er specificeret i eksportkontrol iflg. 2B009, samt følgende specielt konstruerede komponenter:<br>NB: JF. LIGELEDES 2B209.<br>a. Flydeformningsmaskiner med samtlige følgende egenskaber:<br>1. Ifølge producentens tekniske specifikation kan udstyres med "numeriske styrings"-enheder eller computerstyring, selv om de ikke ved leveringen er udstyret med sådanne enheder og<br>2. Har mere end 2 akser, som kan koordineres samtidigt til "profilstyring".<br>b. Specielt konstruerede komponenter til flydeformningsmaskiner, der er specificeret i 2B009 eller 2B109.a. | M3B3 | Flydeformningsmaskiner, og specielt konstruerede komponenter hertil, der:<br>a) ifølge producentens tekniske specifikation kan udstyres med numeriske styreenheder eller computerstyring, selv om de ikke ved leveringen er udstyret med sådanne enheder, og<br>b) har mere end 2 akser, som kan koordineres samtidigt til profilstyring.<br>*Note: Dette punkt omfatter ikke maskiner, der ikke kan anvendes i "produktion" af fremdrivningskomponenter og udstyr (f.eks. motorhuse) til systemer, der er specificeret i 1.A.* |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Note: 2B109 lægger ikke eksportkontrol på maskiner, der ikke kan benyttes til produktion af fremdrivningskomponenter og udstyr (f.eks. motorhuse) til systemer, der er specificeret i 9A005, 9A007.a. eller 9A105.a.*<br>*Teknisk note:*<br>*Maskiner, der har kombineret rotations- og flydeformningsfunktion, anses for så vidt angår 2B109 for at være flydeformningsmaskiner.* | | *Teknisk note:*<br>*Maskiner, der har kombineret rotations- og flydeformningsfunktion, anses for så vidt angår dette punkt for at være flydeformningsmaskiner.* |
| 2B116 | Følgende vibrationsprøvesystemer og udstyr og komponenter hertil:<br>a. Vibrationsprøvesystemer, som bruger teknikker med feedback eller lukket sløjfe og indeholder en digital styreenhed, og som er i stand til at vibrere et system ved en acceleration lig med eller større end 10 g rms (eff.) mellem 20 Hz og 2 kHz, mens der afsættes kræfter lig med eller større end 50 kN, målt på 'tomt vibrationsbord'<br>b. Digitale styreenheder, kombineret med specielt konstrueret vibrationsprøvesoftware, med en 'realtidsstyringsbåndbredde' på over 5 kHz og konstrueret til brug sammen med vibrationsprøvesystemer som specificeret i 2B116.a<br>*Teknisk note:*<br>*I 2B116.b forstås ved 'realtidsstyringsbåndbredde' det maksimale tempo, hvori en styreenhed kan gennemføre fuldstændige samplingcyklusser, hvor der behandles data og sendes kontrolsignaler.*<br>c. Vibrationsgeneratorer (rysteenheder) med eller uden forstærkere, som kan afsætte kræfter lig med eller større end 50 kN, målt på 'tomt vibrationsbord', og som kan bruges i vibrationsprøvesystemer som specificeret i 2B116.a<br>d. Strukturer til opspænding af prøveemner og elektroniske enheder, som er konstrueret til at kombinere flere rysteenheder til et system, der kan yde en samlet effektiv kraft lig med eller større end 50 kN, målt på 'tomt vibrationsbord', og som kan bruges i vibrationsprøvesystemer som specificeret i 2B116.a. | M15B1 | Vibrationsprøveudstyr, der kan anvendes til de systemer, der er specificeret i 1.A., 19.A.1. eller 19.A.2., eller de undersystemer, der er specificeret i 2.A. eller 20.A., og komponenter hertil, som følger:<br>a) Vibrationsprøvesystemer, som bruger teknikker med feedback eller lukket sløjfe og indeholder en digital styreenhed, og som er i stand til at vibrere et system ved en acceleration lig med eller større end 10 g rms (eff.) mellem 20 Hz og 2 kHz, mens der afsættes kræfter lig med eller større end 50 kN, målt på 'tomt vibrationsbord'.<br>b) Digitale styreenheder, kombineret med specielt konstrueret vibrationsprøve-"software", med en 'realtidsstyringsbåndbredde' på over 5 kHz og konstrueret til brug sammen med de vibrationsprøvesystemer, der er specificeret i 15.B.1.a.<br>*Teknisk note:*<br>*'Realtidsstyringsbåndbredde' defineres som det maksimale tempo, hvori en styreenhed kan gennemføre fuldstændige samplingscyklusser, hvor der behandles data og sendes kontrolsignaler.*<br>c) Vibrationsgeneratorer (rysteenheder) med eller uden forstærkere, der er i stand til at afsætte kræfter lig med eller større end 50 kN, målt på 'tomt vibrationsbord', og som kan bruges i de vibrationsprøvesystemer, der er specificeret i 15.B.1.a.<br>d) Strukturer til opspændning af prøveemner og elektroniske enheder, som er konstrueret til at kombinere flere rysteenheder til et system, der er i stand til at yde en samlet effektiv kraft lig med eller større end 50 kN, målt på 'tomt vibrationsbord', og som kan bruges i de vibrationsprøvesystemer, der specificeret i 15.B.1.a. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Teknisk note:*<br>*I 2B116 forstås ved 'tomt vibrationsbord' et plant bord eller en plan flade uden nogen form for stativ eller beslag.* | | *Teknisk note:*<br>*Vibrationsprøvesystemer, der indeholder en digital styreenhed, er de systemer, hvis funktioner delvist eller fuldstændig styres automatisk af lagrede og digitalt kodede elektriske signaler.* |
| 2B117 | Udstyr og processtyring ud over det, der er specificeret i 2B004, 2B005.a., 2B104 eller 2B105, konstrueret eller modificeret til densifikation og pyrolyse af strukturelle, kompositte raketdyser og næser til reentry vehicles. | M6B5 | Udstyr og processtyring ud over det, der er specificeret i 6.B.3. eller 6.B.4, konstrueret eller modificeret til densifikation og pyrolyse af strukturelle, kompositte raketdyser og næser til reentry vehicles. |
| 2B119 | Følgende afbalanceringsmaskiner samt tilhørende udstyr:<br><br>**NB: JF. LIGELEDES 2B219.**<br>a. Afbalanceringsmaskiner, der har samtlige følgende egenskaber:<br>1. Er ikke i stand til at afbalancere rotorer/samlinger, der har en masse på over 3 kg<br>2. Er i stand til at afbalancere rotorer/samlinger ved hastigheder, der overstiger 12 500 omdrejninger pr. minut<br>3. Er i stand til at korrigere en ubalance i to planer eller mere og<br>4. Er i stand til at afbalancere til en residuel specifik ubalance på 0,2 g mm pr. kg. rotormasse<br><br>*Note: 2B119.a. lægger ikke eksportkontrol på afbalanceringsmaskiner, der er konstrueret eller modificeret med henblik på tandlægeudstyr eller andet medicinsk udstyr.* | M9B2a | Følgende udstyr:<br>1. Afbalanceringsmaskiner, der har samtlige følgende egenskaber:<br>1. Er ikke i stand til at afbalancere rotorer/samlinger, der har en masse på over 3 kg<br>2. Er i stand til at afbalancere rotorer/samlinger ved hastigheder, der overstiger 12 500 o/min<br>3. Er i stand til at korrigere en ubalance i to planer eller mere og<br>4. Er i stand til at afbalancere til en residuel specifik ubalance på 0,2 g mm pr. kg. rotormasse. |
| | b. Aflæsningsenheder konstrueret eller ændret til anvendelse i forbindelse med maskiner, der er specificeret i 2B119.a.<br><br>*Teknisk note:*<br>*Aflæsningsenheder kaldes undertiden afbalanceringsinstrumentering.* | M9B2b | Aflæsningsenheder (undertiden kaldet afbalanceringsinstrumentering), der er konstrueret eller modificeret til brug med de maskiner, der er specificeret i 9.B.2.a. |
| 2B120 | Bevægelsessimulatorer eller drejeborde, der har samtlige følgende egenskaber:<br>a. To akser eller flere<br>b. Konstrueret eller ændret til at indeholde slæberinge eller integrerede kontaktfrie anordninger, der er i stand til at overføre elektrisk kraft, signaloplysninger eller begge dele, og | M9B2c | Bevægelsessimulatorer/drejeborde (udstyr, der er i stand til at simulere bevægelse) med samtlige følgende egenskaber:<br><br>1. To akser eller flere |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | c. En af følgende egenskaber:<br>1. Anordninger med enkelt akse, der har samtlige af følgende egenskaber:<br>a. Er i stand til at dreje 400 grader/s eller mere eller 30 grader/s eller mindre og<br>b. Har en drejningsrateresolution lig med eller mindre end 6 grader/s og en nøjagtighed lig med eller mindre end 0,6 grader/s<br>2. En worstcasedrejningsratestabilitet lig med eller bedre (mindre) end plus eller minus 0,05 % i gennemsnit over 10 grader eller mere eller<br>3. En "positionsnøjagtighed" lig med eller mindre (bedre) end 5 buesekunder.<br><br>Note 1: *2B120 lægger ikke eksportkontrol på drejeborde, der er konstrueret eller modificeret med henblik på værktøjsmaskiner eller medicinsk udstyr. For så vidt angår eksportkontrol på drejeborde til værktøjsmaskiner se 2B008.*<br>Note 2: *Bevægelsessimulatorer eller drejeborde som specificeret i 2B120 er stadig kontrolleret, uanset om der monteres slæberinge eller integrerede kontaktfrie anordninger i forbindelse med eksport.* | | 2. Konstrueret eller modificeret til at indeholde slæberinge eller integrerede kontaktfrie anordninger, der er i stand til at overføre elektrisk kraft, signaloplysninger eller begge dele, og<br>3. Med en eller flere af følgende egenskaber:<br>a. Anordninger med enkelt akse, der har samtlige følgende egenskaber:<br>1. Er i stand til at dreje 400 grader/s eller mere eller 30 grader/s eller mindre og<br>2. Har en drejningsrateresolution lig med eller mindre end 6 grader/s og en nøjagtighed lig med eller mindre end 0,6 grader/s<br>b. En worstcasedrejningsratestabilitet lig med eller bedre (mindre) end plus eller minus 0,05 % i gennemsnit over 10 grader eller mere eller<br>c. En positions-"nøjagtighed" lig med eller mindre (bedre) end 5 buesekunder. |
| 2B121 | Positioneringsborde (udstyr, der er i stand til præcis rotationspositionering i ethvert plan) ud over dem, der er specificeret i 2B120, med samtlige følgende egenskaber:<br>a. To akser eller flere og<br>b. En "positionsnøjagtighed" lig med eller mindre (bedre) end 5 buesekunder.<br>Note: *2B121 lægger ikke eksportkontrol på drejeborde, der er konstrueret eller modificeret med henblik på værktøjsmaskiner eller medicinsk udstyr. For så vidt angår eksportkontrol på drejeborde til værktøjsmaskiner se 2B008.* | M9B2d | Positioneringsborde (udstyr, der er i stand til præcis rotationspositionering i ethvert plan) med følgende egenskaber:<br>1. To akser eller flere og<br>2. En positions-"nøjagtighed" lig med eller mindre (bedre) end 5 buesekunder |
| 2B122 | Centrifuger, der er i stand til at frembringe accelerationer på over 100 g, og som er konstrueret eller modificeret til at indeholde slæberinge eller integrerede kontaktfrie anordninger, der er i stand til at overføre elektrisk kraft, signaloplysninger eller begge dele.<br><br>Note: *Centrifuger som specificeret i 2B122 er stadig kontrolleret, uanset om der monteres slæberinge eller integrerede kontaktfrie anordninger i forbindelse med eksport.* | M9B2e | Centrifuger, der er i stand til at frembringe accelerationer på over 100 g, og som er konstrueret eller modificeret til at indeholde slæberinge eller integrerede kontaktfrie anordninger, der er i stand til at overføre elektrisk kraft, signaloplysninger eller begge dele. |

▼M30

**2D Software**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Missilteknologikontrolregimet (MTCR): Bilag vedrørende udstyr, software og teknologi | |
|---|---|---|---|
| 2D001 | Anden "software" end software, der er specificeret i 2D002, som følger:<br>a. "Software", der er specielt udviklet eller modificeret til "udvikling" eller "produktion" af udstyr, der er specificeret i 2A001 eller 2B001<br>b. "Software", der er specielt udviklet eller modificeret til "brug" af udstyr, der er specificeret i 2A001.c, 2B001 eller 2B003-2B009.<br>*Note: 2D001 lægger ikke eksportkontrol på partprogrammerings"software", der genererer koder til "numerisk kontrol" til fremstilling af forskellige dele.* | M3D | SOFTWARE |
| 2D101 | "Software", der er specielt udviklet eller ændret til "brug" af udstyr, der er specificeret i 2B104, 2B105, 2B109, 2B116, 2B117 eller 2B119-2B122.<br>**NB: JF. LIGELEDES 9D004.** | M3D1 | "Software", der er specielt konstrueret eller modificeret til "brug" af de "produktfaciliteter" og flydeformningsmaskiner, der er specificeret i 3.B.1. eller 3.B.3. |
| | | M6D2 | "Software", der er specielt konstrueret eller modificeret til det udstyr, der er specificeret i 6.B.3., 6.B.4. eller 6.B.5. |
| | | M15D1 | "Software", der er specielt konstrueret eller modificeret til "brug" af det udstyr, der er specificeret i 15.B, som kan anvendes til de prøvesystemer, der er specificeret i 1.A., 19.A.1. eller 19.A.2., eller de undersystemer, der er specificeret i 2.A. eller 20.A. |

**2E Teknologi**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Missilteknologikontrolregimet (MTCR): Bilag vedrørende udstyr, software og teknologi | |
|---|---|---|---|
| 2E001 | "Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "udvikling" af udstyr eller "software", der er specificeret i 2A, 2B eller 2D.<br>*Note: 2E001 omfatter "teknologi" til integration af probesystemer i koordinatmålingsmaskiner som specificeret i 2B006.a.* | M | Forstås som konkret information, der er nødvendig til "udvikling", "produktion" eller "brug" af et produkt. Informationen kan have form af "tekniske data" eller "teknisk assistance". |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2E002 | "Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "produktion" af udstyr, der er specificeret i 2A eller 2B. | M | Forstås som konkret information, der er nødvendig til "udvikling", "produktion" eller "brug" af et produkt. Informationen kan have form af "tekniske data" eller "teknisk assistance". |
| 2E101 | "Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "brug" af udstyr eller "software", der er specificeret i 2B004, 2B009, 2B104, 2B109, 2B116, 2B119-2B122 eller 2D101. | M | Forstås som konkret information, der er nødvendig til "udvikling", "produktion" eller "brug" af et produkt. Informationen kan have form af "tekniske data" eller "teknisk assistance". |

## KATEGORI 3 — ELEKTRONIK

### 3A Systemer, udstyr og komponenter

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Missilteknologikontrolregimet (MTCR): Bilag vedrørende udstyr, software og teknologi | |
|---|---|---|---|
| 3A001 | Elektroniske komponenter og specielt konstruerede komponenter hertil som følger:<br>a. Integrerede kredsløb til generelle formål som følger:<br><br>*Note 1: Eksportkontrolstatus for wafere (færdigforarbejdede eller uforarbejdede), i hvilke funktionen er fastlagt, skal bedømmes efter parametrene i 3A001.a.*<br>*Note 2: Integrerede kredsløb omfatter følgende typer:*<br>— *"Monolitisk integrerede kredsløb"*<br>— *"Hybride integrerede kredsløb"*<br>— *"Multichip integrerede kredsløb"*<br>— *"Film-type integrerede kredsløb", inklusive silicium-på-safir integrerede kredsløb*<br>— *"Optiske integrerede kredsløb"*<br>— *"Tredimensionale integrerede kredsløb".* | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 1. Integrerede kredsløb udviklet eller normeret som strålingsbeskyttede, således at de kan modstå en af følgende:<br>a. En total dosis på mindst $5 \times 10^3$ Gy (silicium)<br>b. En dosisændring på mindst $5 \times 10^6$ Gy (silicium) eller<br>c. En neutronfluens (integreret flux) (1 MeV-ækvivalent) på $5 \times 10^{13}$ n/cm$^2$ eller højere for silicium eller tilsvarende for andre materialer<br><br>*Note: 3A001.a.1.c. lægger ikke eksportkontrol på metalisolatorhalvledere (MIS).* | M18A1 | "Strålingshærdede" "mikrokredsløb", der kan anvendes til at beskytte raketsystemer og ubemandede luftfartøjer mod nukleare virkninger (f.eks. elektromagnetisk impuls (EMP), røntgenstråler, kombineret eksplosionstryk og varmevirkning), der kan anvendes til de systemer, der er specificeret i 1.A. |
| | | M18A2 | 'Detektorer', der er konstrueret eller modificeret til at beskytte raketsystemer og ubemandede luftfartøjer mod nukleare virkninger (f.eks. elektromagnetisk impuls (EMP), røntgenstråler, kombineret eksplosionstryk og varmevirkning), der kan anvendes til de systemer, der er specificeret i 1.A.<br><br>*Teknisk note:*<br>*En 'detektor' defineres som en mekanisk, elektrisk, optisk eller kemisk indretning, der automatisk identificerer og lagrer eller registrerer en stimulus som for eksempel en ændring i den omgivende temperatur eller det omgivende tryk, et elektrisk eller elektromagnetisk signal eller stråling fra et radioaktivt materiale. Dette omfatter også indretninger med engangsfunktion eller som udløses ved svigt.* |
| 3A101 | Følgende elektronisk udstyr og komponenter ud over det, der er specificeret i 3A001:<br>a. Analog-digitale omsættere, anvendelige i "missiler", konstrueret til at opfylde militære specifikationer for specielt robust udstyr | M14A1 | Analog-digitale omsættere, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A., med en eller flere af følgende egenskaber:<br>a) Konstrueret til at opfylde militære specifikationer for specielt robust udstyr eller<br>b) Konstrueret eller modificeret til militært brug af en eller flere af følgende typer: |
| | | M14A1b1 | 1. "Mikrokredsløb" med analog-digitale omsættere, der er "strålingshærdede" eller har samtlige følgende egenskaber:<br>a. normeret til drift ved temperaturer mellem under – 54 °C til over + 125 °C og<br>b. hermetisk forseglede eller |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | M14A1b2 | 2. Trykte kredsløbskort eller -moduler med analog-digitale omsættere med elektrisk indgang med samtlige følgende egenskaber:<br>a. normeret til drift ved temperaturer mellem under – 45 °C til over + 80 °C og<br>b. inkorporerer de "mikrokredsløb", der er specificeret i 14.A.1.b.1. |
| | b. Acceleratorer, der er i stand til at afgive elektromagnetisk stråling fremkaldt af bremsstrahlung fra accelererede elektroner på mindst 2MeV, samt systemer, der indeholder sådanne acceleratorer.<br><br>Note: *3A101.b omfatter ikke udstyr, der er specielt konstrueret til medicinske formål.* | M15B5 | Acceleratorer, der er i stand til at afgive elektromagnetisk stråling fremkaldt af bremsstrahlung fra accelererede elektroner på mindst 2 MeV, og udstyr, der indeholder sådanne acceleratorer, der kan anvendes til de systemer, der er specificeret i 1.A., 19.A.1. eller 19.A.2., eller de undersystemer, der er specificeret i 2.A. eller 20.A.<br><br>Note: *15.B.5. lægger ikke eksportkontrol på udstyr, der er specielt konstrueret til medicinske formål.*<br>*Teknisk note:*<br>*I 15.B. forstås ved 'tomt vibrationsbord' et plant bord eller en plan flade uden nogen form for stativ eller beslag.* |
| 3A102 | 'Termiske batterier' beregnet eller ændret til brug i 'missiler'.<br>*Tekniske noter:*<br>*1. I 3A102 er 'termiske batterier' engangsbatterier, der indeholder et fast ikkeledende uorganisk salt som elektrolyt. Disse batterier indeholder et pyrolytisk materiale, der, når det antændes, smelter elektrolytten og aktiverer batteriet.*<br>*2. I 3A102 er 'missil' komplette raketsystemer og ubemandede luftfartøjssystemer med en rækkevidde på over 300 km.* | M12A6 | Termiske batterier, der er konstrueret eller modificeret til de systemer, der er specificeret i 1.A., 19.A.1. eller 19.A.2.<br><br>Note: *12.A.6. lægger ikke eksportkontrol på termiske batterier, der er specielt konstrueret til raketsystemer eller ubemandede luftfartøjer, der ikke er i stand til have en "rækkevidde" på 300 km eller derover.*<br>*Teknisk note:*<br>*Termiske batterier er engangsbatterier, der indeholder et fast ikkeledende uorganisk salt som elektrolyt. Disse batterier indeholder et pyrolytisk materiale, der, når det antændes, smelter elektrolytten og aktiverer batteriet.* |

▼M30

**3D Software**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Missilteknologikontrolregimet (MTCR): Bilag vedrørende udstyr, software og teknologi | |
|---|---|---|---|
| 3D101 | "Software", der er specielt udviklet eller ændret til "brug" af udstyr, der er specificeret i 3A101.b. | M15D1 | "Software", der er specielt konstrueret eller modificeret til "brug" af det udstyr, der er specificeret i 13A101.b. |

**3E Teknologi**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Missilteknologikontrolregimet (MTCR): Bilag vedrørende udstyr, software og teknologi | |
|---|---|---|---|
| 3E001 | "Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "udvikling" eller "produktion" af udstyr eller materialer, der er specificeret i 3A, 3B eller 3C.<br><br>*Note 1: 3E001 lægger ikke eksportkontrol på "teknologi" til "produktion" af udstyr eller komponenter, der er specificeret i 3A003.*<br><br>*Note 2: 3E001 lægger ikke eksportkontrol på "teknologi" til "udvikling" eller "produktion" af integrerede kredsløb, der er specificeret i 3A001.a.3-12, med samtlige følgende egenskaber:*<br><br>*a. Anvender "teknologi" på mindst 0,130 μm og*<br><br>*b. Indeholder flerlagsstrukturer med højst tre metallag.* | M | Forstås som konkret information, der er nødvendig til "udvikling", "produktion" eller "brug" af et produkt. Informationen kan have form af "tekniske data" eller "teknisk assistance". |
| 3E101 | "Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "brug" af udstyr eller "software", der er specificeret i 3A001.a.1 eller 2, 3A101, 3A102 eller 3D101. | M | Forstås som konkret information, der er nødvendig til "udvikling", "produktion" eller "brug" af et produkt. Informationen kan have form af "tekniske data" eller "teknisk assistance". |
| 3E102 | "Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "udvikling" af "software", der er specificeret i 3D101. | M15E1 | "Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "udvikling", "produktion" eller "brug" af det udstyr eller den "software", der er specificeret i 15.B. eller 15.D. |

▼M30

## KATEGORI 4 — COMPUTERE

### 4A Systemer, udstyr og komponenter

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Missilteknologikontrolregimet (MTCR): Bilag vedrørende udstyr, software og teknologi | |
|---|---|---|---|
| 4A001 | Elektroniske computere og beslægtet udstyr, med en eller flere af følgende egenskaber, herunder "elektroniske samlinger" og specielt konstruerede komponenter hertil:<br><br>**NB: JF. LIGELEDES 4A101.**<br><br>a. Specielt udviklet til at have en eller flere af følgende egenskaber:<br>1. Normeret til drift ved en omgivelsestemperatur under 228 K (– 45 °C) eller over 358 K (85 °C) eller<br><br>*Note: 4A001.a.1 lægger ikke eksportkontrol på computere, der er specielt konstrueret til anvendelse i civile motorkøretøjer, civile jernbaner eller "civile fly".*<br>2. Bedre strålebeskyttelse end svarende til en eller flere af følgende specifikationer:<br>a. Total dosis $5 \times 10^3$ Gy (silicium)<br>b. Dosisændring ved forstyrrelse $5 \times 10^6$ Gy (silicium)/s eller<br>c. Enkelt forstyrrelse $1 \times 10^{-8}$ Fejl/bit/dag<br><br>*Note: 4A001.a.2 lægger ikke eksportkontrol på computere, der er specielt konstrueret til anvendelse i "civile fly".*<br><br>b. Ikke anvendt | M13A1 | Analoge computere, digitale computere eller digitale differentialanalysatorer, der er konstrueret eller modificeret til brug i de systemer, der er specificeret i 1.A., med en eller flere af følgende egenskaber:<br>a) normeret til kontinuerlig drift ved temperaturer fra under – 45 °C til over + 55 °C eller<br>b) konstrueret som specielt robuste eller "strålingshærdede". |
| 4A003 | Følgende "digitale computere", "elektroniske samlinger" og beslægtet udstyr hertil samt specielt konstruerede komponenter hertil:<br><br>*Note 1: 4A003 omfatter følgende:*<br>*— 'Vektorprocessorer'*<br>*— Arrayprocessorer*<br>*— Digitale signalprocessorer (DSP)* | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | — *Logikprocessorer*<br>— *Udstyr til "billedforbedring"*<br>— *Udstyr til "signalbehandling".*<br><br>*Note 2: Eksportkontrolstatus for de "digitale computere" eller beslægtet udstyr, der beskrives i 4A003, afhænger af eksportkontrolstatus for andet udstyr eller systemer, såfremt:*<br>*a. De "digitale computere" eller det beslægtede udstyr er væsentligt for driften af andet udstyr eller systemer*<br>*b. De "digitale computere" eller det beslægtede udstyr ikke er et "hovedelement" i andet udstyr eller systemer og*<br><br>*NB 1: Eksportkontrolstatus for "signalbehandlings"- eller "billedforbedrings"-udstyr, som er specielt konstrueret til andet udstyr, med funktioner, der er begrænset til dem, der kræves for det andet udstyr, afhænger af det andet udstyrs eksportkontrolstatus, selv om det overstiger "hovedelement"-kriteriet.*<br>*NB 2: For så vidt angår eksportkontrolstatus for "digitale computere" eller beslægtet udstyr til telekommunikationsudstyr, se kategori 5, del 1 (Telekommunikation).*<br>*c. "Teknologi" til "digitale computere" og beslægtet udstyr er omfattet af 4E.*<br>d. Ikke anvendt. | | |
| | e. Udstyr, der udfører analog-til-digital konvertering, der overstiger de grænser, der er specificeret i 3A001.a.5. | M14A1b2 | Trykte kredsløbskort eller -moduler med analog-digitale omsættere med elektrisk indgang med samtlige følgende egenskaber:<br>a) normeret til drift ved temperaturer mellem under – 45 °C til over + 80 °C og<br>b) inkorporerer de "mikrokredsløb", der er specificeret i 14.A.1.b.1. |
| 4A101 | Analoge computere, "digitale computere" eller digitale differentialanalysatorer ud over dem, der er specificeret i 4A001.a.1, som er specielt robuste og konstrueret eller modificeret til brug i løftefartøjer til "rumfartøjer" som specificeret i 9A004 eller raketsonder som specificeret i 9A104. | M13A1b | konstrueret som specielt robuste eller "strålingshærdede". |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4A102 | "Hybride computere", der er specielt konstrueret til modelforsøg, simulering eller konstruktionsintegrering af løftefartøjer til "rumfartøjer", der er specificeret i 9A004, eller raketsonder, der er specificeret i 9A104.<br><br>*Note: Denne bestemmelse gælder kun, hvis udstyret leveres sammen med software, der er specificeret i 7D103 eller 9D103.* | M16A1 | Specielt konstruerede hybride (kombineret analog/digital) computere til modellering, simulering eller konstruktionsmæssig integration af de systemer, der er specificeret i 1.A., eller de undersystemer, der er specificeret i 2.A.<br><br>*Note:* Denne bestemmelse gælder kun, hvis udstyret leveres sammen med den software, der er specificeret i 16.D.1. |

**4E Teknologi**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Missilteknologikontrolregimet (MTCR): Bilag vedrørende udstyr, software og teknologi | |
|---|---|---|---|
| 4E001 | a. "Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "udvikling", "produktion" eller "brug" af udstyr eller "software", der er specificeret i 4A eller 4D<br><br>b. "Teknologi" bortset fra den, der er specificeret i 4E001.a, der er specielt beregnet eller modificeret til "udvikling" eller "produktion" af følgende udstyr:<br><br>1. "Digitale computere" med en "justeret spidsydeevne" ("APP") på mere end 1,0 vægtede teraflops (WT)<br><br>2. "Elektroniske samlinger", der er specielt konstrueret eller modificeret for at kunne forbedre deres ydelse ved sammenlægning af processorer, således at de efter sammenlægningen har en "APP", der er større end den i 4E001.b.1 specificerede grænse.<br><br>c. "Teknologi" til "udvikling" af "intrusionsoftware". | M | Forstås som konkret information, der er nødvendig til "udvikling", "produktion" eller "brug" af et produkt. Informationen kan have form af "tekniske data" eller "teknisk assistance". |

▼M30

## KATEGORI 5 — TELEKOMMUNIKATION OG "INFORMATIONSSIKKERHED"

### *DEL 1 — TELEKOMMUNIKATION*

**5A1 Systemer, udstyr og komponenter**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Missilteknologikontrolregimet (MTCR): Bilag vedrørende udstyr, software og teknologi | |
|---|---|---|---|
| 5A101 | Fjernmålings- og fjernstyringsudstyr, herunder jordbaseret udstyr, der er konstrueret eller modificeret til 'missiler'.<br><br>Teknisk note:<br><br>*Ved 'missiler' forstås i 5A101 komplette raketsystemer og ubemandede luftfartøjssystemer med en rækkevidde på over 300 km.*<br><br>Note: *5A101 lægger ikke eksportkontrol på:*<br><br>*a. Udstyr, der er konstrueret eller modificeret til bemandede luftfartøjer eller satellitter*<br><br>*b. Jordbaseret udstyr, der er konstrueret eller modificeret til anvendelse på landjorden eller til søs*<br><br>*c. Udstyr, der er konstrueret til kommercielle, civile eller 'Safety of Life' (f.eks. dataintegritet, flysikkerhed) GNSS-tjenester.* | M12A4 | Fjernmålings- og fjernstyringsudstyr, herunder jordbaseret udstyr, der er konstrueret eller modificeret til de systemer, der er specificeret i 1.A., 19.A.1. eller 19.A.2.<br><br>Noter:<br><br>1. 12.A.4. lægger ikke eksportkontrol på udstyr, der er konstrueret eller modificeret til bemandede luftfartøjer eller satellitter.<br><br>2. 12.A.4. lægger ikke eksportkontrol på jordbaseret udstyr, der er konstrueret eller modificeret til anvendelse på landjorden eller til søs.<br><br>3. 12.A.4. lægger ikke eksportkontrol på udstyr, der er konstrueret til kommercielle, civile eller 'Safety of Life'- (f.eks. dataintegritet, flyvesikkerhed) GNSS-tjenester. |

**5D1 Software**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Missilteknologikontrolregimet (MTCR): Bilag vedrørende udstyr, software og teknologi | |
|---|---|---|---|
| 5D101 | "Software", der er konstrueret eller modificeret med særlig henblik på "brug" af udstyr, som er specificeret i 5A101. | M12D3 | "Software", der er specielt konstrueret eller modificeret til "brug" af det udstyr, der er specificeret i 12.A.4. eller 12.A.5., som kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A., 19.A.1. eller 19.A.2. |

02012R0267 — DA — 25.06.2017 — 023.003 — 201

▼M30

**5E1 Teknologi**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Missilteknologikontrolregimet (MTCR): Bilag vedrørende udstyr, software og teknologi | |
|---|---|---|---|
| 5E101 | "Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "udvikling", "produktion" eller "brug" af udstyr, der er specificeret i 5A101. | M12E1 | "Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "udvikling", "produktion" eller "brug" af det udstyr eller den "software", der er specificeret i 12.A eller 12.D. |

## KATEGORI 6 — SENSORER OG LASERE

**6A Systemer, udstyr og komponenter**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Missilteknologikontrolregimet (MTCR): Bilag vedrørende udstyr, software og teknologi | |
|---|---|---|---|
| 6A002 | Optiske sensorer eller udstyr og komponenter hertil som følger:<br><br>**NB: JF. LIGELEDES 6A102.**<br>a. Optiske detektorer som følger:<br>1. "Rumkvalificerede" faststofdetektorer som følger:<br><br>Note: *I forbindelse med 6A002.a.1. omfatter faststofdetektorer "billedplan-systemer".*<br>a. "Rumkvalificerede" faststofdetektorer med samtlige følgende egenskaber:<br>1. Spidsrespons i bølgelængdeområdet på mere end 10 nm, men ikke over 300 nm og<br>2. Respons på mindre end 0,1 % i forhold til spidsresponsen ved en bølgelængde på mere end 400 nm | M18A2 | 'Detektorer', der er konstrueret eller modificeret til at beskytte raketsystemer og ubemandede luftfartøjer mod nukleare virkninger (f.eks. elektromagnetisk impuls (EMP), røntgenstråler, kombineret eksplosionstryk og varmevirkning), der kan anvendes til de systemer, der er specificeret i 1.A.<br><br>Teknisk note:<br>*En 'detektor' defineres som en mekanisk, elektrisk, optisk eller kemisk indretning, der automatisk identificerer og lagrer eller registrerer en stimulus som for eksempel en ændring i den omgivende temperatur eller det omgivende tryk, et elektrisk eller elektromagnetisk signal eller stråling fra et radioaktivt materiale. Dette omfatter også indretninger med engangsfunktion eller som udløses ved svigt* |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | b. “Rumkvalificerede” faststofdetektorer med samtlige følgende egenskaber:<br>1. Spidsrespons i bølgelængdeområdet på mere end 900 nm, men ikke over 1 200 nm og<br>2. Respons “tidskonstant” på 95 ns eller mindre<br>c. “Rumkvalificerede” faststofdetektorer med en spidsrespons i bølgelængdeområdet på mere end 1 200 nm, men ikke over 30 000 nm<br>d. “Rumkvalificerede” “billedplansystemer” med mere end 2 048 elementer pr. system og en spidsrespons i bølgelængdeområdet over 300 nm, men ikke over 900 nm. | M11A2 | Passive sensorer til bestemmelse af pejlinger til bestemte elektromagnetiske kilder (pejleudstyr) eller terrænegenskaber, der er konstrueret eller modificeret til brug i de systemer, der er specificeret i 1.A. |
| 6A006 | “Magnetometre”, “magnetiske gradiometre”, “intrinsisk magnetiske gradiometre”, elektrisk feltsensorer til undervandsbrug, “kompensationssystemer”, samt specielt konstruerede komponenter hertil som følger:<br>**NB: JF. LIGELEDES 7A103.d.**<br>*Note: 6A006 lægger ikke eksportkontrol på instrumenter, der er specielt konstrueret til fiskeriapplikationer eller biomagnetiske målinger til medicinsk diagnostik.*<br>a. “Magnetometre” og følgende delsystemer:<br>1. “Magnetometre”, der anvender “superledende” “teknologi”(SQUID), og som har en eller flere af følgende egenskaber:<br>a. SQUID-systemer, der er konstrueret til stationær drift, uden særligt konstruerede delsystemer til at reducere støj ved bevægelse og med en ‘følsomhed’, der er lig med eller lavere (bedre) end 50 fT (eff.) pr. kvadratrod Hz ved en frekvens på 1 Hz, eller<br>b. SQUID-systemer, der i bevægelse med magnetometer har en ‘følsomhed’, der er lavere (bedre) end 20 pT (eff.) pr. kvadratrod Hz ved en frekvens på 1 Hz, og er specielt konstrueret til at reducere støj ved bevægelse | M9A8 | Treakse magnetiske kurssensorer, som har samtlige følgende egenskaber, og specielt konstruerede komponenter hertil:<br>a) Intern tiltkompensation i hældningsakser (+/– 90°) og rulningsakser (+/– 180°).<br>b) I stand til at give en azimutnøjagtighed bedre end (under) 0,5° rms ved en breddegrad på +/– 80° i forhold til lokalt magnetfelt og<br>c) Konstrueret eller modificeret til integrering i flyvestyre- og navigationssystemer.<br>Note: Flyvestyre- og navigationssystemer i 9.A.8. omfatter gyrostabilisatorer, automatpiloter og inertinavigationssystemer. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 2. “Magnetometre”, der anvender optisk pumpet eller nuklear præcisions-“teknologi” (proton/Overhauser) med en ‘følsomhed’, der er lavere (bedre) end 20 pT (eff.) pr. kvadratrod Hz ved en frekvens på 1 Hz<br>3. “Magnetometre”, der anvender fluxgate “teknologi” med en ‘følsomhed’, der er lig med eller lavere (bedre) end 10 pT (eff.) pr. kvadratrod Hz ved en frekvens på 1 Hz.<br>4. Induktionsspole “magnetometre” med en ‘følsomhed’, der er lavere (bedre) end en eller flere af følgende:<br>a. 0,05 nT (eff.) pr. kvadratrod Hz ved frekvenser på mindre end 1 Hz<br>b. $1 \times 10^{-3}$ nT (eff.) pr. kvadratrod Hz ved frekvenser på mindst 1 Hz, men højst 10 Hz eller<br>c. $1 \times 10^{-4}$ nT (eff.) pr. kvadratrod Hz ved frekvenser på mere end 10 Hz<br>5. Fiberoptiske “magnetometre” med en ‘følsomhed’, der er lavere (bedre) end 1 nT (eff.) pr. kvadratrod Hz.<br>b. Elektriske feltsensorer til undervandsbrug, der har en ‘følsomhed’, der er lavere (bedre) end 8 nanovolt pr. meter pr. kvadratrod Hz ved en frekvens på 1 Hz.<br>c. Følgende “magnetiske gradiometre”:<br>1. “Magnetiske gradiometre”, der bruger multiple “magnetometre” som specificeret i 6A006.a<br>2. Fiberoptiske “intrinsisk magnetiske gradiometre” med en ‘følsomhed’ i det magnetiske gradientfelt, der er lavere (bedre) end 0,3 nT/m (eff.) pr. kvadratrod Hz<br>3. “Intrinsisk magnetiske gradiometre”, der bruger anden teknologi end fiberoptisk “teknologi”, med en ‘følsomhed’ i det magnetiske gradientfelt, der er lavere (bedre) end 0,015 nT/m (eff.) pr. kvadratrod Hz.<br>d. “Kompensationssystemer” til magnetiske sensorer eller elektriske feltsensorer til undervandsbrug, der resulterer i en ydelse, der er lig med eller bedre end de parametre, der er specificeret i 6A006.a., 6A006.b. eller 6A006.c. | | |
| 6A007 | Gravimetre og graviationsgradiometre som følger:<br><br>**NB: JF. LIGELEDES 6A107.**<br>a. Gravimetre, der er konstrueret eller modificeret til brug på landjorden, med en statisk nøjagtighed, der er mindre (bedre) end 10 μGal | M12A3 | Gravimetre eller gravitationsgradiometre, der er konstrueret eller modificeret til brug i luften eller på havet, som kan anvendes til de systemer, der er specificeret i 1.A., som følger, og specielt konstruerede komponenter hertil:<br>a) Gravimetre med samtlige følgende egenskaber:<br>1. En statisk nøjagtighed eller driftsnøjagtighed på 0,7 milligal (mgal) eller mindre (bedre), og |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Note: 6A007.a lægger ikke eksportkontrol på jordgravimetre af kvartselementtypen (Worden).*<br>b. Gravimetre, der er konstrueret til mobile platforme, med samtlige følgende egenskaber:<br>1. Statisk nøjagtighed på mindre (bedre) end 0,7 mGal og<br>2. Driftsnøjagtighed på mindre (bedre) end 0,7 mGal med en 'indsvingningstid til stabil registrering' på mindre end 2 minutter under en hvilken som helst kombination af ledsagende korrektionskompensering og bevægelsesindflydelser<br>*Teknisk note:*<br>*I 6A007.b er 'indsvingningstid til stabil registrering' (betegnes også gravimetrets svartid) den tid, i løbet af hvilken de forstyrrende virkninger af platformforårsagede accelerationer (højfrekvensstøj) reduceres.*<br>c. Gravitationsgradiometre. | | 2. En indsvingningstid til stabil registrering på to minutter eller mindre.<br>b) Graviationsgradiometre. |
| 6A008 | Radarsystemer, udstyr og enheder med en eller flere af følgende egenskaber samt specielt konstruerede komponenter hertil:<br>**NB: JF. LIGELEDES 6A108.**<br>*Note: 6A008 lægger ikke eksportkontrol på:*<br>— *Sekundær overvågningsradar (SSR)*<br>— *Civil bilradar*<br>— *Displays eller monitorer som bruges til flyvekontrol (ATC)*<br>— *Meteorologisk (vejr-)radar*<br>— *Præcisionsindflyvningsradarudstyr (PAR), der er i overensstemmelse med ICAO-standarder, og som anvender elektronisk styrbare lineære (1-dimensionale) arrays eller mekanisk positionerede passive antenner.* | M11A1 | Radar- og laserradarsystemer, herunder højdemålere, der er konstrueret eller modificeret til brug i de systemer, der er specificeret i 1.A.<br>*Teknisk note:*<br>*Laserradarsystemer omfatter specialiserede teknikker til transmission, scanning, modtagelse og signalbehandling til brug af laser til ekkopejling, pejling og skelnen mellem mål ved hjælp af placering, radialhastighed og kroppens reflekterende egenskaber.* |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | a. Opererer ved frekvenser fra 40 GHz til 230 GHz og med en eller flere af følgende egenskaber:<br>1. "Middeludgangseffekt" på mere end 100 mW eller<br>2. En lokaliseringsnøjagtighed på 1 m eller mindre (bedre) i rækkevidde og 0,2 grader eller mindre (bedre) i azimut.<br>b. Afstemmelig båndbredde på mere end ± 6,25 % af 'midtdriftsfrekvensen'<br><br>*Teknisk note:*<br>*'Midtdriftsfrekvensen' er lig med halvdelen af summen af den højeste og den laveste specificerede driftsfrekvens.*<br>c. Er i stand til at operere samtidigt på mere end to bærefrekvenser | M12A5b | Instrumentradar til afstandsmåling med tilknyttet optisk/infrarødt sporingsinstrument med samtlige følgende egenskaber:<br>1. Vinkelopløsning bedre end 1,5 mrad<br>2. Rækkevidde på mindst 30 km med en afstandsopløsning, der er bedre end 10 m eff og<br>3. Hastighedsopløsning, der er bedre end 3 m pr. sekund. |
| 6A102 | Strålingshærdede 'detektorer', ud over dem, der er specificeret i 6A002, specielt udviklet eller modificeret med henblik på beskyttelse imod nukleare virkninger (f.eks. elektromagnetisk impuls (EMP), røntgenstråler, kombineret eksplosionstryk og varmevirkning) og anvendelige til "missiler", konstrueret eller normeret til at modstå strålingsniveauer, der svarer til eller overstiger en total strålingsdosis på $5 \times 10^5$ rads (silicium).<br><br>*Teknisk note:*<br>*I 6A102 forstås ved en 'detektor', en mekanisk, elektrisk, optisk eller kemisk indretning, der automatisk identificerer og lagrer eller registrerer en stimulus som for eksempel en ændring i den omgivende temperatur eller det omgivende tryk, et elektrisk eller elektromagnetisk signal eller stråling fra et radioaktivt materiale. Dette omfatter også indretninger med engangsfunktion eller som udløses ved svigt.* | M18A2 | 'Detektorer', der er konstrueret eller modificeret til at beskytte raketsystemer og ubemandede luftfartøjer mod nukleare virkninger (f.eks. elektromagnetisk impuls (EMP), røntgenstråler, kombineret eksplosionstryk og varmevirkning), der kan anvendes til de systemer, der er specificeret i 1.A.<br><br>*Teknisk note:*<br>*En 'detektor' defineres som en mekanisk, elektrisk, optisk eller kemisk indretning, der automatisk identificerer og lagrer eller registrerer en stimulus som for eksempel en ændring i den omgivende temperatur eller det omgivende tryk, et elektrisk eller elektromagnetisk signal eller stråling fra et radioaktivt materiale. Dette omfatter også indretninger med engangsfunktion eller som udløses ved svigt.* |
| 6A107 | Gravimetre og komponenter til gravimetre og gravitationsgradiometre som følger:<br>a. Gravimetre ud over dem, der er specificeret i 6A007.b, konstrueret eller modificeret til brug i luften eller på havet, med en statisk nøjagtighed eller driftsnøjagtighed på 0,7 mgal eller mindre (bedre), og med en indsvingningstid til stabil registrering på to minutter eller mindre<br>b. Specielt konstruerede komponenter til gravimetre, der er specificeret i 6A007.b eller 6A107.a, og gravitationsgradiometre, der er specificeret i 6A007.c. | M12A3 | Gravimetre eller gravitationsgradiometre, der er konstrueret eller modificeret til brug i luften eller på havet, som kan anvendes til de systemer, der er specificeret i 1.A., som følger, og specielt konstruerede komponenter hertil:<br>a) Gravimetre med samtlige følgende egenskaber:<br>1. En statisk nøjagtighed eller driftsnøjagtighed på 0,7 milligal (mgal) eller mindre (bedre) og<br>2. En indsvingningstid til stabil registrering på to minutter eller mindre.<br>b) Graviationsgradiometre. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6A108 | Følgende radarsystemer og sporingssystemer ud over dem, der er specificeret i 6A008:<br>a. Radar- og laserradarsystemer, der er konstrueret eller modificeret til brug i løftefartøjer til "rumfartøjer", der er specificeret i 9A004, eller raketsonder, der er specificeret i 9A104<br><br>*Note: 6A108.a omfatter følgende:*<br>*a. Udstyr til kortlægning af terrænkonturer*<br>*b. Billeddannende sensorudstyr*<br>*c. Udstyr til "scene mapping" og korrelation (både digitalt og analogt)*<br>*d. Dopplerudstyr til radarnavigation.* | M11A1 | Radar- og laserradarsystemer, herunder højdemålere, der er konstrueret eller modificeret til brug i de systemer, der er specificeret i 1.A.<br><br>*Teknisk note:*<br>*Laserradarsystemer omfatter specialiserede teknikker til transmission, scanning, modtagelse og signalbehandling til brug af laser til ekkopejling, pejling og skelnen mellem mål ved hjælp af placering, radialhastighed og kroppens reflekterende egenskaber.* |
| | b. Følgende præcisionssporingssystemer, anvendelige i 'missiler':<br>1. Sporingssystemer, som bruger en kodeoversætter i forbindelse med referencer enten på jorden eller i luften eller i forbindelse med navigationssatellitsystemer, for at skaffe tidstro målinger af position og hastighed under flyvningen<br>2. Instrumentradar til afstandsmåling med tilknyttet optisk/infrarødt sporingsinstrument med samtlige følgende egenskaber:<br>a. Vinkelopløsning bedre end 1,5 milliradianer<br>b. Rækkevidde på mindst 30 km med en afstandsopløsning, der er bedre end 10 m eff<br>c. Hastighedsopløsning, der er bedre end 3 m pr. sekund.<br><br>*Teknisk note:*<br>*Ved 'missiler' forstås i 6A108.b komplette raketsystemer og ubemandede luftfartøjssystemer med en rækkevidde på over 300 km.* | M12A5 | Præcisionssporingssystemer, der kan anvendes til de systemer, der er specificeret i 1.A., 19.A.1. eller 19.A.2, som følger:<br>a. Sporingssystemer, som bruger en kodeoversætter, der er installeret på raketten eller det ubemandede luftfartøj, i forbindelse med referencer enten på jorden eller i luften eller i forbindelse med navigationssatellitsystemer, for at skaffe tidstro målinger af position og hastighed under flyvningen.<br>b. Instrumentradar til afstandsmåling med tilknyttet optisk/infrarødt sporingsinstrument med samtlige følgende egenskaber:<br>1. Vinkelopløsning bedre end 1,5 mrad<br>2. Rækkevidde på mindst 30 km med en afstandsopløsning, der er bedre end 10 m eff og<br>3. Hastighedsopløsning, der er bedre end 3 m pr. sekund. |

▼M30

**6B Prøve-, inspektions- og produktionsudstyr**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Missilteknologikontrolregimet (MTCR): Bilag vedrørende udstyr, software og teknologi | |
|---|---|---|---|
| 6B008 | Impulsradar-systemer til måling af tværsnit (RCS) med sendeimpulsbredde på 100 ns eller mindre og specielt konstruerede komponenter hertil.<br><br>**NB: JF. LIGELEDES 6B108.** | M17B1 | Systemer, der er specielt konstrueret til måling af radartværsnit, der kan anvendes til de systemer, der er specificeret i 1.A., 19.A.1. eller 19.A.2., eller de undersystemer, der er specificeret i 2.A |
| 6B108 | Andre systemer end de i 6B008 specificerede, der er specielt konstrueret til radarmåling af tværsnit, og som er anvendelige i forbindelse med 'missiler' og deres undersystemer.<br><br>*Teknisk note:*<br>*I 6B108 forstås ved 'missil' komplette raketsystemer og ubemandede luftfartøjssystemer med en rækkevidde på mere end 300 km.* | M17B1 | Systemer, der er specielt konstrueret til måling af radartværsnit, der kan anvendes til de systemer, der er specificeret i 1.A., 19.A.1. eller 19.A.2., eller de undersystemer, der er specificeret i 2.A |

**6D Software**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Missilteknologikontrolregimet (MTCR): Bilag vedrørende udstyr, software og teknologi | |
|---|---|---|---|
| 6D002 | "Software", der er specielt konstrueret til "brug" af udstyr, der er specificeret i 6A002.b, 6A008 eller 6B008. | M | Forstås som konkret information, der er nødvendig til "udvikling", "produktion" eller "brug" af et produkt. Informationen kan have form af "tekniske data" eller "teknisk assistance". |
| 6D102 | "Software", der er specielt konstrueret eller modificeret til "brug" af produkter, der er specificeret i 6A108. | M11D1 | "Software", der er specielt konstrueret eller modificeret til "brug" af det udstyr, der er specificeret i 11.A.1., 11.A.2. eller 11.A.4. |
| | | M12D3 | "Software", der er specielt konstrueret eller modificeret til "brug" af det udstyr, der er specificeret i 12.A.4. eller 12.A.5., som kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A., 19.A.1. eller 19.A.2. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6D103 | "Software", der efter flyvningen behandler de lagrede data, således at fartøjets position kan bestemmes på hele strækningen, og som er specielt udviklet eller modificeret med henblik på 'missiler'.<br><br>*Teknisk note:*<br>*Ved 'missiler' forstås i 6D103 komplette raketsystemer og ubemandede luftfartøjssystemer med en rækkevidde på over 300 km.* | M12D2 | "Software", der efter flyvningen behandler de lagrede data, således at fartøjets position kan bestemmes på hele strækningen, og som er specielt konstrueret eller modificeret til de systemer, der er specificeret i 1.A., 19.A.1. eller 19.A.2. |

**6E Teknologi**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Missilteknologikontrolregimet (MTCR): Bilag vedrørende udstyr, software og teknologi | |
|---|---|---|---|
| 6E001 | "Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "udvikling" af udstyr, materialer eller "software", som er specificeret i 6A, 6B, 6C eller 6D. | M | Forstås som konkret information, der er nødvendig til "udvikling", "produktion" eller "brug" af et produkt. Informationen kan have form af "tekniske data" eller "teknisk assistance". |
| 6E002 | "Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "produktion" af udstyr eller materialer, som er specificeret i 6A, 6B eller 6C. | M | Forstås som konkret information, der er nødvendig til "udvikling", "produktion" eller "brug" af et produkt. Informationen kan have form af "tekniske data" eller "teknisk assistance". |
| 6E101 | "Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "brug" af udstyr eller "software", som er specificeret i 6A002, 6A007.b og c, 6A008, 6A102, 6A107, 6A108, 6B108, 6D102 eller 6D103.<br><br>*Note: 6E101 specificerer kun "teknologi" til udstyr, der er specificeret i 6A008, når det er konstrueret til luftbårne anvendelser og er anvendeligt i "missiler".* | M | Forstås som konkret information, der er nødvendig til "udvikling", "produktion" eller "brug" af et produkt. Informationen kan have form af "tekniske data" eller "teknisk assistance". |

▼M30

## KATEGORI 7 — STYRING AF FLY OG SKIBE

### 7A Systemer, udstyr og komponenter

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Missilteknologikontrolregimet (MTCR): Bilag vedrørende udstyr, software og teknologi | |
|---|---|---|---|
| 7A001 | Følgende accelerometre samt specielt konstruerede komponenter hertil:<br><br>**NB: JF. LIGELEDES OGSÅ 7A101.**<br><br>NB: *Med hensyn til vinkel- og rotationsaccelerometre, se 7A001.b.*<br><br>a. Lineære accelerometre med en eller flere af følgende egenskaber:<br><br>1. Specificeret til drift ved lineære accelerationsniveauer på højst 15 g og med en eller flere af følgende egenskaber:<br><br>a. "Bias""stabilitet" mindre (bedre) end 130 µg acceleration i forhold til en fast kalibreringsværdi over en periode på et år eller<br><br>b. "Skalafaktor""stabilitet" mindre (bedre) end 130 ppm i forhold til en fast kalibreringsværdi over en periode på et år<br><br>2. Specificeret til drift ved lineære accelerationsniveauer over 15 g, men højst eller lig med 100 g, og med alle de følgende egenskaber:<br><br>a. "Bias""repeterbarhed" mindre (bedre) end 1 250 µg acceleration over en periode på et år og<br><br>b. "Skalafaktor""repeterbarhed" mindre (bedre) end 1 250 ppm over en periode på et år eller<br><br>3. Konstrueret til brug i inertinavigations- eller styringssystemer og specificeret til drift ved lineære accelerationsniveauer over 100 g<br><br>Note: *7A001.a.1. og 7A001.a.2. lægger ikke eksportkontrol på accelerometre, der er begrænset til kun at måle vibrationer eller stød.* | M9A3 | Lineære accelerometre, der er konstrueret til brug i inertinavigationssystemer eller i styresystemer af enhver type, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A., 19.A.1. eller 19.A.2., og som har samtlige følgende egenskaber, samt specielt konstruerede komponenter hertil:<br><br>a. En 'skalafaktor'-'repeterbarhed' på mindre (bedre) end 1 250 ppm og<br><br>b. 'Bias'-'repeterbarhed' på mindre (bedre) end 1 250 mikrogram.<br><br>Note: *9.A.3. lægger ikke eksportkontrol på accelerometre, der er specielt konstrueret og udviklet som Measurement While Drilling (MWD)-sensorer til brug ved servicering i borehuller.*<br><br>Tekniske noter:<br><br>*1. 'Bias' defineres som et accelerometers udgangseffekt, når det ikke udsættes for acceleration.*<br><br>*2. 'Skalafaktor' defineres som ændringsforholdet i output over for en ændring i inputtet.*<br><br>*3. Målingen af 'bias' og 'skalafaktor' henviser til en standardafvigelse på 1 sigma medhensyn til en bestemt kalibrering over et år.*<br><br>*4. 'Repeterbarhed' defineres iflg. IEEE-standarden for inertisensorterminologi 528-2001 i punkt 2.214 med titlen repeterbarhed (gyro, accelerometer) i definitionsafsnittet således: "Overensstemmelse mellem gentagne målinger af den samme variabel under samme driftsbetingelser, når forandringer i betingelserne eller perioder uden drift indtræffer mellem målingerne".* |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | b. Vinkel- eller rotationsaccelerometre specificeret til drift ved lineære accelerationsniveauer over 100 g. | M9A5 | Enhver type af accelerometre eller gyroer, som er konstrueret til brug i inertinavigationssystemer eller i styringssystemer af alle typer, og som er specificeret til drift ved accelerationsniveauer på mere end 100 g, samt specielt konstruerede komponenter hertil.<br><br>*Note: 9.A.5. omfatter ikke accelerometre, der er konstrueret til at måle vibrationer eller stød.* |
| 7A002 | Gyroer eller vinkelhastighedssensorer med en eller flere af følgende egenskaber samt specielt konstruerede komponenter hertil:<br><br>**NB: JF. LIGELEDES 7A102.**<br><br>*NB: Med hensyn til vinkel- og rotationsaccelerometre, se 7A001.b.*<br><br>a. Specificeret til drift ved lineære accelerationsniveauer på højst 100 g og med en eller flere af følgende egenskaber:<br><br>1. Et hastighedsområde på mindre end 500° pr. sekund og med en eller flere af følgende egenskaber:<br><br>a. "Bias""stabilitet" på mindre (bedre) end 0,5 grader pr. time, når den måles i et 1 g miljø over en periode på 1 måned og i forhold til en fast kalibreringsværdi eller<br><br>b. En "angle random walk" på mindre (bedre) end eller lig med 0,0035° pr. kvadratrod time eller<br><br>*Note: 7A002.a.1.b. lægger ikke eksportkontrol på "gyroer med roterende masse"*<br><br>2. Et hastighedsområde på 500° pr. sekund eller derover og med en eller flere af følgende egenskaber:<br><br>a. "Bias""stabilitet" på mindre (bedre) end 4 grader pr. time, når den måles i et 1 g miljø over en periode på 1 måned og i forhold til en fast kalibreringsværdi eller<br><br>b. En "angle random walk" på mindre (bedre) end eller lig med 0,1° pr. kvadratrod time eller<br><br>*Note: 7A002.a.2.b. lægger ikke eksportkontrol på "gyroer med roterende masse".* | M9A4 | Alle typer gyroer, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A., 19.A.1. eller 19.A.2., med en specificeret 'driftshastigheds'-'stabilitet' på mindre end 0,5 grader (1 sigma eller effektivværdi) i timen under 1 g-betingelser, samt specielt konstruerede komponenter hertil.<br><br>*Tekniske noter:*<br><br>*1. 'Driftshastighed' defineres som den komponent af gyroens udgangssignal, der er funktionelt uafhængig af indgangssignalets rotation og udtrykkes som en vinkelhastighed. (IEEE STD 528-2001, punkt 2.56).*<br><br>*2. 'Stabilitet' defineres som et mål for en specifik mekanismes eller ydeevnekoefficients evne til at forblive uforandret, når den kontinuerligt udsættes for en fast driftsbetingelse (Denne definition henviser ikke til dynamisk stabilitet eller servostabilitet) (IEEE STD 528-2001, punkt 2.247).* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | b. Specificeret til drift ved lineære accelerationsniveauer over 100 g. | M9A5 | Enhver type af accelerometre eller gyroer, som er konstrueret til brug i inertinavigationssystemer eller i styringssystemer af alle typer, og som er specificeret til drift ved accelerationsniveauer på mere end 100 g, samt specielt konstruerede komponenter hertil.<br>Note: *9.A.5. omfatter ikke accelerometre, der er konstrueret til at måle vibrationer eller stød.* |
| 7A003 | 'Inertimåleudstyr eller –systemer' med en eller flere af følgende egenskaber:<br>**NB: JF. LIGELEDES 7A103.**<br>Note 1: *'Inertimåleudstyr eller -systemer' omfatter accelerometre eller gyroskoper til måling af ændringer i hastighed eller retning med henblik på at bestemme eller fastholde kurs eller position uden at kræve en ekstern reference, når først udstyret er indstillet. 'Inertimåleudstyr eller -systemer' omfatter:*<br>— *Attitude and Heading Reference Systems (AHRS'er)*<br>— *Gyrokompasser*<br>— *Inertimåleenheder (IMU'er)*<br>— *Inertinavigationssystemer (INS'er)*<br>— *Inertireferencesystemer (IRS'er)*<br>— *Inertireferenceenheder (IRU'er)*<br>Note 2: *7A003 lægger ikke eksportkontrol på 'inertimåleudstyr eller-systemer', som er godkendt til brug i "civile fly" af de civile luftfartsmyndigheder i en eller flere "deltagende stater".*<br>Tekniske noter:<br>*1. 'Navigationshjælpemidler' angiver position uafhængigt og omfatter:*<br>*a. Det globale satellitnavigationssystem (GNSS)* | M2A1d | 'Styreenheder', der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A., som er i stand til at opnå en systemnøjagtighed på 3,33 % eller derunder af "rækkevidden" (f.eks. en 'CEP' på 10 km eller derunder på en "rækkevidde" af 300 km), undtagen 'styreenheder', der er konstrueret til missiler med en "rækkevidde" på mindre end 300 km eller bemandede fly, som fastsat i noten under 2.A.1 |
| | | M9A6 | Inertiudstyr eller andet udstyr, der anvender de accelerometre, der er specificeret i 9.A.3. eller 9.A.5., eller de gyroer, der er specificeret i 9.A.4. eller 9.A.5, og systemer, der omfatter sådant udstyr, samt specielt konstruerede komponenter hertil. |
| | | M9A8 | Treakse magnetiske kurssensorer, som har samtlige følgende egenskaber, og specielt konstruerede komponenter hertil:<br>a. Intern tiltkompensation i hældningsakser (+/– 90°) og rulningsakser (+/– 180°).<br>b. I stand til at give en azimutnøjagtighed bedre end (under) 0,5° rms ved en breddegrad på +/– 80° i forhold til lokalt magnetfelt og<br>c. Konstrueret eller modificeret til integrering i flyvestyre- og navigationssystemer.<br>Note: *Flyvestyre- og navigationssystemer i 9.A.8. omfatter gyrostabilisatorer, automatpiloter og inertinavigationssystemer.* |

*b. "Databaserede referencenavigationssystemer" ("DBRN")*

*2. 'Circular Error Probable' ('CEP') — Ved cirkulær normal distribution, radius af en cirkel, som indeholder 50 % af de enkelte målinger, der er foretaget, eller radius af en cirkel, inden for hvilken der er 50 % sandsynlighed for, at de befinder sig.*

a. Konstrueret til "fly", køretøjer eller skibe og angiver position uden brug af 'navigationshjælpemidler', og med en eller flere af følgende nøjagtigheder efter normal indstilling:

1. 0,8 sømil i timen (nm/hr) 'Circulation Error Probable' ('CEP') eller mindre (bedre)

2. 0,5 % distance tilbagelagt 'CEP' eller mindre (bedre) eller

3. Samlet afdrift på 1 sømil 'CEP' eller mindre (bedre) inden for en periode på 24 timer

*Teknisk note:*

*Ydelsesparametrene i 7A003.a.1., 7A003.a.2. og 7A003.a.3 finder typisk anvendelse på 'inertimåleudstyr og -systemer' konstrueret til hhv. "fly", køretøjer og skibe. Disse parametre er affødt af brugen af specialiserede ikke-navigationshjælpemidler (f.eks. højdemåler, kilometertæller, fartskriver). De specificerede ydeevneværdier kan således ikke umiddelbart konverteres mellem disse parametre. Udstyr, der er konstrueret til multiple platforme, evalueres ud fra de gældende punkter: 7A003.a.1., 7A003.a.2. eller 7A003.a.3.*

b. Konstrueret til "fly", køretøjer og skibe, med indbyggede 'navigationshjælpemidler', og kan angive positionen, når alle 'navigationshjælpemidler' er mistet, i en periode på op til 4 minutter, med en nøjagtighed på mindre (bedre) end 10 meter 'CEP'

*Teknisk note:*

*7A003.b. henviser til systemer, hvor 'inertimåleudstyr eller -systemer' og andre uafhængige 'navigationshjælpemidler' er integreret i én enhed (indbygget) for at opnå bedre ydeevne.*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | c. Konstrueret til "fly", køretøjer og skibe til at kunne angive kurs eller fastlægge geografisk nord med en eller flere af følgende egenskaber:<br>1. 1. Maksimal vinkelhastighed på mindre (lavere) end 500 grader/sek. og en kursnøjagtighed uden brug af 'navigationshjælpemidler' svarende til eller mindre (bedre) end 0,07 grader/sek. (breddegrader) (svarende til 6 bueminutter rms ved 45 graders bredde) eller<br>2. Maksimal vinkelhastighed lig med eller højere (større) end 500 grader/sek. og en kursnøjagtighed uden brug af 'navigationshjælpemidler' lig med eller mindre (bedre) end 0,2 grader/sek. (breddegrader) (svarende til 17 bueminutter rms ved 45 graders bredde) eller<br>d. Accelerationsmålinger eller vinkelhastighedsmålinger, i mere end én dimension, og med en eller flere af følgende egenskaber:<br>1. Ydeevne som specificeret i 7A001 eller 7A002 langs enhver akse, uden brug af hjælpemidler eller<br>2. Er "rumkvalificeret" og giver vinkelhastighedsmålinger med en "angle random walk" langs enhver akse mindre (bedre) end eller lig med 0,1 grader pr. kvadratrod time.<br>*Note: 7A003.d.2 lægger ikke eksportkontrol på 'inertimåleudstyr eller -systemer', der omfatter "gyroer med roterende masse" som den eneste type gyro.* | | |
| 7A004 | 'Star trackers' og komponenter hertil som følger:<br>**NB: JF. LIGELEDES 7A104.**<br>a. 'Star trackers' med en specificeret azimutnøjagtighed lig med eller mindre (bedre) end 20 buesekunder i hele udstyrets specificerede levetid<br>b. Komponenter, der er specielt konstrueret til udstyr specificeret i 7A004.a, som følger:<br>1. Optiske hoveder eller baffler<br>2. Databehandlingsenheder.<br>*Teknisk Note:*<br>*'Star trackers' omtales også stjerneattitudefølere eller gyroastrokompasser.* | M9A2 | Gyroastrokompasser og andre instrumenter, der afleder position eller orientering ved hjælp af automatisk sporing af himmellegemer eller satellitter, samt specielt konstruerede komponenter hertil. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7A005 | Globalt satellitnavigationssystem (GNSS)-modtageudstyr med en eller flere af følgende egenskaber samt specielt konstruerede komponenter hertil:<br><br>**NB: JF. LIGELEDES 7A105.**<br>*NB: For udstyr, der er specifikt konstrueret til militær anvendelse, se kontrolbestemmelserne for produkter med militære formål.*<br>a. Anvender en dekrypteringsalgoritme, der er specielt konstrueret eller modificeret til statslige organer til at opnå adgang til positions- og tidsmålingskoder eller<br>b. Anvender 'adaptive antennesystemer'.<br><br>*Note: 7A005.b. lægger ikke eksportkontrol på GNSS-modtageudstyr, der kun indeholder komponenter, der er konstrueret til at filtrere, skifte eller kombinere signaler fra multiple retningsuafhængige antenner, der ikke implementerer adaptive antenneteknikker.*<br>*Teknisk note:*<br>*For så vidt angår 7A005.b genererer 'adaptive antennesystemer' dynamisk et eller flere rumlige nuller i et antennegruppemønster ved signalbehandling i tids- eller frekvensområdet.* | M11A3 | Modtageudstyr til verdensomspændende satellitnavigationssystemer (GNSS, f.eks. GPS, GLONASS eller Galileo) med en eller flere af følgende egenskaber, samt specielt konstruerede komponenter hertil:<br>a. Konstrueret eller modificeret til brug i de systemer, der er specificeret i 1.A. eller<br>b. Konstrueret eller modificeret til luftbårne anvendelser og med en eller flere af følgende egenskaber:<br>1. Er i stand til at yde navigationsinformation ved hastigheder på over 600 m/s<br>2. Anvender dekryptering, der er konstrueret eller modificeret til militære eller statslige organer, til at opnå adgang til sikrede GNSS-signaler/data eller<br>3. Er specielt konstrueret til at benytte antijamfaciliteter (f.eks. antenne med styrbart nul eller elektronisk styrbar antenne), der skal fungere i et miljø med aktive eller passive modforanstaltninger.<br><br>*Note: 11.A.3.b.2 og 11.A.3.b.3. lægger ikke eksportkontrol på udstyr, der er konstrueret til kommercielle, civile eller 'Safety of Life'- (f.eks. datanitet, flysikkerhed) GNSS-tjenester.* |
| 7A006 | Luftbårne højdemålere, der opererer ved andre frekvenser end 4,2 til 4,4 GHz, begge værdier inklusive, og med en eller flere af følgende egenskaber:<br><br>**NB: JF. LIGELEDES OGSÅ 7A106.**<br>a. "Power management"eller<br>b. Brug af faseforskydningsnøglemodulering. | M11A1 | Radar- og laserradarsystemer, herunder højdemålere, der er konstrueret eller modificeret til brug i de systemer, der er specificeret i 1.A.<br><br>*Teknisk note:*<br>*Laserradarsystemer omfatter specialiserede teknikker til transmission, scanning, modtagelse og signalbehandling til brug af laser til ekkopejling, pejling og skelnen mellem mål ved hjælp af placering, radialhastighed og kroppens reflekterende egenskaber.* |
| 7A101 | Lineære accelerometre ud over dem, der er specificeret i 7A001, konstrueret til brug i inertinavigationssystemer eller i styringssystemer af enhver type, der kan anvendes i 'missiler', og som har alle følgende kendetegn, samt specielt konstruerede komponenter hertil:<br>a. En "bias""repeterbarhed" på mindre (bedre) end 1 250 μg acceleration og | M9A3 | Lineære accelerometre, der er konstrueret til brug i inertinavigationssystemer eller i styresystemer af enhver type, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A., 19.A.1. eller 19.A.2., og som har samtlige følgende egenskaber, samt specielt konstruerede komponenter hertil:<br>a. En 'skalafaktor'-'repeterbarhed' på mindre (bedre) end 1 250 ppm og |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | b. En "skalafaktor""repeterbarhed" på mindre (bedre) end 1 250 ppm<br>Note: *7A101 lægger ikke eksportkontrol på accelerometre, der er specielt konstrueret og udviklet som Measurement While Drilling (MWD)-sensorer til brug ved servicering i borehuller.*<br>*Tekniske noter:*<br>*1. Ved 'missiler' forstås i 7A101 komplette raketsystemer og ubemandede luftfartøjssystemer med en rækkevidde på over 300 km.*<br>*2. I 7A101 henviser målingen af "bias" og "skalafaktor" til en standardafvigelse på 1 sigma med hensyn til en bestemt kalibrering over et år.* | | b. 'Bias'-'repeterbarhed' på mindre (bedre) end 1 250 mikrogram.<br>Note: 9.A.3. lægger ikke eksportkontrol på accelerometre, der er specielt konstrueret og udviklet som Measurement While Drilling (MWD)-sensorer til brug ved servicering i borehuller.<br>*Tekniske noter:*<br>*1. 'Bias' defineres som et accelerometers udgangseffekt, når det ikke udsættes for acceleration.*<br>*2. 'Skalafaktor' defineres som ændringsforholdet i output over for en ændring i inputtet.*<br>*3. Målingen af 'bias' og 'skalafaktor' henviser til en standardafvigelse på 1 sigma medhensyn til en bestemt kalibrering over et år.*<br>*4. 'Repeterbarhed' defineres iflg. IEEE-standarden for inertisensorterminologi 528-2001 i punkt 2.214 med titlen repeterbarhed (gyro, accelerometer) i definitionsafsnittet således: "Overensstemmelse mellem gentagne målinger af den samme variabel under samme driftsbetingelser, når forandringer i betingelserne eller perioder uden drift indtræffer mellem målingerne".* |
| 7A102 | Alle typer gyroer ud over dem, der er specificeret i 7A002, som kan anvendes i 'missiler', med en specificeret "driftshastigheds" 'stabilitet' på mindre end 0,5 grader (1 sigma eller effektivværdi) i timen under 1 g betingelser, samt specielt konstruerede komponenter hertil.<br>*Tekniske noter:*<br>*1. Ved 'missiler' forstås i 7A102 komplette raketsystemer og ubemandede luftfartøjssystemer med en rækkevidde på over 300 km.*<br>*2. I 7A102 er 'stabilitet' defineret som et mål for en specifik mekanismes eller ydeevnekoefficients evne til at forblive uforandret, når den kontinuerligt udsættes for en fast driftsbetingelse (IEEE STD 528-2001, punkt 2.247).* | M9A4 | Alle typer gyroer, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A., 19.A.1. eller 19.A.2., med en specificeret 'driftshastigheds'-'stabilitet' på mindre end 0,5 grader (1 sigma eller effektivværdi) i timen under 1 g-betingelser, samt specielt konstruerede komponenter hertil.<br>*Tekniske noter:*<br>*1. 'Driftshastighed' defineres som den komponent af gyroens udgangssignal, der er funktionelt uafhængig af indgangssignalets rotation og udtrykkes som en vinkelhastighed. (IEEE STD 528-2001, punkt 2.56).*<br>*2. 'Stabilitet' defineres som et mål for en specifik mekanismes eller ydeevnekoefficients evne til at forblive uforandret, når den kontinuerligt udsættes for en fast driftsbetingelse (Denne definition henviser ikke til dynamisk stabilitet eller servostabilitet) (IEEE STD 528-2001, punkt 2.247).* |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7A103 | Følgende instrumenterings- og navigationsudstyr og -systemer ud over dem, der er specificeret i 7A003, samt specielt konstruerede komponenter hertil: | M9A6 | Inertiudstyr eller andet udstyr, der anvender de accelerometre, der er specificeret i 9.A.3. eller 9.A.5., eller de gyroer, der er specificeret i 9.A.4. eller 9.A.5, og systemer, der omfatter sådant udstyr, samt specielt konstruerede komponenter hertil. |
| | a. Inerti- eller andet udstyr, der anvender følgende accelerometre eller gyroer, og systemer, der omfatter sådant udstyr: | | |
| | 1. Accelerometre, der er specificeret i 7A001.a.3, 7A001.b eller 7A101, eller gyroer, der er specificeret i 7A002 eller 7A102, eller | | |
| | 2. Accelerometre, der er specificeret i 7A001.a.1 eller 7A001.a.2, som er konstrueret til anvendelse i inertinavigationssystemer eller i styringssystemer af alle typer, og som kan anvendes i 'missiler' | | |
| | *Note: 7A103.a lægger ikke eksportkontrol på udstyr, der omfatter accelerometre, som er specificeret i 7A001, såfremt de pågældende accelerometre er specielt konstrueret og udviklet som MWD-sensorer (Measurement While Drilling) til brug ved servicering i borehuller.* | | |
| | b. Integrerede instrumentsystemer til fly, inklusive gyrostabilisatorer eller autopiloter, der er udviklet eller modificeret til brug i 'missiler' | M9A1 | Integrerede flyveinstrumentsystemer, inklusive gyrostabilisatorer eller autopiloter, der er konstrueret eller modificeret til brug i de systemer, der er specificeret i 1.A. eller 19.A.1. eller 19.A.2., og specielt konstruerede komponenter hertil. |
| | c. 'Integrerede navigationssystemer', der er udviklet eller modificeret til brug i 'missiler', og som har en navigationspræcision på 200 m Circle of Equal Probability (CEP) eller derunder. | M9A7 | 'Integrerede navigationssystemer', der er konstrueret eller modificeret til de systemer, der er specificeret i 1.A., 19.A.1. eller 19.A.2., og som er i stand til at yde en navigationspræcision på 200 m CEP eller derunder. |
| | *Teknisk note:* | | *Teknisk note:* |
| | *Et 'integreret navigationssystem' omfatter typisk følgende elementer:* | | *Et 'integreret navigationssystem' omfatter typisk samtlige følgende elementer:* |
| | *1. Et inertimålingsapparat (f.eks. referencesystem for flyvestilling og styret kurs, inertireferenceenhed eller inertinavigationssystem)* | | *a. Et inertimålingsapparat (f.eks. et referencesystem for flyvestilling og styret kurs, en inertireferenceenhed eller et inertinavigationssystem)* |
| | *2. En eller flere eksterne sensorer, der anvendes til opdatering af position og/eller hastighed, enten periodisk eller løbende under flyvningen (f.eks. satellitnavigationsmodtager, radarhøjdemåler og/eller Dopplerradar) og* | | *b. En eller flere eksterne sensorer, der anvendes til opdatering af position og/eller hastighed, enten periodisk eller løbende under flyvningen (f.eks. satellitnavigationsmodtager, radarhøjdemåler og/eller Dopplerradar), og* |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *3. Integreringshardware og -software.* | | *c. Integreringshardware og -software.*<br>NB Se 9.D.4. for integrerings-"software". |
| | d. Andre treakse magnetiske kurssensorer, der er beregnet eller ændret til integrering i flyvestyrings- og navigationssystemer end dem, der er specificeret i 6A006, og som har alle de følgende egenskaber, og specialdesignede komponenter hertil:<br>1. Intern tiltkompensation i hældnings- og rulningsakser (hhv. ± 90° og ± 180°)<br>2. Kan give en azimutnøjagtighed bedre end (under) 0,5° rms ved en breddegrad på ± 80° i forhold til lokalt magnetfelt.<br>*Note: Flyvestyrings- og navigationssystemer i 7A103.d. omfatter gyrostabilisatorer, automatpiloter og inertinavigationssystemer.*<br>*Teknisk note:*<br>*Ved 'missiler' forstås i 7A103 komplette raketsystemer og ubemandede luftfartøjssystemer med en rækkevidde på over 300 km.* | M9A8 | Treakse magnetiske kurssensorer, som har samtlige følgende egenskaber, og specielt konstruerede komponenter hertil:<br>a. Intern tiltkompensation i hældningsakser (+/– 90°) og rulningsakser (+/– 180°)<br>b. I stand til at give en azimutnøjagtighed bedre end (under) 0,5° rms ved en breddegrad på +/– 80° i forhold til lokalt magnetfelt og<br>c. Konstrueret eller modificeret til integrering i flyvestyre- og navigationssystemer.<br>*Note: Flyvestyre- og navigationssystemer i 9.A.8. omfatter gyrostabilisatorer, automatpiloter og inertinavigationssystemer.* |
| 7A104 | Gyroastrokompasser og andre instrumenter ud over dem, der er specificeret i 7A004, der afleder position eller orientering ved hjælp af automatisk sporing af himmellegemer eller satellitter samt specielt konstruerede komponenter hertil. | M9A2 | Gyroastrokompasser og andre instrumenter, der afleder position eller orientering ved hjælp af automatisk sporing af himmellegemer eller satellitter, samt specielt konstruerede komponenter hertil. |
| 7A105 | Andet modtageudstyr til verdensomspændende satellitnavigationssystemer (GNSS; f.eks. GPS, GLONASS eller Galileo) end det, der er specificeret i 7A005, med en eller flere af følgende egenskaber samt specielt konstruerede komponenter hertil:<br>a. Konstrueret eller modificeret til brug i løftefartøjer til "rumfartøjer" som specificeret i 9A004, raketsonder som specificeret i 9A104 eller ubemandede luftfartøjer, som er specificeret i 9A012 eller 9A112.a, eller | M11A3 | Modtageudstyr til verdensomspændende satellitnavigationssystemer (GNSS, f.eks. GPS, GLONASS eller Galileo) med en eller flere af følgende egenskaber, samt specielt konstruerede komponenter hertil:<br>a. Konstrueret eller modificeret til brug i de systemer, der er specificeret i 1.A., eller<br>b. Konstrueret eller modificeret til luftbårne anvendelser og med en eller flere af følgende egenskaber: |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | b. Konstrueret eller modificeret til luftbårne anvendelser og med en eller flere af følgende egenskaber:<br>1. Kan yde navigationsinformation ved hastigheder på over 600 m/sek.<br>2. Anvender dekryptering, udformet eller modificeret til militære eller statslige organer, til at opnå adgang til sikrede GNSS-signaler/data eller<br>3. Er specielt udformet til at benytte antijamfaciliteter (f.eks. antenne med styrbart nul eller elektronisk styrbar antenne), der skal fungere i et miljø med aktive eller passive modforanstaltninger.<br><br>Note: *7A105.b.2 og 7A105.b.3 lægger ikke eksportkontrol på udstyr konstrueret til kommercielle, civile eller 'Safety of Life' (f.eks. dataintegritet, flysikkerhed) GNSS-tjenester.* | | 1. Er i stand til at yde navigationsinformation ved hastigheder på over 600 m/s<br>2. Anvender dekryptering, der er konstrueret eller modificeret til militære eller statslige organer, til at opnå adgang til sikrede GNSS-signaler/data eller<br>3. Er specielt konstrueret til at benytte antijamfaciliteter (f.eks. antenne med styrbart nul eller elektronisk styrbar antenne), der skal fungere i et miljø med aktive eller passive modforanstaltninger.<br><br>Note: *11.A.3.b.2 og 11.A.3.b.3. lægger ikke eksportkontrol på udstyr, der er konstrueret til kommercielle, civile eller 'Safety of Life'- (f.eks. dataintegritet, flysikkerhed) GNSS-tjenester.* |
| 7A106 | Højdemålere ud over dem, der er specificeret i 7A006, af radar- eller laserradartypen, konstrueret eller modificeret til brug i løftefartøjer til rumfartøjer som specificeret i 9A004 eller raketsonder som specificeret i 9A104. | M11A1 | Radar- og laserradarsystemer, herunder højdemålere, der er konstrueret eller modificeret til brug i de systemer, der er specificeret i 1.A.<br><br>*Teknisk note:*<br>*Laserradarsystemer omfatter specialiserede teknikker til transmission, scanning, modtagelse og signalbehandling til brug af laser til ekkopejling, pejling og skelnen mellem mål ved hjælp af placering, radialhastighed og kroppens reflekterende egenskaber.* |
| 7A115 | Passive sensorer til bestemmelse af pejlinger til bestemte elektromagnetiske kilder (pejleudstyr) eller terrænegenskaber, der er konstrueret eller modificeret til brug i løftefartøjer til rumfartøjer som specificeret i 9A004 eller raketsonder som specificeret i 9A104. | M11A2 | Passive sensorer til bestemmelse af pejlinger til bestemte elektromagnetiske kilder (pejleudstyr) eller terrænegenskaber, der er konstrueret eller modificeret til brug i de systemer, der er specificeret i 1.A. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Note: 7A115 omfatter sensorer til følgende udstyr:*<br>*a. Udstyr til kortlægning af terrænkonturer*<br>*b. Billeddannende sensorudstyr (både aktivt og passivt)*<br>*c. Passivt interferometerudstyr.* | | |
| 7A116 | Flystyringssystemer og servoventiler som følger, konstrueret eller modificeret til brug i løftefartøjer til rumfartøjer som specificeret i 9A004 eller raketsonder som specificeret i 9A104: | M10A1 | Pneumatiske, hydrauliske, mekaniske, elektro-optiske eller elektro-mekaniske flyvestyresystemer (herunder fly-by-wire- og fly-by-light-systemer), der er konstrueret eller modificeret til de systemer, der er specificeret i 1.A. |
| | a. Hydrauliske, mekaniske, elektro-optiske eller elektro-mekaniske flystyrings-systemer (herunder fly-by-wire-systemer) | | |
| | b. Stillingsstyringsudstyr | M10A2 | Stillingsstyringsudstyr, der er konstrueret eller modificeret til de systemer, der er specificeret i 1.A. |
| | c. Servoventiler til flystyring, konstrueret eller modificeret til de systemer, der er specificeret i 7A116.a eller 7A116.b, og konstrueret eller modificeret til drift i et vibrationsmiljø på mere end 10 g rms mellem 20 Hz og 2 kHz. | M10A3 | Servoventiler til flyvestyring, der er konstrueret eller modificeret til systemerne i 10.A.1. eller 10.A.2. og konstrueret eller modificeret til drift i et vibrationsmiljø på mere end 10 g rms mellem 20 Hz og 2 kHz.<br>*Note: Systemer, udstyr eller ventiler, der er specificeret i 10.A., må eksporteres som en del af et bemandet luftfartøj eller en satellit eller i mængder, der passer til anvendelse som reservedele til et bemandet luftfartøj.* |
| 7A117 | "Styreenheder", der er anvendelige i "missiler", som er i stand til at opnå en systemnøjagtighed på 3,33 % eller derunder af rækkevidden (f.eks. en "CEP" på 10 km eller derunder på en afstand af 300 km). | M2A1d | 'Styreenheder', der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A., som er i stand til at opnå en systemnøjagtighed på 3,33 % eller derunder af "rækkevidden" (f.eks. en 'CEP' på 10 km eller derunder på en "rækkevidde" af 300 km), undtagen 'styreenheder', der er konstrueret til missiler med en "rækkevidde" på mindre end 300 km eller bemandede fly, som fastsat i noten under 2.A.1 |

▼M30

**7B Prøve-, inspektions- og produktionsudstyr**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Missilteknologikontrolregimet (MTCR): Bilag vedrørende udstyr, software og teknologi | |
|---|---|---|---|
| 7B001 | Prøve-, kalibrerings- og indstillingsudstyr, der er specielt konstrueret til udstyr, der er specificeret i 7A.<br><br>*Note: 7B001 lægger ikke eksportkontrol på prøve-, kalibrerings- og indstillingsudstyr til 'Vedligeholdelsesniveau I' eller 'Vedligeholdelsesniveau II'.*<br>*Tekniske noter:*<br><br>*1. 'Vedligeholdelsesniveau I'*<br>*Fejl i en inertinavigationsenhed opdages i luftfartøjer gennem indikationer fra en kontrol- og visningsenhed (CDU) eller gennem et statussignal fra det tilsvarende undersystem. Ved at følge producentens manual kan man lokalisere årsagen til fejlen på den fejlramte "line replaceable unit"'s (LRU) niveau. Operatøren udskifter LRU'en med en reserveenhed.*<br><br>*2. 'Vedligeholdelsesniveau II'*<br>*Den defekte LRU sendes til vedligeholdelsesværkstedet (tilhørende producenten eller den operatør, der er ansvarlig for vedligeholdelse på niveau II). I vedligeholdelsesværkstedet afprøves den fejlramte LRU på forskellige passende måder for at identificere og lokalisere det fejlramte "shop replaceable assembly" (SRA)-modul, der er skyld i fejlen. Dette SRA-modul fjernes og erstattes med et funktionsdygtigt reservemodul. Det defekte SRA (eller måske hele LRU'en) sendes derefter til producenten. 'Vedligeholdelsesniveau II' omfatter ikke demontering eller reparation af accelerometre eller gyrosensorer, der er pålagt eksportkontrol.* | M2B2 | "Produktionsudstyr", der er specielt konstrueret til de undersystemer, der er specificeret i 2.A. |
| | | M9B1 | "Produktionsudstyr" og andet prøve-, kalibrerings- og indstillingsudstyr ud over det, der er beskrevet i 9.B.2., der er konstrueret eller modificeret til brug med det udstyr, der er specificeret i 9.A.<br><br>*Note: Udstyr, der er specificeret i 9.B.1. omfatter følgende:*<br>*a. For lasergyroudstyr det følgende udstyr, der anvendes til karakterisering af spejle, med den angivne tærskelnøjagtighed eller bedre:*<br>*1. Scatterometer (10 ppm)*<br>*2. Reflektrometer (50 ppm)*<br>*3. Profilometer (5 ångstrøm).*<br>*b. For andet intertiudstyr:*<br>*1. Inertiel måleenhed (IMU) — modulafprøvningsudstyr*<br>*2. IMU — platformafprøvningsudstyr*<br>*3. IMU — stabilisatorhåndteringsudstyr*<br>*4. IMU — platformbalanceringslære*<br>*5. Prøvestation til indstilling af gyroer*<br>*6. Station til dynamisk afbalancering af gyroer*<br>*7. Prøvestation til indkøring/motorafprøvning af gyroer*<br>*8. Station til udpumpning og fyldning af gyroer*<br>*9. Centrifugeophæng til gyrolejer*<br>*10. Station til indstilling af accelerometerakser*<br>*11. Prøvestation til accelerometer*<br>*12. Vindemaskiner til gyrospoler med optiske fibre* |
| | | M10B1 | Prøve-, kalibrerings- og indstillingsudstyr, der er specielt konstrueret til det udstyr, der er specificeret i 10.A. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7B002 | Udstyr, specielt konstrueret til karakterisering af spejle til ring“laser”gyroer, som følger:<br><br>**NB: JF. LIGELEDES 7B102.**<br>a. Scatterometre med en målenøjagtighed på 10 ppm eller mindre (bedre)<br>b. Profilometre med en målenøjagtighed på 0,5 nm (5 ångstrøm) eller mindre (bedre). | M9B1 | “Produktionsudstyr” og andet prøve-, kalibrerings- og indstillingsudstyr ud over det, der er beskrevet i 9.B.2., der er konstrueret eller modificeret til brug med det udstyr, der er specificeret i 9.A.<br><br>*Note: Udstyr, der er specificeret i 9.B.1. omfatter følgende:*<br>*a. For lasergyroudstyr det følgende udstyr, der anvendes til karakterisering af spejle, med den angivne tærskelnøjagtighed eller bedre:*<br>*1. Scatterometer (10 ppm)*<br>*2. Reflektrometer (50 ppm)*<br>*3. Profilometer (5 ångstrøm).*<br>*b. For andet intertiudstyr:*<br>*1. Inertiel måleenhed (IMU) — modulafprøvningsudstyr*<br>*2. IMU — platformafprøvningsudstyr*<br>*3. IMU — stabilisatorhåndteringsudstyr*<br>*4. IMU — platformbalanceringslære*<br>*5. Prøvestation til indstilling af gyroer*<br>*6. Station til dynamisk afbalancering af gyroer*<br>*7. Prøvestation til indkøring/motorafprøvning af gyroer*<br>*8. Station til udpumpning og fyldning af gyroer*<br>*9. Centrifugeophæng til gyrolejer*<br>*10. Station til indstilling af accelerometerakser*<br>*11. Prøvestation til accelerometer*<br>*12. Vindemaskiner til gyrospoler med optiske fibre.* |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7B003 | Udstyr, der er specielt konstrueret til "produktion" af udstyr, der er specificeret i 7A.<br><br>Note: *7B003 omfatter:*<br>— *Prøvestationer til indstilling af gyroer*<br>— *Stationer til dynamisk afbalancering af gyroer*<br>— *Prøvestationer til indkøring/motorafprøvning af gyroer*<br>— *Stationer til udpumpning og fyldning af gyroer*<br>— *Centrifugeophæng til gyrolejer*<br>— *Stationer til indstilling af accelerometerakser*<br>— *Vindemaskiner til gyrospoler med optiske fibre.* | M2B2 | "Produktionsudstyr", der er specielt konstrueret til de undersystemer, der er specificeret i 2.A. |
| | | M9B1 | "Produktionsudstyr" og andet prøve-, kalibrerings- og indstillingsudstyr ud over det, der er beskrevet i 9.B.2., der er konstrueret eller modificeret til brug med det udstyr, der er specificeret i 9.A.<br><br>Note: *Udstyr, der er specificeret i 9.B.1. omfatter følgende:*<br>*a. For lasergyroudstyr det følgende udstyr, der anvendes til karakterisering af spejle, med den angivne tærskelnøjagtighed eller bedre:*<br>*1. Scatterometer (10 ppm)*<br>*2. Reflektrometer (50 ppm)*<br>*3. Profilometer (5 ångstrøm).*<br>*b. For andet intertiudstyr:*<br>*1. Inertiel måleenhed (IMU) — modulafprøvningsudstyr*<br>*2. IMU — platformafprøvningsudstyr*<br>*3. IMU — stabilisatorhåndteringsudstyr*<br>*4. IMU — platformbalanceringslære*<br>*5. Prøvestation til indstilling af gyroer*<br>*6. Station til dynamisk afbalancering af gyroer*<br>*7. Prøvestation til indkøring/motorafprøvning af gyroer*<br>*8. Station til udpumpning og fyldning af gyroer*<br>*9. Centrifugeophæng til gyrolejer*<br>*10. Station til indstilling af accelerometerakser*<br>*11. Prøvestation til accelerometer*<br>*12. Vindemaskiner til gyrospoler med optiske fibre.* |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7B102 | Reflexometre, der er specielt konstrueret til at specificere spejle, til "laser"gyroer, med en målenøjagtighed på 50 ppm eller mindre (bedre). | M9B1 | "Produktionsudstyr" og andet prøve-, kalibrerings- og indstillingsudstyr ud over det, der er beskrevet i 9.B.2., der er konstrueret eller modificeret til brug med det udstyr, der er specificeret i 9.A.<br><br>*Note:* *Udstyr, der er specificeret i 9.B.1. omfatter følgende:*<br>*a. For lasergyroudstyr det følgende udstyr, der anvendes til karakterisering af spejle, med den angivne tærskelnøjagtighed eller bedre:*<br>*1. Scatterometer (10 ppm)*<br>*2. Reflektrometer (50 ppm)*<br>*3. Profilometer (5 ångstrøm).*<br>*b. For andet intertiudstyr:*<br>*1. Inertiel måleenhed (IMU) — modulafprøvningsudstyr*<br>*2. IMU — platformafprøvningsudstyr*<br>*3. IMU — stabilisatorhåndteringsudstyr*<br>*4. IMU — platformbalanceringslære*<br>*5. Prøvestation til indstilling af gyroer*<br>*6. Station til dynamisk afbalancering af gyroer*<br>*7. Prøvestation til indkøring/motorafprøvning af gyroer*<br>*8. Station til udpumpning og fyldning af gyroer*<br>*9. Centrifugeophæng til gyrolejer*<br>*10. Station til indstilling af accelerometerakser*<br>*11. Prøvestation til accelerometer*<br>*12. Vindemaskiner til gyrospoler med optiske fibre.* |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7B103 | Følgende “produktionsfaciliteter” og “produktionsudstyr”: | | |
| | a. “Produktionsfaciliteter”, der er specielt konstrueret til udstyr, som er specificeret i 7A117 | M2B1 | “Produktionsfaciliteter”, der er specielt konstrueret til de undersystemer, der er specificeret i 2.A. |
| | b. “Produktionsudstyr” og andet prøve-, kalibrerings- og indstillingsudstyr ud over det, der er specificeret i 7B001-7B003, der er udviklet eller modificeret til brug med udstyr, der er specificeret i 7A. | M2B2* | “Produktionsudstyr”, der er specielt konstrueret til de undersystemer, der er specificeret i 2.A. |
| | | M9B1 | “Produktionsudstyr” og andet prøve-, kalibrerings- og indstillingsudstyr ud over det, der er beskrevet i 9.B.2., der er konstrueret eller modificeret til brug med det udstyr, der er specificeret i 9.A.<br><br>*Note:* *Udstyr, der er specificeret i 9.B.1. omfatter følgende:*<br>*a. For lasergyroudstyr det følgende udstyr, der anvendes til karakterisering af spejle, med den angivne tærskelnøjagtighed eller bedre:*<br>*1. Scatterometer (10 ppm)*<br>*2. Reflektrometer (50 ppm)*<br>*3. Profilometer (5 ångstrøm).*<br>*b. For andet intertiudstyr:*<br>*1. Inertiel måleenhed (IMU) — modulafprøvningsudstyr*<br>*2. IMU — platformafprøvningsudstyr*<br>*3. IMU — stabilisatorhåndteringsudstyr*<br>*4. IMU — platformbalanceringslære*<br>*5. Prøvestation til indstilling af gyroer*<br>*6. Station til dynamisk afbalancering af gyroer*<br>*7. Prøvestation til indkøring/motorafprøvning af gyroer*<br>*8. Station til udpumpning og fyldning af gyroer*<br>*9. Centrifugeophæng til gyrolejer*<br>*10. Station til indstilling af accelerometerakser*<br>*11. Prøvestation til accelerometer*<br>*12. Vindemaskiner til gyrospoler med optiske fibre.* |

▼M30

**7D Software**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Missilteknologikontrolregimet (MTCR): Bilag vedrørende udstyr, software og teknologi | |
|---|---|---|---|
| 7D002 | "Kildekode" til drift eller vedligeholdelse af inertinavigationsudstyr, herunder også inertiudstyr, der ikke er specificeret i 7A003 eller 7A004, eller Attitude and Heading Reference Systems ('AHRS').<br><br>Note: *7D002 lægger ikke eksportkontrol på "kildekoder" til "brug" af kardanophængt 'AHRS'.*<br>Teknisk note:<br>*'AHRS' afviger generelt fra inertinavigationssystemer (INS), derved at et 'AHRS' giver oplysning om flyvestilling og styret kurs og normalt ikke giver de oplysninger om acceleration, fart og position, der forbindes med INS.* | M2D3 | "Software", der er specielt konstrueret eller modificeret til drift eller vedligeholdelse af de 'styreenheder', der er specificeret i 2.A.1.d.<br><br>Note: *2.D.3. omfatter "software", der er specielt konstrueret eller modificeret til at forbedre 'styreenheders' ydelse for at opnå eller overstige den nøjagtighed, der er specificeret i 2.A.1.d.* |
| | | M9D1 | "Software", der er specielt konstrueret eller modificeret til "brug" af det udstyr, der er specificeret i 9.A. eller 9.B. |
| 7D101 | "Software", der er specielt konstrueret eller ændret med henblik på "brug" af udstyr, der er specificeret i 7A001-7A006, 7A101-7A106, 7A115, 7A116.a., 7A116.b., 7B001, 7B002, 7B003, 7B102 eller 7B103. | M2D | "Software", der er specielt konstrueret eller modificeret til "brug" af de "produktionsfaciliteter", der er specificeret i 2.B.1. |
| | | M9D1 | "Software", der er specielt konstrueret eller modificeret til "brug" af det udstyr, der er specificeret i 9.A. eller 9.B. |
| | | M10D1 | "Software", der er specielt konstrueret eller modificeret til "brug" af det udstyr, der er specificeret i 10.A. eller 10.B.<br><br>Note: *"Software", der er specificeret i 10.D.1., må eksporteres som en del af et bemandet luftfartøj eller en satellit eller i mængder, der passer til anvendelse som reservedele til et bemandet luftfartøj.* |
| | | M11D1&2 | "Software", der er specielt konstrueret eller modificeret til "brug" af det udstyr, der er specificeret i 11.A.1., 11.A.2. eller 11.A.4.<br>"Software", der er specielt konstrueret eller modificeret til brug af det udstyr, der er specificeret i 11.A.3. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7D102 | Følgende integrerings“software”:<br>a. Integrerings“software” til udstyr, der er specificeret i 7A103.b | M9D2 | Integrerings-“software” til det udstyr, der er specificeret i 9.A.1. |
| | b. Integrerings“software”, der er specielt konstrueret til udstyr, der er specificeret i 7A003 eller 7A103.a | M9D3* | Integrerings-“software”, der er specielt konstrueret til det udstyr, der er specificeret i 9.A.6. |
| | c. Integrerings“software”, der er konstrueret eller modificeret til udstyr i som specificeret i 7A103.c.<br><br>Note: *En almindelig form for integrerings-“software” benytter et Kalmanfilter.* | M9D4 | Integrerings-“software”, der er konstrueret eller modificeret til de ‘integrerede navigationssystemer’, der er specificeret i 9.A.7.<br><br>Note: *En almindelig form for integrerings-“software” benytter et Kalmanfilter.* |
| 7D103 | “Software”, der er specielt konstrueret eller modificeret til modellering eller simulering af “styreenheder”, der er specificeret i 7A117, eller til konstruktionsmæssig integration i løftefartøjer til “rumfartøjer” som specificeret i 9A004 eller raketsonder som specificeret i 9A104.<br><br>Note: *“Software”, der er specificeret i 7D103, forbliver under eksportkontrol, hvis det kombineres med specielt konstrueret hardware, der er specificeret i 4A102.* | M16D1 | “Software”, der er specielt konstrueret til modellering, simulering eller konstruktionsmæssig integration af de systemer, der er specificeret i 1.A., eller de undersystemer, der er specificeret i 2.A. eller 20.A.<br><br>Teknisk note: *Modelleringen omfatter navnlig aerodynamisk og termodynamisk analyse af systemerne.* |

**7E Teknologi**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Missilteknologikontrolregimet (MTCR): Bilag vedrørende udstyr, software og teknologi | |
|---|---|---|---|
| 7E001 | “Teknologi”, iflg. den generelle teknologinote, til “udvikling” af udstyr eller “software”, der er specificeret i 7A, 7B, 7D001, 7D002, 7D003, 7D005 og 7D101-7D103.<br><br>Note: *7E001 omfatter nøgleforvaltnings“teknologi” udelukkende til udstyr, som er specificeret i 7A005.a.* | M | Forstås som konkret information, der er nødvendig til “udvikling”, “produktion” eller “brug” af et produkt. Informationen kan have form af “tekniske data” eller “teknisk assistance”. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7E002 | "Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "produktion" af udstyr, der er specificeret i 7A eller 7B. | M | Forstås som konkret information, der er nødvendig til "udvikling", "produktion" eller "brug" af et produkt. Informationen kan have form af "tekniske data" eller "teknisk assistance". |
| 7E003 | "Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til reparation, fornyelse eller eftersyn af udstyr, der er specificeret i 7A001-7A004.<br><br>Note: *7E003 lægger ikke eksportkontrol på vedligeholdelses"teknologi", der er direkte forbundet med kalibrering, fjernelse eller udskiftning af beskadigede eller ubrugelige LRU'er og SRA'er i "civile fly" som beskrevet i 'Vedligeholdelsesniveau I' eller 'Vedligeholdelsesniveau II'.*<br>NB: *Se tekniske noter til 7B001.* | M2E1<br><br><br><br>M9E1 | "Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "udvikling", "produktion" eller "brug" af det udstyr eller den "software", der er specificeret i 2.A., 2.B. eller 2.D.<br><br>"Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "udvikling", "produktion" eller "brug" af det udstyr eller den "software", der er specificeret i 9.A., 9.B. eller 9.D.<br><br>Note: *Udstyr eller "software", der er specificeret i 9.A. eller 9.D., må eksporteres som en del af bemandede luftfartøjer, satellitter, køretøjer, ubåde/skibe eller udstyr til geofysiske undersøgelser eller i mængder, der passer til anvendelse som reservedele til sådanne formål.* |
| 7E004 | Følgende anden "teknologi":<br>a. "Teknologi" til "udvikling" eller "produktion" af en eller flere af følgende:<br>1. Ikke anvendt<br>2. Luftdatasystemer baseret alene på overfladestatiske data, dvs. som gør konventionelle luftdatasonder overflødige<br>3. 3-dimensionelle displays til "fly"<br>4. Ikke anvendt<br>5. Elektriske aktuatorer (dvs. elektromekaniske, elektrohydrostatiske og integrerede aktuatorsamlinger), der specielt er konstrueret til "primær flyvekontrol"<br>6. "Sæt af optiske sensorer til flyvekontrol", der specielt er konstrueret til iværksættelse af "aktive flyvestyresystemer"eller<br>7. "DBRN"-systemer til undervandsejlads ved hjælp af sonar eller gravimetriske databaser, der giver en positionsnøjagtighed lig med eller mindre (bedre) end 0,4 sømil | | |

| | | |
|---|---|---|
| b. Følgende "udviklings""teknologi" til "aktive flyvestyresystemer" (herunder "fly-by-wire-systemer" eller "fly-by-light-systemer"):<br><br>1. Fotonikbaseret "teknologi" til føling af i fly-eller flyvestyringskomponenttilstand, overførsel af flyvestyringsdata eller styring af aktuatorbevægelser, som er "krævet" til "fly-by-light-systemer" "aktive flyvestyresystemer"<br><br>2. Ikke anvendt<br><br>3. Tidstro algoritmer til at analyse af komponentføleroplysninger for at forudsige og forebyggende afhjælpe forestående forringelser og fejl i komponenter i et "aktivt flyvestyringssystem"<br><br>*Note: 7E004.b.3 lægger ikke eksportkontrol på algoritmer til offline-vedligeholdelse.*<br><br>4. Tidstro algoritmer, der identificerer komponentfejl og rekonfigurerer kraft- og momentkontrol for at afhjælpe forringelser og fejl i "aktive flyvestyringssystemer"<br><br>*Note: 7E004.b.4 lægger ikke eksportkontrol på algoritmer, der skal afhjælpe fejlvirkninger gennem en sammenligning af redundante datakilder, eller offline forud planlagte løsninger på forventede fejl.*<br><br>5. Integrering af digitale styringsdata for flystyring, navigation og fremdrivningsdata i et digitalt flyvemanagementsystem til "total flyvekontrol" | | |
| *Note: 7E004.b.5 lægger ikke eksportkontrol på:*<br><br>*a. "Udviklings""teknologi" til integrering af digitale styringsdata for flystyring, navigation og fremdrivningsdata i et digitalt flyvestyresystem til "flyvelinjeoptimering"* | M10E1 | Konstruktions-"teknologi" til integrering af luftfartøjsfuselager, fremdrivningssystemer og bærende styreflader, der er konstrueret eller modificeret til de systemer, der er specificeret i 1.A. eller 19.A.2., til optimering af de aerodynamiske resultater under et ubemandet luftfartøjs flyveprogram. |

*b. "Udviklings""teknologi" til flyveinstrumentssystemer, der alene er integreret til VOR-, DME-, ILS- eller MLS-navigation eller indflyvning.*

6. Ikke anvendt

7. "Teknologi", som er "krævet" til opnåelse af de funktionelle krav til "fly-by-wire-systemer" med alle følgende egenskaber:

   a. 'Inner-loop'-flystabilitetskontrol, der kræver loop-afvikling på 40 Hz eller derover, og

      *Teknisk note:*

      *'Inner-loop' vedrører funktioner i "aktive flyvestyresystemer", der automatiserer flystabilitetskontrol.*

   b. En eller flere af følgende egenskaber:

      1. Retter op på et aerodynamisk ustabilt fly — målt i forhold til en hvilken som helst af flymodellens strukturelle og operationelle maksimalpræstationer (design flight envelope) — som ville komme uden for kontrol, hvis det ikke blev rettet op inden for 0,5 sekunder.

      2. Kombinerer kontrollen af to eller flere akser og kompenserer samtidigt for 'unormale ændringer i flyets tilstand'

         *Teknisk note:*

         *'Unormale ændringer i flyets tilstand' omfatter bl.a. strukturelle skader, tab af motordrivkraft, deaktiveret styreflade eller destabiliserende lastforskydninger under flyvningen.*

      3. Udfører de funktioner, der er specificeret i 7E004.b.5, eller

         *Note: 7E004.b.7.b.3. lægger ikke eksportkontrol på autopiloter.*

      4. Muliggør stabil, kontrolleret flyvning, i andre faser end ved start og landing, ved indfaldsvinkler på over 18 grader, sideslip på 15 grader, hældning eller giring på 15 grader/sek., eller rulning på 90 grader/sek.

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 8. "Teknologi", som er "krævet" til opnåelse af de funktionelle krav til "fly-by-wire-systemer", for at opfylde alle følgende betingelser:<br><br>a. Intet tab af kontrol over flyet i tilfælde af to på hinanden følgende enkeltsvigt i "fly-by-wire-systemet" ~~og~~<br>b. Sandsynligheden for tab af kontrol over flyet er mindre (bedre) end $1 \times 10^{-9}$ svigt pr. fløjet time<br><br>Note: *7E004.b lægger ikke eksportkontrol på teknologi i forbindelse med almindelige computerelementer og hjælpefunktioner (f.eks. akkvisition af inputsignaler, transmission af outputsignaler, indlæsning af computerprogrammer eller -data, indbyggede test, arbejdsplanlægningsmekanismer), som ikke indeholder et specifikt flyvestyresystem.*<br><br>c. Følgende "teknologi" til "udvikling" af helikoptersystemer:<br>1. Multiakse fly-by-wire- eller fly-by-light-styring, som kombinerer funktionerne af mindst to af følgende til ét styrende element:<br>a. Kollektiv styring<br>b. Cyklisk styring<br>c. Giringsstyring<br>2. "Cirkulationsstyrede antimomentsystemer eller cirkulationsstyrede retningsstyringssystemer"<br>3. Rotorblade med "planprofiler med variabel geometri" til brug i systemer, der anvender individuel styring af bladene. | | |
| 7E101 | "Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "brug" af udstyr, der er specificeret i 7A001-7A006, 7A101-7A106, 7A115-7A117, 7B001, 7B002, 7B003, 7B102, 7B103, 7D101-7D103. | M | Forstås som konkret information, der er nødvendig til "udvikling", "produktion" eller "brug" af et produkt. Informationen kan have form af "tekniske data" eller "teknisk assistance". |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7E102 | Følgende "teknologi" til beskyttelse af avioniksystemer og elektriske undersystemer mod elektromagnetiske impulser (EMP) og skadelig elektromagnetisk interferens (EMI) fra eksterne kilder:<br>a. Konstruktions "teknologi" til afskærmningssystemer<br>b. Konstruktions "teknologi" til konfigurering af hærdede elektriske kredsløb og undersystemer<br>c. Konstruktions "teknologi" til bestemmelse af hærdningskriterier for 7E102.a og 7E102.b. | M11E1 | Konstruktions-"teknologi" til beskyttelse af avioniksystemer og elektriske undersystemer mod elektromagnetiske impulser (EMP) og skadelig elektromagnetisk interferens (EMI) fra eksterne kilder, som følger:<br>a. Konstruktions-"teknologi" til afskærmningssystemer<br>b. Konstruktions-"teknologi" til konfigurering af hærdede elektriske kredsløb og undersystemer<br>c. Konstruktions-"teknologi" til bestemmelse af hærdningskriterier for ovenstående. |
| 7E104 | "Teknologi" til integrering af data vedrørende styring, navigation og fremdrift i et flyvemanagementsystem til optimering af et raketsystems bane. | M10E2 | Konstruktions-"teknologi" til integrering af data vedrørende flyvestyring, navigation og fremdrift i et flyvemanagementsystem, som er konstrueret eller modificeret til de systemer, der er specificeret i 1.A. eller 19.A.1., til optimering af et raketsystems bane. |

## KATEGORI 9 — RUMFART OG FREMDRIFT

### 9A Systemer, udstyr og komponenter

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Missilteknologikontrolregimet (MTCR): Bilag vedrørende udstyr, software og teknologi | |
|---|---|---|---|
| 9A001 | Gasturbinemotorer til fly med en eller flere af følgende egenskaber:<br>**NB: JF. LIGELEDES 9A101.**<br>a. Omfatter en eller flere af de teknologier, der er specificeret i 9E003.a., 9E003.h. eller 9E003.i. eller<br>*Note 1: 9A001.a. lægger ikke eksportkontrol på gasturbinemotorer til fly, som har samtlige følgende egenskaber:*<br>*a. Godkendt af de civile luftfartsmyndigheder i en eller flere "deltagende stater" og*<br>*b. Beregnet til at drive et ikkemilitært bemandet fly, for hvilket der af de civile luftfartsmyndigheder i en eller flere "deltagende stater" er udstedt et eller flere af følgende dokumenter for fly med denne særlige motortype:* | M3A1 | Følgende turbojet- og turbofanmotorer:<br>a. Motorer, der har begge følgende egenskaber:<br>1. 'Maksimalt tryk' på mere end 400 N (målt ikkeinstalleret), undtagen civilt certificerede motorer med et 'maksimalt tryk' på mere end 8,89 kN (målt ikkeinstalleret), og<br>2. Specifikt brændstofforbrug på højst 0,15 kg $N^{-1}$ $h^{-1}$ (ved maksimal kontinuerlig effekt målt statisk ved havoverfladeniveau og ICAO-standardatmosfære)<br>*Teknisk note:*<br>*I 3.A.1.a.1. er 'maksimalt tryk' det af fabrikanten påviste maksimale tryk for motortypen ikkeinstalleret. Trykket for civilt certificerede motorer er lig med* |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *1. En civil typegodkendelse eller*<br>*2. Et tilsvarende dokument, der er anerkendt af Organisationen for International Civil Luftfart (ICAO)*<br>*Note 2: 9A001.a lægger ikke eksportkontrol på gasturbinemotorer til fly, som er beregnet til hjælpemotorer (APU'er), som er godkendt af de civile luftfartsmyndigheder i en "deltagende stat".*<br>b. Konstrueret til at forsyne et fly med drivkraft til en marchhastighed på mindst Mach 1 i mere end 30 minutter. | | *eller mindre end det tryk, som fabrikanten har påvist for motortypen.*<br>b. Motorer, der er konstrueret eller modificeret til de systemer, der er specificeret i 1A. eller 19.A.2., uanset tryk eller specifikt brændstofforbrug.<br>*Note: Motorer, der er specificeret i 3.A.1., må eksporteres som en del af et bemandet luftfartøj eller i mængder, der passer til anvendelse som reservedele til et bemandet luftfartøj.* |
| 9A004 | Løftefartøjer til "rumfartøjer", "rumfartøjer", "rumfærger", "rumfartøjers nyttelast" samt "rumfartøjers" systemer og udstyr om bord og på jorden som følger:<br>**NB: JF. LIGELEDES 9A104.**<br>a. Løftefartøjer til rumfartøjer<br>b. "Rumfartøjer"<br>c. "Rumfærger"<br>d. "Rumfartøjers nyttelast", der omfatter produkter, der er specificeret i 3A001.b.1.a.4., 3A002.g., 5A001.a.1., 5A001.b.3., 5A002.a.5., 5A002.a.9., 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.<br>e. Systemer eller udstyr om bord, der er specielt konstrueret til "rumfartøjer", med en eller flere af følgende funktioner:<br>1. 'Håndtering af kommando- og telemetridata'<br>*Note: I 9A004.e.1. omfatter 'håndtering af kommando- og telemetridata' bl.a. styring, lagring og behandling af busdata.* | M1A1<br><br>M19A1 | Komplette raketsystemer (herunder ballistiske missilsystemer, løftefartøjer til rumfartøjer og raketsonder), der er i stand til at transportere en "nyttelast" på mindst 500 kg over en "rækkevidde" på mindst 300 km.<br>Komplette raketsystemer (herunder ballistiske missilsystemer, løftefartøjer til rumfartøjer og raketsonder), der ikke er specificeret i 1.A.1., der er i stand til at have en "rækkevidde" på 300 km eller derover. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 2. ‘Håndtering af nyttelast-data’eller<br><br>*Note: I 9A004.e.2. omfatter ‘håndtering af nyttelast-data’ bl.a. styring, lagring og behandling af nyttelast-data.*<br>3. ‘Stillings- og banestyring’<br><br>*Note: I 9A004.e.3. omfatter ‘stillings- og banestyring’ bl.a. føler- og udløsningsfunktioner med henblik på at bestemme og styre et “rumfartøjs” position og retning.*<br>*NB: For udstyr, der er specifikt konstrueret til militær anvendelse, se kontrolbestemmelserne for produkter med militære formål.*<br><br>f. Landbaseret udstyr, der er specielt konstrueret til “rumfartøjer”, som følger:<br>1. Telemetri- og fjernbetjeningsudstyr<br>2. Simulatorer. | | |
| 9A005 | Raketfremdrivningssystemer med flydende brændstof, indeholdende komponenter eller systemer, der er specificeret i 9A006.<br><br>**NB: JF. LIGELEDES 9A105 og 9A119** | M2A1a | Individuelle rakettrin, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A. |
| | | M2A1c | Raketfremdrivningsundersystemer, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A. som følger:<br>1. Raketmotorer med fast drivstof eller hybride raketmotorer med en total impulskapacitet på $1{,}1 \times 10^6$ Ns eller derover.<br>2. Raketmotorer med flydende drivstof eller raketmotorer med drivstof i form af gel, som er integreret eller konstrueret eller modificeret til at kunne integreres i et fremdrivningssystem med flydende brændstof eller brændstof i form af gel med en total impulskapacitet på $1{,}1 \times 10^6$ Ns eller derover.<br>*Note: Apogæummotorer med flydende drivstof eller motorer til fastholdelse af position specificeret i 2.A.1.c.2., som er konstrueret eller modificeret til brug på satellitter, må behandles som kategori II, hvis eksporten af undersystemet er betinget af erklæringer om den endelige anvendelse og mængdebegrænsning, der passer til den undtagne endelige anvendelse anført ovenfor, hvis vakuumtrykket højst er på 1 kN.* |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | M20A1 | Følgende komplette undersystemer:<br>a. Individuelle rakettrin, der ikke er specificeret i 2.A.1., som kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 19.A.<br>b. Raketfremdrivningsundersystemer, der ikke er specificeret i 2.A.1., som kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 19.A.1., som følger:<br>1. Raketmotorer med fast drivstof eller hybride raketmotorer med en total impulskapacitet på $8{,}41 \times 10^5$ Ns eller derover, men mindre end $1{,}1 \times 10^6$ Ns.<br>2. Raketmotorer med flydende drivstof eller raketmotorer med drivstof i form af gel, som er integreret eller konstrueret eller modificeret til at kunne integreres i et fremdrivningssystem med flydende brændstof eller brændstof i form af gel med en total impulskapacitet på $8{,}41 \times 10^5$ Ns eller derover, men mindre end $1{,}1 \times 10^6$ Ns. |
| 9A006 | Følgende systemer og komponenter, specielt konstrueret til raketfremdrivningssystemer med flydende brændstof:<br><br>**NB: JF. LIGELEDES 9A106, 9A108 OG 9A120.**<br>a. Kryogeniske kølere, letvægts-Dewartanke, kryogeniske varmerør eller kryogeniske systemer, der er specielt konstrueret til brug i rumfartøjer og i stand til at begrænse kryogeniske væsketab til mindre end 30 % om året | | |
| | b. Kryogeniske tanke eller kølesystemer med lukket kredsløb, der er i stand til at skabe temperaturer på 100 K (– 173 °C) eller lavere til "fly", der er i stand til at gennemføre længere flyvninger ved hastigheder over Mach 3, løftefartøjer eller "rumfartøjer" | M3A8 | Tanke til flydende drivstoffer, som er specielt konstrueret til drivstoffer, der kontrolleres i henhold til 4.C., eller andre flydende drivstoffer, som anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A.1. |
| | c. Overførings- eller opbevaringssystemer til slush hydrogen<br>d. Højtryksturbopumper (over 17,5 MPa), pumpekomponenter eller dertilhørende drivsystemer med gasgenerator eller ekspansionsturbine | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | M3A5 | Kontrolsystemer til drivstoffer i flydende form eller som slurry eller gel (herunder iltningsmidler), og specielt konstruerede komponenter hertil, som kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A., konstrueret eller modificeret til drift i vibrationsmiljøer på mere end 10 g rms mellem 20 Hz og 2 kHz.<br><br>*Noter:*<br>*1. De eneste servoventiler, pumper og gasturbiner, der er specificeret i 3.A.5., er følgende:*<br>*a. Servoventiler, der er konstrueret til flowhastigheder på 24 l pr. minut eller derover, ved et absolut tryk på 7 MPa eller derover, og som har en aktivatorresponstid på mindre end 100 ms.*<br>*b. Pumper til flydende drivstoffer med akselhastigheder lig med eller større end 8 000 o/min. i maksimal driftstilstand eller med afgangstryk lig med eller større end 7 MPa.*<br>*c. Gasturbiner, til turbopumper til flydende drivstoffer, med akselhastigheder lig med eller større end 8 000 o/min. i maksimal driftstilstand.*<br><br>*2. De systemer og komponenter, der er specificeret i 3.A.5., kan eksporteres som del af en satellit.* |
| | e. Højtrykstrykkamre (over 10,6 MPa) og dyser hertil | M3A10 | Forbrændingskamre og dyser til raketmotorer med flydende drivstof, der kan anvendes i de undersystemer, der er specificeret i 2.A.1.c.2. eller 20.A.1.b.2. |
| | f. Lagringssystemer til fremdrivningsmiddel, der anvender kapillær opbevaring eller positiv uddrivning (f.eks. med fleksible blærer) | M3A8 | |
| | g. Injektorer af flydende brændstof med individuelle åbninger på 0,381 mm eller derunder i diameter (for ikkecirkulære åbninger på højst $1{,}14 \times 10^{-3}$ $cm^2$), og som er specielt konstrueret til raketmotorer til flydende brændstof | M3A5 | |
| | h. Ud-i-ét-carbon-carbon-trykkamre eller ud-i-ét-carbon-carbon-udgangskonuser med tæthed på mere end 1,4 $g/cm^3$ og brudstyrke på mere end 48 MPa. | M3A10 | |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9A007 | Raketfremdrivningssystemer med fast brændstof med en eller flere af følgende:<br><br>**NB: JF. LIGELEDES 9A107 OG 9A119.**<br><br>a. Total impulseffekt over 1,1 MNs.<br><br>b. Specifik impuls på 2,4 kNs/kg eller mere, når dysestrømmen udvides til forholdene ved havoverfladen for et justeret kammertryk på 7 MPa<br><br>c. Masseandele pr. trin over 88 % og fastbrændstoflast over 86 %<br><br>d. Komponenter, der er specificeret i 9A008, eller<br><br>e. Isolerings- eller bondingsystemer til brændstoffer, der bruger direkte bondede motorkonstruktioner for at opnå en 'stærk mekanisk samling' eller en barriere mod kemisk vandring mellem det faste brændstof og beholderens isolationsmateriale.<br><br>*Teknisk note:*<br><br>*Ved 'stærk mekanisk samling' forstås en styrke lig med eller mere end fremdrivningsmidlets styrke.* | M2A1 | Komplette undersystemer, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A. som følger:<br><br>a. Individuelle rakettrin, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A.<br><br>b. Reentry vehicles og udstyr, der er konstrueret eller modificeret hertil, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A., som følger, bortset fra reentry vehicles og udstyr, der er konstrueret til anden nyttelast end våben, som fastsat i noten under 2.A.1.:<br><br>1. Varmeskjolde og komponenter hertil, som er fremstillet af keramiske eller ablative materialer.<br><br>2. Køleflader og komponenter hertil, som er fremstillet af lette materialer med stor varmekapacitet (varmefylde).<br><br>3. Elektronisk udstyr, der er specielt konstrueret til reentry vehicles.<br><br>c. Raketfremdrivningsundersystemer, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A. som følger:<br><br>1. Raketmotorer med fast drivstof eller hybride raketmotorer med en total impulskapacitet på $1{,}1 \times 10^6$ Ns eller derover.<br><br>2. Raketmotorer med flydende drivstof eller raketmotorer med drivstof i form af gel, som er integreret eller konstrueret eller modificeret til at kunne integreres i et fremdrivningssystem med flydende brændstof eller brændstof i form af gel med en total impulskapacitet på $1{,}1 \times 10^6$ Ns eller derover.<br><br>*Note: Apogæummotorer med flydende drivstof eller motorer til fastholdelse af position specificeret i 2.A.1.c.2., som er konstrueret eller modificeret til brug på satellitter, må behandles som kategori II, hvis eksporten af undersystemet er betinget af erklæringer om den endelige anvendelse og mængdebegrænsning, der passer til den undtagne endelige anvendelse anført ovenfor, hvis vakuumtrykket højst er på 1 kN.* |

d. 'Styreenheder', der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A., som er i stand til at opnå en systemnøjagtighed på 3,33 % eller derunder af "rækkevidden" (f.eks. en 'CEP' på 10 km eller derunder på en "rækkevidde" af 300 km), undtagen 'styreenheder', der er konstrueret til missiler med en "rækkevidde" på mindre end 300 km eller bemandede fly, som fastsat i noten under 2.A.1.

*Tekniske noter:*

*1. 'Styreenhed' integrerer processen med måling og udregning af et fartøjs position og hastighed (dvs. navigation) med beregning og afsendelse af instruktioner til fartøjets flyvestyresystem for at korrigere dets bane.*

*2. 'CEP' (circle of equal probability) er et udtryk for nøjagtighed, der defineres som den radius af en cirkel med målet som centrum, på en bestemt afstand, i hvilken 50 % af nyttelasterne rammer.*

e. Undersystemer til trykvektorstyring, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A, undtagen systemer, der er konstrueret til raketsystemer, som ikke overstiger kapaciteten for "rækkevidde"/"nyttelast" for de systemer, der er specificeret i 1.A., som fastsat i noten under 2.A.1.

*Teknisk note:*

*2.A.1.e. omfatter metoder til opnåelse af trykvektorstyring:*

*a. Bøjelig dyse*

*b. Indsprøjtning af væske eller sekundær gas*

*c. Bevægelig motor eller dyse*

*d. Afbøjning af udblæsningsgasstrømmen (jetfinner eller sonder)*

*e. Brug af trykklapper.*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | M2A1c1 | f. Mekanismer til sikring, armering, tænding og affyring til våben eller sprænghoveder, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A., undtagen systemer, der er konstrueret til andre systemer end dem, der er specificeret i 1.A., som fastsat i noten under 2.A.1.<br>Note: *Ovennævnte undtagelser i 2.A.1.b., 2.A.1.d., 2.A.1.e. og 2.A.1.f. må behandles som kategori II, hvis eksporten af undersystemet er betinget af erklæringer om den endelige anvendelse og mængdebegrænsning, der passer til den undtagne endelige anvendelse anført ovenfor.*<br>Raketmotorer med fast drivstof eller hybride raketmotorer med en total impulskapacitet på $1{,}1 \times 10^6$ Ns eller derover. |
| 9A008 | Komponenter, der er specielt konstrueret til raketfremdrivningssystemer med fast brændstof, som følger:<br>**NB: JF. LIGELEDES 9A108.**<br>a. Bondingsystemer til isolering og brændstoffer (Insulation and propellant bonding systems), der bruger foringer til at opnå en 'stærk mekanisk samling' eller en barriere mod kemisk vandring mellem det faste brændstof og beholderens isolationsmateriale<br>*Teknisk note:*<br>*Ved 'stærk mekanisk samling' forstås en styrke lig med eller mere end fremdrivningsmidlets styrke.* | M3A3 | Raketmotorhuse, komponenter til 'isolering' og dyser, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A. eller 19.A.1.<br>*Teknisk note:*<br>*I 3.A.3. omfatter 'isolering', der er beregnet til at blive påført komponenterne i en raketmotor, — dvs. huset, dyser, indtag og lukninger — hærdede eller halvhærdede, compounded gummikomponenter bestående af lag, der indeholder et isolerende eller varmebestandigt materiale. Det kan også være integreret som kanter eller flaps til aflastning.*<br>Note: *Se 3.C.2. for materiale til 'isolering' i bulk- eller lagform.* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | M3C1 | ‘Indvendig foring’, der kan anvendes til raketmotorhuse i de undersystemer, der er specificeret i 2.A.1.c.1., eller er specielt konstrueret til de undersystemer, der er specificeret i 20.A.1.b.1.<br><br>*Teknisk note:*<br>*I 3.C.1. er ‘indvendig foring’, der er egnet som forbindende bond mellem det faste drivstof og huset eller den isolerende foring, normalt en dispersion af varmebestandige eller isolerende materialer baseret på flydende polymer, som for eksempel carbonfyldt HTPB eller anden polymer med tilsatte hærdningsmidler, der er sprøjtet eller fordelt på beholderens inderflade.* |
| | b. Filamentvundne “kompositte” motorhuse med en diameter på mere end 0,61 m eller med ‘strukturelle effektivitetsforhold (PV/W)’ på mere end 25 km<br><br>*Teknisk note:*<br>*‘Det strukturelle effektivitetsforhold (PV/W)’ er sprængningstrykket (P) multipliceret med beholdervolumen (V) divideret med trykbeholderens totalvægt (W).* | M3C2 | Materiale til ‘isolering’ i bulkform, der kan anvendes til raketmotorhuse i de undersystemer, der er specificeret i 2.A.1.c.1., eller er specielt konstrueret til de undersystemer, der er specificeret i 20.A.1.b.1.<br><br>*Teknisk note:*<br>*I 3.C.2. omfatter ‘isolering’, der er beregnet til at blive påført komponenterne i en raketmotor, — dvs. huset, dyser, indtag og lukninger — hærdede eller halvhærdede, compounded gummilag, der indeholder et isolerende eller varmebestandigt materiale. Det kan også være integreret som kanter eller flaps til aflastning som specificeret i 3.A.3.* |
| | c. Dyser med trykniveauer på mere end 45 kN eller erosionshastighed i dysehalsen på mindre end 0,075 mm/s<br>d. Bevægelige dyser eller trykvektorkontrolsystemer med sekundær væskeinjektion, der er i stand til:<br>1. Omniaksial bevægelse på mere end ± 5°<br>2. Vinkelvektorrotation på mindst 20°/s; eller<br>3. Vinkelvektoraccelerationer på mindst 40°/s$^2$. | M2A1e | Undersystemer til trykvektorstyring, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A, undtagen systemer, der er konstrueret til raketsystemer, som ikke overstiger kapaciteten for “rækkevidde”/“nyttelast” for de systemer, der er specificeret i 1.A., som fastsat i noten under 2.A.1.<br><br>*Teknisk note:*<br>*2.A.1.e. omfatter metoder til opnåelse af trykvektorstyring:*<br>*a. Bøjelig dyse*<br>*b. Indsprøjtning af væske eller sekundær gas*<br>*c. Bevægelig motor eller dyse*<br>*d. Afbøjning af udblæsningsgasstrømmen (jetfinner eller sonder)*<br>*e. Brug af trykklapper.* |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9A009 | Hybride raketfremdrivningssystemer med en eller flere af følgende egenskaber:<br><br>**NB: JF. LIGELEDES 9A109 OG 9A119.**<br>a. Total impulseffekt over 1,1 MNs eller<br>b. Trykniveauer på mere end 220 kN ved afgang under vakuumbetingelser. | M2A1c1 | Raketmotorer med fast drivstof eller hybride raketmotorer med en total impulskapacitet på $1{,}1 \times 10^6$ Ns eller derover. |
| | | M20A1b | Raketfremdrivningsundersystemer, der ikke er specificeret i 2.A.1., som kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 19.A.1., som følger:<br>1. Raketmotorer med fast drivstof eller hybride raketmotorer med en total impulskapacitet på $8{,}41 \times 10^5$ Ns eller derover, men mindre end $1{,}1 \times 10^6$ Ns.<br>2. Raketmotorer med flydende drivstof eller raketmotorer med drivstof i form af gel, som er integreret eller konstrueret eller modificeret til at kunne integreres i et fremdrivningssystem med flydende brændstof eller brændstof i form af gel med en total impulskapacitet på $8{,}41 \times 10^5$ Ns eller derover, men mindre end $1{,}1 \times 10^6$ Ns. |
| 9A010 | Følgende specielt konstruerede komponenter, systemer eller strukturer til løftefartøjer, fremdrivningssystemer til løftefartøjer eller "rumfartøjer":<br><br>**NB: JF. LIGELEDES 1A002 OG 9A110.**<br>a. Komponenter og strukturer, der hver især vejer mere end 10 kg, og som er specielt konstrueret til løftefartøjer og fremstillet ved brug af en eller flere af følgende:<br>1. "Kompositte" materialer, der består af "fiber- eller trådmaterialer" som specificeret i 1C0010.e. og harpikser som specificeret i 1C008 eller 1C009.b.<br>2. Metal"matrix"-"kompositter", som er forstærket med en eller flere af følgende:<br>a. Materialer, der er specificeret i 1C007 | M6A1 | Kompositte strukturer, laminater og produkter heraf, der er specielt konstrueret til brug i de systemer, som er specificeret i 1.A., 19.A.1. eller 19.A.2., og de undersystemer, der er specificeret i 2.A. eller 20.A. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | b. "Fiber- og trådmaterialer", der er specificeret i 1C010, eller<br>c. Aluminider, der er specificeret i 1C002.a, eller<br>3. Keramisk"matrix"-"kompositter", der er specificeret i 1C007<br><br>*Note: Vægtgrænsen gælder ikke for konusspidser.* | | |
| | b. Komponenter og strukturer, der er specielt konstrueret til fremdrivningssystemer til løftefartøjer, som er specificeret i 9A005-9A009, og som er fremstillet ved brug af en eller flere af følgende:<br>1. "Fiber- eller trådmaterialer" som specificeret i 1C0010.e. og harpikser som specificeret i 1C008 eller 1C009.b.<br>2. Metal"matrix"-"kompositter", som er forstærket med en eller flere af følgende:<br>a. Materialer, der er specificeret i 1C007<br>b. "Fiber- og trådmaterialer", der er specificeret i 1C010, eller<br>c. Aluminider, der er specificeret i 1C002.a, eller<br>3. Keramisk"matrix"-"kompositter", der er specificeret i 1C007 | M6A1 | Kompositte strukturer, laminater og produkter heraf, der er specielt konstrueret til brug i de systemer, som er specificeret i 1.A., 19.A.1. eller 19.A.2., og de undersystemer, der er specificeret i 2.A. eller 20.A. |
| | c. Strukturkomponenter og isolationssystemer, som er specielt konstrueret til aktiv kontrol af "rumfartøjs" strukturers dynamiske reaktion eller formændring | M6A1 | Kompositte strukturer, laminater og produkter heraf, der er specielt konstrueret til brug i de systemer, som er specificeret i 1.A., 19.A.1. eller 19.A.2., og de undersystemer, der er specificeret i 2.A. eller 20.A. |
| | d. Pulsmotorer til raketter med flydende brændstof, med et forhold mellem løfteevne og vægt på mere end 1 kN/kg og reaktionstid (den tid, det tager at opnå 90 % af den samlede normerede løfteevne fra opstarttidspunktet) på mindre end 30 ms. | M3A2 | Ramjet/scramjet/pulsjet/'motorer med kombineret cyklus', herunder indretninger til forbrændingsregulering, og specifikt konstruerede komponenter dertil, der kan anvendes i de systemer, som er specificeret i 1.A. eller 19.A.2.<br><br>*Teknisk note:*<br>*I 3.A.2. er 'motorer med kombineret cyklus' de motorer, der anvender to eller flere cyklusser af følgende motortyper: gasturbinemotor (turbojet, turboprop, turbofan og turboaksel), ramjet, scramjet, pulsjet, pulsdetonationsmotor (pulse detonation engine), raketmotor (flydende/fast drivstof og hybrid).* |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9A011 | Ramjet, scramjet eller motorer med kombineret cyklus og specielt konstruerede komponenter hertil.<br><br>**NB: JF. LIGELEDES 9A111 OG 9A118.** | M3A2 | Ramjet/scramjet/pulsjet/'motorer med kombineret cyklus', herunder indretninger til forbrændingsregulering, og specifikt konstruerede komponenter dertil, der kan anvendes i de systemer, som er specificeret i 1.A. eller 19.A.2.<br><br>*Teknisk note:*<br>*I 3.A.2. er 'motorer med kombineret cyklus' de motorer, der anvender to eller flere cyklusser af følgende motortyper: gasturbinemotor (turbojet, turboprop, turbofan og turboaksel), ramjet, scramjet, pulsjet, pulsdetonationsmotor (pulse detonation engine), raketmotor (flydende/fast drivstof og hybrid).* |
| 9A012 | "Ubemandede luftfartøjer" ("UAV"), ubemandede "luftskibe" samt udstyr og komponenter i tilknytning hertil:<br><br>**NB: JF. LIGELEDES 9A112.**<br><br>a. "UAV" eller ubemandede "luftskibe" konstrueret med henblik på kontrolleret flyvning uden for "operatørens" direkte "naturlige synsfelt" og med en eller flere af følgende egenskaber:<br>1. Med samtlige følgende:<br>a. Maksimal 'flyvetid' på 30 minutter eller derover, men under 1 time og<br>b. Konstrueret til start og stabil, kontrolleret flyvning ved vindstød på 46,3 km/t. (25 knob) eller derover eller<br>2. Maksimal 'flyvetid' på 1 time eller derover<br>*Tekniske noter:*<br>*1. I 9A012.a er en 'operatør' en person, der initierer eller forestår flyvningen med "UAV"'en eller det ubemandede "luftskib".*<br>*2. I 9A012.a skal 'flyvetid' beregnes under ISA-betingelser (ISA — International Standard Atmosphere) (ISO 2533:1975) ved havoverfladeniveau og vindstille.* | M1A2 | Komplette ubemandede luftfartøjssystemer (herunder krydsermissilsystemer, måldroner og rekognosceringsdroner), der er i stand til at transportere en "nyttelast" på mindst 500 kg over en "rækkevidde" på mindst 300 km. |
| | | M19A | 19 ANDRE KOMPLETTE FREMFØRINGSSYSTEMER udstyr, samlinger og komponenter |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *3. I 9A012.a forstås ved 'naturligt synsfelt' det ustøttede menneskelige syn, med eller uden korrigerende linser.*<br>b. Følgende udstyr og komponenter i tilknytning hertil:<br>1. Ikke anvendt<br>2. Ikke anvendt<br>3. Udstyr og komponenter specielt konstrueret til at omdanne et bemandet "fly" eller et bemandet "luftskib" til et "UAV" eller et ubemandet "luftskib" som specificeret i 9A012.a.<br>4. Atmosfærisk stempel- eller turbineforbrændingsmotorer, som er specielt konstrueret eller modificeret til fremdrift af "UAV" eller ubemandede "luftskibe" i over 15 240 meters (50 000 fods) højde. | M9A6 | Inertiudstyr eller andet udstyr, der anvender de accelerometre, der er specificeret i 9.A.3. eller 9.A.5., eller de gyroer, der er specificeret i 9.A.4. eller 9.A.5, og systemer, der omfatter sådant udstyr, samt specielt konstruerede komponenter hertil. |
| 9A101 | Følgende turbojet- og turbofanmotorer ud over dem, der er specificeret i 9A001:<br>a. Motorer, der har begge følgende egenskaber:<br>1. "Maksimalt tryk" på mere end 400 N (målt ikkeinstalleret), undtagen civilt certificerede motorer med et "maksimalt tryk" på mere end 8 890 N (målt ikkeinstalleret) og<br>2. Specifikt brændstofforbrug på højst 0,15 kg/N/hr (ved maksimal kontinuerlig effekt målt statisk ved havoverfladeniveau og ICAO-standardatmosfære)<br>*Teknisk note:*<br>*I forbindelse med 9A101.a.1 er "maksimalt tryk" det af fabrikanten påviste maksimale tryk for motortypen uinstalleret. Trykket for civilt certificerede motorer er lig med eller mindre end det tryk, som fabrikanten har påvist for motortypen.*<br>b. Motorer, der er konstrueret eller modificeret til brug i "missiler" eller de ubemandede luftfartøjer, der er specificeret i 9A012 eller 9A112.a. | M3A1 | Følgende turbojet- og turbofanmotorer:<br>a. Motorer, der har begge følgende egenskaber:<br>1. 'Maksimalt tryk' på mere end 400 N (målt ikkeinstalleret), undtagen civilt certificerede motorer med et 'maksimalt tryk' på mere end 8,89 kN (målt ikkeinstalleret), og<br>2. Specifikt brændstofforbrug på højst 0,15 kg $N^{-1}$ $h^{-1}$ (ved maksimal kontinuerlig effekt målt statisk ved havoverfladeniveau og ICAO-standardatmosfære)<br>*Teknisk note:*<br>*I 3.A.1.a.1. er 'maksimalt tryk' det af fabrikanten påviste maksimale tryk for motortypen ikkeinstalleret. Trykket for civilt certificerede motorer er lig med eller mindre end det tryk, som fabrikanten har påvist for motortypen.*<br>b. Motorer, der er konstrueret eller modificeret til de systemer, der er specificeret i 1A. eller 19.A.2., uanset tryk eller specifikt brændstofforbrug.<br>*Note: Motorer, der er specificeret i 3.A.1., må eksporteres som en del af et bemandet luftfartøj eller i mængder, der passer til anvendelse som reservedele til et bemandet luftfartøj.* |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9A102 | ‘Turbopropmotorsystemer’, der er specielt konstrueret til de ubemandede luftfartøjer, der er specificeret i 9A012 eller 9A112.a, og specielt konstruerede komponenter hertil, med en ‘maksimal effekt’ på over 10 kW.<br><br>*Note: 9A102 lægger ikke eksportkontrol på civilt certificerede motorer.*<br><br>*Tekniske noter:*<br><br>*1. I 9A102 forstås ved ‘turbopropmotorsystemer’ systemer, som indeholder samtlige følgende:*<br><br>*a. Turboakselmotor og*<br><br>*b. Effekttransmissionssystem til overførsel af effekt til en propel.*<br><br>*2. I 9A102 forstås ved ‘maksimal effekt’ den effekt, der opnås i et uinstalleret system ved havoverfladeniveau under og ICAO-standardatmosfære.* | M3A9 | ‘Turbopropmotorsystemer’, som er specielt konstrueret til systemerne i 1.A.2. eller 19.A.2., og specielt konstruerede komponenter hertil, med en maksimal effekt på over 10 kW (der opnås i et ikkeinstalleret system ved havoverfladeniveau under og ICAO-standardatmosfære), undtagen civilt certificerede motorer.<br><br>*Teknisk note:*<br><br>*I 3.A.9. forstås ved ‘turbopropmotorsystemer’ systemer, som indeholder samtlige følgende: a. Turboakselmotor og b. Effekttransmissionssystem til overførsel af effekt til en propel.* |
| 9A104 | Raketsonder med en rækkevidde på mindst 300 km.<br><br>**NB: JF. LIGELEDES 9A004.** | M1A1 | Komplette raketsystemer (herunder ballistiske missilsystemer, løftefartøjer til rumfartøjer og raketsonder), der er i stand til at transportere en “nyttelast” på mindst 500 kg over en “rækkevidde” på mindst 300 km. |
| | | M19A1 | Komplette raketsystemer (herunder ballistiske missilsystemer, løftefartøjer til rumfartøjer og raketsonder), der ikke er specificeret i 1.A.1., der er i stand til at have en “rækkevidde” på 300 km eller derover. |
| 9A105 | Følgende raketmotorer med flydende drivstof:<br><br>**NB: JF. LIGELEDES 9A119.** | | |
| | a. Raketmotorer med flydende drivstof, anvendelige i “missiler”, ud over dem, der er specificeret i 9A005, som er integreret eller beregnet til at kunne integreres i et fremdrivningssystem med flydende brændstof med en total impulskapacitet på 1,1 MNs eller derover | M2A1c2 | Raketmotorer med flydende drivstof eller raketmotorer med drivstof i form af gel, som er integreret eller konstrueret eller modificeret til at kunne integreres i et fremdrivningssystem med flydende brændstof eller brændstof i form af gel med en total impulskapacitet på $1{,}1 \times 10^6$ Ns eller derover. |
| | b. Raketmotorer med flydende drivstof, anvendelige i komplette raketsystemer eller ubemandede luftfartøjer, med en rækkevidde på 300 km, ud over dem, som er specificeret i 9A005 eller 9A105.a, som er integreret eller beregnet til at kunne integreres i et fremdrivningssystem med flydende brændstof med en total impulskapacitet på 0,841 MNs eller derover. | M20A1b2 | Raketmotorer med flydende drivstof eller raketmotorer med drivstof i form af gel, som er integreret eller konstrueret eller modificeret til at kunne integreres i et fremdrivningssystem med flydende brændstof eller brændstof i form af gel med en total impulskapacitet på $8{,}41 \times 10^5$ Ns eller derover, men mindre end $1{,}1 \times 10^6$ Ns. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9A106 | Følgende systemer eller komponenter ud over dem, der er specificeret i 9A006, og specielt konstrueret til raketfremdrivningssystemer med flydende brændstof: | M3A3 | Raketmotorhuse, komponenter til 'isolering' og dyser, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A. eller 19.A.1. |
| | a. Ablativ foring til tryk- eller forbrændingskamre, anvendelige i "missiler", løftefartøjer til "rumfartøjer", der er specificeret i 9A004 eller raketsonder, der er specificeret i 9A104 | | *Teknisk note:*<br>*I 3.A.3. omfatter 'isolering', der er beregnet til at blive påført komponenterne i en raketmotor, — dvs. huset, dyser, indtag og lukninger — hærdede eller halvhærdede, compounded gummikomponenter bestående af lag, der indeholder et isolerende eller varmebestandigt materiale. Det kan også være integreret som kanter eller flaps til aflastning.*<br>*Note: Se 3.C.2. for materiale til 'isolering' i bulk- eller lagform.* |
| | b. Raketdyser, anvendelige i "missiler", løftefartøjer til "rumfartøjer" som specificeret i 9A004 eller raketsonder som specificeret i 9A104 | | |
| | c. Undersystemer til trykvektorstyring, anvendelige i "missiler"<br>*Teknisk note:*<br>*Eksempler på metoder til opnåelse af trykvektorstyring, som er specificeret i 9A106.c., er:*<br>*1. Bøjelig dyse;*<br>*2. Indsprøjtning af væske eller sekundær gas;*<br>*3. Bevægelig motor eller dyse;*<br>*4. Afbøjning af udblæsningsgasstrømmen (jetfinner eller sonder); eller*<br>*5. Brug af trykklapper.* | M2A1e | Undersystemer til trykvektorstyring, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A, undtagen systemer, der er konstrueret til raketsystemer, som ikke overstiger kapaciteten for "rækkevidde"/"nyttelast" for de systemer, der er specificeret i 1.A., som fastsat i noten under 2.A.1. Teknisk<br>*Teknisk note:*<br>*2.A.1.e. omfatter metoder til opnåelse af trykvektorstyring:*<br>*a. Bøjelig dyse*<br>*b. Indsprøjtning af væske eller sekundær gas*<br>*c. Bevægelig motor eller dyse*<br>*d. Afbøjning af udblæsningsgasstrømmen (jetfinner eller sonder)*<br>*e. Brug af trykklapper.* |
| | d. Kontrolsystemer til drivstoffer i flydende form eller som slurry eller gel (herunder iltningsmidler), og specielt konstruerede komponenter hertil, anvendelige i "missiler", konstrueret eller modificeret til drift i vibrationsmiljøer på mere end 10 g rms mellem 20 Hz og 2 kHz.<br>*Note: De eneste servoventiler, pumper og gasturbiner, der er specificeret i 9A106.d, er følgende:* | M3A5 | Kontrolsystemer til drivstoffer i flydende form eller som slurry eller gel (herunder iltningsmidler), og specielt konstruerede komponenter hertil, som kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A., konstrueret eller modificeret til drift i vibrationsmiljøer på mere end 10 g rms mellem 20 Hz og 2 kHz.<br>*Noter:*<br>*1. De eneste servoventiler, pumper og gasturbiner, der er specificeret i 3.A.5., er følgende:* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *a. Servoventiler, der er konstrueret til flowhastigheder på 24 l pr minut eller derover, ved et absolut tryk på 7 MPa eller derover, og som har en aktivatorresponstid på mindre end 100 ms*<br>*b. Pumper til flydende drivstoffer med akselhastigheder lig med eller større end 8 000 o/min. ved drift med maksimal belastning eller med afgangstryk lig med eller større end 7 MPa.*<br>*c. Gasturbiner til turbopumper med flydende brændstof, med akselhastigheder lig med eller større end 8 000 o/min. ved drift med maksimal belastning.* | | *a. Servoventiler, der er konstrueret til flowhastigheder på 24 l pr. minut eller derover, ved et absolut tryk på 7 MPa eller derover, og som har en aktivatorresponstid på mindre end 100 ms.*<br>*b. Pumper til flydende drivstoffer med akselhastigheder lig med eller større end 8 000 o/min. i maksimal driftstilstand eller med afgangstryk lig med eller større end 7 MPa.*<br>*c. Gasturbiner, til turbopumper til flydende drivstoffer, med akselhastigheder lig med eller større end 8 000 o/min. i maksimal driftstilstand.*<br><br>*2. De systemer og komponenter, der er specificeret i 3.A.5., kan eksporteres som del af en satellit.* |
| | e. Forbrændingskamre og dyser, anvendelige i "missiler", løftefartøjer til "rumfartøjer" som specificeret i 9A004 eller raketsonder som specificeret i 9A104. | M3A10 | Forbrændingskamre og dyser til raketmotorer med flydende drivstof, der kan anvendes i de undersystemer, der er specificeret i 2.A.1.c.2. eller 20.A.1.b.2. |
| 9A107 | Raketmotorer med fast brændstof, anvendelige i komplette raketsystemer eller ubemandede luftfartøjer, med en rækkevidde på 300 km, ud over dem, der er specificeret i 9A007, med en total impulskapacitet på 0,841 MNs eller derover.<br><br>**NB: JF. LIGELEDES 9A119.** | M20A1b1 | Raketmotorer med fast drivstof eller hybride raketmotorer med en total impulskapacitet på $8{,}41 \times 10^5$ Ns eller derover, men mindre end $1{,}1 \times 10^6$ Ns. |
| 9A108 | Følgende komponenter ud over dem, der er specificeret i 9A008, specielt konstrueret til raketfremdrivningssystemer med fast brændstof:<br>a. Raketmotorhuse og komponenter til "isolering" hertil, anvendelige i "missiler", løftefartøjer til "rumfartøjer" som specificeret i 9A004 eller raketsonder som specificeret i 9A104<br>b. Raketdyser, anvendelige i "missiler", løftefartøjer til "rumfartøjer" som specificeret i 9A004 eller raketsonder som specificeret i 9A104 | M3A3<br><br>M3A3 | Raketmotorhuse, komponenter til 'isolering' og dyser, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A. eller 19.A.1.<br><br><u>Teknisk note:</u><br>*I 3.A.3. omfatter 'isolering', der er beregnet til at blive påført komponenterne i en raketmotor, — dvs. huset, dyser, indtag og lukninger — hærdede eller halvhærdede, compounded gummikomponenter bestående af lag, der indeholder et isolerende eller varmebestandigt materiale. Det kan også være integreret som kanter eller flaps til aflastning.*<br>*Note: Se 3.C.2. for materiale til 'isolering' i bulk- eller lagform.* |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | c. Undersystemer til trykvektorstyring, anvendelige i "missiler".<br><br>*Teknisk note:*<br>*Eksempler på metoder til opnåelse af trykvektorstyring som specificeret i 9A108.c. er:*<br>*1. Bøjelig dyse;*<br>*2. Indsprøjtning af væske eller sekundær gas;*<br>*3. Bevægelig motor eller dyse;*<br>*4. Afbøjning af udblæsningsgasstrømmen (jetfinner eller sonder); eller*<br>*5. Brug af trykklapper.* | M2A1e | Undersystemer til trykvektorstyring, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A, undtagen systemer, der er konstrueret til raketsystemer, som ikke overstiger kapaciteten for "rækkevidde"/"nyttelast" for de systemer, der er specificeret i 1.A., som fastsat i noten under 2.A.1.<br><br>*Teknisk note:*<br>*2.A.1.e. omfatter metoder til opnåelse af trykvektorstyring:*<br>*a. Bøjelig dyse*<br>*b. Indsprøjtning af væske eller sekundær gas*<br>*c. Bevægelig motor eller dyse*<br>*d. Afbøjning af udblæsningsgasstrømmen (jetfinner eller sonder)*<br>*e. Brug af trykklapper.* |
| 9A109 | Hybride raketmotorer og specielt konstruerede komponenter som følger:<br>a. Hybride raketmotorer, der kan anvendes i komplette raketsystemer eller ubemandede luftfartøjer, med en rækkevidde på 300 km, ud over dem, der er specificeret i 9A009, med en total impulskapacitet på 0,841 MNs eller derover, og specielt konstruerede komponenter hertil<br>b. Specielt konstruerede komponenter til hybride raketmotorer som specificeret i 9A009, som kan anvendes i "missiler".<br>**NB: JF. LIGELEDES 9A009 og 9A119.** | M3A6 | Specielt konstruerede komponenter til hybride raketmotorer som specificeret i 2.A.1.c.1. og 20.A.1.b.1. |
| | | M20A1b | Raketfremdrivningsundersystemer, der ikke er specificeret i 2.A.1., som kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 19.A.1., som følger:<br>1. Raketmotorer med fast drivstof eller hybride raketmotorer med en total impulskapacitet på $8{,}41 \times 10^5$ Ns eller derover, men mindre end $1{,}1 \times 10^6$ Ns.<br>2. Raketmotorer med flydende drivstof eller raketmotorer med drivstof i form af gel, som er integreret eller konstrueret eller modificeret til at kunne integreres i et fremdrivningssystem med flydende brændstof eller brændstof i form af gel med en total impulskapacitet på $8{,}41 \times 10^5$ Ns eller derover, men mindre end $1{,}1 \times 10^6$ Ns. |
| | | M2A1c | Raketfremdrivningsundersystemer, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A. som følger:<br>1. Raketmotorer med fast drivstof eller hybride raketmotorer med en total impulskapacitet på $1{,}1 \times 10^6$ Ns eller derover. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 2. Raketmotorer med flydende drivstof eller raketmotorer med drivstof i form af gel, som er integreret eller konstrueret eller modificeret til at kunne integreres i et fremdrivningssystem med flydende brændstof eller brændstof i form af gel med en total impulskapacitet på $1{,}1 \times 10^6$ Ns eller derover.<br><br>*Note: Apogæummotorer med flydende drivstof eller motorer til fastholdelse af position specificeret i 2.A.1.c.2., som er konstrueret eller modificeret til brug på satellitter, må behandles som kategori II, hvis eksporten af undersystemet er betinget af erklæringer om den endelige anvendelse og mængdebegrænsning, der passer til den undtagne endelige anvendelse anført ovenfor, hvis vakuumtrykket højst er på 1 kN.* |
| 9A110 | Kompositkonstruktioner, laminater og produkter heraf ud over dem, der er specificeret i 9A010, specielt konstrueret til brug i 'missiler' eller undersystemerne som specificeret i 9A005, 9A007, 9A105, 9A106.c., 9A107, 9A108.c., 9A116 eller 9A119.<br><br>**NB: JF. LIGELEDES 1A002.**<br>*Teknisk note:*<br>*Ved 'missil' forstås i 9A110 komplette raketsystemer og ubemandede luftfartøjssystemer med en rækkevidde på over 300 km.* | M6A1 | Kompositte strukturer, laminater og produkter heraf, der er specielt konstrueret til brug i de systemer, som er specificeret i 1.A., 19.A.1. eller 19.A.2., og de undersystemer, der er specificeret i 2.A. eller 20.A. |
| 9A111 | Impulsjetmotorer, anvendelige i "missiler" eller ubemandede luftfartøjer som specificeret i 9A012 eller 9A112.a, og specielt konstruerede komponenter hertil.<br><br>**NB: JF. LIGELEDES 9A011 OG 9A118.** | M3A2 | Ramjet/scramjet/pulsjet/'motorer med kombineret cyklus', herunder indretninger til forbrændingsregulering, og specifikt konstruerede komponenter dertil, der kan anvendes i de systemer, som er specificeret i 1.A. eller 19.A.2.<br><br>*Teknisk note:*<br>*I 3.A.2. er 'motorer med kombineret cyklus' de motorer, der anvender to eller flere cyklusser af følgende motortyper: gasturbinemotor (turbojet, turboprop, turbofan og turboaksel), ramjet, scramjet, pulsjet, pulsdetonationsmotor (pulse detonation engine), raketmotor (flydende/fast drivstof og hybrid).* |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9A112 | "Ubemandede luftfartøjer" ("UAV'er"), ud over dem, der er specificeret i 9A012, som følger:<br>a. "Ubemandede luftfartøjer" ("UAV'er") med en rækkevidde på 300 km<br>b. "Ubemandede luftfartøjer" ("UAV'er") med samtlige følgende egenskaber:<br>1. Med en eller flere af følgende:<br>a. Selvstændig flykontrol- og navigationsfunktion eller<br>b. Funktion for kontrolleret flyvning uden for det direkte synsfelt ved hjælp af en menneskelig operatør og<br>2. Med en eller flere af følgende:<br>a. Et/en aerosol-genererende system/mekanisme med en kapacitet på over 20 l eller<br>b. Konstrueret eller modificeret til at indbefatte et/en aerosol-genererende system/mekanisme med en kapacitet på over 20 l<br><br>*Tekniske noter:*<br>*1. En aerosol består af partikler eller væsker, som ikke er brændstofkomponenter, biprodukter eller tilsætningsstoffer, og udgør en del af den nyttelast, der skal spredes i luften. Aerosoler omfatter f.eks. sprøjtemidler til sprøjtning af afgrøder og tørre kemikalier til skypodning.*<br>*2. Et/en aerosol-genererende system/mekanisme skal indeholde alle de anordninger (mekaniske, elektriske, hydrauliske osv.), som er nødvendige for at opbevare en aerosol og sprede den i luften. Muligheden for indsprøjtning af en aerosol i udstødningsgassen og ind i slipstrømmen fra propellen er også omfattet.* | M19A2 | Komplette ubemandede luftfartøjssystemer (herunder krydsermissilsystemer, måldroner og rekognosceringsdroner), der ikke er specificeret i 1.A.2., der er i stand til at have en "rækkevidde" på 300 km eller derover. |
| | | M19A3 | Komplette ubemandede luftfartøjssystemer, der ikke er specificeret i 1.A.2. eller 19.A.2., med samtlige følgende egenskaber:<br>a. En eller flere af følgende:<br>1. Selvstændig flyvestyre- og navigationsfunktion eller<br>2. Funktion for kontrolleret flyvning uden for det direkte synsfelt ved hjælp af en menneskelig operatør og<br>b. En eller flere af følgende:<br>1. Omfatter et aerosolgenererende system/mekanisme med en kapacitet på over 20 l eller<br>2. 2. Er konstrueret eller ændret til at omfatte et aerosolgenererende system/mekanisme med en kapacitet på over 20 l.<br><br>*Note: 19.A.3. lægger ikke eksportkontrol på modelluftfartøjer, der er specielt konstrueret til rekreative eller konkurrencemæssige formål.*<br>*Tekniske noter:*<br>*1. En aerosol består af partikler eller væsker, som ikke er brændstofkomponenter, biprodukter eller tilsætningsstoffer, og udgør en del af den "nyttelast", der skal spredes i luften. Aerosoler omfatter f.eks. sprøjtemidler til sprøjtning af afgrøder og tørre kemikalier til skypodning.* |
| 9A115 | Følgende opsendelsesudstyr:<br>a. Apparater og indretninger til håndtering, styring, aktivering eller opsendelse, som er konstrueret eller modificeret til løftefartøjer for "rumfartøjer" som specificeret i 9A004, raketsonder som specificeret i 9A104 eller ubemandede luftfartøjer som specificeret i 9A0012 eller 9A112.a | M12A1 | Apparater og indretninger, der er konstrueret eller modificeret til håndtering, styring, aktivering og opsendelse af de systemer, der er specificeret i 1.A., 19.A.1., eller 19.A.2. |
| | b. Medier til transport, håndtering, styring, aktivering eller opsendelse, som er konstrueret eller modificeret til løftefartøjer for "rumfartøjer" som specificeret i 9A004 eller raketsonder som specificeret i 9A104. | M12A2 | Fartøjer, der er konstrueret eller modificeret til transport, håndtering, styring, aktivering og opsendelse af de systemer, der er specificeret i 1.A. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9A116 | Reentry vehicles, anvendelige i "missiler", og udstyr der er konstrueret eller modificeret hertil, som følger:<br>a. Reentry vehicles;<br>b. Varmeskjolde og komponenter hertil, som er fremstillet af keramiske eller ablative materialer<br>c. Køleflader og komponenter hertil, som er fremstillet af lette materialer med stor varmekapacitet (varmefylde)<br>d. Elektronisk udstyr, der er specielt konstrueret til reentry vehicles. | M2A1b | Reentry vehicles og udstyr, der er konstrueret eller modificeret hertil, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A., som følger, bortset fra reentry vehicles og udstyr, der er konstrueret til anden nyttelast end våben, som fastsat i noten under 2.A.1.:<br>1. Varmeskjolde og komponenter hertil, som er fremstillet af keramiske eller ablative materialer.<br>2. Køleflader og komponenter hertil, som er fremstillet af lette materialer med stor varmekapacitet (varmefylde).<br>3. 3. Elektronisk udstyr, der er specielt konstrueret til reentry vehicles. |
| 9A117 | Rakettrinmekanismer, adskillelsesmekanismer og mellemtrin, som kan anvendes i "missiler".<br><br>**NB: JF. LIGELEDES 9A121.** | M3A4 | Rakettrinmekanismer, adskillelsesmekanismer og mellemtrin hertil, som kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A.<br><br>*Note: Jf. ligeledes 11.A.5.*<br>*Teknisk note:*<br>*Rakettrinmekanismer og adskillelsesmekanismer, der er specificeret i 3.A.4. kan indeholde nogle af følgende komponenter:*<br>— *Pyrotekniske bolte, møtrikker og sjækler*<br>— *Kuglelåse*<br>— *Cirkulære skær*<br>— *Fleksible lineære hulladninger (FLSC)* |
| 9A118 | Indretninger til forbrændingsregulering, anvendelige i motorer, der kan anvendes i "missiler" eller ubemandede luftfartøjer som specificeret i 9A012 eller 9A112.a., og som er specificeret i 9A011 eller 9A111. | M3A2 | Ramjet/scramjet/pulsjet/'motorer med kombineret cyklus', herunder indretninger til forbrændingsregulering, og specifikt konstruerede komponenter dertil, der kan anvendes i de systemer, som er specificeret i 1.A. eller 19.A.2.<br><br>*Teknisk note:*<br>*I 3.A.2. er 'motorer med kombineret cyklus' de motorer, der anvender to eller flere cyklusser af følgende motortyper: gasturbinemotor (turbojet, turboprop, turbofan og turboaksel), ramjet, scramjet, pulsjet, pulsdetonationsmotor (pulse detonation engine), raketmotor (flydende/fast drivstof og hybrid).* |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9A119 | Individuelle rakettrin, anvendelige i komplette raketsystemer eller ubemandede luftfartøjer med en rækkevidde på 300 km, ud over dem, der er specificeret i 9A005, 9A007, 9A009, 9A105, 9A107 og 9A109. | M2A1a<br><br>M20A1a | Individuelle rakettrin, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A.<br><br>Følgende komplette undersystemer: a. Individuelle rakettrin, der ikke er specificeret i 2.A.1., som kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 19.A. |
| 9A120 | Tanke til flydende drivstoffer ud over tanke, der er specificeret i 9A006, som er specielt konstrueret til drivstoffer specificeret i 1C111 eller andre flydende drivstoffer, der anvendes i raketsystemer som kan transportere en nyttelast på mindst 500 kg over en afstand af mindst 300 km. | M3A8 | Tanke til flydende drivstoffer, som er specielt konstrueret til drivstoffer, der kontrolleres i henhold til 4.C., eller andre flydende drivstoffer, som anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A.1. |
| 9A121 | Elektriske forbindelses- og elektriske mellemtrinskonnektorer, der er specielt udviklet til "missiler", løftefartøjer til "rumfartøjer", som er specificeret i 9A004, eller raketsonder, som er specificeret i 9A104.<br><br>*Teknisk note:*<br>*Mellemtrinskonnektorer i 9A121 omfatter også elektriske konnektorer installeret mellem "missilet", løftefartøjet til "rumfartøjer" eller raketsonden og deres nyttelast.* | M11A5 | Elektriske forbindelses- og mellemtrinskonnektorer, der er specielt konstrueret til de systemer, der er specificeret i 1.A.1. eller 19.A.1.<br><br>*Teknisk note:*<br>*Elektriske mellemtrinskonnektorer, der er omhandlet i 11.A.5., omfatter også elektriske konnektorer, der er installeret mellem de systemer, der er specificeret i 1.A.1. eller 19.A.1., og deres "nyttelast".* |

**9B Prøve-, inspektions- og produktionsudstyr**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Missilteknologikontrolregimet (MTCR): Bilag vedrørende udstyr, software og teknologi | |
|---|---|---|---|
| 9B005 | Online (tidstro) kontrolsystemer, instrumentering (inklusive sensorer) eller automatisk dataindsamlings- og databehandlingsudstyr, specielt konstrueret til brug i forbindelse med følgende:<br><br>**NB: JF. LIGELEDES 9B105.**<br>a. Vindtunneler konstrueret til hastigheder på mindst Mach 1,2<br><br>*Note: 9B005.a lægger ikke eksportkontrol på vindtunneler, der er specielt konstrueret til undervisningsbrug og har et 'afprøvningstværsnit' (målt over siden) på mindre end 250 mm* | M15B2 | 'Aerodynamiske testanlæg' til hastigheder på mindst Mach 0,9, der kan anvendes til de systemer, der specificeret i 1.A. eller 19.A., eller de undersystemer, der er specificeret i 2.A. eller 20.A.<br><br>Note: 15.B.2. lægger ikke eksportkontrol på vindtunneler til hastigheder på Mach 3 eller derunder, hvor 'afprøvningstværsnittet' er lig med eller mindre end 250 mm.<br>*Tekniske noter:*<br>*1. 'Aerodynamiske testanlæg' omfatter vindtunneler og choktunneler til undersøgelse af luftstrømme over genstande.* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Teknisk note:*<br>*Ved 'afprøvningstværsnit' forstås diameteren af cirklen eller siden af kvadratet eller den længste side af rektanglet, målt ved det største afprøvningstværsnit.*<br>b. Indretninger til simulering af strømningsforhold ved hastigheder på mere end Mach 5, inklusive hotshottunneler, plasmabuetunneler, chokroer, choktunneler, gastunneler og letgaskanoner eller<br>c. Vindtunneler og indretninger, ud over todimensionelle sektioner, i stand til at simulere strømninger med et Reynoldstal på over $25 \times 10^6$. | | *2. Ved 'afprøvningstværsnit' forstås diameteren af cirklen eller siden af kvadratet eller den længste side af rektanglet, eller den største akse i ellipsen, målt ved det største 'afprøvningstværsnit'. 'Afprøvningstværsnittet' er det vinkelrette snit i forhold til flowretningen.* |
| 9B006 | Akustisk vibrationsprøveudstyr, der er i stand til at generere lydtrykniveauer på mindst 160 dB (reference til 20 µPa) med en nominel effekt på mindst 4 kW ved en prøvecelletemperatur på mere end 1 273 K (1 000 °C), og specielt konstruerede kvartsvarmere hertil.<br><br>**NB: JF. LIGELEDES 9B106.** | M15B4b | Miljøkamre, der er i stand til at simulere samtlige følgende flyvebetingelser:<br>1. Akustiske miljøer med et totalt lydtryksniveau på mindst 140 dB (reference til $2 \times 10^{-5}$ N/m$^2$) eller med en specificeret udgangseffekt på mindst 4 kW og<br>2. En eller flere af følgende: a. Højde på mindst 15 km eller b. Temperaturområde fra under – 50 °C til over 125 °C. |
| 9B105 | 'Aerodynamiske testanlæg' til hastigheder på mindst Mach 0,9, anvendelige til 'missiler' og deres undersystemer.<br><br>**NB: JF. LIGELEDES 9B005.**<br>*Note: 9B105 lægger ikke eksportkontrol på vindtunneler til hastigheder på Mach 3 eller derunder, hvor 'afprøvningstværsnittet' er lig med eller mindre en 250 mm.*<br>*Tekniske noter:*<br>*1. I 9B105 omfatter 'aerodynamiske testanlæg' vindtunneler og choktunneler til undersøgelse af luftstrømme over genstande.*<br>*2. I noten til 9B105 forstås ved 'afprøvningstværsnit' diameteren af cirklen eller siden af kvadratet eller den længste side af rektanglet, eller den største akse i ellipsen, målt ved det største 'afprøvningstværsnit'. 'Afprøvningstværsnittet' er det vinkelrette snit i forhold til flowretningen.* | M15B2 | 'Aeorodynamiske testanlæg' til hastigheder på mindst Mach 0,9, der kan anvendes til de systemer, der specificeret i 1.A. eller 19.A., eller de undersystemer, der er specificeret i 2.A. eller 20.A.<br><br>*Note: 15.B.2. lægger ikke eksportkontrol på vindtunneler til hastigheder på Mach 3 eller derunder, hvor 'afprøvningstværsnittet' er lig med eller mindre end 250 mm.*<br>*Tekniske noter:*<br>*1. 'Aerodynamiske testanlæg' omfatter vindtunneler og choktunneler til undersøgelse af luftstrømme over genstande.*<br>*2. Ved 'afprøvningstværsnit' forstås diameteren af cirklen eller siden af kvadratet eller den længste side af rektanglet, eller den største akse i ellipsen, målt ved det største 'afprøvningstværsnit'. 'Afprøvningstværsnittet' er det vinkelrette snit i forhold til flowretningen.* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *3. I 9B105 er 'missiler' komplette raketsystemer og ubemandede luftfartøjssystemer med en rækkevidde på over 300 km.* | | |
| 9B106 | Miljøkamre eller lyddøde rum som følger:<br>a. Miljøkamre, der er i stand til at simulere samtlige følgende flyvebetingelser:<br>1. Med en eller flere af følgende:<br>a. Højde på mindst 15 km eller<br>b. Temperaturområde fra under 223 K (– 50 °C) til over 398 K (+ 125 °C) og<br>2. Indeholder eller er 'konstrueret eller modificeret' til at indeholde en rysteenhed eller andet vibrationsprøveudstyr, som producerer vibrationsmiljøer på mindst 10 g rms, målt på 'tomt vibrationsbord', mellem 20 Hz og 2 kHz, mens der overfører kræfter på mindst 5 kN<br>*Tekniske noter:*<br>*1. 9B106.a.2. omhandler systemer, der er i stand til at frembringe et vibrationsmiljø med en enkelt bølge (f.eks. en sinusbølge), og systemer, der er i stand til at frembringe en vilkårlig bredbåndsvibration (dvs. effektspektrum).*<br>*2. I 9B106.a.2. forstås ved 'konstrueret eller modificeret', at miljøkammeret har passende grænseflader (f.eks. forseglingsanordninger) til at indeholde en rysteenhed eller andet vibrationsprøveudstyr, som specificeret i 2B116.*<br>*3. In 9B106.a.2. forstås ved 'tomt vibrationsbord' et plant bord eller en plan flade uden nogen form for stativ eller beslag.*<br>b. Miljøkamre, der er i stand til at simulere samtlige følgende flyvebetingelser: | M15B4 | Følgende miljøkamre, der kan anvendes til de systemer, der er specificeret i 1.A. eller 19.A., eller de undersystemer, der er specificeret i 2.A. eller 20.A.:<br>a. Miljøkamre, der har samtlige følgende egenskaber:<br>1. I stand til at simulere en eller flere af følgende flyvebetingelser:<br>a. Højde på mindst 15 km eller<br>b. Temperaturområde fra under – 50 °C til over 125 °C og<br>2. Indeholder eller er konstrueret eller modificeret til at indeholde en rysteenhed eller andet vibrationsprøveudstyr, som producerer vibrationsmiljøer på mindst 10 g rms, målt på 'tomt vibrationsbord', mellem 20 Hz og 2 kHz, mens der overføres kræfter på mindst 5 kN<br>*Tekniske noter:*<br>*1. 15.B.4.a.2. omhandler systemer, der er i stand til at frembringe et vibrationsmiljø med en enkelt bølge (f.eks. en sinusbølge), og systemer, der er i stand til at frembringe en vilkårlig bredbåndsvibration (dvs. effektspektrum).*<br>*2. I 15.B.4.a.2. forstås ved konstrueret eller modificeret, at miljøkammeret har passende grænseflader (f.eks. forseglingsanordninger) til at indeholde en rysteenhed eller andet vibrationsprøveudstyr, som specificeret i dette punkt.*<br>b. Miljøkamre, der er i stand til at simulere samtlige følgende flyvebetingelser:<br>1. Akustiske miljøer med et totalt lydtryksniveau på mindst 140 dB (reference til $2 \times 10^{-5}$ N/m$^2$) eller med en specificeret udgangseffekt på mindst 4 kW og |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 1. Akustiske miljøer med et totalt lydtryksniveau på mindst 140 dB (reference til 20 μPa) eller med en specificeret udgangseffekt på mindst 4 kW og<br>2. Højde på mindst 15 km eller<br>3. Temperaturområde fra under 223 K (– 50 °C) til over 398 K (+ 125 °C). | | 2. En eller flere af følgende:<br>a. Højde på mindst 15 km eller<br>b. Temperaturområde fra under – 50 °C til over 125 °C. |
| 9B115 | Specielt konstrueret "produktionsudstyr" til de systemer, undersystemer og komponenter, der er specificeret i 9A005-9A009, 9A011, 9A101, 9A102, 9A105-9A109, 9A111 eller 9A116-9A120. | M2B2 | "Produktionsudstyr", der er specielt konstrueret til de undersystemer, der er specificeret i 2.A. |
| | | M3B2 | "Produktionsudstyr", der er specielt konstrueret til udstyr eller materialer, som er specificeret i 3.A.1., 3.A.2., 3.A.3., 3.A.4., 3.A.5., 3.A.6., 3.A.8., 3.A.9., 3.A.10. eller 3.C. |
| | | M20B2 | "Produktionsudstyr", der er specielt konstrueret til de undersystemer, der er specificeret i 20.A. |
| 9B116 | Specielt konstruerede "produktionsfaciliteter" til de løftefartøjer til "rumfartøjer", der er specificeret i 9A004, eller til de systemer, undersystemer og komponenter, der er specificeret i 9A005-9A009, 9A011, 9A101, 9A102, 9A104-9A109, 9A111, 9A116-9A120 eller 'missiler'.<br><br>*Teknisk note:*<br>*Ved 'missiler' forstås i 9B116 komplette raketsystemer og ubemandede luftfartøjssystemer med en rækkevidde på over 300 km.* | M1B1 | "Produktionsfaciliteter", der er specielt konstrueret til de systemer, der er specificeret i 1.A. |
| | | M2B1 | "Produktionsfaciliteter", der er specielt konstrueret til de undersystemer, der er specificeret i 2.A. |
| | | M3B1 | "Produktionsfaciliteter", der er specielt konstrueret til udstyr eller materialer, som er specificeret i 3.A.1., 3.A.2., 3.A.3., 3.A.4., 3.A.5., 3.A.6., 3.A.8., 3.A.9., 3.A.10. eller 3.C. |
| | | M19B1 | "Produktionsfaciliteter", der er specielt konstrueret til de systemer, der er specificeret i 19.A.1. eller 19.A.2. |
| | | M20B1 | "Produktionsfaciliteter", der er specielt konstrueret til de undersystemer, der er specificeret i 20.A. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9B117 | Prøvebænke og prøvestande til raketter eller raketmotorer med fast eller flydende drivstof med en af følgende egenskaber:<br>a. Kapacitet til at håndtere et tryk på mere end 68 kN eller<br>b. I stand til samtidigt at måle de tre aksiale trykkomponenter. | M15B3 | Prøvebænke/-stande, der kan anvendes til de systemer, der er specificeret i 1.A., 19.A.1. eller 19.A.2., eller de undersystemer, der er specificeret i 2.A. eller 20.A., som har kapacitet til at håndtere raketter eller raketmotorer med fast eller flydende drivstof med et tryk på mere end 68 kN, eller som er i stand til samtidigt at måle de tre aksiale trykkomponenter. |

**9C Materialer**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Missilteknologikontrolregimet (MTCR): Bilag vedrørende udstyr, software og teknologi | |
|---|---|---|---|
| 9C108 | Materiale til "isolering" i bulkform og "indvendig foring" ud over, hvad der er specificeret i 9A008, til raketmotorhuse, der kan anvendes i "missiler" eller er specielt konstrueret til 'missiler'.<br><br>*Teknisk note:*<br>*Ved 'missiler' forstås i 9C108 komplette raketsystemer og ubemandede luftfartøjssystemer med en rækkevidde på over 300 km.* | M3C1 | 'Indvendig foring', der kan anvendes til raketmotorhuse i de undersystemer, der er specificeret i 2.A.1.c.1., eller er specielt konstrueret til de undersystemer, der er specificeret i 20.A.1.b.1.<br><br>*Teknisk note:*<br>*I 3.C.1. er 'indvendig foring', der er egnet som forbindende bond mellem det faste drivstof og huset eller den isolerende foring, normalt en dispersion af varmebestandige eller isolerende materialer baseret på flydende polymer, som for eksempel carbonfyldt HTPB eller anden polymer med tilsatte hærdningsmidler, der er sprøjtet eller fordelt på beholderens inderflade.* |
| | | M3C2 | Materiale til 'isolering' i bulkform, der kan anvendes til raketmotorhuse i de undersystemer, der er specificeret i 2.A.1.c.1., eller er specielt konstrueret til de undersystemer, der er specificeret i 20.A.1.b.1.<br><br>*Teknisk note:*<br>*I 3.C.2. omfatter 'isolering', der er beregnet til at blive påført komponenterne i en raketmotor, — dvs. huset, dyser, indtag og lukninger — hærdede eller halvhærdede, compounded gummilag, der indeholder et isolerende eller varmebestandigt materiale. Det kan også være integreret som kanter eller flaps til aflastning som specificeret i 3.A.3.* |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9C110 | Harpiksimprægnerede fiberprepregs og metalbelagte fiberpreforms til kompositkonstruktioner, laminater og produkter heraf, som er specificeret i 9A110, fremstillet enten med organisk matrix eller metalmatrix ved brug af fiber- eller filamentforstærkninger med en "specifik trækstyrke" på mere end $7{,}62 \times 10^4$ m og et "specifikt modul" på mere end $3{,}18 \times 10^6$ m.<br><br>**NB. JF. LIGELEDES 1C010 OG 1C210.**<br><br>Note: *De eneste harpiksimprægnerede fiberprepregs, der er specificeret i 9C110, er dem, der indeholder harpikser med en glasomdannelsestemperatur ($T_g$) efter hærdning på mere end 418 K (145 °C), bestemt ved ASTM D 4065 eller tilsvarende.* | M6C1 | Harpiksimprægnerede fiberprepregs og metalbelagte fiberpreforms til de produkter, der er specificeret i 6.A.1., fremstillet enten med organisk matrix eller metalmatrix ved brug af fiber- eller filamentforstærkninger med en specifik trækstyrke på mere end $7{,}62 \times 10^4$ m og et specifikt modul på mere end $3{,}18 \times 10^6$ m.<br><br>Note: *De eneste harpiksimprægnerede fiberprepregs, der er specificeret i 6.C.1., er dem, der indeholder harpikser med en glasomdannelsestemperatur (Tg) efter hærdning på mere end 145 °C, bestemt ved ASTM D 4065 eller tilsvarende nationale standarder.*<br><br>Tekniske noter:<br><br>*1. I 6.C.1. er 'specifik trækstyrke' den maksimale trækstyrke i $N/m^2$ divideret med rumvægten i $N/m^3$ målt ved en temperatur på (296 ± 2)K ((23 ± 2)°C) og en relativ fugtighed på (50 ± 5) %.*<br><br>*2. I 6.C.1. er 'specifikt modul' Young's modul i $N/m^2$ divideret med rumvægten i $N/m^3$ målt ved en temperatur på (296 ± 2)K ((23 ± 2)°C) og en relativ fugtighed på (50 ± 5) %.* |

**9D Software**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Missilteknologikontrolregimet (MTCR): Bilag vedrørende udstyr, software og teknologi | |
|---|---|---|---|
| 9D001 | "Software", der er specielt udviklet eller modificeret til "udvikling" af udstyr eller "teknologi", som specificeret i 9A001-9A119, 9B eller 9E003. | M3D3 | "Software", der er specielt konstrueret eller modificeret til "udvikling" af det udstyr, der er specificeret i 3.A.2., 3.A.3. eller 3.A.4. |
| 9D002 | "Software", der er specielt konstrueret eller modificeret til "produktion" af udstyr, der er specificeret i 9A001-9A119 eller 9B. | M2D2 | "Software", der er specielt konstrueret eller modificeret til "brug" af de raketmotorer, der er specificeret i 2.A.1.c. |
| 9D004 | Følgende anden "software":<br><br>a. 2D eller 3D viskos "software", der er valideret ved hjælp af prøvedata fra vindtunnel eller flyvninger, der kræves til detaljeret modellering af strømningsforholdene i motorer | M19D1 | "Software", der koordinerer mere end ét undersystems funktion, der er specielt konstrueret eller modificeret til "brug" i de systemer, der er specificeret i 19.A.1. eller 19.A.2. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | b. “Software” til afprøvning af flygasturbinemotorer, samlinger eller komponenter, specielt konstrueret til tidstro indsamling, reduktion og analyse af data, og i stand til feedbackkontrol, herunder dynamisk justering af prøveemner eller prøvebetingelser under prøvens forløb<br><br>c. “Software”, der er specielt konstrueret til kontrol med retningsbestemt størkning eller dyrkning af enkeltkrystalmateriale i udstyr som specificeret i 9B001.a. eller 9B001.c.;<br>d. Ikke anvendt<br>e. “Software”, der er specielt konstrueret eller modificeret til drift af produkter som specificeret i 9A012.<br>f. “Software” specielt beregnet til konstruktion af de interne kølepassager i flygasturbineblade, skovle og “bladspidskapper”<br>g. “Software” med samtlige følgende egenskaber:<br>1. Specielt beregnet til at forudsige aerotermiske, aeromekaniske og forbrændingsmæssige forhold i gasturbinemotorer til fly og<br>2. Teoretiske modelleringsprognoser for de aerotermiske, aeromekaniske og forbrændingsmæssige forhold, der er valideret ved faktiske ydeevnedata for gasturbinemotorer til fly (forsøg eller produktion). | | |
| 9D101 | “Software”, der er specielt konstrueret eller modificeret til “brug” af produkter, der er specificeret i 9B105, 9B106, 9B116 eller 9B117. | M1D1 | “Software”, der er specielt konstrueret eller modificeret til “brug” af de “produktionsfaciliteter”, der er specificeret i 1.B. |
| | | M2D1 | “Software”, der er specielt konstrueret eller modificeret til “brug” af de “produktionsfaciliteter”, der er specificeret i 2.B.1. |
| | | M3D1 | “Software”, der er specielt konstrueret eller modificeret til “brug” af de “produktfaciliteter” og flydeformningsmaskiner, der er specificeret i 3.B.1. eller 3.B.3. |
| | | M12D1 | “Software”, der er specielt konstrueret eller modificeret til “brug” af det udstyr, der er specificeret i 12.A.1. |
| | | M15D1 | “Software”, der er specielt konstrueret eller modificeret til “brug” af det udstyr, der er specificeret i 15.B, som kan anvendes til de prøvesystemer, der er specificeret i 1.A., 19.A.1. eller 19.A.2., eller de undersystemer, der er specificeret i 2.A. eller 20.A. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | M20D1 | "Software", der er specielt konstrueret eller modificeret til de systemer, der er specificeret i 20.B.1. |
| 9D103 | "Software", der er specielt konstrueret til modellering, simulering eller konstruktionsmæssig integration af de løftefartøjer til "rumfartøjer", der er specificeret i 9A004, raketsonder, der er specificeret i 9A104, eller "missiler" eller de undersystemer, der er specificeret i 9A005, 9A007, 9A105, 9A106.c., 9A107, 9A108.c., 9A116 eller 9A119.<br><br>Note: *"Software", der er specificeret i 9D103, forbliver under eksportkontrol, når det kombineres med specielt konstrueret hardware, der er specificeret i 4A102.* | M16D1 | "Software", der er specielt konstrueret til modellering, simulering eller konstruktionsmæssig integration af de systemer, der er specificeret i 1.A., eller de undersystemer, der er specificeret i 2.A. eller 20.A.<br><br>*Teknisk note:*<br>*Modelleringen omfatter navnlig aerodynamisk og termodynamisk analyse af systemerne.* |
| 9D104 | "Software", der er specielt konstrueret eller modificeret til "brug" af produkter, der er specificeret i 9A001, 9A005, 9A006.d., 9A006.g., 9A007.a., 9A008.d., 9A009.a., 9A010.d., 9A011, 9A101, 9A102, 9A105, 9A106.c., 9A106.d., 9A107, 9A108.c., 9A109, 9A111, 9A115.a., 9A116.d., 9A117 eller 9A118. | M2D2<br>M2D4<br>M3D2<br>M2D5<br>M20D2 | "Software", der er specielt konstrueret eller modificeret til "brug" af de raketmotorer, der er specificeret i 2.A.1.c.<br>"Software", der er specielt konstrueret eller modificeret til drift eller vedligeholdelse af det udstyr, der er specificeret i 2.B.1.<br>"Software", der er specielt konstrueret eller modificeret til "brug" af det udstyr, der er specificeret i 3.A.1., 3.A.2., 3.A.4., 3.A.5., 3.A.6. eller 3.A.9.<br>*Noter:*<br>*1. "Software", der er specielt konstrueret eller modificeret til "brug" af de motorer, der er specificeret i 3.A.1., kan eksporteres som del af et bemandet fly eller som udskiftnings-"software" hertil.*<br>*2. "Software", der er specielt konstrueret eller modificeret til "brug" af de kontrolsystemer til drivstoffer, der er specificeret i 3.A.5., kan eksporteres som del af en satellit eller som udskiftnings-"software" hertil.* |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | “Software”, der er specielt konstrueret eller modificeret til drift eller vedligeholdelse af undersystemer i 2.A.1.e.<br>“Software”, der ikke er specificeret i 2.D.2., som er specielt konstrueret eller modificeret til “brug” af de raketmotorer, der er specificeret i 20.A.1.b. |
| 9D105 | “Software”, der koordinerer et eller flere undersystemers funktion, ud over det i 9D003.e specificerede, der er specielt konstrueret eller modificeret til “brug” i løftefartøjer til “rumfartøjer”, der er specificeret i 9A004, eller raketsonder, der er specificeret i 9A104, eller missiler.<br><br>*Teknisk note:*<br>*I 9D105 er ‘missiler’ komplette raketsystemer og ubemandede luftfartøjssystemer med en rækkevidde på over 300 km.* | M1D2<br><br>M19D1 | “Software”, der er specielt konstrueret eller modificeret til at koordinere et eller flere af undersystemer i de systemer, der er specificeret i 1.A.<br><br>“Software”, der koordinerer mere end ét undersystems funktion, der er specielt konstrueret eller modificeret til “brug” i de systemer, der er specificeret i 19.A.1. eller 19.A.2. |

**9E Teknologi**

| Tilsvarende systemer, udstyr og komponenter som angivet i Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 af 5. maj 2009 om en fællesskabsordning for kontrol med udførsel, overførsel, mæglervirksomhed og transit i forbindelse med produkter med dobbelt anvendelse | | Missilteknologikontrolregimet (MTCR): Bilag vedrørende udstyr, software og teknologi | |
|---|---|---|---|
| 9E001 | “Teknologi”, iflg. den generelle teknologinote, til “udvikling” af udstyr | M | Forstås som konkret information, der er nødvendig til “udvikling”, “produktion” eller “brug” af et produkt. Informationen kan have form af “tekniske data” eller “teknisk assistance”. |
| 9E002 | “Teknologi”, iflg. den generelle teknologinote, til “produktion” af udstyr materialer, henvises til 1E002.f. | M | Forstås som konkret information, der er nødvendig til “udvikling”, “produktion” eller “brug” af et produkt. Informationen kan have form af “tekniske data” eller “teknisk assistance”. |
| 9E101 | a. “Teknologi”, iflg. den generelle teknologinote, til “udvikling” af produkter, der er specificeret i 9A101, 9A102, 9A104-9A111, 9A112.a. eller 9A115-9A121.<br>b. “Teknologi”, iflg. den generelle teknologinote, til “produktion” af ‘UAV’, der er specificeret i 9A012, eller produkter, der er specificeret i 9A101, 9A102, 9A104-9A111, 9A112.a. eller 9A115-9A121. | M | Forstås som konkret information, der er nødvendig til “udvikling”, “produktion” eller “brug” af et produkt. Informationen kan have form af “tekniske data” eller “teknisk assistance”. |

▼M30

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Teknisk note:*<br>*I 9E101.b er 'UAV' ubemandede luftfartøjssystemer med en rækkevidde på over 300 km.* | | |
| 9E102 | "Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "brug" af løftefartøjer til "rumfartøjer", der er specificeret i 9A004, af produkter, der er specificeret i 9A005-9A011, af 'UAV', der er specificeret i 9A012, eller af produkter, der er specificeret i 9A101, 9A102, 9A104-9A111, 9A112.a, 9A115-9A121, 9B105, 9B106, 9B115, 9B116, 9B117, 9D101 eller 9D103.<br><br>*Teknisk note:*<br>*I 9E102 er 'UAV' ubemandede luftfartøjssystemer med en rækkevidde på over 300 km.* | M | Forstås som konkret information, der er nødvendig til "udvikling", "produktion" eller "brug" af et produkt. Informationen kan have form af "tekniske data" eller "teknisk assistance". |

▼M24

▼**M24**

*BILAG VIIA*

**Software, der er omhandlet i artikel 10d**

1. Enterprise Resource Planning-software konstrueret specifikt til brug i den nukleare og den militære sektor

Forklarende note: »Enterprise Resource Planning-software« er software til regnskabsføring, driftsbogholderi, personaleadministration, fremstilling, styring af forsyningskæden, projektstyring, forvaltning af kunderelationer, datatjenester eller adgangskontrol.

▼**M30**

*BILAG VIIB*

**Grafit og råmetal, forarbejdede halvfabrikata af metal, der er omhandlet i artikel 15a**

HS-koder og beskrivelser

1. Rågrafit eller halvfabrikata af grafit

| | |
|---|---|
| 2504 | Naturlig grafit |
| 3801 | Kunstig grafit; kolloid eller semi-kolloid grafit; præparater på basis af grafit eller andet kul, i form af pasta, blokke, plader eller andre halvfabrikata |

2. Korrosionsbestandigt ædelstål (med chromindhold > 12 %) i form af plader, rør eller stænger

| | |
|---|---|
| ex 72 19 | Fladvalsede produkter af rustfrit stål, af bredde 600 mm og derover |
| ex 72 20 | Fladvalsede produkter af rustfrit stål, af bredde under 600 mm |
| ex 72 21 | Varmvalsede stænger i uregelmæssigt oprullede ringe, af rustfrit stål |
| ex 72 22 | Andre stænger af rustfrit stål; profiler af rustfrit stål |
| ex 72 25 | Fladvalsede produkter af andet legeret stål, af bredde 600 mm og derover |
| ex 72 26 | Fladvalsede produkter af andet legeret stål, af bredde under 600 mm |
| ex 72 27 | Varmvalsede stænger i uregelmæssigt oprullede ringe, af andet legeret stål |
| ex 72 28 | Andre stænger af andet legeret stål; profiler af andet legeret stål; hule borestænger af legeret eller ulegeret stål |
| ex 73 04 | Rør og hule profiler, sømløse, af jern (bortset fra støbejern) og stål |
| ex 73 05 | Andre rør (f.eks. svejsede, nittede eller på lignende måde lukkede), med cirkulært tværsnit, med udvendig diameter på over 406,4 mm, af jern og stål |
| ex 73 06 | Andre rør og hule profiler (f.eks. svejsede, nittede eller på lignende måde lukkede eller kun med sammensluttede kanter), af jern og stål |
| ex 73 07 | Rørfittings af jern og stål (f.eks. samleled, rørknæ, muffer) |

3. Aluminium og dets legeringer i form af plader, rør eller stænger

| | |
|---|---|
| ex 76 04 | Stænger og profiler, af aluminium: |
| ex 7604 10 10 | – Af ulegeret aluminium |
| | – – Stænger |
| ex 7604 29 10 | – Af legeret aluminium |

▼**M30**

| | |
|---|---|
| | – – Hule profiler |
| | – – – Stænger |
| 7606 | Plader og bånd, af aluminium, af tykkelse over 0,2 mm |
| 7608 | Rør af aluminium |
| 7609 | Rørfittings (f.eks. samleled, rørknæ, muffer), af aluminium |

4. Titan og dets legeringer i form af plader, rør eller stænger

| | |
|---|---|
| ex 8108 90 | Titan og varer deraf, herunder affald og skrot |
| | – Andre varer |

5. Nikkel og dets legeringer i form af plader, rør eller stænger

| | |
|---|---|
| ex 75 05 | Stænger, profiler og tråd, af nikkel |
| ex 7505 11 | Stænger og profiler |
| ex 7505 12 | |
| 7506 | Plader, bånd og folie, af nikkel |
| ex 75 07 | Rør og rørfittings (f.eks. samleled, rørknæ, muffer), af nikkel |
| 7507 11 | – Rør |
| | – – Af ulegeret nikkel |
| 7507 12 | – Rør |
| | – – Af legeret nikkel |
| 7507 20 | – Rørfittings |

Forklarende note: Metallegeringerne i punkt 2, 3, 4 og 5 er legeringer, der indeholder en højere vægtprocentdel af det angivne metal end af noget andet grundstof.

▼B

*BILAG VIII*

**Liste over personer og enheder, som omhandlet i artikel 23, stk. 1.**

A. Personer og enheder, der er involveret i nukleare aktiviteter eller i aktiviteter vedrørende ballistiske missiler

Fysiske personer

▼M33

1) Fereidoun Abbasi-Davani. Funktion: seniorforsker i Forsvarsministeriet (MODAFL). Fødselsdato: a) 1958 b) 1959. Fødested: Abadan, (Den Islamiske Republik) Iran. Andre oplysninger: har »forbindelser til Instituttet for Anvendt Fysik. Arbejder nært sammen med Mohsen Fakhrizadeh-Mahabadi.«

Dato for FN's optagelse på listen: 24.3.2007.

▼M25

_____

▼M33

3) Ali Akbar Ahmadian. Titel: viceadmiral. Funktion: leder af den fælles stab for Den Islamiske Revolutionsgarde (IRGC). Fødselsdato: 1961. Fødested: Kerman, (Den Islamiske Republik) Iran. Alias: Ali Akbar Ahmadian. Andre oplysninger: ændret stilling.

Dato for FN's optagelse på listen: 24.3.2007.

▼M25

_____

▼M33

8) Bahmanyar Morteza Bahmanyar. Funktion: leder af finans- og budgetafdelingen, Aerospace Industries Organisation (AIO). Fødselsdato: 31. december 1952. Nationalitet: Iran. Pasnummer: a) I0005159, udstedt i Iran b) 10005159, udstedt i Iran.

Dato for FN's optagelse på listen: 23.12.2006.

▼M25

_____

▼M33

11) Ahmad Vahid Dastjerdi. Funktion: leder af Aerospace Industries Organisation (AIO). Fødselsdato: 15. januar 1954. Pasnummer: A0002987, udstedt i Iran. Andre oplysninger: Tidligere viceforsvarsminister.

Dato for FN's optagelse på listen: 23.12.2006.

12) Ahmad Derakhshandeh. Funktion: formand og administrerende direktør for Bank Sepah, som støtter AIO og dens underordnede enheder, herunder SHIG og SBIG, som begge er omfattet af resolution 1737 (2006). Fødselsdato: 11. august 1956. Adresse: 33 Hormozan Building, Pirozan St., Sharaj Ghods, Teheran, (Den Islamiske Republik) Iran.

Dato for FN's optagelse på listen: 24.3.2007.

13) Mohammad Eslami. Titel: dr. Andre oplysninger: leder af forsvarsindustriernes uddannelses- og forskningsinstitut. Alias: Mohammad Islami; Mohamed Islami; Mohammed Islami. Andre oplysninger: viceforsvarsminister fra 2012 til 2013.

Dato for FN's optagelse på listen: 3.3.2008.

▼M33

14) Reza-Gholi Esmaeli. Funktion: leder af afdelingen for handel og internationale anliggender, Aerospace Industries Organisation (AIO). Fødselsdato: 3. april 1961. Alias: Reza-Gholi Ismaili. Pasnummer: A0002302, udstedt i (Den Islamiske Republik) Iran.

Dato for FN's optagelse på listen: 23.12.2006.

15) Mohsen Fakhrizadeh-Mahabadi. seniorforsker i MODAFL og tidligere leder af Physics Research Centre (PHRC). Pasnummer: a) A0009228 (ubekræftet (sandsynligvis Iran)) b) 4229533 (ubekræftet (sandsynligvis Iran)). Andre oplysninger: IAEA har anmodet om at interviewe ham om PHRC's aktiviteter i den periode, hvor han var leder, men Iran har nægtet dette.

Dato for FN's optagelse på listen: 24.3.2007.

16) Mohammad Hejazi. Titel: brigadegeneral. Funktion: kommandør i Bassijmodstandsstyrken. Fødselsdato: 1959. Fødested: Isfahan, (Den Islamiske Republik) Iran. Alias: Mohammed Hijazi.

Dato for FN's optagelse på listen: 24.3.2007.

17) Mohsen Hojati. Funktion: leder af Fajr Industrial Group, som er omfattet af resolution 1737 (2006) på grund af sin rolle i programmet for ballistiske missiler. Fødselsdato: 28. september 1955. Pasnummer: G4506013, udstedt i (Den Islamiske Republik) Iran.

Dato for FN's optagelse på listen: 24.3.2007.

▼M25

_____

▼M33

20) Mehrdada Akhlaghi Ketabachi. Funktion: leder af Shahid Bagheri Industrial Group (SBIG), som er omfattet af resolution 1737 (2006) på grund af sin rolle i programmet for ballistiske missiler. Fødselsdato: 10. september 1958. Pasnummer: A0030940, udstedt i (Den Islamiske Republik) Iran.

Dato for FN's optagelse på listen: 24.3.2007.

▼M25

_____

▼M33

22) Naser Maleki. Funktion: leder af Shahid Hemmat Industrial Group (SHIG), som er omfattet af resolution 1737 (2006) på grund af sin rolle i Irans program for ballistiske missiler. Fødselsdato: 1960. Pasnummer: A0003039, udstedt i (Den Islamiske Republik) Iran. Nationalt identitetsnummer: (Den Islamiske Republik) Iran. 0035-11785, udstedt i (Den Islamiske Republik) Iran. Andre oplysninger: Naser Maleki er også embedsmand i MODAFL og tilsynsførende for arbejdet med det ballistiske missilprogram Shahab-3. Shahab-3 er Irans nuværende ballistiske langdistancemissil.

Dato for FN's optagelse på listen: 24.3.2007.

▼M25

_____

▼M33

26) Mohammad Reza Naqdi. Titel: brigadegeneral. Fødselsdato: a) 11. februar 1949 b) 11. februar 1952 c) 11. februar 1953 d) 11. februar 1961. Fødested: a) Najaf, Irak b) Teheran, (Den Islamiske Republik) Iran. Andre oplysninger: tidligere vicechef for de væbnede styrkers generalstab for logistik og industriforskning. Leder af det statslige hovedkvarter for bekæmpelse af smugleri, involveret i forsøg på at omgå sanktioner pålagt ved UNSCR 1737 (2006) og 1747 (2007).

Dato for FN's optagelse på listen: 3.3.2008.

▼M25

_____

▼M33

28) Mohammad Mehdi Nejad Nouri. Titel: generalløjtnant. Funktion: rektor for Malek Ashtar University of Defence Technology. Andre oplysninger: det kemiske fakultet ved Ashtar University of Defence Technology, tilknyttet MODALF og har foretaget forsøg med beryllium. Viceminister for videnskab, forskning og teknologi.

Dato for FN's optagelse på listen: 23.12.2006.

▼M25

_____

▼M33

33) Morteza Rezaie. Titel: brigadegeneral. Funktion: vicekommandør i IRGC. Fødselsdato: 1956. Alias: Mortaza Rezaie, Mortaza Rezai, Morteza Rezai.

Dato for FN's optagelse på listen: 24.3.2007.

34) Morteza Safari. Titel: kontreadmiral. Funktion: kommandør i IRGC's søværn. Alias: Mortaza Safari; Morteza Saferi; Murtaza Saferi; Murtaza Safari.

Dato for FN's optagelse på listen: 24.3.2007.

35) Yahya Rahim Safavi. Titel: generalmajor. Funktion: kommandør, IRGC (Pasdaran). Fødselsdato: 1952. Fødested: Isfahan, (Den Islamiske Republik) Iran. Alias: Yahya Raheem Safavi.

Dato for FN's optagelse på listen: 23.12.2006.

▼M25

_____

▼M33

37) Hosein Salimi. Titel: general. Funktion: kommandør i luftvåbnet, IRGC (Pasdaran). Alias: Husain Salimi; Hosain Salimi; Hussain Salimi; Hosein Saleemi; Husain Saleemi; Hosain Saleemi; Hussain Saleemi; Hossein Salimi; Hossein Saleemi. Pasnummer: D08531177, udstedt i (Den Islamiske Republik) Iran.

Dato for FN's optagelse på listen: 23.12.2006.

38) Qasem Soleimani. Titel: brigadegeneral. Funktion: kommandør i Qodsstyrken. Fødselsdato: 11. marts 1957. Fødested: Qom, (Den Islamiske Republik) Iran. Alias: Qasim Soleimani; Qasem Sulaimani; Qasim Sulaimani; Qasim Sulaymani; Qasem Sulaymani; Kasim Soleimani; Kasim Sulaimani; Kasim Sulaymani; Haj Qasem; Haji Qassem; Sarder Soleimani. Pasnummer: 008827, udstedt i Iran. Andre oplysninger: forfremmet til generalmajor, har bevaret sin stilling som kommandør i Qodsstyrken.

Dato for FN's optagelse på listen: 24.3.2007.

▼M25

_____

▼M33

40) Mohammad Reza Zahedi. Titel: brigadegeneral. Funktion: kommandør i IRGC's landstyrker. Fødselsdato: 1944. Fødested: Isfahan, (Den Islamiske Republik) Iran. Alias: Mohammad Reza Zahidi; Mohammad Raza Zahedi.

Dato for FN's optagelse på listen: 24.3.2007.

41) Mohammad Baqer Zolqadr. Funktion: general, officer i IRGC, viceindenrigsminister for sikkerhedsanliggender. Alias: Mohammad Bakr Zolqadr; Mohammad Bakr Zolkadr; Mohammad Baqer Zolqadir; Mohammad Baqer Zolqader.

Dato for FN's optagelse på listen: 24.3.2007.

▼M33

42) Azim Aghajani. Funktion: medlem af IRGC's Qodsstyrke, der opererer under ledelse af Qodsstyrkekommandør generalmajor Qasem Soleimani, som blev udpeget af FN's Sikkerhedsråd i resolution 1747 (2007). Alias: Azim Adhajani; Azim Agha-Jani. Nationalitet: (Den Islamiske Republik) Iran. Pasnummer: a) 6620505 udstedt i (Den Islamiske Republik) Iran b) 9003213 udstedt i (Den Islamiske Republik) Iran. Andre oplysninger: lettede en overtrædelse af punkt 5 i resolution 1747 (2007), der forbyder eksport af våben og tilknyttet materiel fra Iran.

Dato for FN's optagelse på listen: 18.4.2012.

43) Ali Akbar Tabatabaei. Funktion: medlem af IRGC's Qodsstyrke, der opererer under ledelse af Qodsstyrkekommandør generalmajor Qasem Soleimani, som blev udpeget af FN's Sikkerhedsråd i resolution 1747 (2007). Fødselsdato: 1967. Alias: a) Sayed Akbar Tahmaesebi; Syed Akber Tahmaesebi b) Ali Akber Tabatabaei; Ali Akber Tahmaesebi; Ali Akbar Tahmaesebi. Nationalitet: (Den Islamiske Republik) Iran. Pasnummer: a) 9003213 udstedt i Iran/ukendt b) 6620505 udstedt i Iran/ukendt. Andre oplysninger: lettede en overtrædelse af punkt 5 i resolution 1747 (2007), der forbyder eksport af våben og tilknyttet materiel fra Iran.

Dato for FN's optagelse på listen: 18.4.2012.

▼B

Enheder

1) Abzar Boresh Kaveh Co. (alias BK Co.). Andre oplysninger: involveret i produktion af centrifugekomponenter.

Dato for FN's optagelse på listen: 3.3.2008.

2) Amin Industrial Complex: Amin Industrial Complex har søgt at fremskaffe temperaturregulatorer, som kan anvendes i kerneenergiforskning og drifts- og produktionsfaciliteter. Amin Industrial Complex ejes eller kontrolleres af eller handler på vegne af Defence Industries Organisation (DIO), der er omfattet af UNSCR 1737 (2006).

Sted: P.O. Box 91735-549, Mashad, Iran; Amin Industrial Estate, Khalage Rd., Seyedi District, Mashad, Iran; Kaveh Complex, Khalaj Rd., Seyedi St., Mashad, Iran

Alias: Amin Industrial Compound og Amin Industrial Company.

Dato for FN's optagelse på listen: 9.6.2010.

▼M33

3) Ammunition and Metallurgy Industries Group (AMIG). Alias: Ammunition Industries Group. Andre oplysninger: a) AMIG kontrollerer 7th of Tir, som er omfattet af resolution 1737 (2006) på grund af sin rolle i Irans centrifugeprogram. AMIG selv ejes og kontrolleres af DIO, der er omfattet af resolution 1737 (2006).

Dato for FN's optagelse på listen: 24.3.2007.

▼B

4) Armament Industries Group: Armament Industries Group (AIG) fremstiller og vedligeholder en række håndvåben og lette våben, herunder pistoler af stor eller mellemstor kaliber og lignende teknologi. AIG foretager deres væsentligste indkøb gennem Hadid Industries Complex.

Sted: Sepah Islam Road, Karaj Special Road Km 10, Iran; Pasdaran Av., P.O. Box 19585/777, Teheran, Iran.

Dato for EU's optagelse på listen: 24.6.2008 (FN: 9.6.2010).

▼M25

_____

▼M28

_____

▼B

7) Barzagani Tejarat Tavanmad Saccal companies. Andre oplysninger: a) datterselskab af Saccal System companies, b) denne virksomhed forsøgte at købe følsomme varer fra en enhed, som er optaget på listen i resolution 1737 (2006).

Dato for FN's optagelse på listen: 3.3.2008.

▼M33

8) Cruise Missile Industry Group. Alias: Naval Defense Missile Industry Group. Andre oplysninger: fremstilling og udvikling af krydsermissiler. Ansvarlig for søbaserede missiler, herunder krydsermissiler.

Dato for FN's optagelse på listen: 3.3.2008.

9) Defence Industries Organisation (DIO). Andre oplysninger: overordnet MODAFL-kontrolleret enhed, hvoraf visse underordnede enheder har været involveret i fremstilling af komponenter til centrifugeprogrammet og i missilprogrammet.

Dato for FN's optagelse på listen: 23.12.2006.

▼B

10) Defense Technology and Science Research Center: Defense Technology and Science Research Center (DTSRC) ejes eller kontrolleres af eller handler på vegne af det iranske forsvarsministeriums logistikafdeling (MODAFL), som fører tilsyn med Irans FoU, produktion, vedligeholdelse, eksport og indkøb på forsvarsområdet.

Sted: Pasdaran Av., P.O. Box 19585/777, Teheran, Iran.

Dato for EU's optagelse på listen: 24.4.2007 (FN: 9.6.2010).

11) Doostan International Company: Doostan International Company (DICO) er leverandør af komponenter til Irans program for ballistiske missiler.

Dato for FN's optagelse på listen: 9.6.2010.

12) Electro Sanam Company (alias (a) E. S. Co., (b) E. X. Co.). Andre oplysninger: dækvirksomhed for AIO, der er involveret i programmet for ballistiske missiler.

Dato for FN's optagelse på listen: 3.3.2008.

▼M25

_____

▼B

14) Ettehad Technical Group. Andre oplysninger: dækvirksomhed for AIO, der er involveret i programmet for ballistiske missiler.

Dato for FN's optagelse på listen: 3.3.2008.

▼M33

15) Fajr Industrial Group. Andre oplysninger: a) instrumenteringsfabrik, b) underordnet enhed i AIO.

Dato for FN's optagelse på listen: 23.12.2006.

▼B

16) Farasakht Industries: Farasakht Industries ejes eller kontrolleres af eller handler på vegne af Iran Aircraft Manufacturing Company, der selv ejes eller kontrolleres af MODAFL.

Sted: P.O. Box 83145-311, Kilometer 28, Esfahan-Teheran Freeway, Shahin Shahr, Esfahan, Iran

Dato for FN's optagelse på listen: 9.6.2010.

▼B

17) Farayand Technique. Andre oplysninger: a) involveret i Irans nukleare program (centrifugeprogrammet), b) identificeret i IAEA-rapporter.

Dato for FN's optagelse på listen: 23.12.2006.

▼M25

_____

▼B

19) Industrial Factories of Precision (IFP) Machinery (alias Instrumentation Factories Plant). Andre oplysninger: benyttet af AIO til nogle indkøbsforsøg.

Dato for FN's optagelse på listen: 3.3.2008.

▼M25

_____

▼B

21) Joza Industrial Co. Andre oplysninger: dækvirksomhed for AIO, der er involveret i programmet for ballistiske missiler.

Dato for FN's optagelse på listen: 3.3.2008.

▼M33

22) Kala-Electric. Alias: Kalaye Electric. Andre oplysninger: leverandør til pilotberigningsanlæg Natanz.

Dato for FN's optagelse på listen: 23.12.2006.

▼M25

_____

▼B

24) Kaveh Cutting Tools Company: Kaveh Cutting Tools Company ejes eller kontrolleres af eller handler på vegne af DIO.

Sted: 3 km ud ad Khalaj Road, Seyyedi Street, Mashad 91638, Iran4 km ud ad Khalaj Road, enden af Seyedi Street, Mashad, Iran; P.O. Box 91735-549, Mashad, Iran; Khalaj Rd., enden af Seyyedi Alley, Mashad, Iran; Moqan St., Pasdaran St., Pasdaran Cross Rd., Teheran, Iran.

Dato for FN's optagelse på listen: 9.6.2010.

▼M25

_____

▼B

26) Khorasan Metallurgy Industries. Andre oplysninger: a) datterselskab af Ammunition Industries Group (AMIG), som kontrolleres af DIO, b) involveret i produktion af centrifugekomponenter.

Dato for FN's optagelse på listen: 3.3.2008.

27) M. Babaie Industries: M. Babaie Industries hører under Shahid Ahmad Kazemi Industries Group (formelt Air Defense Missile Industries Group) under Irans Aerospace Industries Organization (AIO). AIO kontrollerer missilorganisationerne Shahid Hemmat Industrial Group (SHIG) og Shahid Bakeri Industrial Group (SBIG), som begge blev optaget på FN's liste i medfør af resolution 1737 (2006).

Sted: P.O. Box 16535-76, Teheran, 16548, Iran.

Dato for FN's optagelse på listen: 9.6.2010.

28) Malek Ashtar University: afdeling af DTRSC under MODAFL. Dette omfatter forskergrupper, som tidligere faldt under Physics Research Center (PHRC). IAEA's inspektører har ikke fået lov til at interviewe personalet eller se dokumenter, som denne organisation råder over, for derved at få besvaret de resterende spørgsmål vedrørende den mulige militære dimension af Irans nukleare program.

▼B

Sted: På hjørnet af Imam Ali Highway og Babaei Highway, Teheran, Iran.

Dato for EU's optagelse på listen: 24.6.2008 (FN: 9.6.2010).

▼M25

_____

▼B

30) Forsvarsministeriets eksportafdeling: Forsvarsministeriets eksportafdeling (MODLEX) sælger iranskproducerede våben til kunder i hele verden i strid med resolution 1747 (2007), i medfør af hvilken det er forbudt for Iran at sælge våben eller knyttet materiel.

Sted: P.O. Box 16315-189, Teheran, Iran; beliggende på vestsiden af Dabestan Street, Abbas Abad District, Teheran, Iran.

Dato for EU's optagelse på listen: 24.6.2008 (FN: 9.6.2010).

31) Mizan Machinery Manufacturing: Mizan Machinery Manufacturing (3M) ejes eller kontrolleres af eller handler på vegne af SHIG.

Sted: P.O. Box 16595-365, Teheran, Iran

Alias: 3MG

Dato for EU's optagelse på listen: 24.6.2008 (FN: 9.6.2010).

▼M25

_____

▼B

34) Niru Battery Manufacturing Company. Andre oplysninger: a) dattersel-skab af DIO, b) dets rolle er at fremstille kraftenheder til det iranske militær, herunder missilsystemer.

Dato for FN's optagelse på listen: 3.3.2008.

▼M25

_____

▼M33

36) Parchin Chemical Industries. Andre oplysninger: afdeling i DIO, som fremstiller ammunition, sprængstoffer samt faste drivladninger til raketter og missiler.

Dato for FN's optagelse på listen: 24.3.2007.

37) Pars Aviation Services Company. Andre oplysninger: vedligeholder forskellige fly, herunder MI-171, der anvendes af IRGC's luftvåben.

Dato for FN's optagelse på listen: 24.3.2007.

▼M25

_____

▼B

39) Pejman Industrial Services Corporation: Pejman Industrial Services Corporation ejes eller kontrolleres af eller handler på vegne af SBIG.

Sted: Box 16785-195, Teheran, Iran.

Dato for FN's optagelse på listen: 9.6.2010.

▼M25

_____

▼M33

41) Qods Aeronautics Industries. Andre oplysninger: fremstiller ubemandede luftfartøjer (UAV'er), faldskærme, glideskærme, motoriserede glideskærme mv. IRGC har slået stort op, at det anvender disse produkter som led i sin doktrin om asymmetrisk krigsførelse.

Dato for FN's optagelse på listen: 24.3.2007.

▼B

42) Sabalan Company: Sabalan er et dæknavn for SHIG.

Sted: Damavand Teheran Highway, Teheran, Iran.

Dato for FN's optagelse på listen: 9.6.2010.

▼M33

43) Sanam Industrial Group. Andre oplysninger: underordnet AIO og har på vegne af AIO indkøbt udstyr til missilprogrammet.

Dato for FN's optagelse på listen: 24.3.2007.

▼B

44) Safety Equipment Procurement (SEP). Andre oplysninger: dækvirksomhed for AIO, der er involveret i programmet for ballistiske missiler.

Dato for FN's optagelse på listen: 3.3.2008.

▼M33

45) 7th of Tir. Andre oplysninger: underordnet enhed i DIO og almindeligt anerkendt som værende direkte involveret i Irans nukleare program.

Dato for FN's optagelse på listen: 23.12.2006.

▼B

46) Sahand Aluminum Parts Industrial Company (SAPICO): SAPICO er et dæknavn for SHIG.

Sted: Damavand Teheran Highway, Teheran, Iran.

Dato for FN's optagelse på listen: 9.6.2010.

▼M33

47) Shahid Bagheri Industrial Group (SBIG). Andre oplysninger: underordnet enhed i AIO.

Dato for FN's optagelse på listen: 23.12.2006.

48) Shahid Hemmat Industrial Group (SHIG). Andre oplysninger: underordnet enhed i AIO.

Dato for FN's optagelse på listen: 23.12.2006.

▼B

49) Shahid Karrazi Industries: Shahid Karrazi Industries ejes eller kontrolleres af eller handler på vegne af SBIG.

Sted: Teheran, Iran.

Dato for FN's optagelse på listen: 9.6.2010.

50) Shahid Satarri Industries: Shahid Karrazi Industries ejes eller kontrolleres af eller handler på vegne af SBIG.

Sted: Southeast Teheran, Iran

Alias: Shahid Sattari Group Equipment Industries.

Dato for FN's optagelse på listen: 9.6.2010.

51) Shahid Sayyade Shirazi Industries: Shahid Sayyade Shirazi Industries (SSSI) ejes eller kontrolleres af eller handler på vegne af DIO.

▼B

Sted: Ved siden af Nirou Battery Mfg. Co, Shahid Babaii Expressway, Nobonyad Square, Teheran, Iran; Pasdaran St., P.O. Box 16765, Teheran 1835, Iran; Babaei Highway — Ved siden af Niru M.F.G, Teheran, Iran.

Dato for FN's optagelse på listen: 9.6.2010.

▼M33

52) Sho'a' Aviation. Andre oplysninger: fremstiller ultralette fly, som IRGC hævder at anvende som led i sin doktrin om asymmetrisk krigsførelse.

Dato for FN's optagelse på listen: 24.3.2007.

▼B

53) Special Industries Group: Special Industries Group (SIG) er en afdeling af DIO.

Sted: Pasdaran Av., P.O. Box 19585/777, Teheran, Iran.

Dato for EU's optagelse på listen: 24.7.2007 (FN: 9.6.2010).

▼M25

_____

▼B

55) Tiz Pars: Tiz Pars er et dæknavn for SHIG. Mellem april og juli 2007 forsøgte Tiz Pars på vegne af SHIG at købe en femakset lasersvejse- og skæremaskine, der kunne udgøre et betydeligt bidrag til Irans missilprogram.

Sted: Damavand Teheran Highway, Teheran, Iran.

Dato for FN's optagelse på listen: 9.6.2010.

▼M33

56) Ya Mahdi Industries Group. Andre oplysninger: underordnet enhed i AIO, som er involveret i internationalt indkøb af missiludstyr.

Dato for FN's optagelse på listen: 24.3.2007.

▼B

57) Yazd Metallurgy Industries: Yazd Metallurgy Industries (YMI) er en afdeling af DIO.

Sted: Pasdaran Avenue, ved siden af Telecommunication Industry, Teheran 16588, Iran; Postal Box 89195/878, Yazd, IranP.O. Box 89195-678, Yazd, Iran; 5 km ud ad Taft Road, Yazd, Iran.

Alias: Yazd Ammunition Manufacturing and Metallurgy Industries, Directorate of Yazd Ammunition and Metallurgy Industries.

Dato for FN's optagelse på listen: 9.6.2010.

▼M3

58) Behineh Trading Co.

Andre oplysninger: iransk selskab, der spillede en central rolle i Irans ulovlige overførsel af våben til Vestafrika og handlede på vegne af IRGC-Qods Force, der opererer under ledelse af Qods Force-kommandør generalmajor Qasem Soleimani, udpeget af FN's Sikkerhedsråd i resolution 1747 (2007), som afsender af våbenforsendelsen.

Supplerende oplysninger: adresse: Tavakoli Building, over for 15th Alley, Emam-Jomeh Street, Teheran, Iran. Tlf.: +98 919 538 2305. Websted: htt://www.behinehco.ir

Dato for FN's optagelse på listen: 18. april 2012.

▼M9

59) Yas Air: Yas Air er det nye navn for Pars Air, et selskab, der var ejet af Pars Aviation Services Company, som blev udpeget af FN's Sikkerhedsråd i resolution 1747 (2006). Yas Air har hjulpet Pars Aviation Services Company, en FN-udpeget enhed, med at overtræde punkt 5 i resolution 1747 (2007).

▼M9

Sted: Mehrabad International Airport, ved siden af terminal 6, Teheran, Iran.

Dato for FN's opførelse på listen: 10.12.2012.

60) SAD Import Export Company: SAD Import Export Company har hjulpet Parchin Chemical Industries og 7th of Tir Industries, en FN-udpeget enhed, med at overtræde punkt 5 i resolution 1747 (2007).

Sted: Haftom Tir Square, South Mofte Avenue, Tour Line No 3/1, Teheran, Iran. 2) PO Box 1584864813.

Dato for FN's opførelse på listen: 10.12.2012.

▼B

B. Enheder, der ejes eller kontrolleres af eller handler på vegne af the ►C1 Den Iranske Revolutionsgarde ◄

1) Fater (eller Faater) Institute: afdeling af Khatam al-Anbiya (KAA). Fater har arbejdet sammen med udenlandske leverandører, formentlig på vegne af andre KAA-virksomheder, på IRGC-projekter i Iran.

Dato for FN's optagelse på listen: 9.6.2010.

2) Gharagahe Sazandegi Ghaem: Gharagahe Sazandegi Ghaem ejes eller kontrolleres af KAA.

Dato for FN's optagelse på listen: 9.6.2010.

3) Ghorb Karbala: Ghorb Karbala ejes eller kontrolleres af KAA.

Dato for FN's optagelse på listen: 9.6.2010.

4) Ghorb Nooh: Ghorb Nooh ejes eller kontrolleres af KAA.

Dato for FN's optagelse på listen: 9.6.2010.

5) Hara Company: ejes eller kontrolleres af Ghorb Nooh.

Dato for FN's optagelse på listen: 9.6.2010.

6) Imensazan Consultant Engineers Institute: ejes eller kontrolleres af eller handler på vegne af KAA.

Dato for FN's optagelse på listen: 9.6.2010.

7) Khatam al-Anbiya Construction Headquarters: Khatam al-Anbiya Construction Headquarters (KAA) er en IRGC-ejet virksomhed, der er involveret i store civile og militære byggeprojekter og anden ingeniør-virksomhed. Det udfører et stort stykke arbejde på projekter for Passive Defense Organization. KAA-afdelinger var bl.a. kraftig involveret i opførelsen af uranberigningsanlægget ved Qom/Fordow.

Dato for FN's optagelse på listen: 9.6.2010.

8) Makin: Makin ejes eller kontrolleres af eller handler på vegne af KAA og er en afdeling af KAA.

Dato for FN's optagelse på listen: 9.6.2010.

9) Omran Sahel: ejes eller kontrolleres af Ghorb Nooh.

Dato for FN's optagelse på listen: 9.6.2010.

10) Oriental Oil Kish: Oriental Oil Kish ejes eller kontrolleres af eller handler på vegne af KAA.

Dato for FN's optagelse på listen: 9.6.2010.

11) Rah Sahel: Rah Sahel ejes eller kontrolleres af eller handler på vegne af KAA.

Dato for FN's optagelse på listen: 9.6.2010.

▼B

12) Rahab Engineering Institute: Rahab ejes eller kontrolleres af eller handler på vegne af KAA og er en afdeling af KAA.

Dato for FN's optagelse på listen: 9.6.2010.

13) Sahel Consultant Engineers: ejes eller kontrolleres af Ghorb Nooh.

Dato for FN's optagelse på listen: 9.6.2010.

14) Sepanir: Sepanir ejes eller kontrolleres af eller handler på vegne af KAA.

Dato for FN's optagelse på listen: 9.6.2010.

15) Sepasad Engineering Company: Sepasad Engineering Company ejes eller kontrolleres af eller handler på vegne af KAA.

Dato for FN's optagelse på listen: 9.6.2010.

C. Enheder, der ejes eller kontrolleres af eller handler på vegne af the Islamic Republic of Iran Shipping Lines (IRISL)

▼M25

_____

▼B

*BILAG IX*

**Liste over personer og enheder, som omhandlet i artikel 23, stk. 2**

I. **►M4 Personer og enheder, der er involveret i nukleare aktiviteter eller i aktiviteter vedrørende ballistiske missiler, og personer og enheder, der yder støtte til den iranske regering ◄**

A. *Personer*

| | | Navn | Identificerende oplysninger | Begrundelse | Opført på listen den |
|---|---|---|---|---|---|
| ▼M25 | | | | | |
| ▼M3 | | | | | |
| ▼M25 | | | | | |
| ▼B | 4. | Ingeniør Mojtaba HAERI | | Vicekontorchef for industri, MODAFL. Fører tilsyn med AIO og DIO | 23.6.2008 |
| ▼M21 | | | | | |
| ▼M25 | | | | | |
| ▼B | 8. | Ebrahim MAHMUD-ZADEH | | Administrerende direktør for Iran Electronic Industries (jf. del B, nr. 20). | 23.6.2008 |
| ▼M14 | | | | | |
| ▼B | 10. | Brigadegeneral Beik MOHAMMADLU | | Vicekontorchef for leverancer og logistik i MODAFL (jf. del B, nr. 29). | 23.6.2008 |
| ▼M4 | | | | | |
| ▼B | 12. | Mohammad Reza MOVASAGHNIA | | Leder af Samen Al A'Emmeh Industries Group (SAIG) alias Cruise Missile Industry Group. Denne organisation var omfattet af UNSCR 1747 og opført på listen i bilag I til fælles holdning 2007/140/FUSP. | 26.7.2010 |
| | 13. | Anis NACCACHE | | Administrator i Barzagani Tejarat Tavanmad Saccal-selskaberne; hans selskab har forsøgt et anskaffe følsomme varer til fordel for de enheder, der er omfattet af UNSCR 1737 (2006). | 23.6.2008 |

▼B

| | Navn | Identificerende oplysninger | Begrundelse | Opført på listen den |
|---|---|---|---|---|
| 14. | Brigadegeneral Mohammad NADERI | | Leder af Aerospace Industries Organisation (AIO) (jf. del B, nr. 1). AIO har deltaget i følsomme iranske programmer. | 23.6.2008 |
| ▼M25 ——— | | | | |
| ▼B 16. | Kontreadmiral Mohammad SHAFI'I RUDSARI | | Tidligere vicekontorchef for koordination, MODAFL (jf. del B, nr. 29). | 23.6.2008 |
| 17. | Abdollah SOLAT SANA | | Administrerende direktør for urankonverteringsanlægget (UCF) i Isfahan. Dette anlæg producerer fødematerialet (UF6) til berigningsanlæggene i Natanz. Den 27. august 2006 modtog Solat Sana en særlig pris fra præsident Ahmadinejad for sin indsats. | 23.4.2007 |
| ▼M25 ——— | | | | |
| ▼M3 ——— | | | | |
| ▼B 23. | Davoud BABAEI | | Nuværende chef for Forsvarsministeriets logistikforskningsinstitut, Organisation of Defensive Innovation and Research (SPND), der ledes af Mohsen Fakhrizadeh, der er opført på FN's liste. IAEA har konfronteret Iran med sin bekymring over Irans nukleare programs eventuelle militærdimension, men Iran nægter at samarbejde herom. Som sikkerhedschef er Davoud Babaei ansvarlig for tilbageholdelse af information, herunder til IAEA. | 1.12.2011 |
| ▼M4 ——— | | | | |
| ▼B 25. | Sayed Shamsuddin BORBORUDI | | Vicechef for Atomic Energy Organisation of Iran (AEOI), der er opført på FN's liste; refererer til Feridun Abbasi Davani, der er opført på FN's liste. Har mindst siden 2002 været involveret i det iranske nukleare program, herunder som tidligere indkøbs- og logistikchef hos AMAD, hvor han havde ansvaret for anvendelse af dækvirksomheder, som f.eks. Kimia Madan, i forbindelse med indkøb af udstyr og materiel til Irans nukleare våbenprogram. | 1.12.2011 |

▼B

| | Navn | Identificerende oplysninger | Begrundelse | Opført på listen den |
|---|---|---|---|---|
| ▼M4 ——— | | | | |
| ▼B 27. | Kamran DANESHJOO (alias DANESHJOU) | | Minister for videnskab, forskning og teknologi siden valget i 2009. Iran redegjorde ikke over for IAEA for hans rolle i forbindelse med undersøgelserne om udvikling af missiler med sprænghoveder. Dette er endnu et eksempel på Irans omfattende manglende samarbejde om IAEA's undersøgelser af "formodede undersøgelser", ifølge hvilke Irans nukleare program skulle have et militært aspekt; omfatter også afslag på adgang til enkeltpersoners dertil knyttede dokumenter.<br>Kamran Daneshjoo spiller ud over sin ministerfunktion også en rolle i forbindelse med de såkaldte "Passive Defence"-aktiviteter på vegne af præsident Ahmadenijad. Passive Defence Organisation er allerede opført på EU's liste. | 1.12.2011 |
| ▼M3 ——— | | | | |
| ▼B 29. | Milad JAFARI | Fødselsdato: 20.9.1974 | Iransk statsborger, der leverer varer, primært metaller, til dækvirksomheder under SHIG, der er opført på FN's liste. Leverede varer til SHIG mellem januar og november 2010. Visse af varerne blev betalt i centralfilialen af Export Development Bank of Iran (EDBI), der også er opført på EU's liste, i Teheran efter november 2010. | 1.12.2011 |
| ▼M4 ——— | | | | |
| ▼B 31. | Ali KARIMIAN | | Iransk statsborger, der leverer varer, primært kulfiber, til SHIG og SBIG, der er opført på FN's liste. | 1.12.2011 |
| 32. | Majid KHANSARI | | Administrerende direktør for Kalaye Electric Company, der er opført på FN's liste. | 1.12.2011 |
| ▼M4 ——— | | | | |
| ▼M3 ——— | | | | |
| ▼B 35. | Mohammad MOHAMMADI | | Administrerende direktør for MATSA. | 1.12.2011 |

▼B

| | Navn | Identificerende oplysninger | Begrundelse | Opført på listen den |
|---|---|---|---|---|
| ▼M4 ——— | | | | |
| ▼B 37. | Mohammad Sadegh NASERI | | Leder af Physics Research Institute (tidligere betegnet Institute of Applied Physics). | 1.12.2011 |
| ▼M25 ——— | | | | |
| ▼M1 ——— | | | | |
| ▼B 40. | Hamid SOLTANI | | Administrerende direktør for Management Company for Nuclear Power Plant Construction (MASNA), der er opført på EU's liste. | 1.12.2011 |
| ▼M4 ——— | | | | |
| ▼B 42. | Javad AL YASIN | | Leder af Research Centre for Explosion and Impact, alias METFAZ. | 1.12.2011 |
| ▼M3 ——— | | | | |
| ▼M25 ——— | | | | |

▼B

B. *Enheder*

| | Navn | Identificerende oplysninger | Begrundelse | Opført på listen den |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Aerospace Industries Organisation, AIO | AIO, 28 Shian 5, Lavizan, Teheran, Iran<br>Langare Street, Nobonyad Square,Teheran, Iran | AIO fører tilsyn med Irans fremstilling af missiler, herunder Shahid Hemmat Industrial Group, Shahid Bagheri Industrial Group og Fajr Industrial Group, som alle er omfattet af UNSCR 1737 (2006). Lederen af AIO og to andre højtstående embedsmænd er ligeledes omfattet af UNSCR 1737 (2006). | 23.4.2007 |
| 2. | Armed Forces Geographical Organisation | | Formodes at levere geospatiale data til det ballistiske missilprogram. | 23.6.2008 |
| ▼M25 ——— | | | | |
| ▼B 4. | ►M25 ——— ◄<br>►M25 ——— ◄<br>b) [redacted] | ►M25 ——— ◄<br>►M25 ——— ◄<br>[redacted] | ►M25 ——— ◄<br>►M25 ——— ◄<br>[redacted] | ►M25 — ◄<br>►M25 — ◄<br>[redacted] |
| ▼M25 ——— | | | | |
| ▼B 6. | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |

▼B

| | Navn | Identificerende oplysninger | Begrundelse | Opført på listen den |
|---|---|---|---|---|
| | 7. [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| ▼M31 | ——— | | | |
| ▼M29 | 7a ([1]) [redacted] | [redacted] | [redacted] | |
| | ►M29 ——— ◄ | ►M29 ——— ◄ | ►M29 ——— ◄ | |
| ▼M25 | ——— | | | |
| ▼B | | | | |
| | 9. | ESNICO (Equipment Supplier for Nuclear Industries Corporation) | No 1, 37th Avenue, Asadabadi Street, Teheran, Iran | Indkøber industriprodukter, særlig til brug for de aktiviteter under atomprogrammet, som udføres af AEOI, Novin Energy og Kalaye Electric Company (alle sammen omfattet af UNSCR 1737). ESNICO's direktør er Haleh Bakhtiar (omfattet af UNSCR 1803). | 26.7.2010 |
| | 10. | Etemad Amin Invest Co Mobin | Pasadaran Av. Teheran, Iran | Etemad Amin Invest Co Mobin står Naftar og Bonyad-e Mostazafan nær og medvirker til finansiering af styrets og den iranske parallelstats strategiske interesser. | 26.7.2010 |
| | 11. [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| | | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| | | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| | | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| | 12. | Fajr Aviation Composite Industries | Mehrabad Airport, P.O. Box 13445-885, Teheran, Iran | Et datterselskab af IAIO under MODAFL (jf. nr. 29), som især fremstiller kompositmaterialer til flyindustrien, men også sættes i forbindelse med udviklingen af kulfiberteknologi til atom- og missilformål. Erknyttet til Technology Cooperation Office. Iran har for nylig meddelt, at det agter at massefremstille centrifuger af den nye generation, som kræver kulfiberproduktionsteknologi fra FACI. | 26.7.2010 |

▼B

| | Navn | Identificerende oplysninger | Begrundelse | Opført på listen den |
|---|---|---|---|---|
| ▼M14 ——— | | | | |
| ▼M25 ——— | | | | |
| ▼B 16. | Iran Aircraft Industries (IACI) | | Datterselskab af IAIO under MODAFL (jf. nr. 29). Fremstiller, reparerer og vedligeholder fly og flymotorer samt indkøber luftfartsrelaterede dele, ofte med oprindelse i USA og typisk gennem udenlandske mellemmænd. IACI og dets datterselskaber er også blevet afsløret i at anvende et verdensomspænde net af mæglere med det formål at erhverve luftfartsrelaterede varer. | 26.7.2010 |
| 17. | Iran Aircraft Manufacturing Company (alias HESA, HESA Trade Center, HTC, IAMCO, IAMI, Iran Aircraft Manufacturing Company, Iran Aircraft Manufacturing Industries, Karkhanejate Sanaye Havapaymaie Iran, Hava Peyma Sazi-e Iran, Havapeyma Sazhran, Havapeyma Sazi Iran, Hevapeimasazi) | Box 83145-311, 28 km Esfahan – Teheran Freeway, Shahin Shahr, Esfahan, Iran;<br>P.O. Box 14155-5568, No. 27 Ahahamat Ave., Vallie Asr Square, Teheran 15946, Iran;<br>P.O. Box 81465-935, Esfahan, Iran;<br>Shahih Shar Industrial Zone, Isfahan, Iran; P.O. Box 8140, No. 107 Sepahbod Gharany Ave., Teheran, Iran | Ejes eller kontrolleres af eller handler på vegne af MODAFL (jf. nr. 29). | 26.7.2010 |
| 18. | Iran Centrifuge Technology Company (alias TSA eller TESA) | 156 Golestan Street, Saradr-e Jangal, Teheran. | Iran Centrifuge Technology Company har overtaget Farayand Techniques aktiviteter (omfattet af UNSCR 1737). Det fremstiller dele til uranberigningscentrifuger og støtter direkte spredningsfølsomme aktiviteter, som Sikkerhedsrådets resolutioner kræver, at Iran skal suspendere. Udfører arbejde for Kalaye Electric Company (omfattet af UNSCR 1737). | 26.7.2010 |
| 19. | Iran Communications Industries (ICI) | P.O. Box 19295-4731, Pasdaran Avenue, Teheran, Iran;<br>Alternativ adresse:<br>P.O. Box 19575-131, 34 Apadana Avenue, Teheran, Iran;<br>Alternativ adresse:<br>Shahid Langary Street, Nobonyad Square Ave, Pasdaran, Teheran | Iran Communications Industries, der er et datterselskab af Iran Electronics Industries (jf. nr. 20), fremstiller forskellige produkter, herunder kommunikationssystemer, flyelektronik, optisk og elektrooptisk udstyr, mikroelektronik, informationsteknologi, udstyr til afprøvning og måling, telekommunikationssikkerhed, elektronisk krigsførelse, fremstilling og regenerering af radarrør samt raketstyr. Disse produkter kan anvendes i forbindelse med programmer, der er omfattet af sanktioner i henhold til UNSCR 1737. | 26.7.2010 |

▼B

| | Navn | Identificerende oplysninger | Begrundelse | Opført på listen den |
|---|---|---|---|---|
| 20. | Iran Electronics Industries (herunder alle filialer) og datterselskaber: | P. O. Box 18575-365, Teheran, Iran | 100 %-ejet datterselskab af MODAFL (og derfor en søsterorganisation til AIO, AvIO og DIO). Har til formål at fremstille elektroniske komponenter til Irans våbensystemer | 23.6.2008 |
| | a) Isfahan Optics | P.O. Box 81465-313 Kaveh Ave. Isfahan - Iran<br>P.O. Box 81465-117, Isfahan, Iran | Ejes, kontrolleres af eller handler på vegne af Iran Electronics Industries | 26.7.2010 |
| 21. | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| 22. | Iranian Aviation Industries Organization (IAIO) | Ave. Sepahbod Gharani P.O. Box 15815/1775 Teheran, Iran<br>Ave. Sepahbod Gharani P.O. Box 15815/3446 Teheran, Iran<br>107 Sepahbod Gharani Avenue, Teheran, Iran | Er en MODAFL-organisation (jf. nr. 29) med ansvar for planlægning og forvaltning af Irans militære luftfartsindustri. | 26.7.2010 |
| 23. | Javedan Mehr Toos | | Ingeniørvirksomhed, der foretager indkøb for Atomic Energy Organisation of Iran, som er omfattet af UNSCR 1737. Kala Naft. | 26.7.2010 |
| ▼M25 ——— | | | | |
| ▼B 26. | Marine Industries | Pasdaran Av., P.O. Box 19585/777, Teheran | Et datterselskab til DIO. | 23.4.2007 |
| ▼M25 ——— | | | | |
| ▼B 28. | Mechanic Industries Group | | Har deltaget i produktionen af komponenter til ballistikprogrammet. | 23.6.2008 |
| 29. | Ministry Of Defense And Support For Armed Forces Logistics (alias Ministry Of Defense For Armed Forces Logistics; alias MODAFL; alias MODSAF) | Beliggende på vestsiden af Dabestan Street, Abbas Abad District, Teheran, Iran | Ansvarlig for Irans forsvarsforskning, udviklings- og produktionsprogrammer, herunder støtte til det nukleare program og missilprogrammet. | 23.6.2008 |
| ▼M25 ——— | | | | |
| ▼B 31. | Parchin Chemical Industries | | Har arbejdet med propulsionsteknikker til Irans ballistikprogram. | 23.6.2008 |
| 32. | Parto Sanat Co | No. 1281 Valiasr Ave., ved 14th St., Teheran, 15178 Iran. | Fremstiller frekvensomformere og kan udvikle/ændre importerede udenlandske frekvensomformere, så de kan anvendes til beriging med gascentrifuge. Anses for at være involveret i nukleare spredningsaktiviteter. | 26.7.2010 |

▼B

| | Navn | Identificerende oplysninger | Begrundelse | Opført på listen den |
|---|---|---|---|---|
| 33. | Passive Defense Organization | | Står for udvælgelse og opførelse af strategiske faciliteter, herunder – ifølge iranske udsagn - uranberigningsanlægget ved Fordow (Qom), som er opført uden anmeldelse til IAEA i modstrid med Irans forpligtelser (bekræftet i en resolution fra IAEA's styrelsesråd). Brigadegeneral Gholam-Reza Jalali, tidligere IRGC, er formand for PDO. | 26.7.2010 |
| 34. | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| 35. | Raka | | En afdeling af Kalaye Electric Company (omfattet af UNSCR 1737). Etableret i slutningen af 2006 og stod for opførelsen af uranberigningsanlægget ved Fordow (Qom). | 26.7.2010 |
| ▼M25 ——— | | | | |
| ▼B 37. | Schiller Novin | Gheytariyeh Avenue - no153 - 3rd Floor - P.O. BOX 17665/153 6 19389 Teheran | Handler på vegne af Defense Industries Organisation (DIO). | 26.7.2010 |
| 38. | Shahid Ahmad Kazemi Industrial Group | | SAKIG udvikler og fremstiller jord-til-luft-missilsystemer til Irans militær. Det varetager militær-, missil- og luftforsvarsprojekter og indkøber varer fra Rusland, Hviderusland og Nordkorea. | 26.7.2010 |
| 39. | Shakhese Behbud Sanat | | Involveret i fremstilling af udstyr og dele til det nukleare brændselskredsløb. | 26.7.2010 |
| 40. | State Purchasing Organisation (SPO) | | SPO synes at fremme indførsel af hele våben. Ser ud til at være et datterselskab af MODAFL. | 23.6.2008 |

▼B

| | Navn | Identificerende oplysninger | Begrundelse | Opført på listen den |
|---|---|---|---|---|
| ▼M8 | | | | |
| 41. | Technology Cooperation Office (TCO) under den iranske præsidents kontor (alias: Center for Innovation and Technology (CITC)) | Teheran, Iran | Ansvarlig for Irans teknologiske udvikling gennem relevante udenlandske forbindelser med henblik på indkøb og uddannelse. Støtter atom- og missilprogrammerne. | 26.7.2010 |
| 42. | Yasa Part, (herunder alle filialer) og datterselskaber: | | Et selskab, der beskæftiger sig med indkøbsaktiviteter i forbindelse med anskaffelse af materialer og teknologi, som er nødvendige for atom- og ballistikprogrammerne. | 26.7.2010 |
| | a) Arfa Paint Company | | Handler på vegne af Yasa Part. | 26.7.2010 |
| | b) Arfeh Company | | Handler på vegne af Yasa Part. | 26.7.2010 |
| | c) Farasepehr Engineering Company | | Handler på vegne af Yasa Part. | 26.7.2010 |
| | d) Hosseini Nejad Trading Co. | | Handler på vegne af Yasa Part. | 26.7.2010 |
| | e) Iran Saffron Company eller Iransaffron Co. | | Handler på vegne af Yasa Part. | 26.7.2010 |
| | f) Shetab G. | | Handler på vegne af Yasa Part. | 26.7.2010 |
| | g) Shetab Gaman | | Handler på vegne af Yasa Part. | 26.7.2010 |
| | h) Shetab Trading | | Handler på vegne af Yasa Part. | 26.7.2010 |
| | i) Y.A.S. Co. Ltd | | Handler på vegne af Yasa Part. | 26.7.2010 |
| ▼M25 | | | | |
| ▼B | | | | |
| 45. | Aras Farayande | Unit 12, No 35 Kooshesh Street, Teheran | Involveret i indkøb af materialer til Iran Centrifuge Technology Company, der er omfattet af EU-sanktioner. | 23.5.2011 |
| ▼M25 | | | | |
| ▼B | | | | |
| 47. | Neda Industrial Group | No 10 & 12, 64th Street, Yusef Abad, Teheran | Industriel automatiseringsvirksomhed, der på anlægget til berigning af uranbrændsel ved Natanz har udført arbejde for Kalaye Electric Company (KEC), som er omfattet af FN-sanktioner. | 23.5.2011 |
| ▼M31 | | | | |
| ▼B | | | | |
| 49. | Noavaran Pooyamoj | No 15, Eighth Street, Pakistan Avenue, Shahid Beheshti Avenue, Teheran | Involveret i indkøb af materialer, der er kontrolleret, og som anvendes direkte i fremstillingen af centrifuger til Irans uranberigningsprogram. | 23.5.2011 |

▼B

| | Navn | Identificerende oplysninger | Begrundelse | Opført på listen den |
|---|---|---|---|---|
| ▼M25 | | | | |
| ▼M4 | | | | |
| ▼B 52. | Raad Iran (alias Raad Automation Company) | Unit 1, No 35, Bouali Sina Sharghi, Chehel Sotoun Street, Fatemi Square, Teheran | En virksomhed, der er involveret i indkøb af invertere til Irans forbudte beriknings-program. Raad Iran blev oprettet med det formål at producere og udforme kontrol-systemer, og det står for salg og installe-ring af invertere og programmerbare Logic Controllers. | 23.5.2011 |
| ▼M25 | | | | |
| ▼B 54. | Sun Middle East FZ Company | | En virksomhed, der anskaffer følsomme varer til fordel for Nuclear Reactors Fuel Company (SUREH). Sun Middle East anvender mellemled uden for Iran til at købe de varer, som SUREH har brug for. Sun Middle East giver disse mellemled falske oplysninger om slutbru-gerne i forbindelse med forsendelse af varerne til Iran og søger dermed at omgå det pågældende lands toldordning. | 23.5.2011 |
| 55. | Ashtian Tablo | Ashtian Tablo - No 67, Ghods mirheydari St, Yoosefabad, Teheran | En producent af elektrisk udstyr (kob-lingsudstyr) involveret i opførelsen af anlægget Fordow (Qom), som er opført uden anmeldelse til IAEA. | 23.5.2011 |
| 56. | Bals Alman | | En producent af elektrisk udstyr (kob-lingsudstyr) involveret i den igangvæ-rende opførelse af anlægget Fordow (Qom), som er opført uden anmeldelse til IAEA. | 23.5.2011 |
| 57. | Hirbod Co | Hirbod Co - Flat 2, 3 Second Street, Asad Abadi Avenue, Teheran 14316 | En virksomhed, der har foretaget indkøb af varer og udstyr til Irans nukleare program og program for ballistiske missiler for Kalaye Electric Company (KEC), som er omfattet af FN-sanktioner. | 23.5.2011 |
| ▼M13 | | | | |
| ▼B 59. | Marou Sanat (alias Mohandesi Tarh Va Toseh Maro Sanat Company) | 9, Ground Floor, Zohre Street, Mofateh Street, Teheran | Indkøbsvirksomhed, der har handlet for Mesbah Energy, som er omfattet af UNSCR 1737. | 23.5.2011 |
| 60. | Paya Parto (alias Paya Partov) | | Et datterselskab af Novin Energy, der er omfattet af sanktioner i henhold til UNSCR 1747, involveret i lasersvejsning. | 23.5.2011 |

▼B

| | Navn | Identificerende oplysninger | Begrundelse | Opført på listen den |
|---|---|---|---|---|
| ▼M16 | | | | |
| ▼B 62. | Taghtiran | | Ingeniørvirksomhed, der foretager indkøb af udstyr til Irans IR-40 tungtvandsreaktor. | 23.5.2011 |
| ▼M25 | | | | |
| ▼M31 | | | | |
| ▼B 66. | MAAA Synergy | Malaysia | Involveret i indkøb af komponenter til iranske kampfly. | 23.5.2011 |
| 67. | Modern Technologies FZC (MTFZC) | P.O. Box 8032, Sharjah, De Forenede Arabiske Emirater | Involveret i indkøb af komponenter til Irans nukleare program. | 23.5.2011 |
| 68. | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| ▼M25 | | | | |
| ▼B 70. | Tajhiz Sanat Shayan (TSS) | Unit 7, No. 40, Yazdanpanah, Afriqa Blvd., Teheran, Iran | Involveret i indkøb af komponenter til Irans nukleare program. | 23.5.2011 |
| 71. | Institute of Applied Physics (IAP) | | Forsker i militær anvendelse af Irans nukleare program. | 23.5.2011 |
| 72. | Aran Modern Devices (AMD) | | Er tilknyttet MTFZC's netværk. | 23.5.2011 |
| ▼M13 | | | | |
| ▼B 74. | Electronic Components Industries (ECI) | Hossain Abad Avenue, Shiraz, Iran | Et datterselskab af Iran Electronics Industries. | 23.5.2011 |
| 75. | Shiraz Electronics Industries | Mirzaie Shirazi, P.O. Box 71365-1589, Shiraz, Iran | Et datterselskab af Iran Electronics Industries. | 23.5.2011 |
| ▼M21 76. | Iran Marine Industrial Company (SADRA) | Sadra Building No. 3, Shafagh St., Poonak Khavari Blvd., Shahrak Ghods, P.O. Box 14669-56491, Teheran, Iran | Kontrolleres reelt af Sepanir Oil & Gas Energy Engineering Company, der er udpeget af EU som en IRGC-virksomhed. Yder støtte til Irans regering gennem sin deltagelse i den iranske energisektor, blandt andet i South Pars-gasfeltet | 23.5.2011 |

▼M21

| | Navn | Identificerende oplysninger | Begrundelse | Opført på listen den |
|---|---|---|---|---|
| 77. | Shahid Beheshti University | Daneshju Blvd., Yaman St., Chamran Blvd., P.O. Box 19839-63113, Teheran, Iran | Shahid Beheshti University er en offentlig enhed, der hører under Ministeriet for Videnskab, Forskning og Teknologi. Udfører videnskabelig forskning, der er relevant for udvikling af nukleare våben | 23.5.2011 |
| ▼B 78. | Aria Nikan (alias Pergas Aria Movalled Ltd) | Suite 1, 59 Azadi Ali North Sohrevardi Avenue, Teheran | Kendt for at stå for indkøb til handelsafdelingen i Iran Centrifuge Technology Company (TESA), der er opført på EU's liste. De har forsøgt at købe materialer, der er opført på listen, herunder varer fra EU, der anvendes direkte i det iranske nukleare program. | 1.12.2011 |
| 79. | Bargh Azaraksh (alias Barghe Azerakhsh Sakht) | No 599, Stage 3, Ata Al Malek Blvd, Emam Khomeini Street, Isfahan. | Virksomhed, der er blevet hyret til at udføre el- og rørarbejde på uranberigningsanlæg i Natanz og Qom/Fordow. Den stod for udformning, levering og installation af det elektriske kontroludstyr i Natanz i 2010. | 1.12.2011 |
| ▼M3 _____ | | | | |
| ▼B 81. | Eyvaz Technic | No 3, Building 3, Shahid Hamid Sadigh Alley, Shariati Street, Teheran, Iran. | Producent af vacuumudstyr, der har foretaget leverancer til uranberigningsanlægget i Natanz og Qom/Fordow. I 2011 leverede virksomheden tryktransducere til Kalaye Electric Company, der er opført på EU's liste. | 1.12.2011 |
| ▼M25 _____ | | | | |
| ▼B 83. | Ghani Sazi Uranium Company (alias Iran Uranium Enrichment Company) | 3, Qarqavol Close, 20th Street, Teheran. | Underordnet TAMAS, der er opført på FN's liste. Har indgået produktionskontrakter med Kalaye Electric Company, der er opført på FN's liste og TESA, der er opført på EU's liste. | 1.12.2011 |
| 84. | Iran Pooya (alias Iran Pouya) | | En regeringsejet virksomhed, der drev Irans største ekstruder til aluminium og leverede materiale til fremstillingen af beholderne til IR-1- og IR-2-centrifugerne. En større producent af aluminiumcylindere til centrifuger, hvis kunder omfatter AEOI, der er opført på FN's liste og TESA, der er opført på EU's liste. | 1.12.2011 |
| 85. | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| 86. | Karanir (alias Moaser, alias Tajhiz Sanat) | 1139/1 Unit 104 Gol Building, Gol Alley, North Side of Sae, Vali Asr Avenue. PO Box 19395-6439, Teheran. | Deltager i indkøb af udstyr og materiel, der anvendes direkte i det iranske nukleare program. | 1.12.2011 |
| 87. | Khala Afarin Pars | Unit 5, 2nd Floor, No75, Mehran Afrand St, Sattarkhan St, Teheran. | Deltager i indkøb af udstyr og materiel, der anvendes direkte i det iranske nukleare program. | 1.12.2011 |

▼B

| | Navn | Identificerende oplysninger | Begrundelse | Opført på listen den |
|---|---|---|---|---|
| 88. | MACPAR Makina San Ve Tic | Istasyon MH, Sehitler cad, Guldeniz Sit, Number 79/2, Tuzla 34930, Istanbul | Virksomhed drevet af Milad Jafari, der via dækvirksomheder har leveret varer, fortrinsvis metaller, til Shahid Hemmat Industries Group (SHIG), der er opført på FN's liste. | 1.12.2011 |
| 89. | MATSA (Mohandesi Toseh Sokht Atomi Company) | 90, Fathi Shaghaghi Street, Teheran, Iran. | Iransk virksomhed, der har indgået kontrakt med Kalaye Electric Company, der er opført på FN's liste, om levering af design- og ingeniørtjenester i løbet af den nukleare brændstofcyklus. Har på det seneste leveret udstyr til uranberignings-anlægget i Natanz. | 1.12.2011 |
| ▼M3 90. | Mobin Sanjesh | Entry 3, No 11, 12th Street, Miremad Alley, Abbas Abad, Teheran | Deltager i indkøb af udstyr og materialer, der anvendes direkte i det iranske nukleare program. | 1.12.2011 |
| ▼B 91. | Multimat lc ve Dis Ticaret Pazarlama Limited Sirketi | | Virksomhed drevet af Milad Jafari, der via dækvirksomheder har leveret varer, fortrinsvis metaller, til Shahid Hemmat Industries Group (SHIG), der er opført på FN's liste. | 1.12.2011 |
| 92. | Research Centre for Explosion and Impact (alias METFAZ) | 44, 180th Street West, Teheran, 16539-75751 | Underordnet Malek Ashtar University, der er opført på EU's liste; fører tilsyn med aktiviteter i tilknytning til Irans nukleare programs eventuelle militære dimensioner, som Iran ikke samarbejder med IAEA om. | 1.12.2011 |
| 93. | Saman Nasb Zayendeh Rood; Saman Nasbzainde Rood | Unit 7, 3rd Floor Mehdi Building, Kahorz Blvd, Isfahan, Iran. | Byggeentreprenør, der har installeret rør og tilknyttet støtteudstyr til uranberigningsanlægget i Natanz. Har især haft med centrifugerørarbejdet at gøre. | 1.12.2011 |
| 94. | Saman Tose'e Asia (SATA) | | Ingeniørfirma, der er involveret i støtte til en lang række industriprojekter, herunder Irans uranberigningsprogram, herunder udokumenterede opgaver på uranberigningsanlægget i Qom/Fordow. | 1.12.2011 |
| 95. | Samen Industries | 2nd km of Khalaj Road End of Seyyedi St., P.O.Box 91735-549, 91735 Mashhad, Iran,<br>tlf.: +98 511 3853008,<br>+98 511 3870225 | Dæknavn for Khorasan Mettalurgy Industries (omfattet af UNSCR 1803 (2008), underlagt Ammunition Industries Group (AMIG)) | 1.12.2011 |
| ▼M8 ——— | | | | |
| ▼B 97. | STEP Standart Teknik Parca San ve TIC A.S. | 79/2 Tuzla, 34940, Istanbul, Tyrkiet. | Virksomhed drevet af Milad Jafari, som via dækvirksomheder har leveret varer, fortrinsvis metaller, til Shahid Hemmat Industrial Group (SHIG), der er opført på FN's liste. | 1.12.2011 |

▼B

| | Navn | Identificerende oplysninger | Begrundelse | Opført på listen den |
|---|---|---|---|---|
| 98. | SURENA (alias Sakhd Va Rah-An-Da-Zi) | | Virksomhed, der står for opførelse og opstart af kernekraftværker. Kontrolleret af Novin Energy Company, der er opført på FN's liste. | 1.12.2011 |
| 99. | TABA (Iran Cutting Tools Manufacturing company - Taba Towlid Abzar Boreshi Iran) | 12 Ferdowsi, Avenue Sakhaee, avenue 30 Tir (sud), nr 66 – Teheran | Underlagt eller kontrolleres af TESA, der er omfattet af EU-sanktioner. Deltager i fremstillingen af udstyr og materialer, der anvendes direkte i det iranske nukleare program. | 1.12.2011 |
| 100. | Test Tafsir | No 11, Tawhid 6 Street, Moj Street, Darya Blvd, Shahrak Gharb, Teheran, Iran. | Virksomhed, der fremstiller og har leveret særlige UF6-beholdere til uranberignings-anlæggene i Natanz og Qom/Fordow. | 1.12.2011 |
| 101. | Tosse Silooha (alias Tosseh Jahad E Silo) | | Deltagelse i det iranske nukleare program på anlæggene i Natanz, Qom og Arak. | 1.12.2011 |
| 102. | Yarsanat (alias Yar Sanat, alias Yarestan Vacuumi) | No. 101, West Zardosht Street, 3rd Floor, 14157 Teheran; No. 139 Hoveyzeh Street, 15337, Teheran. | Indkøbsvirksomhed for Kalaye Electric Company, der er opført på FN's liste. Deltager i indkøb af udstyr og materiel, der anvendes direkte i det iranske nukleare program. Har forsøgt at købe vacuumprodukter og tryktransducere. | 1.12.2011 |
| ▼M13 ——— | | | | |
| ▼M25 ——— | | | | |
| ▼M8 106. | Tidewater (alias Tidewater Middle East Co.; Faraz Royal Qeshm Company LLC) | Adresse: No. 80, Tidewater Building, Vozara Street, Next to Saie Park, Teheran, Iran | Ejes eller kontrolleres af IRGC. | 23.01.2012 |
| ▼B 107. | Turbine Engineering Manufacturing (TEM) (alias T.E.M. Co.) | Adresse: Shishesh Mina Street, Karaj Special Road, Teheran, Iran | Brugt som dækvirksomhed af Iran Aircraft Industries (IACI), der er udpeget, til hemmelige offentlige indkøb. | 23.1.2012 |
| ▼M9 ——— | | | | |
| ▼B 109. | Rosmachin | Adresse: Haftom Tir Square, South Mofte Avenue, Tour Line No; 3/1, Teheran, Iran<br>P.O. Box 1584864813 Teheran, Iran | Dækvirksomhed for Sad Export Import Company. Medvirkede i ulovlig overførsel af våben om bord på M/V Monchgorsk. | 23.1.2012 |
| ▼M25 ——— | | | | |
| ▼M4 131. | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |

▼B

| | Navn | Identificerende oplysninger | Begrundelse | Opført på listen den |
|---|---|---|---|---|
| ▼M25 | | | | |
| ▼M8 | | | | |
| 148. | Iran Composites Institute | Iran Composites Institute,<br>Iranian University of Science and Technology,<br>16845-188, Teheran, Iran,<br>Tlf.: 98 217 3912858<br>Fax: 98 217 7491206<br>E-mail: ici@iust.ac.ir<br>Websted:<br>http://www.irancomposites.org | Iranian Composites Institute (ICI, alias Composite Institute of Iran) hjælper enheder, der er opført på listen, med at overtræde bestemmelserne i FN's og EU's sanktioner over for Iran og yder direkte støtte til Irans spredningsfølsomme nukleare aktiviteter. ICI har siden 2011 haft kontrakt som leverandør af IR-2M centrifugerotorer til Iran Centrifuge Technology Company (TESA), der er opført på EU's liste. | 22.12.2012 |
| 149. | Jelvesazan Company | 22 Bahman St., Bozorgmehr Ave,<br>84155666, Isfahan, Iran<br>Tlf.: 98 0311 2658311 15<br>Fax: 98 0311 2679097 | Jelvesazan Company hjælper enheder, der er opført på listen, med at overtræde bestemmelserne i FN's og EU's sanktioner over for Iran og yder direkte støtte til Irans spredningsfølsomme nukleare aktiviteter. Jelvesazan forsøgte fra begyndelsen af 2012 at levere kontrollerede vacuumpumper til Iran Centrifuge Technology Company (TESA), der er opført på EU's liste. | 22.12.2012 |
| 150. | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| 151. | Simatec Development Company | | Simatec Development Company hjælper enheder, der er opført på listen, med at overtræde bestemmelserne i FN's og EU's sanktioner over for Iran og yder direkte støtte til Irans spredningsfølsomme nukleare aktiviteter. Simatecindgik fra begyndelsen af 2010 aftale med Kalaye Electric Company (KEC), der er opført på EU's liste, om at skaffe Vaconomformere til drift af uranberigelsescentrifuger. Simatec forsøgte fra medio 2012 at skaffe EU-kontrollerede omformere. | 22.12.2012 |

▼M8

| | Navn | Identificerende oplysninger | Begrundelse | Opført på listen den |
|---|---|---|---|---|
| 152. | Aluminat | 1. Parcham St, 13th Km of Qom Rd 38135 Arak (fabrik)<br>2. Unit 38, 5th Fl, Bldg No 60, Golfam St, Jordan, 19395-5716, Teheran<br>Tlf.: 98 212 2049216 / 22049928 / 22045237<br>Fax: 98 21 22057127<br>Websted: www.aluminat.com | Aluminat hjælper enheder, der er opført på listen, med at overtræde bestemmelserne i FN's og EU's sanktioner over for Iran og yder direkte støtte til Irans spredningsfølsomme nukleare aktiviteter. Aluminat havde i begyndelsen af 2012 kontrakt på levering af 6061-T6-aluminium til Iran Centrifuge Technology Company (TESA), der er opført på EU's liste. | 22.12.2012 |
| 153. | Organisation of Defensive Innovation and Research | | Organisation of Defensive Innovation and research (SPND) hjælper personer og enheder, der er opført på listen, med at overtræde bestemmelserne i FN's og EU's sanktioner over for Iran og yder direkte støtte til Irans spredningsfølsomme nukleare aktiviteter. IAEA har knyttet forbindelse mellem SPND og bekymringerne over de eventuelle militære dimensioner af Irans nuklearprogram, som Iran fortsat nægter at samarbejde om. SPND drives af Mohsen Fakhrizadeh, der er opført på FN's liste, og indgår i Ministry of Defence and Armed Forces Logistics (MODAFL, der blev opført på EU's liste i maj 2011). Davoud Babaei blev opført på EU's liste i december 2011 pga. sin rolle som SPND's sikkerhedschef, hvor han er ansvarlig for, at der ikke udleveres oplysninger, herunder til IAEA. | 22.12.2012 |
| ▼M25 ____ | | | | |
| ▼M31 ____ | | | | |
| ▼M21 ____ | | | | |
| ▼M17 161. | Sharif University of Technology | Azadi Ave/Street, P.O. Box 11365-11155, Teheran, Iran, Tlf.: +98 21 66 161<br>E-mail: info@sharif.ir | Sharif University of Technology (SUT) har en række samarbejdsaftaler med organisationer under den iranske regering, der er opført på FN's og/eller EU's liste, og som opererer på militære eller militærrelaterede områder, navnlig inden for produktion og indkøb af ballistiske missiler. Dette omfatter en aftale med Aerospace Industries Organisation, der er opført på EU's liste, bl.a. for fremstilling af satellitter, samarbejde med det iranske forsvarsministerium og Iranian Revolutionary Guards Corps (IRGC) om minimotorbådskonkurrencer, en bredere aftale med IRGC's luftvåben, der dækker udvikling og styrkelse af universitetets forbindelser, organisatoriske og strategiske samarbejde. | 8.11.2014 |

▼M17

| | Navn | Identificerende oplysninger | Begrundelse | Opført på listen den |
|---|---|---|---|---|
| | | | SUT deltager i en aftale med seks universiteter, der støtter den iranske regering gennem forsvarsrelateret forskning, og SUT udbyder universitetskurser inden for udvikling af ubemandede luftfartøjer (UAV), der blev designet af bl.a. Videnskabsministeriet. Samlet set har de et væsentligt engagement med den iranske regering på militære eller militærrelaterede områder, der udgør støtte til den iranske regering. | |

▼M8

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 162. | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |

▼M25

▼M9

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 165. | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| 166. | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |

▼M25

▼M29

([1]) I henhold til Rådets gennemførelsesforordning (FUSP) 2016/603 finder denne indsættelse anvendelse indtil den 22. oktober 2016.

▼B

II. ►C1 **Den Iranske Revolutionsgarde** ◄ **(IRGC)**

A. *Personer*

| | Navn | Identificerende oplysninger | Begrundelse | Opført på listen den |
|---|---|---|---|---|
| 1. | IRGC-brigadegeneral Javad DARVISH-VAND | | Viceinspektør i MODAFL. Ansvarlig for alle MODAFL-faciliteter og -installationer. | 23.6.2008 |
| 2. | Kontreadmiral Ali FADAVI | | Kommandør i IRGC Navy. | 26.7.2010 |

▼B

| | Navn | Identificerende oplysninger | Begrundelse | Opført på listen den |
|---|---|---|---|---|
| 3. | Parviz FATAH | Født i 1961 | Næstkommanderende i Khatam al Anbiya. | 26.7.2010 |
| 4. | IRGC-brigadegeneral Seyyed Mahdi FARAHI | | Administrerende direktør i Defence Industries Organisation (DIO), som er omfattet af UNSCR 1737 (2006). | 23.6.2008 |
| 5. | IRGC-brigadegeneral Ali HOSEYNITASH | | Departementschef i det øverste nationale sikkerhedsråd og involveret i politikudformningen på det nukleare område. | 23.6.2008 |
| 6. | IRGC Mohammad Ali JAFARI | | Kommandør i IRGC. | 23.6.2008 |
| 7. | IRGC-brigadegeneral Mostafa Mohammad NAJJAR | | Indenrigsminister og tidligere minister (MODAFL) med ansvar for alle militære programmer, herunder programmer for ballistiske missiler. | 23.6.2008 |
| 8. | Brigadegeneral Mohammad Reza NAQDI | Født i 1953 i Nadjaf (Irak) | Kommandør i Basij Resistance Force. | 26.7.2010 |
| 9. | Brigadegeneral Mohammad PAKPUR | | Kommandør i IRGC Ground Forces. | 26.7.2010 |
| 10. | Rostam QASEMI (alias Rostam GHASEMI) | Født i 1961 | Kommandør i Khatam al-Anbiya. | 26.7.2010 |
| 11. | Brigadegeneral Hossein SALAMI | | Vicekommandør i IRGC. | 26.7.2010 |
| 12. | IRGC-brigadegeneral Ali SHAMSHIRI | | Viceefterretningschef i MODAFL med ansvar for MODAFL-ansattes og -installationers sikkerhed. | 23.6.2008 |
| 13. | IRGC-brigadegeneral Ahmad VAHIDI | | Minister, MODAFL, og tidligere vicekontorchef, MODAFL. | 23.6.2008 |
| ▼M3 ——— | | | | |
| ▼B 15. | Abolghassem Mozaffari SHAMS | | Leder af hovedkontoret for Khatam Al-Anbia Constructions. | 1.12.2011 |
| ▼M3 ——— | | | | |
| ▼B 17. | Ali Ashraf NOURI | | IRGC-næstkommanderende, chef for IRGC's politiske kontor. | 23.1.2012 |
| 18. | Hojatoleslam Ali SAIDI (alias Hojjat- al-Eslam Ali Saidi eller Saeedi | | Repræsentant for den øverste leder af IRGC. | 23.1.2012 |
| 19. | Amir Ali Haji ZADEH (alias Amir Ali Hajizadeh) | | IRGC-chef for luftvåbenet, brigadegeneral. | 23.1.2012 |

▼B

B. *Enheder*

| | Navn | Identificerende oplysninger | Begrundelse | Opført på listen den |
|---|---|---|---|---|
| 1. | ►C1 Den Iranske Revolutionsgarde ◄ (IRGC) | Teheran, Iran | Ansvarligt for Irans nukleare program. Har den operationelle kontrol med Irans program vedrørende ballistiske missiler. Har forsøgt at foretage indkøb til støtte for Irans program vedrørende ballistiske missiler og dets nukleare program. | 26.7.2010 |
| 2. | IRGC Air Force | | Forvalter Irans oversigt over kort- og mellemdistance ballistiske missiler. Lederen af IRGC Air Force var omfattet af UNSCR 1737 (2006). | 23.6.2008 |
| 3. | IRGC-Air Force Al-Ghadir Missile Command | | IRGC-Air Force Al-Ghadir Missile Command er en særlig enhed i IRGC Air Force, som har arbejdet sammen med SBIG (omfattet af UNSCR 1737) om FATEH 110-kortdistance ballistiske missiler og Ashura-mellemdistancemissilet. Denne kommando ser ud til at være den enhed, der har den faktiske operationelle kontrol med missilerne. | 26.7.2010 |
| 4. | Naserin Vahid | | Naserin Vahid fremstiller dele til våben på vegne af IRGC. Dækvirksomhed for IRGC. | 26.7.2010 |
| 5. | IRGC Qods Force | Teheran, Iran | ►C1 Den Iranske Revolutionsgarde ◄ (IRGC) Qods Force har ansvaret for operationer uden for Iran og er Teherans vigtigste udenrigspolitiske redskab i forbindelse med særlige operationer og støtte til terrorister og militante islamiske grupper i udlandet. Hizbollah anvendte raketter, antiskibskrydsermissiler (ASCM), bærbare luftværnssystemer (MANPAD) og ubemandede luftfartøjer (UAV) leveret af Qods Force i konflikten med Israel i 2006 og modtog, efter hvad pressen har oplyst, uddannelse idisse systemer fra Qods Force. Ifølge en række rapporter leverer Qods Force fortsat nye forsyninger og uddannelse til Hizbollah inden for avancerede våben, luftværnsmissiler og langdistanceraketter. Qods Force leverer stadig begrænset dødbringende støtte, uddannelse og finansiering til Talebankrigerne i det sydlige og vestlige Afghanistan, håndvåben, morterer og kortdistancekampraketter.<br>Dets øverstbefalende er omfattet af sanktioner i UNSCR. | 26.7.2010 |

▼B

| | Navn | Identificerende oplysninger | Begrundelse | Opført på listen den |
|---|---|---|---|---|
| 6. | Sepanir Oil and Gas Energy Engineering Company (alias Sepah Nir) | | Et datterselskab af Khatam al-Anbya Construction Headquarters, som er omfattet af UNSCR 1929. Sepanir Oil and Gas Engineering Company deltager i udviklingsprojektet vedrørende det iranske South Pars Phase 15-16 offshoregasfelt. | 26.7.2010 |
| 7. | Bonyad Taavon Sepah (alias IRGC Cooperative Foundation; Bonyad-e Ta'avon-Sepah; Sepah Cooperative Foundation) | Niayes Highway, Seoul Street, Teheran, Iran | Bonyad Taavon Sepah, også kendt som IRGC Cooperative Foundation, blev oprettet af cheferne i IRGC for at strukturere IRGC's investeringer. Det kontrolleres af IRGC. Bonyad Taavon Sepahs bestyrelse består af ni medlemmer, hvoraf de otte er medlemmer af IRGC. Disse officerer omfatter IRGC's øverste chef, som er formand for bestyrelsen, repræsentanten for det åndelige overhoved i IRGC, Basij-chefen, chefen for IRGC Ground Forces, chefen for IRGC Air Force, chefen for IRGC Navy, chefen for IRGC Information Security Organization, en højtstående officer i IRGC fra Armed Forces General Staff og en højtstående officer i IRGC fra MODAFL. | 23.5.2011 |
| 8. | Ansar Bank (alias Ansar Finance and Credit Fund; Ansar Financial and Credit Institute; Ansae Institute; Ansar al-Mojahedin No-Interest Loan Institute; Ansar Saving and Interest Free-Loans Fund) | No. 539, North Pasdaran Avenue, Teheran; Ansar Building, North Khaje Nasir Street, Teheran, Iran | Bonyad Taavon Sepah oprettede Ansar Bank for at tilbyde personalet i IRGC finansielle tjenesteydelser og kreditter. I begyndelsen opererede Ansar Bank som en låneforening, men udviklede sig i midten af 2009 til en fuldt udviklet bank efter at have modtaget licens fra Irans centralbank. Ansar Bank, tidligere kendt som Ansar al Mojahedin, har haft tilknytning til IRGC i over 20 år. Medlemmerne af IRGC modtog deres lønninger gennem Ansar Bank. Endvidere gav Ansar Banksærlige fordele til personalet i IRGC, herunder nedsatte satser for boligudstyr og gratis eller begrænsede udgifter til sundhedspleje. | 23.5.2011 |
| 9. | Mehr Bank (alias Mehr Finance and Credit Institute; Mehr Interest-Free Bank) | 204 Taleghani Ave., Teheran, Iran | Mehr Bank kontrolleres af Bonyas Taavon Sepah og IRGC. Mehr Bank tilbyder finansielle tjenesteydelser til IRGC. Ifølge et åbent interview med chefen for Bonyad Taavon Sepah, Parviz Fattah (f. 1961), oprettede Bonyad Taavon Sepah Mehr Bank for at tilbyde tjenesteydelser til Basij (IRGC's paramilitære gren). | 23.5.2011 |

▼B

| | Navn | Identificerende oplysninger | Begrundelse | Opført på listen den |
|---|---|---|---|---|
| ▼M9 ——— | | | | |
| ▼B 11. | Behnam Sahriyari Trading Company | Adresse: Ziba Building, 10th Floor, Northern Sohrevardi Street, Teheran, Iran | Sendte i maj 2007 to containere med forskellige typer skydevåben fra Iran til Syrien, hvilket er en overtrædelse af punkt 5 i FN's Sikkerhedsråds resolution 1747 (2007) | 23.1.2012 |

III. **Islamic Republic of Iran Shipping Lines (IRISL)**

A. *Personer*

| | Navn | Identificerende oplysninger | Begrundelse | Opført på listen den |
|---|---|---|---|---|
| ▼M25 ——— | | | | |
| ▼B 2. | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| 3. | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| 4. | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| 5. | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| ▼M9 6. | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |

▼B

| | Navn | Identificerende oplysninger | Begrundelse | Opført på listen den |
|---|---|---|---|---|
| 7. | [redacted] | | [redacted] | [redacted] |
| ▼M25 ——— | | | | |
| ▼B 9. | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| 10. | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| ▼M9 11. | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| ▼B 12. | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| 13. | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |

▼B

| | Navn | Identificerende oplysninger | Begrundelse | Opført på listen den |
|---|---|---|---|---|
| ▼M12 14. | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |

▼B

B. *Enheder*

| | Navn | Identificerende oplysninger | Begrundelse | Opført på listen den |
|---|---|---|---|---|
| 1. | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| ▼M25 | ——— | | | |
| ▼B | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |

▼B

| | Navn | Identificerende oplysninger | Begrundelse | Opført på listen den |
|---|---|---|---|---|
| | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| ▼M25 | | | | |
| ▼B | | | | |
| 25. | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| 26. | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| 26.a. | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| 26.b. | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| 26.c. | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| 26.d. | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| 27. | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |

▼B

| | Navn | Identificerende oplysninger | Begrundelse | Opført på listen den |
|---|---|---|---|---|
| ▼M25 | | | | |
| ▼M4 | | | | |
| ▼M25 | | | | |
| ▼M9 | | | | |
| | 43. [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| ▼M25 | | | | |
| ▼M4 | | | | |
| ▼M25 | | | | |
| ▼M1 | | | | |
| ▼M25 | | | | |
| ▼M21 | | | | |
| ▼M8 | | | | |
| ▼M25 | | | | |
| ▼M21 | | | | |
| ▼M25 | | | | |
| ▼M9 | | | | |

▼B

| | | Navn | Identificerende oplysninger | Begrundelse | Opført på listen den |
|---|---|---|---|---|---|
| ▼M25 | | | | | |
| ▼M21 | | | | | |
| ▼M25 | | | | | |
| ▼M1 | | | | | |
| ▼M25 | | | | | |
| ▼M21 | | | | | |
| ▼M25 | | | | | |
| ▼M21 | | | | | |
| ▼M25 | | | | | |
| ▼M12 | 154. | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| ▼M25 | | | | | |

▼**M24**

*BILAG X*

**Websteder med oplysninger om de kompetente myndigheder og adresse til brug ved meddelelser til Europa-Kommissionen**

BELGIEN

http://www.diplomatie.be/eusanctions

BULGARIEN

http://www.mfa.bg/en/pages/135/index.html

TJEKKIET

http://www.mfcr.cz/mezinarodnisankce

DANMARK

http://um.dk/da/politik-og-diplomati/retsorden/sanktioner/

TYSKLAND

http://www.bmwi.de/DE/Themen/Aussenwirtschaft/aussenwirtschaftsrecht,did=404888.html

ESTLAND

http://www.vm.ee/est, kat_622/

IRLAND

http://www.dfa.ie/home/index.aspx?id=28519

GRÆKENLAND

http://www.mfa.gr/en/foreign-policy/global-issues/international-sanctions.html

SPANIEN

http://www.exteriores.gob.es/Portal/es/PoliticaExteriorCooperacion/GlobalizacionOportunidadesRiesgos/Documents/ORGANISMOS%20COMPETENTES%20SANCIONES%20INTERNACIONALES.pdf

FRANKRIG

http://www.diplomatie.gouv.fr/autorites-sanctions/

KROATIEN

http://www.mvep.hr/sankcije

ITALIEN

http://www.esteri.it/MAE/IT/Politica_Europea/Deroghe.htm

CYPERN

http://www.mfa.gov.cy/sanctions

LETLAND

http://www.mfa.gov.lv/en/security/4539

LITAUEN

http://www.urm.lt/sanctions

LUXEMBURG

http://www.mae.lu/sanctions

UNGARN

http://2010-2014.kormany.hu/download/b/3b/70000/ENSZBT-ET-szankcios-tajekoztato.pdf

▼**M24**

MALTA

https://www.gov.mt/en/Government/Government%20of%20Malta/Ministries%20and%20Entities/Officially%20Appointed%20Bodies/Pages/Boards/Sanctions-Monitoring-Board-.aspx

NEDERLANDENE

http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/internationale-sancties

ØSTRIG

http://www.bmeia.gv.at/view.php3?f_id=12750&LNG=en&version=

POLEN

http://www.msz.gov.pl

PORTUGAL

http://www.portugal.gov.pt/pt/os-ministerios/ministerio-dos-negocios-estrangeiros/quero-saber-mais/sobre-o-ministerio/ medidas-restritivas/medidas-restritivas.aspx

RUMÆNIEN

http://www.mae.ro/node/1548

SLOVENIEN

http://www.mzz.gov.si/si/omejevalni_ukrepi

SLOVAKIET

http://www.mzv.sk/sk/europske_zalezitosti/europske_politiky-sankcie_eu

FINLAND

http://formin.finland.fi/kvyhteistyo/pakotteet

SVERIGE

http://www.ud.se/sanktioner

DET FORENEDE KONGERIGE

https://www.gov.uk/sanctions-embargoes-and-restrictions

Europa-Kommissionen underrettes på følgende adresse:

European Commission

Service for Foreign Policy Instruments (FPI)

EEAS 02/309

1049 Bruxelles/Brussel

BELGIEN

E-mail: relex-sanctions@ec.europa.eu

_____

▼**M24**

*BILAG XIII*

**Liste over personer, enheder og organer, der er omhandlet i artikel 23a, stk. 1**

A. Fysiske personer

B. Enheder og organer

▼**M24**

*BILAG XIV*

**Liste over personer, enheder og organer, der er omhandlet i artikel 23a, stk. 2**

A. Fysiske personer

B. Enheder og organer