

II

(Ikke-lovgivningsmæssige retsakter)

FORORDNINGER

KOMMISSIONENS GENNEMFØRELSESFORORDNING (EU) 2016/1375

af 29. juli 2016

om ændring af Rådets forordning (EU) nr. 267/2012 om restriktive foranstaltninger over for Iran

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Rådets forordning (EU) nr. 267/2012 ⁽¹⁾, særlig artikel 45, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) Foranstaltningerne i afgørelse 2010/413/FUSP af 26. juli 2010 om restriktive foranstaltninger over for Iran og om ophævelse af fælles holdning 2007/140/FUSP ⁽²⁾ får virkning ved forordning (EU) nr. 267/2012.
- (2) Rådet vedtog den 18. oktober 2015 Rådets forordning (EU) 2015/1861 ⁽³⁾ om ændring af forordning (EU) nr. 267/2012.
- (3) Forordning (EU) 2015/1861 indførte bl.a. bilag I og III og ændrede bl.a. bilag VIIIB. Bilag I omfatter de produkter, herunder varer, teknologi og software, der er opført på listen fra Gruppen af Leverandører af Nukleart Materiale (NSG). Bilag III omfatter de produkter, herunder varer og teknologi, der er opført på listen fra missilteknologikontrolregimet (MTCR). Bilag VIIIB indeholder en liste over grafit og råmetal eller halvfabrikata af metal.
- (4) Ved artikel 45 i forordning (EU) nr. 267/2012 gives Kommissionen beføjelse til at ændre bilag I, III og VIIIB. I henhold til nævnte artikel og for at lette gennemførelsen bør bilag I og III suppleres med oplysninger, som muliggør bedre identifikation af produkterne i disse bilag ved at henvise til de eksisterende identifikationskoder, som anvendes i bilag I til Rådets forordning (EF) nr. 428/2009 ⁽⁴⁾. Ydermere bør visse tekniske ændringer foretages i bilag VIIIB —

VEDTAGET DENNE FORORDNING:

Artikel 1

I forordning (EU) nr. 267/2012 foretages følgende ændringer:

- 1) Bilag I erstattes af bilag I til denne forordning.
- 2) Bilag III erstattes af bilag II til denne forordning.
- 3) Bilag VIIIB erstattes af bilag III til denne forordning.

⁽¹⁾ 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).

⁽²⁾ EUT L 195 af 27.7.2010, s. 39.

⁽³⁾ Rådets forordning (EU) 2015/1861 af 18. oktober 2015 om ændring af forordning (EU) nr. 267/2012 om restriktive foranstaltninger over for Iran (EUT L 274 af 18.10.2015, s. 1).

⁽⁴⁾ 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 (EUT L 134 af 29.5.2009, s. 1).

Artikel 2

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

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

Udfærdiget i Bruxelles, den 29. juli 2016.

*På Kommissionens vegne
For formanden
Chef for Tjenesten for Udenrigspolitiske Instrumenter*

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 Materiale, 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. 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 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. 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.

0A001.c	Håndteringsudstyr, der er specielt konstrueret eller forberedt til at anbringe eller fjerne brændsel i en "atomreaktor"	TLB1.3	<p>Maskiner til indsætning og udtagning af reaktorbrændsel</p> <p>Udstyr, som er specielt konstrueret eller forberedt til at anbringe eller fjerne brændsel i en atomreaktor, jf. punkt 1.1.</p> <p>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.</p>
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	<p>Kontrolstænger til atomreaktorer og andet udstyr</p> <p>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.</p>
0A001.e	Trykrør, dvs. rør, der er specielt konstrueret eller forberedt til at indeholde både brændselelementer og det primære kølemiddel i en "atomreaktor"	TLB1.5	<p>Trykrør til atomreaktorer</p> <p>Rør, som er specielt konstrueret eller forberedt til at indeholde både brændselelementer og det primære kølemiddel i en reaktor som defineret i punkt 1.1.</p> <p>FORKLARENDE NOTE Trykrør er dele af brændselkanaler, der er konstrueret til at operere ved højt tryk, der undertiden overstiger 5 MPa.</p>
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 <i>NB: For trykrør af zirconium henvises til 0A001.e. og for kalandriarør henvises til 0A001.h.</i>	TLB1.6	<p>Indkapsling af nukleart brændsel</p> <p>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.</p> <p>NB: For trykrør af zirconium se 1.5. For kalandriarør se 1.8.</p> <p>FORKLARENDE NOTE Rør af zirconium eller zirconiumlegeringer til brug i en atomreaktor består af zirconium med et vægforhold mellem hafnium og zirconium, der typisk er mindre end 1:500.</p>

0A001.g	Kølepumper eller cirkulationspumper, der er specielt konstrueret eller forberedt til cirkulation af det primære kølemiddel i "atomreaktorer"	TLB1.7	<p>Pumper til primært kølemiddel eller cirkulationspumper</p> <p>Pumper eller cirkulationspumper, som er specielt konstrueret eller forberedt til cirkulation af det primære kølemiddel i atomreaktorer som defineret i punkt 1.1.</p> <p>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 inertmassesystemer. 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.</p>
0A001.h	<p>'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</p> <p><u>Teknisk Note:</u></p> <p><i>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.</i></p>	TLB1.8	<p>Atomreaktorers interne dele</p> <p>"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.</p> <p>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.</p>
0A001.i	<p>Varmevekslere:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dampgeneratorer, der er specielt konstrueret eller forberedt til brug i en "atomreaktors" primære eller mellemliggende kølekredsløb 2. Andre varmevekslere, der er specielt konstrueret eller forberedt til brug i en "atomreaktors" primære kølekredsløb <p><u>Note:</u> 0A001.i. lægger ikke eksportkontrol på varmevekslere til reaktorens understøttende systemer, f.eks. nødkølesystem eller kølesystemer for eftervarme.</p>	TLB1.9	<p>Varmevekslere</p> <p>(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.</p> <p>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. 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.</p>

0A001.j	Neutrondetektorer, der er specielt konstrueret eller forberedt til at bestemme neutronfluxniveauer i en "atomreaktors" kerne	TLB1.10	<p>Neutrondetektorer</p> <p>Neutrondetektorer, som er specielt konstrueret eller forberedt til at bestemme neutronfluxniveauer i en atomreaktors kerne som defineret i punkt 1.1.</p> <p>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.</p>
0A001.k	<p>'Eksterne termiske skjolde' specielt fremstillet eller forberedt på anvendelse i en "atomreaktor" med henblik på en reduktion af varmetab og beskyttelse af indeslutningsbeholderen.</p> <p><u>Teknisk Note:</u></p> <p><i>I 0A001.k er 'eksterne termiske skjolde' omfattende strukturer placeret over reaktortanken, som reducerer varmetab fra reaktoren og reducerer temperaturen i selve indeslutnings-beholderen.</i></p>	TLB1.11	<p>Eksterne termiske skjolde</p> <p>"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.</p> <p>FORKLARENDE NOTE "Eksterne termiske skjolde" er omfattende strukturer placeret over reaktortanken, som reducerer varmetab fra reaktoren og reducerer temperaturen i selve indeslutningsbeholderen.</p>
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
0B001.a	<p>Enheder specielt konstrueret til at udskille isotoper af "naturligt uran", "depleteret uran" eller "specielle fissile materialer" som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anlæg til gascentrifugeseparation 2. Anlæg til gasdiffusionsseparation 3. Anlæg til aerodynamisk separation 4. Anlæg til separation ved kemisk udveksling 5. Anlæg-til separation ved ionbytning 6. Anlæg til isotopisk separation med atomdamp"laser" 7. Anlæg til isotopisk separation med molekylær"laser" 8. Plasmaudskilleranlæg 9. Elektromagnetisk udskilleranlæg 	TLB5	

OB001.b	<p>Gascentrifuger og samlinger og komponenter specielt konstrueret eller forberedt til gascentrifugeseparationsproces som følger:</p> <p><u>Teknisk Note:</u></p> <p>I OB001.b er 'materialer med højt styrke/densitetsforhold':</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Martensitisk ældende ståltyper med maksimal trækstyrke på mindst 1,95 MPa 2. Aluminiumlegeringer med maksimal trækstyrke på mindst 0,46 MPa eller 3. "Fiber- eller trådmaterialer" med "specifikt modul" på mere end $3,18 \times 10^6$ m og "specifik trækstyrke" på mere end $7,62 \times 10^4$ m. <ol style="list-style-type: none"> 1. Gascentrifuger 	TLB5.1	<p>5.1. Gascentrifuger samt samlinger og komponenter, som er specielt konstrueret eller forberedt til brug i gascentrifuger</p> <p>INDLEDENDE NOTE</p> <p>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 UF₆-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.</p>
OB001.b		TLB5.1.1	Roterende komponenter
OB001.b	2. Komplette rotorsamlinger	TLB5.1.1a	<p>a) Komplette rotorsamlinger:</p> <p>Tyndvæggede cylindre eller flere indbyrdes forbundne tyndvæggede cylindre fremstillet af 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 bælg 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.</p>
OB001.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	<p>b) Rotorrør</p> <p>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.</p>

OB001.b	4. Ringe eller bælg med en vægtykkelse på højst 3 mm og diameter mellem 75 mm og 650 mm og konstrueret til at give lokal støtte til et rotor-rør eller til at sammenkoble et antal rotor-rør, fremstillet af 'materialer med højt styrke/densitetsforhold'	TLB5.1.1c	<p>c) Ringe eller bælg</p> <p>Komponenter, som er specielt konstrueret eller forberedt til at give lokal understøtning for rotor-røret eller forbinde flere rotor-rør 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.</p>
OB001.b	5. Baffler med diameter mellem 75 mm og 650 mm til montering inde i rotor-røret, fremstillet af 'materialer med højt styrke/densitetsforhold'	TLB5.1.1d	<p>d) Baffler</p> <p>Skiveformede komponenter med en diameter mellem 75 mm og 650 mm, som er specielt konstrueret eller forberedt til montering inden i centrifugero-torrøret som adskillelse mellem udtagskammeret og hovedseparationskam-meret, i visse tilfælde også med henblik på at bidrage til UF₆-cirkulationen i rotor-rørets hovedseparationskammer, som er fremstillet af et eller flere af de mate-rialer med højt styrke/densitetsforhold, som er nævnt i den FORKLARENDE NOTE til dette afsnit.</p>
OB001.b	6. Top- og bundkapsler med diameter mellem 75 mm og 650 mm kon-struerede til at passe til rotor-rørets ender, fremstillet af 'materialer med højt styrke/densitetsforhold'	<p>TLB5.1.1e</p> <p>TLB5.1.1</p>	<p>e) Top- og bundkapsler</p> <p>Skiveformede komponenter med en diameter mellem 75 mm og 650 mm, som er specielt konstrueret eller forberedt til at passe til rotor-rørets ender og dermed holde UF₆-en inde i rotor-røret, i visse tilfælde også med henblik på at understøtte, fastholde eller indeholde en del af det øverste lege som integreret element (topkapsel) eller bære motorens roterende dele og det nederste lege (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.</p> <p>FORKLARENDE NOTE</p> <p>Til roterende komponenter til centrifuger anvendes følgende materialer:</p> <p>a) Martensitstål med maksimal trækstyrke på mindst 1,95 GPa</p> <p>b) Aluminiumlegeringer med maksimal trækstyrke på mindst 0,46 GPa</p> <p>c) Trådmaterialer, der er egnede til brug i kompositkonstruktioner med speci-fikt 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/m² divideret med vægtfylden i N/m³; ved "specifik maksimal trækstyrke" forstås den maksimale trækstyrke i N/m² divideret med vægtfylden i N/m³).</p>

OB001.b		TLB5.1.2	Statiske komponenter
OB001.b	<p>7. Magnetisk ophængte lejer som følger:</p> <p>a. Lejeenheder bestående af en ringmagnet ophængt i et hus fremstillet af eller beskyttet af "UF₆-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</p> <p>b. Aktive magnetiske lejer specielt konstrueret eller forberedt til anvendelse med gascentrifuger.</p>	TLB5.1.2A.1	<p>a) Magnetisk ophængte lejer:</p> <p>1. Specielt konstruerede eller forberedte lejeenheder bestående af en ringmagnet ophængt i et hus indeholdende et dæmpende medie. Huset fremstilles af et UF₆-bestandigt materiale (jf. FORKLARENDE NOTE til 5.2.). Magnetten er koblet til et polstykke eller en anden magnet, der er monteret på øverste lejekapsel, som beskrevet i 5.1.1.e).</p> <p>Magnetten kan være ringformet med et forhold mellem udvendig og indvendig diameter, der er mindre end eller lig med 1,6:1. Magnetten 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/m³. Foruden de sædvanlige materialeegenskaber er det en forudsætning, at den magnetiske aksens 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.</p>
OB001.b		TLB5.1.2a2	<p>2. Aktive magnetiske lejer specielt konstrueret eller forberedt til anvendelse med gascentrifuger.</p> <p>FORKLARENDE NOTE</p> <p>Disse lejer har sædvanligvis følgende egenskaber:</p> <ul style="list-style-type: none"> — konstrueret til at holde en rotor centreret, som roterer ved 600 Hz eller derover, og — tilsluttet en pålidelig elektrisk strømforsyning og/eller en nødstrømsforsyningsenhed for at fungere i mere end en time.
OB001.b	8. Specielt fremstillede lejer omfattende en samling af tap og skål monteret på en dæmper	TLB5.1.2b	<p>b) Lejer/dæmpere:</p> <p>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.</p> <p>Disse komponenter leveres ofte adskilt fra dæmperen.</p>

OB001.b	9. Molekylarpumper bestående af cylindre med indvendige fræsedede eller ekstruderede skruegange og indvendige fræsedede lysninger	TLB5.1.2c	c) Molekylarpumper: Specielt konstruerede eller forberedte cylindre med indvendige fræsedede eller ekstruderede skruegange og indvendige fræsedede lysninger. Typiske dimensioner er: 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.
OB001.b	10. Ringformede motorstatorer til flerfasede AC hysterese (reluktans) motorer til synkron drift i vakuum med en frekvens på 600 Hz eller derover og en effekt fra 40 VA eller derover	TLB5.1.2d	d) Motorstatorer: Specielt konstruerede eller forberedte ringformede statorer til flerfasede AC hysterese-(reluktans) motorer til synkron drift 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.
OB001.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: 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.
OB001.b	12. Gasudtagningsrør, der er specielt konstrueret eller forberedt til udtagning af UF ₆ -gas fra rotorret efter Pitotrørprincippet, som kan forbindes med det centrale gasudtagningssystem.	TLB5.1.2f	f) Gasudtagningsrør: Specielt konstruerede eller forberedte rør til udtagning af UF ₆ -gas fra centrifugerotoren efter pitotrørprincippet (dvs. med en åbning, der vender mod gasens strømningsretning i rotorret, f.eks. ved, at enden af et radiale rør er bøjet), som kan forbindes med det centrale gasudtagningssystem.
OB001.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: a. En flerfaset frekvensudgang på 600 Hz eller derover <u>og</u> b. Høj stabilitet (med frekvensstyring bedre end 0,2 %)	TLB5.2.5	5.2.5. Frekvensomformere Frekvensomformere (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: 1. En flerfaset frekvensudgang på 600 Hz eller derover og 2. Høj stabilitet (med frekvensstyring bedre end 0,2 %).

OB001.b	<p>14. Stopventiler og reguleringsventiler som følger:</p> <p>a. Stopventiler specielt fremstillet eller forberedt til at behandle tilføring, produkt eller rest fra UF₆-gasstrømme fra en individuel gascentrifuge</p> <p>b. Bælgventiler, stopventiler eller reguleringsventiler fremstillet af eller beskyttet af "UF₆-korrosionsbestandigt materiale" med en indvendig diameter på 10-160 mm, specielt fremstillet eller forberedt til anvendelse i hoved- eller hjælpesystemer i gascentrifugeanlæg</p>	TLB5.2.3	<p>5.2.3 Specielle afspærings- og reguleringsventiler</p> <p>a) stopventiler specielt konstrueret eller forberedt til at behandle tilføring, produkt eller rest fra UF₆-gasstrømme fra en individuel gascentrifuge</p> <p>b) bælgventiler, manuelle eller automatiserede, stopventiler eller reguleringsventiler fremstillet af eller beskyttet af UF₆-korrosionsbestandigt materiale med en indvendig diameter på 10-160 mm, specielt konstrueret eller forberedt til anvendelse i hoved- eller hjælpesystemer i gascentrifugeanlæg.</p> <p>FORKLARENDE NOTE</p> <p>Typiske specielt konstruerede eller forberedte ventiler omfatter bælgventiler, hurtigt reagerende lukkeventiler, hurtigt reagerende ventiler og andre.</p>
OB001.c	<p>Udstyr og komponenter specielt konstrueret eller forberedt til gasdiffusionsseparationsproces som følger:</p> <p>1. Gasdiffusionsbarrierer fremstillet af porøse, metalliske, polymere eller keramiske "UF₆ 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</p>	TLB5.3.1a	<p>Gasdiffusionsbarrierer og barriermateriale</p> <p>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 UF₆-bestandige (jf. FORKLARENDE NOTE til 5.4), og</p>
OB001.c	<p>2. Gasdiffusionshuse fremstillet af eller beskyttet af "UF₆-korrosionsbestandigt materiale"</p>	TLB5.3.2	<p>Diffusionshuse</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte hermetisk forseglede beholdere, som kan rumme gasdiffusionsbarrieren, og som er fremstillet af eller beskyttet af UF₆-bestandigt materiale (jf. FORKLARENDE NOTE til 5.4).</p>
OB001.c	<p>3. Kompressorer og gasblæsere med en sugkapacitet på 1 m³/min eller derover af UF₆, og et afgangstryk på højst 500 kPa og med et trykforhold på 10:1 eller derunder, fremstillet af eller beskyttet af "UF₆-korrosionsbestandigt materiale"</p>	TLB5.3.3	<p>Kompressorer og gasblæsere</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte kompressorer og gasblæsere med en sugkapacitet på 1 m³ pr. minut eller derover af UF₆, og et afgangstryk på højst 500 kPa, som er konstrueret til længere tids drift i UF₆-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 UF₆-korrosionsbestandigt materiale (jf. FORKLARENDE NOTE til 5.4).</p>

OB001.c	4. Akseltætninger til kompressorer og blæsere, som er specificeret i OB001.c.3, og som er konstrueret til en indtagslækhastighed af buffergas på mindre end 1 000 cm ³ /min.	TLB5.3.4	<p>Akseltætninger</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte vakuumpakninger med tilslutninger for til- og fraførsel af tætningsmedium, til tætning af den aksel, der forbinder kompressor- eller blæserrotoren med motoren, så der tætnes effektivt mod indlækning af luft i kompressorens eller blæserens indre kammer, der er fyldt med UF₆. Sådanne tætninger er normalt konstrueret til en indlækning af buffergas på mindre end 1 000 cm³ pr. minut.</p>
OB001.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	<p>Varmevekslere til afkøling af UF₆</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte varmevekslere, der er fremstillet af eller beskyttet af UF₆-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.</p>
OB001.c	6. Bælgventiler, manuelle eller automatiserede, stop- eller reguleringsventiler, fremstillet af eller beskyttet af "UF ₆ -korrosionsbestandigt materiale"	TLB5.4.4	<p>Specielle afspærrings- og reguleringsventiler</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte bælgventiler, manuelle eller automatiserede, stopventiler eller reguleringsventiler fremstillet af eller beskyttet af UF₆-korrosionsbestandigt materiale til installation i hoved- og hjælpesystemer i gasdiffusionsberigningsanlæg.</p>
OB001.d	<p>Udstyr og komponenter specielt konstrueret eller forberedt til aerodynamisk separationsproces som følger:</p> <p>1. Separationsdyser bestående af spalteformede, krumvede kanaler med en krumningsradius på mindre end 1 mm, der er UF₆-korrosionsbestandige, med en æg i dysen, der separerer gas, der strømmer gennem dysen, i to strømme</p>	TLB5.5.1	<p>Separationsdyser</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte separationsdyser og samlinger deraf. Separationsdyser består af spalteformede, krumvede, UF₆-bestandige kanaler med en krumningsradius på mindre end 1 mm og med en æg, som separerer gas, der strømmer gennem dysen, i to strømme.</p>
OB001.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	<p>Vortexrør</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte vortexrør og samlinger deraf. Vortexrør er cylindriske eller koniske rør, fremstillet af eller beskyttet af UF₆-bestandigt materiale, og med en eller flere tangentielle indløbsåbninger. Rørene kan være påsat en dyselignende anordning i den ene eller begge ender.</p> <p>FORKLARENDE NOTE Fødegassen ledes ind i vortexrøret i tangentiell retning i den ene ende, gennem hvirvellameller eller i mange tangentielle punkter langs rørets omkreds.</p>

OB001.d	3. Kompressorer og gasblæsere fremstillet af eller beskyttet af "UF ₆ -korrosionsbestandigt materiale" samt akseltætninger hertil	TLB5.5.3 TLB5.5.4	<p>Kompressorer og gasblæsere</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte kompressorer og gasblæsere fremstillet af eller beskyttet af materiale, der er bestandigt over for UF₆-bæregas- (hydrogen-/helium-) blandingen.</p> <p>Akseltætninger</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte akseltætninger med tilslutninger for til- og fraførsel af tætningsmedium, til tætning af den aksel, der forbinder kompressor- eller blæserrotoren med motoren, så der tættes effektivt mod udlækning af procesgas og indlækning af luft eller tætningsmedium i kompressorens eller blæserens indre kammer, der er fyldt med en UF₆-bæregas-blanding.</p>
OB001.d	4. Varmevekslere fremstillet af eller beskyttet af "UF ₆ -korrosionsbestandigt materiale"	TLB5.5.5	<p>Varmevekslere til gaskøling</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte varmevekslere fremstillet af eller beskyttet af UF₆-bestandigt materiale.</p>
OB001.d	5. Separationselementhuse, fremstillet af eller beskyttet af "UF ₆ -korrosionsbestandigt materiale" til at rumme vortexrør eller separationsdyser	TLB5.5.6	<p>Separationselementhuse</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte separationselementhuse, fremstillet af eller beskyttet af UF₆-korrosionsbestandigt materiale til at rumme vortexrør eller separationsdyser.</p>
OB001.d	6. Bælgeventiler, 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	<p>UF₆-massespektrometre/ionkilder</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte massespektrometre, der er i stand til direkte at tage prøver af UF₆-gas, og som har alle følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. I stand til at måle ioner på 320 atommasseenheder eller derover og med en opløsning bedre end 1 del på 320. 2. Ionkilder, der er fremstillet eller beskyttet af nikkel, nikkel-kobber-legeringer med et nikkelindhold på mindst 60 vægtprocent, eller nikkel-krom-legeringer. 3. Ioniseringskilder med elektronbeskydning. 4. Kollektorsystem egnet til isotopanalyse.

OB001.d	<p>7. Processystemer til adskillelse af UF₆ fra bæregas (hydrogen eller helium) til et indhold på højst 1 ppm UF₆, herunder</p> <ol style="list-style-type: none"> Kryovarmevekslere og kryoseparatorer til drift ved temperaturer på 153 K (– 120 °C) eller derunder Kryokøleenheder til drift ved temperaturer på 153 K (– 120 °C) eller derunder Separationsdyser eller vortextrør til adskillelse af UF₆ fra bæregas UF₆-kuldefælder, der kan fryse UF₆ ude 	TLB5.5.12	<p>Systemer til separation af UF₆ og bæregas</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer til separation af UF₆ fra bæregas (hydrogen eller helium).</p> <p>FORKLARENDE NOTE Disse systemer er konstrueret til at bringe UF₆-indholdet i bæregassen ned til højst 1 ppm, og kan omfatte følgende udstyr:</p> <ol style="list-style-type: none"> kryovarmevekslere og kryoseparatorer til drift ved temperaturer på 153 K (– 120 °C) eller derunder, kryokøleenheder til drift ved temperaturer på 153 K (– 120 °C) eller derunder, separationsdyser eller vortextrør til separation af UF₆ fra bæregas eller UF₆-kuldefælder, der kan fryse UF₆ ude.
OB001.e	<p>Udstyr og komponenter specielt konstrueret eller forberedt til separationsproces ved kemisk udveksling som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> Impulskolonner til hurtig væskevæskeudveksling 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	<p>Væske-væske-ekstraktionskolonner (kemisk udveksling)</p> <p>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.</p>
OB001.e	<p>2. Centrifugalkontaktoer for hurtig væskevæskeudveksling 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)</p>	TLB5.6.2	<p>Væske-væske-centrifugalkontaktoer (kemisk udveksling)</p> <p>Væske-væske-centrifugalkontaktoer, der er specielt konstrueret eller forberedt til uranberigning ved kemisk udveksling. Sådanne kontaktoer 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 kontaktoer 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.</p>

OB001.e	3. Elektrokemiske reduktionsceller, der er bestandige mod koncentrerede saltsyreopløsninger, til at reducere uran fra en valenstilstand til en anden	TLB5.6.3a	<p>Systemer og udstyr til reduktion af uran (kemisk udveksling)</p> <p>(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.</p> <p>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 kationbytttermateriale. Katoden består af en egnet fast leder såsom grafit.</p>
OB001.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, fluorcarbonpolymerer, polyphenylsulfat, polyethersulfon eller harpiksimprægneret grafit)	TLB5.6.3b	<p>(b) Specielt konstruerede eller forberedte systemer ved kaskadens produktende, som fjerner U^{+4} fra den organiske væskestrøm, justerer syrekonzentrationen og tilføjer materiale til de elektrokemiske reduktionsceller.</p> <p>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).</p>
OB001.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	<p>Systemer til fremstilling af fødeblandinger (kemisk udveksling)</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte systemer til fremstilling af meget rene uranchloridfødeopløsninger til anlæg til separation af uranisotoper ved kemisk udveksling.</p> <p>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 metalenheder 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</p>

OB001.e	6. Uranoxidationssystemer til oxidation af U+3 til U+4	TLB5.6.5	<p>Uranoxidationssystemer (kemisk udveksling)</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
OB001.f	<p>Udstyr og komponenter specielt konstrueret eller forberedt til ionbytningsseparationsproces som følger:</p> <p>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)</p>	TLB5.6.6	<p>Hurtigt-reagerende ionbytterharpikser/adsorbenter (ionbytning)</p> <p>Hurtigt-reagerende ionbytterharpikser eller adsorbenter, der er specielt konstrueret eller forberedt til uranberigning ved ionbytning, herunder porøse makroretikulerede harpikser og/eller hindeformede strukturer, 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 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).</p>
OB001.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	<p>Ionbytterkolonner (ionbytning)</p> <p>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 fluorocarbonplast), og som kan arbejde i temperaturområdet 373 K (100 °C) til 473 K (200 °C) og ved et tryk på over 0,7 MPa.</p>

OB001.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	<p>Ionbyttertilbageløbssystemer (ionbytning)</p> <p>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 regenererer de kemiske oxidationsmidler, der benyttes i uranberigningskaskaderne med ionbytning.</p>
OB001.g	<p>Udstyr og komponenter specielt konstrueret eller forberedt til laserbaserede separationsprocesser ved isotopisk separation med atomdamplaser som følger:</p> <p>1. Uranfordampningssystemer konstrueret til at nå en afgiven effekt på 1 kW eller derover på målet til brug ved laserberigelse</p>	TLB5.7.1	<p>Uranfordampningssystemer (atomdampbaserede metoder)</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte uranfordampningssystemer til brug ved laserberigelse.</p> <p>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.</p>
OB001.g	<p>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</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 2A225.</p>	TLB5.7.2	<p>Systemer og komponenter til håndtering af flydende eller dampformigt uranmetal (atomdampbaserede metoder)</p> <p>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.</p> <p>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 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.</p>
OB001.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	<p>Samlesystemer til 'produkt' og 'rest' af uranmetal (atomdampbaserede metoder)</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte samlesystemer til 'produkt' og 'rest' af uranmetal i flydende eller fast form.</p> <p>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.</p>

OB001.g	4. Huse til separatormoduler (cylindriske eller rektangulære beholdere), som skal indeholde uranmetalfordampningsenheden, elektronkanonen og samlesystemer til produkt og produktrester	TLB5.7.4	<p>Huse til separatormoduler (atomdampbaserede metoder)</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte cylindriske eller rektangulære beholdere til anbringelse af uranmetalfordampningsenhed, elektronkanon og samlesystemer til 'produkt' og 'rester'.</p> <p>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.</p>
OB001.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 NB: JF.LIGELEDDES 6A005 OG 6A205.	TLB5.7.13	<p>Lasersystemer</p> <p>Lasere eller lasersystemer, der er specielt konstrueret eller forberedt til separation af uranisotoper</p> <p>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 CO₂-lasere eller excimerlasere og en multipass optisk celle. Lasere eller lasersystemer til begge processer kræver en frekvensspektrumstabilisator ved drift i længere tidsrum.</p>
OB001.h	Udstyr og komponenter specielt konstrueret eller forberedt til laserbaserede separationsprocesser ved isotopisk separation med molekylær laser som følger: 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	<p>Supersoniske ekspansionsdyser (molekylærbaserede metoder)</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte supersoniske ekspansionsdyser til nedkøling af blandinger af UF₆- og bæregas til 150 K (– 123 °C) eller derunder, bestandige mod korrosion af UF₆.</p>

OB001.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	<p>‘Produkt’- eller ‘rest’ kollektorer (molekylærbaserede metoder)</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte komponenter eller udstyr til indsamling af uranproduktmateriale eller uranrestmateriale efter belysning/bestråling med laserlys.</p> <p>FORKLARENDE NOTE I et eksempel med isotopisk separation med molekylær laser tjener produktkollektorerne til opsamling af beriget uranpentafluorid (UF₅) i fast form. Produktkollektorerne kan bestå af filter-, afbøjnings- eller cyklontypen eller kombinationer heraf og skal være bestandige mod korrosion af UF₅/UF₆.</p>
OB001.h	3. Kompressorer fremstillet af eller beskyttet af “UF ₆ -korrosionsbestandigt materiale” samt akseltætninger hertil	<p>TLB5.7.7</p> <p>TLB5.7.8</p>	<p>UF₆/bæregaskompressorer (molekylærbaserede metoder)</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte kompressorer til blandinger af UF₆-gas og bæregas, konstrueret til længere tids drift i UF₆-miljø. De komponenter i kompressorerne, som kommer i berøring med procesgassen, er fremstillet af eller beskyttet af UF₆-bestandigt materiale.</p> <p>Akseltætninger (molekylærbaserede metoder)</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte akseltætninger med tilslutninger for til- og fraførsel af tætningsmedium, til tætning af den akse, 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 UF₆/bæregas-blanding.</p>
OB001.h	4. Udstyr til fluorering af UF ₅ (fast stof) til UF ₆ (luftart)	TLB5.7.9	<p>Fluoreringsystemer (molekylærbaserede metoder)</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte systemer til fluorering af UF₅ (fast) til UF₆ (gas).</p> <p>FORKLARENDE NOTE Disse systemer er konstrueret til fluorering af det opsamlede UF₅-pulver til UF₆, 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 UF₅-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 UF₆.</p>

OB001.h	<p>5. Processystemer til adskillelse af UF₆ fra bæregas (f.eks. nitrogen, argon eller en anden gas), herunder</p> <p>a. Kryovarmevekslere og kryoseparatorer til drift ved temperaturer på 153 K (– 120 °C) eller derunder</p> <p>b. Kryokøleenheder til drift ved temperaturer på 153 K (– 120 °C) eller derunder</p> <p>c. UF₆-kuldefælder, der kan fryse UF₆ ude</p>	TLB5.7.12	<p>Systemer til separation af UF₆ og bæregas (molekylærbaserede metoder)</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer til adskillelse af UF₆ 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) UF₆-kuldefælder, der kan fryse UF₆ ude. Bæregassen kan være nitrogen, argon eller andre gasser.</p>
OB001.h	<p>6. "Lasere" eller "laser"systemer specielt fremstillet eller forberedt til separation af uranisotoper med spektrumfrekvensstabilisation med henblik på drift i længere tid ad gangen</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 6A005 OG 6A205.</p>	TLB5.7.13	<p>Lasersystemer</p> <p>Lasere eller lasersystemer, der er specielt konstrueret eller forberedt til separation af uranisotoper</p> <p>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. kobberdampplaser eller visse faststoflasere). Lasersystemet til molekylærbaserede metoder kan bestå af CO₂-lasere eller excimerlasere og en multipass optisk celle. Lasere eller lasersystemer til begge processer kræver en frekvensspektrumstabilisator ved drift i længere tidsrum.</p>
OB001.i	<p>Udstyr og komponenter specielt konstrueret eller forberedt til plasmaseparationsproces som følger:</p> <p>1. Mikrobølgegeneratorer og -antennor til fremstilling eller acceleration af ioner, med en udgangsfrekvens på over 30 GHz og en middeludgangseffekt på mere end 50 kW</p>	TLB5.8.1	<p>Mikrobølgegeneratorer og -antennor</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte mikrobølgegeneratorer og -antennor 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.</p>
OB001.i	<p>2. Radiofrekvens ionexciteringsspoler for frekvenser på mere end 100 kHz, i stand til drift med en middeleffekt på mere end 40 kW</p>	TLB5.8.2	<p>Ionexciteringsspoler</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte højfrekvensionexciteringsspoler for frekvenser på mere end 100 kHz, i stand til drift med en gennemsnitseffekt på mere end 40 kW.</p>
OB001.i	<p>3. Systemer til generering af uranplasma</p>	TLB5.8.3	<p>Systemer til generering af uranplasma</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte systemer til generering af uranplasma til brug i plasmaudskilleranlæg.</p>

OB001.i	4. Ikke anvendt	TLB5.8.4	Anvendes ikke længere — siden den 14. juni 2013
OB001.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 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.
OB001.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, diffusionspumpe tilslutninger 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.
OB001.j	Udstyr og komponenter specielt konstrueret eller forberedt til elektromagnetisk separationsproces som følger: 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 Elektromagnetiske isotopseparatorer, der er specielt konstrueret eller forberedt til adskillelse af uranisotoper, samt udstyr og komponenter dertil, herunder følgende: 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.
OB001.j	2. Ionkolektorplader 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	Ionkolektorer Kolektorplader 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.

OB001.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 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. 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.
OB001.j	4. Magnetpolstykker med diameter over 2 m	TLB5.9.1d	Magnetpolstykker 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.
OB001.j	5. Højspændingsstrømforsyninger til ionkilder, som har alle følgende egenskaber: a. I stand til kontinuerlig drift b. Udgangsspænding 20 000 V eller derover c. Udgangsstrøm 1 A eller derover <u>og</u> d. Spændingsregulering bedre end 0,01 % over en periode på 8 timer NB: JF. LIGELEDDES 3A227.	TLB5.9.2	Højspændingsstrømforsyninger 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.
OB001.j	6. Magnetstrømforsyninger (højeffekt, jævnstrøm), som har alle følgende egenskaber: a. I stand til kontinuerlig drift ved en udgangsstrøm på 500 A eller derover ved en spænding på 100 V eller derover <u>og</u> b. Strøm- eller spændingsregulering bedre end 0,01 % over en periode på 8 timer. NB: JF. LIGELEDDES 3A226.	TLB5.9.3	Magnetstrømforsyninger 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.
OB002	Specielt konstruerede eller forberedte hjælpesystemer, udstyr og komponenter til de isotopseparationsanlæg der er specificeret i OB001, og som er fremstillet af eller beskyttet af "UF ₆ -korrosionsbestandige materialer":		

OB002.a	Fødeautoklaver, ovne eller systemer til tilføring af UF ₆ til berigningsprocessen	TLB5.2.1	<p>Fødesystemer samt produkt- og restudtagningssystemer</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer og udstyr til berigningsanlæg, fremstillet af eller beskyttet af UF₆-bestandigt materiale, bl.a. følgende:</p> <p>a) Fødeautoklaver, ovne eller systemer til tilføring af UF₆ til berigningsprocessen. b) desublimatorer, kuldefælder eller pumper til fjernelse af UF₆ fra berigningsprocessen til senere overførsel efter opvarmning c) Kondensationsstationer, hvor UF₆-gas fra berigningsprocessen komprimeres og omdannes til flydende eller fast UF₆. d) 'Produkt'stationer- og 'rest'stationer til overførsel af UF₆ til beholdere.</p>
		TLB5.4.1	<p>Fødesystemer samt produkt- og restudtagningssystemer</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer og udstyr til berigningsanlæg, fremstillet af eller beskyttet af UF₆-bestandigt materiale, bl.a. følgende:</p> <p>a) Fødeautoklaver, ovne eller systemer til tilføring af UF₆ til berigningsprocessen. b) desublimatorer, kuldefælder eller pumper til fjernelse af UF₆ fra berigningsprocessen til senere overførsel efter opvarmning c) Kondensationsstationer, hvor UF₆-gas fra berigningsprocessen komprimeres og omdannes til flydende eller fast UF₆. d) 'Produkt'stationer- og 'rest'stationer til overførsel af UF₆ til beholdere.</p>
		TLB5.5.7	<p>Fødesystemer samt produkt- og restudtagningssystemer</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer og udstyr til berigningsanlæg, fremstillet af eller beskyttet af UF₆-bestandigt materiale, bl.a. følgende:</p> <p>a) Fødeautoklaver, ovne eller systemer til tilføring af UF₆ til berigningsprocessen. b) Desublimatorer (eller kuldefælder) for fjernelse af UF₆ fra berigningsprocessen med henblik på efterfølgende overførsel ved opvarmning. c) Kondensationsstationer, hvor UF₆-gas fra berigningsprocessen komprimeres og omdannes til flydende eller fast UF₆. d) 'Produkt'stationer- og 'rest'stationer til overførsel af UF₆ til beholdere.</p>
		TLB5.7.11	<p>Fødesystemer samt produkt- og restudtagningssystemer (molekylærbaserede metoder)</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer og udstyr til berigningsanlæg, fremstillet af eller beskyttet af UF₆-bestandigt materiale, bl.a. følgende:</p> <p>a) Fødeautoklaver, ovne eller systemer til tilføring af UF₆ til berigningsprocessen. b) Desublimatorer (eller kuldefælder) for fjernelse af UF₆ fra berigningsprocessen med henblik på efterfølgende overførsel ved opvarmning. c) Kondensationsstationer, hvor UF₆-gas fra berigningsprocessen komprimeres og omdannes til flydende eller fast UF₆. d) 'Produkt'stationer- og 'rest'stationer til overførsel af UF₆ til beholdere.</p>

OB002.b	Desublimatorer eller kuldefælder til fjernelse af UF ₆ fra berigningsprocessen til senere overførsel efter opvarmning	TLB5.2.1	<p>Fødesystemer samt produkt- og restudtagningssystemer</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer og udstyr til berigningsanlæg, fremstillet af eller beskyttet af UF₆-bestandigt materiale, bl.a. følgende:</p> <p>a) Fødeautoklaver, ovne eller systemer til tilføring af UF₆ til berigningsprocessen. b) desublimatorer, kuldefælder eller pumper til fjernelse af UF₆ fra berigningsprocessen til senere overførsel efter opvarmning c) Kondensationsstationer, hvor UF₆-gas fra berigningsprocessen komprimeres og omdannes til flydende eller fast UF₆. d) 'Produkt'stationer- og 'rest'stationer til overførsel af UF₆ til beholdere.</p>
		TLB5.4.1	<p>Fødesystemer samt produkt- og restudtagningssystemer</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer og udstyr til berigningsanlæg, fremstillet af eller beskyttet af UF₆-bestandigt materiale, bl.a. følgende:</p> <p>a) Fødeautoklaver, ovne eller systemer til tilføring af UF₆ til berigningsprocessen. b) desublimatorer, kuldefælder eller pumper til fjernelse af UF₆ fra berigningsprocessen til senere overførsel efter opvarmning c) Kondensationsstationer, hvor UF₆-gas fra berigningsprocessen komprimeres og omdannes til flydende eller fast UF₆. d) 'Produkt'stationer- og 'rest'stationer til overførsel af UF₆ til beholdere.</p>
		TLB5.5.7	<p>Fødesystemer samt produkt- og restudtagningssystemer</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer og udstyr til berigningsanlæg, fremstillet af eller beskyttet af UF₆-bestandigt materiale, bl.a. følgende:</p> <p>a) Fødeautoklaver, ovne eller systemer til tilføring af UF₆ til berigningsprocessen. b) Desublimatorer (eller kuldefælder) for fjernelse af UF₆ fra berigningsprocessen med henblik på efterfølgende overførsel ved opvarmning. c) Kondensationsstationer, hvor UF₆-gas fra berigningsprocessen komprimeres og omdannes til flydende eller fast UF₆. d) 'Produkt'stationer- og 'rest'stationer til overførsel af UF₆ til beholdere.</p>
		TLB5.7.11	<p>Fødesystemer samt produkt- og restudtagningssystemer (molekylærbaserede metoder)</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer og udstyr til berigningsanlæg, fremstillet af eller beskyttet af UF₆-bestandigt materiale, bl.a. følgende:</p> <p>a) Fødeautoklaver, ovne eller systemer til tilføring af UF₆ til berigningsprocessen. b) Desublimatorer (eller kuldefælder) for fjernelse af UF₆ fra berigningsprocessen med henblik på efterfølgende overførsel ved opvarmning. c) Kondensationsstationer, hvor UF₆-gas fra berigningsprocessen komprimeres og omdannes til flydende eller fast UF₆. d) 'Produkt'stationer- og 'rest'stationer til overførsel af UF₆ til beholdere.</p>

OB002.c	Produkt- og reststationer, der anvendes til overførsel af UF ₆ til beholdere	TLB5.2.1	<p>Fødesystemer samt produkt- og restudtagningssystemer</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer og udstyr til berigningsanlæg, fremstillet af eller beskyttet af UF₆-bestandigt materiale, bl.a. følgende:</p> <p>a) Fødeautoklaver, ovne eller systemer til tilføring af UF₆ til berigningsprocessen. b) desublimatorer, kuldefælder eller pumper til fjernelse af UF₆ fra berigningsprocessen til senere overførsel efter opvarmning c) Kondensationsstationer, hvor UF₆-gas fra berigningsprocessen komprimeres og omdannes til flydende eller fast UF₆. d) 'Produkt'stationer- og 'rest'stationer til overførsel af UF₆ til beholdere.</p>
		TLB5.4.1	<p>Fødesystemer samt produkt- og restudtagningssystemer</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer og udstyr til berigningsanlæg, fremstillet af eller beskyttet af UF₆-bestandigt materiale, bl.a. følgende:</p> <p>a) Fødeautoklaver, ovne eller systemer til tilføring af UF₆ til berigningsprocessen. b) desublimatorer, kuldefælder eller pumper til fjernelse af UF₆ fra berigningsprocessen til senere overførsel efter opvarmning c) Kondensationsstationer, hvor UF₆-gas fra berigningsprocessen komprimeres og omdannes til flydende eller fast UF₆. d) 'Produkt'stationer- og 'rest'stationer til overførsel af UF₆ til beholdere.</p>
		TLB5.5.7	<p>Fødesystemer samt produkt- og restudtagningssystemer</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer og udstyr til berigningsanlæg, fremstillet af eller beskyttet af UF₆-bestandigt materiale, bl.a. følgende:</p> <p>a) Fødeautoklaver, ovne eller systemer til tilføring af UF₆ til berigningsprocessen. b) Desublimatorer (eller kuldefælder) for fjernelse af UF₆ fra berigningsprocessen med henblik på efterfølgende overførsel ved opvarmning. c) Kondensationsstationer, hvor UF₆-gas fra berigningsprocessen komprimeres og omdannes til flydende eller fast UF₆. d) 'Produkt'stationer- og 'rest'stationer til overførsel af UF₆ til beholdere.</p>
		TLB5.7.11	<p>Fødesystemer samt produkt- og restudtagningssystemer (molekylærbaseerede metoder)</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer og udstyr til berigningsanlæg, fremstillet af eller beskyttet af UF₆-bestandigt materiale, bl.a. følgende:</p> <p>a) Fødeautoklaver, ovne eller systemer til tilføring af UF₆ til berigningsprocessen. b) Desublimatorer (eller kuldefælder) for fjernelse af UF₆ fra berigningsprocessen med henblik på efterfølgende overførsel ved opvarmning. c) Kondensationsstationer, hvor UF₆-gas fra berigningsprocessen komprimeres og omdannes til flydende eller fast UF₆. d) 'Produkt'stationer- og 'rest'stationer til overførsel af UF₆ til beholdere.</p>

OB002.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	<p>Fødesystemer samt produkt- og restudtagningssystemer</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer og udstyr til berigningsanlæg, fremstillet af eller beskyttet af UF₆-bestandigt materiale, bl.a. følgende:</p> <p>a) Fødeautoklaver, ovne eller systemer til tilføring af UF₆ til berigningsprocessen. b) desublimatorer, kuldefælder eller pumper til fjernelse af UF₆ fra berigningsprocessen til senere overførsel efter opvarmning c) Kondensationsstationer, hvor UF₆-gas fra berigningsprocessen komprimeres og omdannes til flydende eller fast UF₆. d) 'Produkt' stationer- og 'rest' stationer til overførsel af UF₆ til beholdere.</p>
		TLB5.4.1	<p>Fødesystemer samt produkt- og restudtagningssystemer</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer og udstyr til berigningsanlæg, fremstillet af eller beskyttet af UF₆-bestandigt materiale, bl.a. følgende:</p> <p>a) Fødeautoklaver, ovne eller systemer til tilføring af UF₆ til berigningsprocessen. b) desublimatorer, kuldefælder eller pumper til fjernelse af UF₆ fra berigningsprocessen til senere overførsel efter opvarmning c) Kondensationsstationer, hvor UF₆-gas fra berigningsprocessen komprimeres og omdannes til flydende eller fast UF₆. d) 'Produkt' stationer- og 'rest' stationer til overførsel af UF₆ til beholdere.</p>
		TLB5.5.7	<p>Fødesystemer samt produkt- og restudtagningssystemer</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer og udstyr til berigningsanlæg, fremstillet af eller beskyttet af UF₆-bestandigt materiale, bl.a. følgende:</p> <p>a) Fødeautoklaver, ovne eller systemer til tilføring af UF₆ til berigningsprocessen. b) Desublimatorer (eller kuldefælder) for fjernelse af UF₆ fra berigningsprocessen med henblik på efterfølgende overførsel ved opvarmning. c) Kondensationsstationer, hvor UF₆-gas fra berigningsprocessen komprimeres og omdannes til flydende eller fast UF₆. d) 'Produkt' stationer- og 'rest' stationer til overførsel af UF₆ til beholdere.</p>
		TLB5.7.11	<p>Fødesystemer samt produkt- og restudtagningssystemer (molekylærbaseerede metoder)</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte processystemer og udstyr til berigningsanlæg, fremstillet af eller beskyttet af UF₆-bestandigt materiale, bl.a. følgende:</p> <p>a) Fødeautoklaver, ovne eller systemer til tilføring af UF₆ til berigningsprocessen. b) Desublimatorer (eller kuldefælder) for fjernelse af UF₆ fra berigningsprocessen med henblik på efterfølgende overførsel ved opvarmning. c) Kondensationsstationer, hvor UF₆-gas fra berigningsprocessen komprimeres og omdannes til flydende eller fast UF₆. d) 'Produkt' stationer- og 'rest' stationer til overførsel af UF₆ til beholdere.</p>

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	<p>Samlerørsystemer</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte rørsystemer og samlesystemer til håndtering af UF₆ i de enkelte centrifugekaskader. Rørsystemet er normalt af 'tre-dobbelt' 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 UF₆-bestandigt materiale (jf. FORKLARENDE NOTE til dette afsnit) og er fremstillet til at opfylde meget høje krav til vakuum og renhed.</p>
		TLB5.4.2	<p>Samlerørsystemer</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte rørsystemer og samlesystemer til håndtering af UF₆ i de enkelte gasdiffusionskaskader.</p> <p>FORKLARENDE NOTE Rørsystemet er normalt af 'dobbel' type, hvor hver celle er forbundet med hvert samlerør.</p>
		TLB5.5.8	<p>Samlerørsystemer</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte rørsystemer og samlesystemer til håndtering af UF₆ i de enkelte aerodynamiske kaskader, fremstillet eller beskyttet af UF₆-bestandigt materiale. Rørsystemet er normalt af 'dobbel' type, hvor hvert trin eller gruppe af trin er forbundet med hvert samlerør.</p>
0B002.f	<p>Vakuumsystemer og -pumper som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vakuumgrenrør, vakuumsamlekasser eller vakuumpumper med en sugkapacitet på 5 m³/min eller derover 2. Vakuumpumper, der er specielt konstrueret til brug i UF₆-holdig atmosfære, der er fremstillet af eller beskyttet af "UF₆-korrosionsbestandige materialer"<u>eller</u> 3. Vakuumsystemer bestående af vakuumgrenrør, vakuumsamlekasser og vakuumpumper og konstrueret til brug i UF₆-holdig atmosfære 	TLB5.4.3a	<p>Vakuumsystemer</p> <p>(a) specielt konstruerede eller forberedte vakuumgrenrør, vakuumsamlekasser og vakuumpumper med en sugkapacitet på 5 m³ pr. minut eller derover</p>
		TLB5.4.3b	<p>(b) vakuumpumper, der er specielt konstrueret til brug i UF₆-holdig atmosfære, og som er fremstillet af eller beskyttet af UF₆-korrosionsbestandige materialer (jf. FORKLARENDE NOTE til dette afsnit). Pumperne kan være rotationspumper eller fortrængningspumper, kan have fluorcarbontætninger og kan indeholde specielle arbejdsvæsker.</p>
		TLB5.5.9b	<p>Vakuumsystemer og -pumper</p> <p>Vakuumpumper, der er specielt konstrueret eller forberedt til brug i UF₆-fyldt atmosfære og fremstillet af eller beskyttet af UF₆-bestandigt materiale. Pumperne kan anvende fluorcarbontætninger og specielle arbejdsvæsker.</p>
		TLB5.5.9a	<p>Specielt konstruerede eller forberedte vakuumsystemer bestående af vakuumgrenrør, vakuumsamlekasser og vakuumpumper og konstrueret til brug i UF₆-holdig atmosfære</p>

OB002.g	<p>UF₆-massespektrometre eller ionkilder i stand til at tage online prøver af UF₆-gasstrømme, og som har alle følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. I stand til at måle ioner på 320 atommasseenheder eller derover og med en opløsning bedre end 1 del på 320 2. Ionkilder, der er fremstillet eller beskyttet af nikkel, nikkel-kobberlegeringer med et nikkelindhold på mindst 60 vægtprocent, eller nikkel-kromlegeringer 3. Ioniseringskilder med elektronbeskydning <u>og</u> 4. Kollektorsystem egnet til isotopanalyse. 	TLB5.2.4	<p>UF₆-massespektrometre/ionkilder</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte massespektrometre, der er i stand til direkte at tage prøver af UF₆-gas, og som har alle følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. I stand til at måle ioner på 320 atommasseenheder eller derover og med en opløsning bedre end 1 del på 320. 2. Ionkilder, der er fremstillet eller beskyttet af nikkel, nikkel-kobberlegeringer med et nikkelindhold på mindst 60 vægtprocent, eller nikkel-kromlegeringer. 3. Ioniseringskilder med elektronbeskydning. 4. Kollektorsystem egnet til isotopanalyse.
		TLB5.4.5	<p>UF₆-massespektrometre/ionkilder</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte massespektrometre, der er i stand til direkte at tage prøver af UF₆-gas, og som har alle følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. I stand til at måle ioner på 320 atommasseenheder eller derover og med en opløsning bedre end 1 del på 320. 2. Ionkilder, der er fremstillet eller beskyttet af nikkel, nikkel-kobberlegeringer med et nikkelindhold på mindst 60 vægtprocent, eller nikkel-kromlegeringer. 3. Ioniseringskilder med elektronbeskydning. 4. Kollektorsystem egnet til isotopanalyse.
		TLB5.5.11	<p>UF₆-massespektrometre/ionkilder</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte massespektrometre, der er i stand til direkte at tage prøver af UF₆-gas, og som har alle følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. I stand til at måle ioner på 320 atommasseenheder eller derover og med en opløsning bedre end 1 del på 320. 2. Ionkilder, der er fremstillet eller beskyttet af nikkel, nikkel-kobberlegeringer med et nikkelindhold på mindst 60 vægtprocent, eller nikkel-kromlegeringer. 3. Ioniseringskilder med elektronbeskydning. 4. Kollektorsystem egnet til isotopanalyse.
		TLB5.7.10	<p>Specielle afspærrings- og reguleringsventiler</p> <p>Specielt konstruerede eller forberedte bælgventiler, manuelle eller automatiserede, stop- eller reguleringsventiler, fremstillet af eller beskyttet af UF₆-korrosionsbestandigt materiale med en diameter på 40 mm eller derover til installation i hoved- og hjælpesystemer i anlæg til aerodynamisk berigning.</p>

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 uranmalm-koncentrater 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 uranyl nitrat ekstraheres med et opløsningsmiddel såsom tributylphosphat. Dernæst omdannes uranyl nitraten til UO_3 , enten ved koncentring 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 FORKLARENDE NOTE 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 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 FORKLARENDE NOTE Omdannelse af UO_2 til UF_4 kan ske ved behandling af UO_2 med gasformig hydrogenflyorid (HF) ved 300-500 °C.
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 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 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).

OB003.g	Systemer til omdannelse af UF ₆ to UO ₂	TLB7.1.7	<p>Specielt konstruerede eller forberedte systemer til omdannelse af UF₆ til UO₂</p> <p>FORKLARENDE NOTE Omdannelse af UF₆ til UO₂ kan foretages ved tre forskellige metoder. Ved den første metode behandles UF₆ med hydrogen og damp, hvorved det reduceres og hydrolyseres til UO₂. Ved den anden metode hydrolyseres UF₆ ved opløsning i vand, hvorefter der tilsættes ammoniak, så der udfældes ammoniumdiuranat, som dernæst reduceres til UO₂ med hydrogen ved 820 °C. Ved den tredje metode ledes der gasformigt UF₆, CO₂ og NH₃ ned i vand, hvorved der udfældes ammoniumuranylcarbonat. Ved behandling af dette med damp og hydrogen ved 500-600 °C dannes der UO₂. Omdannelse af UF₆ til UO₂ er ofte det første trin i et anlæg til fremstilling af brændsel.</p>
OB003.h	Systemer til omdannelse af UF ₆ to UF ₄	TLB7.1.8	<p>Specielt konstruerede eller forberedte systemer til omdannelse af UF₆ til UF₄</p> <p>FORKLARENDE NOTE Omdannelse af UF₆ til UF₄ sker ved reduktion med hydrogen.</p>
OB003.i	Systemer til omdannelse af UO ₂ to UCl ₄	TLB7.1.9	<p>Specielt konstruerede eller forberedte systemer til omdannelse af UO₂ til UCl₄</p> <p>FORKLARENDE NOTE Omdannelse af UO₂ til UCl₄ kan foretages ved en ud af to processer. Ved den første metode bringes UO₂ til at reagere med tetrachlormethan (CCl₄) ved omkring 400 °C. Ved den anden metode bringes UO₂ til at reagere ved omkring 700 °C med kønrøg (CAS 1333-86-4), carbonmonoxid og chlor, hvorved der dannes UCl₄.</p>
OB004	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:
OB004.a	<p>Udstyr til produktion af tungt vand, deuterium eller deuteriumforbindelser som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vand-hydrogensulfidbytningsanlæg 2. Ammoniak-hydrogenbytningsanlæg 		

OB004.b	<p>Udstyr og komponenter som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vand-hydrogensulfidbytningsårne med diametre på 1,5 m eller derover til drift ved tryk på 2 MPa eller derover 2. Enkeltrins-, lavtryks- (dvs. 0,2 MPa) centrifugalblæsere eller -kompressorer til hydrogensulfidgascirkulation (dvs. gas med over 70 % H₂S) med en kapacitet på 56 m³/sekund eller derover ved sugetryk på 1,8 MPa eller derover og med pakninger udformet til våd H₂S-anvendelse 3. Ammoniak-hydrogenbytningsårne med en højde på 35 m eller derover og diametre på 1,5-2,5 m til drift ved tryk på over 15 MPa 4. Interne dele til årne, herunder trinkontakter og trinpumper, herunder neddykkede pumper, til tungtvandsproduktion ved hjælp af ammoniak-hydrogenbytningsprocessen 	<p>TLB6.1</p> <p>TLB6.2</p> <p>TLB6.3</p> <p>TLB6.4</p>	<p>Vand-hydrogensulfid-udvekslingsårne Udvekslingsårne 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.</p> <p>Blæsere og kompressorer</p> <p>Ettrins centrifugalblæsere og -kompressorer med ringe trykforøgelse (dvs. 0,2 MPa eller 30 psi) til transport af hydrogensulfidgas (dvs. gas med mere end 70 % H₂S), som er specielt konstrueret eller forberedt til produktion af tungt vand ved vand-hydrogensulfid-udvekslingsprocessen. Sådanne blæsere og kompressorer har en kapacitet på 56 m³/s eller derover (120 000 SCFM) ved et tryk på sugesiden på 1,8 MPa (260 psi) eller derover og er forsynet med egne tætninger for drift med våd H₂S.</p> <p>Ammoniak-hydrogen-udvekslingsårne</p> <p>Ammoniak-hydrogen-udvekslingsårne 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. Årnenes har tillige i længderetningen mindst én åbning med flange og samme diameter som den cylindriske del, hvorigennem fyldmaterialet kan påfyldes og udtages.</p> <p>Fyldmateriale til årnenes og cirkulationspumper</p> <p>Fyldmateriale til årnenes og pumper, som er specielt konstrueret eller forberedt til produktion af tungt vand ved ammoniak-hydrogen-udvekslingsprocessen. Fyldmateriale til årnenes 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-årnenes i de enkelte trin.</p>
---------	---	---	--

5. Ammoniakcrackere med driftstryk på 3 MPa eller derover til tungtvandsproduktion ved hjælp af ammoniak-hydrogenbytningsprocessen	TLB6.5	<p>Ammoniak-krakningsenheder</p> <p>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.</p>
6. Infrarøde absorptionsanalysatorer til onlineanalyse af hydrogen/deuteriumforholdet ved deuteriumkoncentrationer lig med eller højere end 90 %	TLB6.6	<p>IR-absorptionsanalysatorer</p> <p>IR-absorptionsanalysatorer til "on-line" analyse af hydrogen-deuteriumforholdet ved deuteriumkoncentrationer på 90 % og derover.</p>
7. Katalytiske brændere til omdannelse af beriget deuteriumgas til tungt vand ved hjælp af ammoniak-hydrogenbytningsprocessen	TLB6.7	<p>Katalytiske brændere</p> <p>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.</p>
8. Komplette tungtvandsforbedringssystemer eller søjler dertil til forbedring af tungt vand til reaktordeuteriumkoncentration.	TLB6.8	<p>Komplette tungtvandsforbedringssystemer eller søjler dertil</p> <p>Komplette tungtvandsforbedringssystemer eller søjler dertil, som er specielt konstrueret eller forberedt til forbedring af tungt vand til reaktordeuteriumkoncentration.</p> <p>FORKLARENDE NOTE Disse systemer, der som regel anvender vanddestillation 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.</p>
9. Ammoniaksyntesekonvertere og ammoniaksynteseenheder, som er specielt konstrueret eller forberedt til tungtvandsproduktion ved hjælp af ammoniak-hydrogenbytningsprocessen	TLB6.9	<p>Ammoniaksyntesekonvertere og ammoniaksynteseenheder</p> <p>Ammoniaksyntesekonvertere og ammoniaksynteseenheder, som er specielt konstrueret eller forberedt til tungtvandsproduktion ved hjælp af ammoniak-hydrogen-bytningsprocessen.</p> <p>FORKLARENDE NOTE Disse konvertere eller enheder trækker syntesegassen (nitrogen og hydrogen) ud af en ammoniak-/hydrogen-højtryksudvekslings-søjle (eller -søjler), og den syntetiserede ammoniak returneres til udvekslings-søjlen (eller -søjlerne).</p>

<p>OB005</p>	<p>Anlæg specielt konstrueret til produktion af brændselselementer til “atomreaktorer” og specielt konstrueret eller forberedt udstyr hertil.</p> <p><u>Teknisk Note:</u></p> <p>Specielt konstrueret eller forberedt udstyr til produktion af brændselselementer til “atomreaktorer” omfatter udstyr, som:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Normalt kommer i direkte berøring med eller direkte behandler eller styrer produktstrømmen af kernematerialer 2. Indelukker kernematerialet i dets indkapsling 3. Kontrollerer, at indkapslingen og dens pakninger er intakte 4. Kontrollerer den endelige behandling af det indkapslede brændsel <u>eller</u> 5. Anvendes til samling af reaktorelementer. 		<p>Anlæg til produktion af brændselselementer til atomreaktorer og udstyr som er specielt konstrueret eller forberedt hertil</p> <p>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 forseglede i indkapslingen. I alle tilfælde er brændslet hermetisk forseglede 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.</p> <p>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 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.</p>
--------------	--	--	--

OB006	<p>Anlæg til oparbejdning af bestrålede brændselselementer fra "atomreaktorer" og specielt konstrueret eller forberedt udstyr og komponenter hertil.</p> <p><u>Note:</u> OB006 omfatter:</p> <p>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</p> <p>b. Maskiner til sønderdeling af brændselselementer, dvs. fjernbetjent udstyr til at skære, hugge eller snitte bestrålede brændselsaggregater, bundter eller stænger til "atomreaktorer"</p>	TLB3	<p>Anlæg til oparbejdning af bestrålede brændselselementer og udstyr, som er specielt konstrueret eller forberedt hertil.</p> <p>INDLEDENDE NOTE</p> <p>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 langtidssedimentation. Den specifikke type og konfiguration af 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 vedligeholdelsesfilosofi 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).</p>
		TLB3.1	<p>Maskiner til sønderdeling af bestrålede brændselselementer</p> <p>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.</p>

<p>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</p> <p>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"</p>	<p>TLB3.2</p> <p>TLB3.3</p>	<p>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.</p> <p>Opløsningstanke</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Udstyr til opløsningsmiddelekstraktion</p> <p>Specielt konstrueret eller forberedt udstyr til opløsningsmiddelekstraktion såsom pakkede eller pulserende kolonner, blande/afsætningsbeholdere og centrifugalkontaktrorer 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).</p> <p>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.</p>
---	-----------------------------	--

e. Opbevarings- eller lagertanke, der er særligt konstruerede til at være kritikalitetssikre og modstandsdygtige over for ætsning af salpetersyre.

Teknisk Note:

Opbevarings- eller lagertanke kan have følgende egenskaber:

1. Vægge eller interne strukturer med en borækvivalent (der for alle elementer beregnes som defineret i noten til OCO04) på mindst 2 %
2. Maksimal diameter på 175 mm for cylindriske tanke eller
3. Maksimal bredde på 75 mm for flade eller ringformede tanke.

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".

TLB3.4

Opbevarings- eller lagertanke for kemikalier

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:

- 1) vægge eller interne strukturer med en borækvivalent på mindst 2 procent,
- 2) en maksimal diameter på 175 mm (7 tommer) for cylindriske tanke eller
- 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:

- a) Den rene urannitratopløsning koncentrerer ved inddampning og ledes til en denitreringsproces, hvor den omdannes til uranoxid. Dette oxid genanvendes i atombrendelseskredsløbet.
- 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.
- c) Den rene plutoniumnitratopløsning koncentrerer 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.

TLB3.5

Systemer til måling af neutroner for processtyring

Systemer til måling af neutroner specielt fremstillet eller forberedt til integration og anvendelse med automatiserede processtyringssystemer i et anlæg til oparbejdning af bestrålede brændselelementer.

			<p>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 neutrontektor, 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 processtyringsystemer i et anlæg til oparbejdning af bestrålede brændselselementer.</p>
OB007	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
OB007.a	a. Systemer til omdannelse af plutoniumnitrat til plutoniumoxid		<p>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.</p>
OB007.b	b. Systemer til produktion af metallisk plutonium.	TLB7.2.2	<p>Specielt konstruerede eller forberedte systemer til produktion af metallisk plutonium</p> <p>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.</p>

<p>OC001</p>	<p>“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</p> <p><u>Note:</u> OC001 lægger ikke eksportkontrol på følgende:</p> <p>a. Fire gram og derunder “naturligt uran” eller “depleteret uran”, når de er indeholdt i sensorkomponenten i instrumenter</p> <p>b. “Depleteret uran” specielt fremstillet til følgende, civile, ikkenukleare formål:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Afskærmning 2. Emballage 3. Ballast med en masse på ikke over 100 kg 4. Kontravægte med en masse på ikke over 100 kg <p>c. Legeringer indeholdende under 5 % thorium</p> <p>d. Keramiske produkter indeholdende thorium, som er fremstillet til ikkenukleare formål.</p>	<p>TLA.1.1</p>	<p>1.1. “Udgangsmateriale”</p> <p>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 koncentrat, 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.</p>
<p>OC002</p>	<p>“Specielle, fissile materialer”</p> <p><u>Note:</u> OC002 lægger ikke eksportkontrol på fire “effektive gram” eller derunder, når de er indeholdt i sensorkomponenten i instrumenter.</p>	<p>TLA.1.2</p>	<p>1.2. “Specielt fissilt materiale”</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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:</p> <p>a) Plutonium med et isotopindhold af plutonium-238 på over 80 %.</p> <p>Specielt fissilt materiale, der anvendes i mængder på et gram eller mindre som sensorkomponent i instrumenter, og</p>

			<p>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</p> <p>b) Specielt fissilt materiale 50 effektive gram, Naturligt uran 500 kg, Depleteret uran 1 000 kg og Thorium 1 000 kg.</p>
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	<p>2.1. Deuterium og tungt vand</p> <p>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 tolv måneders periode.</p>
0C004	<p>Grafit med en renhedsgrad på mindst 5 ppm 'borækvivalent' og med en densitet, der er større end 1,50 g/cm³ til brug i en "atomreaktor", i mængder, der overskrider 1 kg.</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 1C107.</p> <p><u>Note 1:</u> Med henblik på eksportkontrol afgør de kompetente myndigheder i den medlemsstat, hvor eksportøren er etableret, om eksporteret grafit, der opfylder ovenstående specifikationer, er til brug i "atomreaktorer".</p> <p><u>Note 2:</u> 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:</p> $BE_Z \text{ (ppm)} = CF \times \text{koncentrationen af elementet Z i ppm}$ <p>hvor CF er omdannelsesfaktoren $= \frac{\sigma_Z A_B}{\sigma_B A_Z}$</p> <p>og σ_B og σ_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.</p>	TLB2.2	<p>2.2. Grafit af nuklear kvalitet</p> <p>Grafit med en renhedsgrad på mindst 5 ppm borækvivalent og med en densitet, der er større end 1,50 g/cm³ til brug i en atomreaktor, jf. punkt 1.1, i mængder, der overskrider 1 kg.</p> <p>FORKLARENDE NOTE</p> <p>Med henblik på eksportkontrol afgør regeringen, om eksporteret grafit, der opfylder ovenstående specifikationer, er til brug i atomreaktorer.</p> <p>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:</p> $BE_Z \text{ (ppm)} = CF \times \text{koncentrationen af element Z (i ppm)},$ <p>CF er omdannelsesfaktoren: $(\sigma_Z \times A_B)$ divideret med $(\sigma_B \times A_Z)$,</p> <p>σ_B og σ_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.</p>

OC005	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 barrieremateriale b) 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.
OE001	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.

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 Materiale, jf. INFCIRC/254/Rev.9/del 2	
1A007	b. Følgende elektrisk aktiverede detonatorer: 1. Eksplosive broer (EB); 2. Tråd til eksplosive broer (EBW); 3. Tændere med slapper; 4. Tændere med eksplosiv folie (EFI).	6.A.1.	Detonatorer og flerpunktstændsystemer som følger: a. Elektrisk aktiverede detonatorer som følger: 1. Eksplosive broer (EB) 2. Tråd til eksplosive broer (EBW) 3. Tændere med slapper 4. Tændere med eksplosiv folie (EFI).

	<p><u>Tekniske noter:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ordet initiator eller tænder bruges undertiden i stedet for ordet detonator. 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 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. 		
1A007	<p>Følgende udstyr og anordninger, der er specielt konstrueret til ad elektrisk vej at bringe sprængladninger og anordninger, der indeholder "energimaterialer", til sprængning:</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES KONTROLBESTEMMELSERNE FOR PRODUKTER TIL MILITÆRE FORMÅL, 3A229 OG 3A232.</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Eksplosive detonatortændapparater, der er konstrueret til at drive detonatorer, der er specificeret i 1A007.b. 	6.A.2.	<p>Tændapparater og tilsvarende stærkstrømsimpulsgivere som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.
1A202	<p>Kompositte strukturer ud over dem, der er specificeret i 1A002, i form af rør med begge af følgende egenskaber:</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 9A010 AND 9A110.</p> <ol style="list-style-type: none"> a. En indvendig diameter mellem 75 mm og 400 mm <u>og</u> b. Fremstillet af de "fiber- eller trådmaterialer", der er specificeret i 1C010.a eller b eller 1C210.a, eller af carbonpregmaterialer, der er specificeret i 1C210.c. 	2.A.3.	<p>Kompositte strukturer i form af rør med begge følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. En indvendig diameter mellem 75 og 400 mm og b. Fremstillet af de "fiber- eller trådmaterialer", der er specificeret i 2.C.7.a., eller af carbonpregmaterialer, der er specificeret i 2.C.7.c.
1A225	<p>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.</p>	2.A.2.	<p>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.</p>
1A226	<p>Specielle pakninger, der kan anvendes til adskillelse af tungt vand fra almindeligt vand, og som har begge følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Fremstillet af phosphorbronzenet (kemisk behandlet for at forbedre væd-barhed) <u>og</u> b. Konstrueret til brug i vakuumdestillationstårne. 	4.A.1.	<p>Specielle pakninger, der kan anvendes til adskillelse af tungt vand fra almindeligt vand, og som har begge følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Fremstillet af phosphorbronzenet (kemisk behandlet for at forbedre væd-barhed) og b. Konstrueret til brug i vakuumdestillationstårne.

1A227	<p>Strålingsbeskyttende vinduer af høj densitet (blyglas eller andet), der har samtlige følgende egenskaber, og specielt konstruerede rammer hertil:</p> <p>a. Et 'inaktivt område' målende mere end 0,09 m²</p> <p>b. En tæthed på mere end 3 g/cm³ <u>og</u></p> <p>c. En tykkelse på mindst 100 mm.</p> <p><u>Teknisk Note:</u> I 1A227 forstås ved 'inaktivt område' det synsfelt i et vindue, der er udsat for den laveste stråling i designapplikationen.</p>	1.A.1.	<p>Strålingsbeskyttende vinduer af høj densitet (blyglas eller andet), der har samtlige følgende egenskaber, og specielt konstruerede rammer hertil:</p> <p>a. Et "inaktivt område" målende mere end 0,09 m²</p> <p>b. En tæthed på mere end 3 g/m³ og</p> <p>c. En tykkelse på mindst 100 mm.</p> <p><u>Teknisk note:</u> I 1.A.1.a. forstås ved "inaktivt område" det synsfelt i et vindue, der er udsat for den laveste stråling i designapplikationen.</p>
-------	---	--------	--

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 Materiale, jf. INFCIRC/254/Rev.9/del 2	
1B201	<p>Filamentviklemaskiner ud over dem, der er specificeret i 1B001 eller 1B101, og beslægtet udstyr som følger:</p> <p>a. Filamentviklemaskiner, der har samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bevægelserne til anbringelse, lægning og vikling af fibre kan koordineres og programmeres i to eller flere akser 2. Specielt konstrueret til fremstilling af kompositte strukturer eller laminaer af "fiber- eller trådmaterialer" <u>og</u> 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 <p>b. Koordinerings- og programmeringsstyring til de filamentviklemaskiner, der er specificeret i 1B201.a</p> <p>c. Præcisionsdorne til de filamentviklemaskiner, der er specificeret i 1B201.a.</p>	3.B.4.	<p>Filamentviklemaskiner samt tilhørende udstyr:</p> <p>a. Filamentviklemaskiner, der har samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bevægelserne til anbringelse, lægning og vikling af fibre kan koordineres og programmeres i to eller flere akser 2. Specielt konstrueret til fremstilling af kompositte strukturer eller laminaer af "fiber- eller trådmaterialer" og 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 <p>b. Koordinerings- og programmeringsstyring til de filamentviklemaskiner, der er specificeret i punkt 3.B.4.a.</p> <p>c. Præcisionsdorne til de filamentviklemaskiner, der er specificeret i punkt 3.B.4.a.</p>
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	<p>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.</p> <p><u>Note:</u> 1B226 omfatter:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Separatorer, der er i stand til at berige stabile isotoper b. Separatorer med både ionkilder og kollektorer i magnetfeltet og de konfigurationer, hvor de er uden for feltet. 	3.B.5.	<p>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.</p> <p>Noter:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Punkt 3.B.5. omfatter separatorer, der er i stand til at berige såvel stabile isotoper som dem til uran. <p>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.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Punkt 3.B.5. omfatter separatorer med både ionkilder og kollektorer i magnetfeltet og de konfigurationer, hvor de er uden for feltet. <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>En enkelt 50 mA-ionkilde kan ikke frembringe mere end 3 g separeret højt beriget uran (HEU) om året fra naturligt forekommende uran.</p>
1B228	<p>Hydrogenkryogene destillationskolonner med samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Konstrueret til drift ved indre temperaturer på højst 35 K (– 238 °C) b. Konstrueret til drift ved indre tryk på 0,5 til 5 MPa c. Konstrueret af: <ol style="list-style-type: none"> 1. Rustfrit stål i 300-serien med lavt svovlindhold og med en austenitisk kornstørrelse på mindst 5 efter ASTM (eller tilsvarende standard) <u>eller</u> 2. Tilsvarende kryogeniske og H₂-kompatible materialer <u>og</u> d. Med indvendig diameter på mindst 30 cm og 'effektive længder' på mindst 4 m. <p><u>Teknisk Note:</u></p> <p>I 1B228 forstås ved 'effektiv længde' pakningsmaterialets aktive højde i en fylldelemkolonne, eller interne kontaktorpladers aktive højde i en plade-type-kolonne.</p>	4.B.2.	<p>Hydrogenkryogene destillationskolonner med samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Konstrueret til drift ved indre temperaturer på højst 35 K (– 238 °C), b. Konstrueret til drift ved indre tryk på 0,5 til 5 MPa c. Konstrueret af: <ol style="list-style-type: none"> 1. Rustfrit stål i 300-serien med lavt svovlindhold og med en austenitisk kornstørrelse på mindst 5 efter ASTM (eller tilsvarende standard) eller 2. Tilsvarende kryogeniske og H₂-kompatible materialer og d. Med indvendig diameter på mindst 30 cm og "effektive længder" på mindst 4 m. <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>Der forstås ved termen "effektiv længde" pakningsmaterialets aktive højde i en fylldelemkolonne eller interne kontaktorpladers aktive højde i en plade-type-kolonne.</p>

1B229	<p>Vand-hydrogensulfidbytningskolonner med bund og 'interne kontaktorer' som følger:</p> <p><i>NB: Med hensyn til kolonner, som er specielt konstrueret eller forberedt til produktion af tungt vand, se OB004.</i></p> <p>a. Vand-hydrogensulfidbytningskolonner med bund, der har samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kan drives ved tryk på mindst 2 MPa 2. Konstrueret af kulstofstål med en austenitisk kornstørrelse på mindst 5 efter ASTM (eller tilsvarende standard) <u>og</u> 3. Med en diameter på mindst 1,8 m <p>b. 'Interne kontaktorer' til vand-hydrogensulfidbytningskolonner med bund, som er specificeret i 1B229.a.</p> <p><u>Teknisk Note:</u></p> <p><i>'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 turbogridbunde.</i></p>	4.B.1.	<p>Vandhydrogensulfidbytningskolonner med bund og interne kontaktorer som følger:</p> <p><i>NB: Med hensyn til kolonner, som er specielt konstrueret eller forberedt til produktion af tungt vand, se INFCIRC/254/del 1 (som ændret).</i></p> <p>a. Vandhydrogensulfidbytningskolonner med bund, der har samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kan drives ved tryk på mindst 2 MPa 2. Konstrueret af kulstofstål med en austenitisk kornstørrelse på mindst 5 efter ASTM (eller tilsvarende standard) og 3. Med en diameter på mindst 1,8 m <p>b. Interne kontaktorer til vandhydrogensulfidbytningskolonner med bund, som er specificeret i punkt 4.B.1.a.</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>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 turbogridbunde.</p>
1B230	<p>Pumper, der er i stand til at cirkulere opløsninger af koncentreret eller fortyndet kaliumamidkatalysator i flydende ammoniak (KNH₂/NH₃), med samtlige følgende egenskaber:</p> <p>a. Er lufttætte (dvs. hermetisk forseglet)</p> <p>b. Har en kapacitet over 8,5 m³/h <u>og</u></p> <p>c. Med en af følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. For koncentrerede kaliumamidopløsninger (1 % eller højere) et driftstryk på 1,5-60 MPa <u>eller</u> 2. For fortyndede kaliumamidopløsninger (mindre end 1 %) et driftstryk på 20-60 MPa. 	4.A.2.	<p>Pumper, der er i stand til at cirkulere opløsninger af koncentreret eller fortyndet kaliumamidkatalysator i flydende ammoniak (KNH₂/NH₃), med samtlige følgende egenskaber:</p> <p>a. Er lufttætte (dvs. hermetisk forseglet)</p> <p>b. Har en kapacitet over 8,5 m³/h og</p> <p>c. Med en af følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. For koncentrerede kaliumamidopløsninger (1 % eller højere) et driftstryk på 1,5-60 MPa eller 2. For fortyndede kaliumamidopløsninger (mindre end 1 %) et driftstryk på 20-60 MPa.

1B231	<p>Tritiumindretninger eller -anlæg og udstyr hertil som følger:</p> <p>a. Indretninger eller anlæg til produktion, udvinding, udtrækning, koncentring eller håndtering af tritium</p> <p>b. Udstyr til tritiumindretninger eller -anlæg som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hydrogen- eller heliumkøleenheder, der er i stand til at køle til 23 K (– 250 °C) eller derunder, med en varmeafgivelseeffekt på mere end 150 W 2. Systemer til lagring og rensning af hydrogenisotoper ved anvendelse af metalhydrider som lagrings- eller rensningsmedie. 	2.B.1.	<p>Tritiumindretninger eller -anlæg og udstyr hertil som følger:</p> <p>a. Indretninger eller anlæg til produktion, udvinding, udtrækning, koncentring eller håndtering af tritium</p> <p>b. Udstyr til tritiumindretninger eller -anlæg som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hydrogen- eller heliumkøleenheder, der er i stand til at køle til 23 K (– 250 °C) eller derunder, med en varmeafgivelseeffekt på mere end 150 W 2. Systemer til lagring eller rensning af hydrogenisotoper ved anvendelse af metalhydrider som lagrings- eller rensningsmedie.
1B232	<p>Ekspansionsturbiner eller ekspansionsturbinekompressorers med begge følgende egenskaber:</p> <p>a. Konstrueret til drift ved afgangstemperaturer på højst 35 K (– 238 °C) og</p> <p>b. Konstrueret til en hydrogengaskapacitet på mindst 1 000 kg/h.</p>	4.A.3.	<p>Ekspansionsturbiner eller ekspansionsturbinekompressorers med begge følgende egenskaber:</p> <p>a. Konstrueret til drift ved afgangstemperaturer på højst 35 K (– 238 °C) og</p> <p>b. Konstrueret til en hydrogengaskapacitet på mindst 1 000 kg/h.</p>
1B233	<p>Indretninger eller anlæg og systemer og udstyr til adskillelse af lithiumisotoper som følger:</p> <p>a. Indretninger eller anlæg til adskillelse af lithiumisotoper;</p> <p>b. Udstyr til adskillelse af lithiumisotoper baseret på lithium-kviksølv amalgamprocessen som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fyldlegemevæske-væskebyttersøjler specielt konstrueret til lithiumamalgame; 2. Kviksølv- og/eller lithiumamalgamepumper; 3. Lithiumamalgamelektrolyseceller; 4. Fordampere til koncentreret lithiumhydroxidopløsning. <p>c. Ionbytningssystemer, der er specielt konstruerede til adskillelse af lithiumisotoper og specielt konstruerede komponenter hertil</p> <p>d. Kemiske bytningssystemer (kroneethere, kryptander eller lariatethere), som er specielt udviklet til adskillelse af lithiumisotoper, og specielt konstruerede komponenter hertil.</p>	2.B.2.	<p>Indretninger eller anlæg og systemer og udstyr til adskillelse af lithiumisotoper som følger:</p> <p>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).</p> <p>a. Indretninger eller anlæg til adskillelse af lithiumisotoper</p> <p>b. Udstyr til adskillelse af lithiumisotoper baseret på lithium-kviksølv-amalgamprocessen som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fyldlegeme-væske-væske-bytnings-kolonner specielt konstrueret til lithiumamalgame 2. Kviksølv- eller lithiumamalgamepumper 3. Lithiumamalgamelektrolyseceller 4. Fordampere til koncentreret lithiumhydroxidopløsning. <p>c. Ionbytningssystemer, der er specielt konstruerede til adskillelse af lithiumisotoper og specielt konstruerede komponentdele hertil</p> <p>d. Kemiske bytningssystemer (kroneethere, kryptander eller lariatethere), som er specielt udviklet til adskillelse af lithiumisotoper, og specielt konstruerede komponentdele hertil.</p>

1B234	<p>Tanke til højeksplosive sprængstoffer, kamre, containere og lignende beholdere udviklet til prøvning af højeksplosive eller eksplosive anordninger, som har begge følgende egenskaber:</p> <p>NB: JF. LIGELEDES KONTROLBESTEMMELSERNE FOR PRODUKTER TIL MILITÆRE FORMÅL.</p> <p>a. Udviklet til at fuldt ud at standse en eksplosion svarende til 2 kg TNT eller derover og</p> <p>b. Har konstruktionselementer eller funktionaliteter, der kan iværksætte tids-tro eller forsinket overførsel af diagnostik eller måleinformation.</p>	5.B.7.	<p>Tanke til højeksplosive sprængstoffer, kamre, containere og lignende beholdere udviklet til prøvning af højeksplosive eller eksplosive anordninger, som har begge følgende egenskaber:</p> <p>a. Udviklet til fuldt ud at standse en eksplosion svarende til 2 kg TNT eller derover og</p> <p>b. Har konstruktionselementer eller funktionaliteter, der kan iværksætte tids-tro eller forsinket overførsel af diagnostik eller måleinformation.</p>
-------	---	--------	--

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 Materiale, jf. INFCIRC/254/Rev.9/del 2	
1C202	<p>Legeringer ud over dem, der er specificeret i 1C002.b.3 eller 1C002.b.4., som følger:</p> <p>a. Aluminiumlegeringer med begge af følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 'Kan belastes med' en maksimal trækstyrke på 460 MPa eller derover ved 293 K (20 °C) og 2. I form af rør eller cylindriske massive emner (herunder smedede emner) med en udvendig diameter på mere end 75 mm 	2.C.1.	<p>Aluminiumlegeringer med begge følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 'Kan belastes med' en maksimal trækstyrke på 460 MPa eller derover ved 293 K (20 °C) og b. I form af rør eller cylindriske massive emner (herunder smedede emner) med en udvendig diameter på mere end 75 mm. <p>Teknisk note: I 2.C.1. omfatter udtrykket "kan belastes med" aluminiumlegeringer før eller efter varmebehandling.</p>
1C202	<p>b. Titanlegeringer med begge af følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 'Kan belastes med' en maksimal trækstyrke på 900 MPa eller derover ved 293 K (20 °C) og 2. I form af rør eller cylindriske massive emner (herunder smedede emner) med en udvendig diameter på mere end 75 mm. <p><u>Teknisk Note:</u> Udtrykket 'kan belastes med' vedrører legeringer før eller efter varmebehandling.</p>	2.C.13.	<p>Titanlegeringer med begge følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 'Kan belastes med' en maksimal trækstyrke på 900 MPa eller derover ved 293 K (20 °C) og <p>I form af rør eller cylindriske massive emner (herunder smedede emner) med en udvendig diameter på mere end 75 mm.</p> <p>Teknisk note: I 2.C.13. omfatter udtrykket 'kan belastes med' titanlegeringer før eller efter varmebehandling.</p>

1C210	<p>'Fiber- eller trådmateriale' eller prepregs ud over dem, der er specificeret i 1C010.a, b eller e, som følger:</p> <p>a. 'Fiber- eller trådmaterialer' af carbon eller aramid med en af følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "Specifikt modul" større end $12,7 \times 10^6$ m eller 2. "Specifik trækstyrke" på $23,5 \times 10^4$ m eller derover <p><u>Note:</u> 1C210.a. lægger ikke eksportkontrol på 'fiber- eller trådmaterialer' af aramid med en esterbaseret fiberoverflademodifikator på mindst 0,25 vægtprocent.</p> <p>b. 'Fiber- eller trådmaterialer' af glas med begge af følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "Specifikt modul" større end $3,18 \times 10^6$ m og 2. "Specifik trækstyrke" på $7,62 \times 10^4$ m eller derover <p>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.</p> <p><u>Teknisk Note:</u> Harpiksen udgør matrixen i kompositten.</p> <p><u>Note:</u> I 1C210 er 'fiber eller trådmaterialer' begrænset til kontinuerlige "monofilamenter", "garner", "forgarner", "blår" eller "tape".</p>	2.C.7.a	<p>"Fiber- eller trådmaterialer" eller prepregs som følger:</p> <p>a. "Fiber- eller trådmaterialer" af carbon eller aramid med en af følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Et "specifikt modul" på mindst $12,7 \times 10^6$ m eller 2. En "specifik trækstyrke" på mindst $23,5 \times 10^4$ m. <p>Note: 2.C.7.a. lægger ikke eksportkontrol på "fiber- eller trådmaterialer" af aramid med en esterbaseret fiberoverflademodifikator på mindst 0,25 vægtprocent.</p>
1C216	<p>'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).</p> <p><u>Note:</u> 1C216 lægger ikke eksportkontrol på forme, hvor ingen lineære dimensioner overstiger 75 mm.</p> <p><u>Teknisk Note:</u> Udtrykket 'martensitisk ældende stål ... med en' omfatter martensitisk ældende stål før eller efter varmebehandling.</p>	2.C.11.	<p>Martensitstål, der "kan belastes med" en maksimal trækstyrke på 1 950 MPa eller derover ved 293 K (20 °C).</p> <p>Note: 2.C.11. lægger ikke eksportkontrol på forme, hvor ingen lineære dimensioner overstiger 75 mm.</p> <p>Teknisk note: I 2.C.11. omfatter udtrykket "kan belastes med" martensitstål før eller efter varmebehandling.</p>
		2.C.7.b	<p>"Fiber- eller trådmaterialer" af glas med begge følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Et "specifikt modul" på mindst $3,18 \times 10^6$ m og 2. En "specifik trækstyrke" på mindst $7,62 \times 10^4$ m.
		2.C.7.c	<p>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.</p> <p>Teknisk note: Harpiksen udgør matrixen i kompositten.</p> <p>Tekniske noter:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. I 2.C.7. er "specifikt modul" Youngs modul i N/m² divideret med rumvægten i N/m³, 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/m² divideret med rumvægten i N/m³, når den måles ved en temperatur på 296 ± 2 K (23 ± 2 °C) og en relativ fugtighed på 50 ± 5 %.

1C225	<p>Bor beriget til bor-10 isotopen (¹⁰B) 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.</p> <p><i>Note:</i> 1C225 omfatter borblandinger indeholdende borladede materialer.</p> <p><i>Teknisk Note:</i> Det naturlige isotopiske bor 10-indhold udgør ca. 18,5 vægtprocent (20 atomprocent).</p>	2.C.4.	<p>Bor beriget til bor-10 (¹⁰B)-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.</p> <p><i>Note:</i> I 2.C.4. omfatter blandinger indeholdende bor borladede materialer.</p> <p><i>Teknisk note:</i> Det naturlige isotopiske bor 10-indhold udgør ca. 18,5 vægtprocent (20 atomprocent).</p>
1C226	<p>Wolfram, wolframcarbide og wolframlegeringer indeholdende mere end 90 vægtprocent wolfram ud over dem, der er specificeret i 1C117, som har begge følgende egenskaber:</p> <p>a. I forme med en hul cylindersymmetri (herunder cylindersegmenter) med en indvendig diameter på mere end 100 mm, men mindre end 300 mm <u>og</u></p> <p>b. En masse på mere end 20 kg.</p> <p><i>Note:</i> 1C226 lægger ikke eksportkontrol på produkter, der er specielt konstrueret til brug som vægte eller gammastrålekollimatorer.</p>	2.C.14.	<p>Wolfram, wolframcarbide og legeringer indeholdende mere end 90 vægtprocent wolfram, som har begge følgende egenskaber:</p> <p>a. I forme med en hul cylindersymmetri (herunder cylindersegmenter) med en indvendig diameter på mellem 100 mm og 300 mm og</p> <p>b. En masse på mere end 20 kg.</p> <p><i>Note:</i> 2.C.14. lægger ikke eksportkontrol på produkter, der er specielt konstrueret til brug som vægte eller gammastrålekollimatorer.</p>
1C227	<p>Calcium med begge følgende egenskaber:</p> <p>a. Indeholder mindre end 1 000 vægtdele pr. million af metalliske urenheder af andet end magnesium <u>og</u></p> <p>b. Indeholder mindre end 10 vægtdele pr. million af bor.</p>	2.C.5.	<p>Calcium med begge følgende egenskaber:</p> <p>a. Indeholder mindre end 1 000 vægtdele pr. million af metalliske urenheder af andet end magnesium og</p> <p>b. Indeholder mindre end 10 vægtdele pr. million af bor.</p>
1C228	<p>Magnesium med begge følgende egenskaber:</p> <p>a. Indeholder mindre end 200 vægtdele pr. million af metalliske urenheder af andet end calcium <u>og</u></p> <p>b. Indeholder mindre end 10 vægtdele pr. million af bor.</p>	2.C.10.	<p>Magnesium med begge følgende egenskaber:</p> <p>a. Indeholder mindre end 200 vægtdele pr. million af metalliske urenheder af andet end magnesium og</p> <p>b. Indeholder mindre end 10 vægtdele pr. million af bor.</p>
1C229	<p>Bismuth med begge følgende egenskaber:</p> <p>a. En renhed på mindst 99,99 vægtprocent <u>og</u></p> <p>b. Med et vægtindhold af sølv på mindre end 10 ppm (dele pr. million).</p>	2.C.3.	<p>Bismuth med begge følgende egenskaber:</p> <p>a. En renhed på mindst 99,99 vægtprocent og</p> <p>b. Med et vægtindhold af sølv på mindre end 10 ppm (dele pr. million).</p>

1C230	<p>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.</p> <p>NB: JF. LIGELEDNES KONTROLBESTEMMELSERNE FOR PRODUKTER TIL MILITÆRE FORMÅL.</p> <p><u>Note:</u> 1C230 lægger ikke eksportkontrol på følgende:</p> <ol style="list-style-type: none"> Metalvinduer til røntgenapparater eller apparater til borehulsmålinger Oxidkomponenter i færdig eller halvfærdig form specielt konstrueret til elektroniske komponentdele eller som substrater til elektroniske kredsløb Beryl (silicat af beryllium og aluminium) i form af smaragder eller akvamariner. 	2.C.2.	<p>Metallisk beryllium, legeringer indeholdende mere end 50 vægtprocent beryllium, berylliumforbindelser, produkter heraf og eventuelt affald eller skrot af ovennævnte.</p> <p>Note: 2.C.2. lægger ikke eksportkontrol på følgende:</p> <ol style="list-style-type: none"> Metalvinduer til røntgenapparater eller apparater til borehulsmålinger Oxidkomponenter i færdig eller halvfærdig form specielt konstrueret til elektroniske komponentdele eller som substrater til elektroniske kredsløb Beryl (silicat af beryllium og aluminium) i form af smaragder eller akvamariner.
1C231	<p>Metallisk hafnium, legeringer indeholdende mere end 60 vægtprocent hafnium, hafniumforbindelser indeholdende mere end 60 vægtprocent hafnium, produkter heraf og affald og skrot af ovennævnte.</p>	2.C.8.	<p>Metallisk hafnium, legeringer indeholdende mere end 60 vægtprocent hafnium, hafniumforbindelser indeholdende mere end 60 vægtprocent hafnium, produkter heraf og affald og skrot af ovennævnte.</p>
1C232	<p>Helium-3 (³He), blandinger indeholdende helium-3 eller produkter eller apparater indeholdende ovennævnte.</p> <p><u>Note:</u> 1C232 lægger ikke eksportkontrol på produkter eller apparater, der indeholder mindre end 1 g helium-3.</p>	2.C.18.	<p>Helium-3 (³He), blandinger indeholdende helium-3 og produkter eller apparater indeholdende ovennævnte.</p> <p>Note: 2.C.18. lægger ikke eksportkontrol på produkter eller apparater, der indeholder mindre end 1 g helium-3.</p>
1C233	<p>Lithium beriget til lithium-6 (⁶Li)-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.</p> <p><u>Note:</u> 1C233 pålægger ikke kontrol med termoluminescente dosimetre.</p> <p><u>Teknisk Note:</u> Lithium-6's naturlige isotopiske indhold er ca. 6,5 vægtprocent (7,5 atomprocent).</p>	2.C.9.	<p>Lithium beriget til lithium-6 (⁶Li)-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.</p> <p>Note: 2.C.9. lægger ikke eksportkontrol på termoluminescente dosimetre.</p> <p>Teknisk note: Lithium-6's naturlige isotopiske indhold er ca. 6,5 vægtprocent (7,5 atomprocent).</p>
1C234	<p>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.</p> <p><u>Note:</u> 1C234 lægger ikke eksportkontrol på zirconium i form af folie af en tykkelse på højst 0,10 mm.</p>	2.C.15.	<p>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.</p> <p>Note: 2.C.15. lægger ikke eksportkontrol på zirconium i form af folie af en tykkelse på højst 0,10 mm.</p>

1C235	<p>Tritium og forbindelser og blandinger af tritium, i hvilke tritium/hydrogenatomforholdet overstiger 1 promille, og produkter eller apparater indeholdende nogen af ovennævnte.</p> <p><u>Note:</u> 1C235 lægger ikke eksportkontrol på produkter eller apparater, som indeholder mindre end $1,48 \times 10^3$ GBq (40 Ci) tritium.</p>	2.C.17.	<p>Tritium og forbindelser og blandinger af tritium, i hvilke tritium/hydrogenatomforholdet overstiger 1 promille, og produkter eller apparater indeholdende nogen af ovennævnte.</p> <p>Note: 2.C.17. lægger ikke eksportkontrol på produkter eller apparater, som indeholder mindre end $1,48 \times 10^3$ GBq tritium.</p>
1C236	<p>'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:</p> <p>a. Elementar</p> <p>b. Forbindelser med en total alfaaktivitet på mindst 37 GBq/kg (1 Ci/kg)</p> <p>c. Blandinger med en total alfaaktivitet på mindst 37 GBq/kg (1 Ci/kg)</p> <p>d. Produkter eller apparater, som indeholder nogen af ovenstående.</p> <p><u>Note:</u> 1C236 lægger ikke eksportkontrol på produkter eller apparater, som indeholder mindre end 3,7 GBq (100 millicurie) alfaaktivitet.</p> <p><u>Teknisk Note:</u></p> <p>I 1C236 er 'radionuklider':</p> <ul style="list-style-type: none"> — Actinium-225 (Ac-225) — Actinium-227 (Ac-227) — Californium-253 (Cf-253) — Curium-240 (Cm-240) — Curium-241 (Cm-241) — Curium-242 (Cm-242) — Curium-243 (Cm-243) — Curium-244 (Cm-244) — Einsteinium-253 (Es-253) — Einsteinium-254 (Es-254) — Gadolinium-148 (Gd-148) 	2.C.19.	<p>Radionuklider, som er egnede til fremstilling af neutronkilder på basis af alpha-n-reaktion:</p> <p>Actinium-225</p> <p>Curium-244</p> <p>Polonium-209</p> <p>Actinium-227</p> <p>Einsteinium-253</p> <p>Polonium-210</p> <p>Californium-253</p> <p>Einsteinium-254</p> <p>Radium-223</p> <p>Curium-240</p> <p>Gadolinium-148</p> <p>Thorium-227</p> <p>Curium-241</p> <p>Plutonium-236</p> <p>Thorium-228</p> <p>Curium-242</p> <p>Plutonium-238</p> <p>Uran-230</p> <p>Curium-243</p> <p>Polonium-208</p> <p>Uran-232</p>

	<ul style="list-style-type: none"> — Plutonium-236 (Pu-236) — Plutonium-238 (Pu-238) — Polonium-208 (Po-208) — Polonium-209 (Po-209) — Polonium-210 (Po-210) — Radium-223 (Ra-223) — Thorium-227 (Th-227) — Thorium-228 (Th-228) — Uran-230 (U-230) — Uran-232 (U-232) 		<p>I følgende form:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Elementar b. Forbindelser med en total aktivitet på mindst 37 GBq/kg c. Blandinger med en total aktivitet på mindst 37 GBq/kg d. Produkter eller apparater, som indeholder nogen af ovenstående. <p>Note: 2.C.19. lægger ikke eksportkontrol på produkter eller apparater, som indeholder mindre end 3,7 GBq aktivitet.</p>
1C237	<p>Radium-226 (²²⁶Ra), radium-226-legeringer, radium-226-forbindelser, blandinger indeholdende radium-226, produkter heraf eller produkter, som indeholder nogen af ovennævnte.</p> <p><u>Note:</u> 1C237 lægger ikke eksportkontrol på følgende:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Medicinske applikatorer b. Produkter eller apparater, der indeholder mindre end 0,37 GBq (10 milli-curie) radium-226. 	2.C.12.	<p>Radium-226 (²²⁶Ra), radium-226-legeringer, radium-226-forbindelser, blandinger indeholdende radium-226, produkter heraf og produkter eller apparater, som indeholder nogen af ovennævnte.</p> <p>Note: 2.C.12. lægger ikke eksportkontrol på følgende:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Medicinske applikatorer 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 krystalmasseæthed 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 krystalmasseæthed på mere end 1,8 g/cm ³ og en detonationshastighed på mere end 8 000 m/s.
1C240	<p>Nikkelpulver og porøst nikkelmetal ud over dem, der er specificeret i 0C005, som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Nikkelpulver, der har begge følgende egenskaber: <ol style="list-style-type: none"> 1. Et indhold af rent nikkel på mindst 99,0 vægtprocent og 2. En gennemsnitlig kornstørrelse på mindre end 10 µm målt efter American Society for Testing and Materials (ASTM) B 330 standard 	2.C.16.	<p>Nikkelpulver og porøst nikkelmetal som følger:</p> <p>NB: For nikkelpulver, der er specielt forberedt til fremstilling af gasdiffusionsbarrierer, jf. INFCIRC/254/del 1 (som ændret).</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Nikkelpulver, der har begge følgende egenskaber: <ol style="list-style-type: none"> 1. Et indhold af rent nikkel på mindst 99,0 vægtprocent og 2. En gennemsnitlig kornstørrelse på mindre end 10 µm målt efter American Society for Testing and Materials (ASTM) B 330 standard

	<p>b. Porøst nikkelmetal fremstillet af materialer, der er specificeret i 1C240.a. <i>Note: 1C240 lægger ikke eksportkontrol på følgende:</i></p> <p>a. Trådformet nikkelpulver</p> <p>b. Enkelte plader af porøst nikkel med et areal på højst 1 000 cm² pr. plade.</p> <p><i>Teknisk Note:</i> 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.</p>		<p>b. Porøst nikkelmetal fremstillet af materialer, der er specificeret i 2.C.16.a. <i>Note: 2.C.16. lægger ikke eksportkontrol på følgende:</i></p> <p>a. Trådformet nikkelpulver</p> <p>b. Enkelte plader af porøst nikkelmetal med et areal på højst 11 000 cm² pr. plade.</p> <p><i>Teknisk note:</i> 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.</p>
1C241	<p>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:</p> <p>a. I forme med en hul cylindersymmetri (herunder cylindersegmenter) med en indvendig diameter på mellem 100 mm og 300 mm og</p> <p>b. En masse på mere end 20 kg.</p>	2.C.20.	<p>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:</p> <p>a. I forme med en hul cylindersymmetri (herunder cylindersegmenter) med en indvendig diameter på mellem 100 mm og 300 mm og</p> <p>b. En masse på mere end 20 kg.</p>

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 Materiale, 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 Materiale, 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”.

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 Materiale, jf. INFCIRC/254/Rev.9/del 2	
2A225	Følgende digler fremstillet af materialer, der er bestandige mod flydende aktinider: a. Digler, der har begge følgende egenskaber: 1. Et rumfang på mellem 150 cm ³ og 8 000 cm ³ <u>og</u> 2. Er fremstillet af eller belagt med et af følgende materialer eller en kombination af følgende materialer af en urenhed på højst 2 vægtprocent: a. Calciumfluorid (CaF ₂) b. Calciumzirconat (metazirconat) (CaZrO ₃) c. Ceriumsulfid (Ce ₂ S ₃)	2.A.1	Digler fremstillet af materialer, der er bestandige mod flydende aktinider, som følger: a. Digler, der har begge følgende egenskaber: 1. Et rumfang på mellem 150 cm ³ (150 ml) og 8 000 cm ³ (8 l (liter)) og 2. Er fremstillet af eller belagt med et af følgende materialer eller en kombination af følgende materialer af en urenhed på højst 2 vægtprocent: a. Calciumfluorid (CaF ₂) b. Calciumzirconat (metazirconat) (CaZrO ₃) c. Ceriumsulfid (Ce ₂ S ₃)

	<p>d. Erbiumoxid (erbia) (Er_2O_3)</p> <p>e. Hafniumoxid (hafnia) (HfO_2)</p> <p>f. Magnesiumoxid (MgO)</p> <p>g. Nitrideret niobium-titanium-wolfram-legering (ca. 50 % Nb, 30 % Ti, 20 % W)</p> <p>h. Yttriumoxid (Y_2O_3) <u>eller</u></p> <p>i. Zirconiumoxid (ZrO_2)</p> <p>b. Digler, der har begge følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Et rumfang på mellem 50 cm^3 og 2 000 cm^3 <u>og</u> 2. Er fremstillet af eller foret med tantal af en renhed på mindst 99,9 vægtprocent <p>c. Digler, der har alle følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Et rumfang på mellem 50 cm^3 og 2 000 cm^3 2. Er fremstillet af eller foret med tantal af en renhed på mindst 98 vægtprocent <u>og</u> 3. Er belagt med tantalcarbide, nitrid eller borid eller en blanding heraf. 		<p>d. Erbiumoxid (Er_2O_3)</p> <p>e. Hafniumoxid (HfO_2)</p> <p>f. Magnesiumoxid (MgO)</p> <p>g. Nitrideret niobium-titanium-wolfram-legering (ca. 50 % Nb, 30 % Ti, 20 % W)</p> <p>h. Yttriumoxid (Y_2O_3) <u>eller</u></p> <p>i. Zirconiumoxid (ZrO_2)</p> <p>b. Digler, der har begge følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Et rumfang på mellem 50 cm^3 (50 ml) og 2 000 cm^3 (2 liter) og 2. Er fremstillet af eller foret med tantal af en renhed på mindst 99,9 vægtprocent <p>c. Digler, der har alle følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Et rumfang på mellem 50 cm^3 (50 ml) og 2 000 cm^3 (2 liter) 2. Er fremstillet af eller foret med tantal af en renhed på mindst 98 vægtprocent og 3. Er belagt med tantalcarbide, nitrid eller borid eller en blanding heraf.
2A226	<p>Ventiler, der har samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Mindst 5 mm 'nominel størrelse' b. Har en bælg <u>og</u> c. er helt fremstillet af eller foret med aluminium, aluminiumlegering, nikkel eller nikkellegeringer indeholdende mindst 60 vægtprocent nikkel. <p><u>Teknisk Note:</u></p> <p>For ventiler med forskellige indløbs- og udløbsdiameter henviser ovennævnte nominelle parameter til den mindste diameter.</p>	3.A.3.	<p>Ventiler, der har samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Mindst 5 mm nominel størrelse b. har en bælg og c. er helt fremstillet af eller foret med aluminium, aluminiumlegering, nikkel eller nikkellegeringer indeholdende mindst 60 vægtprocent nikkel. <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>For ventiler med forskellig indløbs- og udløbsdiameter henviser det nominelle størrelsesparameter i 3.A.3.a til den mindste diameter.</p>

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 Materiale, jf. INFCIRC/254/Rev.9/del 2	
2B001	<p>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":</p> <p><u>NB:</u> JF. LIGELEDES 2B201.</p> <p><u>Note 1:</u> 2B001 lægger ikke eksportkontrol på specialværktøjsmaskiner, der er begrænset til fremstilling af tandhjul. For så vidt angår sådanne maskiner, se 2B003.</p> <p><u>Note 2:</u> 2B001 lægger ikke eksportkontrol på specialværktøjsmaskiner, der er begrænset til fremstilling af en eller flere af følgende:</p> <ol style="list-style-type: none"> Krumtapaksler eller knastaksler Værktøj eller skærestål Ekstrudersnekker Graverede eller facetslebne smykkedele eller Tandproteser <p><u>Note 3:</u> 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.</p> <p><u>NB:</u> Med hensyn til værktøjsmaskiner til optisk finbearbejdning, se 2B002.</p>	1.B.2.	<p>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:</p> <p><u>NB:</u> For "numeriske styrings"enheder, der kontrolleres af deres tilknyttede "software", se 1.D.3.</p>
	<p>a. Værktøjsmaskiner til drejning, der har samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> "Envejs positioneringsreperbarhed", som er lig med eller mindre (bedre) end 1,1 µm langs en eller flere lineære akser og To eller flere akser, der kan koordineres samtidigt til "profilstyring" 		<p>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</p> <p><u>Note:</u> 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.</p>

Note: 2B001.a lægger ikke eksportkontrol på drejemaskiner, der er specielt konstrueret til produktion af kontaktlinser, og som har begge følgende egenskaber:

- a. Maskinstyringen er begrænset til anvendelse af oftalmisk baseret software til input af data til delprogrammering og
- b. Ingen vacuumopspænding.

b. 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 lineære akser samt en omdrejningsakse, der kan koordineres samtidigt til "profilstyring"

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

NB: 'Værktøjsmaskiner med parallel mekanisme' er specificeret i 2B001.b.2.d.

- 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
- 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
- d. Er en 'værktøjsmaskine med parallel mekanisme'

Teknisk Note:

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.

3. "Envejs positioneringsrepetierbarhed" for koordinatboremaskiner, som er lig med eller mindre (bedre) end $1,1 \mu\text{m}$ langs en eller flere lineære akser eller
4. Flycuttingmaskiner med samtlige følgende egenskaber:
- "Radial forskydning" og "aksial forskydning" af spindlen mindre (bedre) end $0,0004 \text{ mm}$ total indikatorudslag (TIR) og
 - 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:
- Med samtlige følgende:
 - "Envejs positioneringsrepetierbarhed", som er lig med eller mindre (bedre) end $1,1 \mu\text{m}$ langs en eller flere lineære akser og
 - Tre eller flere akser, der kan koordineres samtidigt til "profilstyring" eller
 - Fem eller flere akser, der kan koordineres samtidigt til "profilstyring" og har en eller flere af følgende egenskaber:
 - "Envejs positioneringsrepetierbarhed", som er lig med eller mindre (bedre) end $1,1 \mu\text{m}$ langs en eller flere lineære akser med en vandringslængde på under 1 m
 - "Envejs positioneringsrepetierbarhed", som er lig med eller mindre (bedre) end $1,4 \mu\text{m}$ langs en eller flere lineære akser med en vandringslængde lig med eller større end 1 m og under 4 m eller
 - "Envejs positioneringsrepetierbarhed", som er lig med eller mindre (bedre) end $6,0 \mu\text{m}$ 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:
- Cylindriske, udvendige, indvendige og udvendigt-indvendige slibemaskiner med alle følgende egenskaber:
 - Kun til cylindrisk slibning og
 - Kun til en maksimal udvendig diameter eller længde af emnet på 150 mm

	<p>b. Maskiner, der er specielt konstrueret som koordinatslibemaskiner, der ikke har en z-akse eller en w-akse, med en "envejs positioneringsrepe-terbarhed", som er mindre (bedre) end 1,1 μm</p> <p>c. Overfladeslibemaskiner.</p> <p>d. Elektriske udladningsmaskiner (EDM) af typen uden tråd, som har to eller flere omdrejningsakser, der kan koordineres samtidigt til "profilstyring"</p> <p>e. Værktøjsmaskiner til at fjerne metaller, keramiske materialer eller "kompositter" med samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fjerner materiale ved hjælp af en af følgende metoder: <ol style="list-style-type: none"> a. Vand eller andre stråler af flydende materiale, inklusive anvendelse af slibende tilsætningsstoffer b. Elektronstråle eller c. "Laser"stråle og 2. Mindst to omdrejningsakser med samtlige følgende egenskaber: <ol style="list-style-type: none"> a. Kan koordineres samtidigt til "profilstyring" og b. En "positioneringsnøjagtighed" på mindre (bedre) end 0,003 ° <p>f. Maskiner til dybdeboring og drejemaskiner, der er modificeret til dybdeboring med en maksimal boreddybdekapa-citet på mere end 5 m.</p>		
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.	<p>1. Instrumenter til måling af 'lineær forskydning' med en eller flere af følgende egenskaber:</p> <p><u>Note:</u> <i>Laserinterferometre til måling af forskydning er kun pålagt eksportkontrol i 2B006.1.c.</i></p>	1.B.3.b.	<p>b. Måleinstrumenter til lineær forskydning som følger</p> <ol style="list-style-type: none"> 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

	<p><u>Teknisk Note:</u> I forbindelse med 2B006.b.1. er 'lineær forskydning' en ændring af afstanden mellem måleproben og den målte genstand.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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: <ol style="list-style-type: none"> 1. Med en eller flere af følgende: <ol style="list-style-type: none"> 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 <u>eller</u> 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, <u>og</u> 2. Drift lig med eller mindre (bedre) end 0,1 % pr. dag ved standardprøverumstemperatur ± 1 K <p><u>Teknisk Note:</u> 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.</p> <ol style="list-style-type: none"> c. Målesystemer med samtlige følgende egenskaber: <ol style="list-style-type: none"> 1. Indeholder en laser <u>og</u> 2. Bibeholder i mindst 12 timer, ved en temperatur på 20 ± 1 °C, samtlige følgende egenskaber: <ol style="list-style-type: none"> a. "Opløsning" over deres fulde skala på 0,1 µm eller mindre (bedre) <u>og</u> 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 <u>eller</u> 		<ol style="list-style-type: none"> 2. Systemer med lineær variabel differential transformering (LVDT) med begge følgende egenskaber <ol style="list-style-type: none"> 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: <ol style="list-style-type: none"> 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: <ol style="list-style-type: none"> 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) <p>Note: 1.B.3.b.3. lægger ikke eksportkontrol på måleinterferometersystemer uden lukket eller åben tilbagekoblingsløjfe, der indeholder en laser til måling af værktøjsmaskiners, dimensionsinspektionsmaskiners eller lignende udstyrs slædebevægelsesfejl.</p> <p>Teknisk note: I 1.B.3.b. er "lineær forskydning" en ændring af afstanden mellem måleproben og den målte genstand.</p>
2B006.b.	<ol style="list-style-type: none"> 2. Instrumenter til måling af vinkelforskydning med en "vinkelstillingsnøjagtighed" lig med eller mindre (bedre) end 0,00025 ° <p><u>Note:</u> 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.</p>	1.B.3.c	<ol style="list-style-type: none"> c. Instrumenter til måling af vinkelforskydning med en "vinkelstillingsafvigelse" lig med eller bedre (mindre) end 0,00025°. <p>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.</p>

2B116	<p>Følgende vibrationsprøvesystemer og udstyr og komponenter hertil:</p> <p>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'</p> <p>b. Digitale styreenheder, kombineret med specielt konstrueret vibrationsprøvesoftware, med en 'realidsstyringsbåndbredde' på over 5 kHz og konstrueret til brug sammen med vibrationsprøvesystemer som specificeret i 2B116.a</p> <p><u>Teknisk Note:</u> I 2B116.b forstås ved 'realidsstyringsbåndbredde' det maksimale tempo, hvori en styreenhed kan gennemføre fuldstændige samplingcyklusser, hvor der behandles data og sendes kontrolsignaler.</p> <p>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</p> <p>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.</p> <p><u>Teknisk Note:</u> I 2B116 forstås ved 'tomt vibrationsbord' et plant bord eller en plan flade uden nogen form for stativ eller beslag.</p>	1.B.6.	<p>Vibrationsprøvesystemer, -udstyr og -komponenter som følger</p> <p>a. Elektrodynamiske vibrationsprøvesystemer, der har samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bruger teknikker med feedback eller lukket sløjfe og indeholder en digital 2. styreenhed, 3. Er i stand til at vibrere med 10 g RMS eller derover mellem 20 og 2 000 Hz og 4. Er i stand til at yde en samlet effektiv kraft lig med eller større end 50 kN, målt på "tomt vibrationsbord" <p>b. Digitale styreenheder, der kombineret med specielt konstrueret vibrationsprøvesoftware, med en realidsbåndbredde på over 5 kHz og konstrueret til et system, der er specificeret i 1.B.6.a.</p> <p>c. Vibrationsgeneratorer (rysteenheder) med eller uden forstærkere, som kan afsætte</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p><u>Teknisk note:</u> I 1.B.6. er "tomt vibrationsbord" et plant bord eller en plan flade uden nogen form for stativ eller beslag.</p>
2B201	<p>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:</p>	1.B.2.	<p>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:</p> <p>NB: For "numeriske styrings"enheder, der kontrolleres af deres tilknyttede "software", se 1.D.3.</p>

	<p><u>Tekniske noter:</u></p> <p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Der udvælges fem maskiner af en model, der skal vurderes 2. Nøjagtigheden af den lineære akse måles i overensstemmelse med ISO 230/2 (1988) ⁽¹⁾ 3. Nøjagtighedsværdierne (A) for hver akse i hver maskine bestemmes. Metoden til beregning af nøjagtighedsværdien er beskrevet i ISO 230/2 (1988) ⁽¹⁾-standarden 4. Den gennemsnitlige nøjagtighedsværdi for hver akse bestemmes. Denne gennemsnitsværdi bliver den opgivne 'positioneringsnøjagtighed' for hver akse i modellen (Åx, Åy...) 5. Da 2B201 vedrører hver enkelt lineære akse, er der lige så mange opgivne 'positioneringsnøjagtighed'-værdier, som der er lineære akser 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. <p><u>Note 1:</u> 2B201 lægger ikke eksportkontrol på specialværktøjsmaskiner, der er begrænset til fremstilling af en eller flere af følgende dele:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Tandhjul b. Krumtapaksler eller knastaksler c. Værktøj eller skærestål d. Ekstrudersnekker <p><u>Note 2:</u> 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.</p>		
2B201.	<p>a. Værktøjsmaskiner til fræsning med en eller flere af følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 'Positioneringsnøjagtighed', 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 	1.B.2.b	<p>b. Værktøjsmaskiner til fræsning med en eller flere af følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "Positioneringsnøjagtigheder" med alle disponible kompenseringer, der er bedre (mindre) end 6 µm i henhold til ISO 230/2 (1988) langs enhver lineær akse (samlet positionering)

	<p>2. To eller flere profilstyrede omdrejningsakser <u>eller</u></p> <p>3. Fem eller flere akser, der kan koordineres samtidigt til "profilstyring"</p> <p><u>Note:</u> 2B201.a lægger ikke eksportkontrol på fræsemaskiner med følgende egenskaber:</p> <p>a. X-aksens vandring er større end 2 m og</p> <p>b. Den samlede 'positioneringsnøjagtighed' på x-aksen er større (ringere) end 30 µm.</p>		<p>2. To eller flere profilstyrede omdrejningsakser eller</p> <p>3. Fem eller flere akser, der kan koordineres samtidigt til "profilstyring".</p> <p>Note: B.2.b. lægger ikke eksportkontrol på fræsemaskiner med begge følgende egenskaber:</p> <p>1. X-aksens vandring er større end 2 m og</p> <p>2. Den samlede "positioneringsnøjagtighed" på x-aksen er ringere (større) end 30 µm i henhold til ISO 230/2 (1988).</p>
2B201	<p>b. Værktøjsmaskiner til slibning med en eller flere af følgende egenskaber:</p> <p>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</p> <p>2. To eller flere profilstyrede omdrejningsakser <u>eller</u></p> <p>3. Fem eller flere akser, der kan koordineres samtidigt til "profilstyring"</p> <p><u>Note:</u> 2B201.b lægger ikke eksportkontrol på følgende slibemaskiner:</p> <p>a. Cylindriske, udvendige, indvendige og udvendigt-indvendige slibemaskiner med samtlige følgende egenskaber:</p> <p>1. Kun til en maksimal udvendig diameter eller længde af emnet på 150 mm og</p> <p>2. Akser begrænset til x, z og c</p> <p>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.</p> <p>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</p> <p><u>Note:</u> 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</p>	1.B.2.c	<p>c. Værktøjsmaskiner til slibning med en eller flere af følgende egenskaber:</p> <p>1. "Positioneringsnøjagtigheder" med alle disponible kompenseringer, der er bedre (mindre) end 4 µm i henhold til ISO 230/2 (1988) langs enhver lineær akse (samlet positionering)</p> <p>2. To eller flere profilstyrede omdrejningsakser eller</p> <p>3. Fem eller flere akser, der kan koordineres samtidigt til "profilstyring".</p> <p>Note: 1.B.2.c. lægger ikke eksportkontrol på følgende slibemaskiner:</p> <p>1. Cylindriske, udvendige, indvendige og udvendigt-indvendige slibemaskiner med samtlige følgende egenskaber:</p> <p>a. Begrænset til en maksimal kapacitet på 150 mm udvendig diameter eller længde på emnet og</p> <p>b. Akser begrænset til x, z og c</p> <p>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).</p>

2B204	<p>Følgende "isostatisk presser" ud over dem, der er specificeret i 2B004 eller 2B104, samt beslægtet udstyr: as follows:</p> <p>a. "Isostatisk presser", der har begge følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Er i stand til at opnå et maksimalt arbejdstryk på 69 MPa eller mere <u>og</u> 2. Har et kammer med indvendig diameter på mere end 152 mm <p>b. De matricer, forme og styreanordninger, der er specielt konstrueret til "isostatisk presser", som specificeret i 2B204.a.</p> <p><u>Teknisk Note:</u> <i>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.</i></p>	1.B.5.	<p>1.B.5. "Isostatisk presser" og beslægtet udstyr som følger:</p> <p>a. "Isostatisk presser", der har begge følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Er i stand til at opnå et maksimalt arbejdstryk på 69 MPa eller mere og 2. Har et kammer med indvendig diameter på mere end 152 mm; <p>b. De matricer, forme og styreanordninger, der er specielt konstrueret til "isostatisk presser", som specificeret i 1.B.5.a.</p> <p><u>Tekniske noter:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. I 1.B.5. "Isostatisk 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 arbejdssemne eller materiale. 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 kammerets 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.	<p>a. Computerstyrede eller numerisk styrede koordinatmålingsmaskiner (CMM) med en af følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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) <u>eller</u> 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) <p><u>Teknisk Note:</u> <i>$E_{0,MPE}$ 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.</i></p>	1.B.3.a	<p>a. Computerstyrede eller numerisk styrede koordinatmålingsmaskiner (CMM) med en af følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 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). <p><u>Teknisk note:</u> <i>$E_{0,MPE}$ 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.</i></p>

2B206.	<p>b. Systemer til samtidig lineær-vinkel inspektion af halvskaller med begge følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "Måleusikkerhed" langs enhver lineær akse lig med eller mindre (bedre) end 3,5 µm pr. 5 mm og 2. "Vinkelstillingsafvigelse" lig med eller mindre end 0,02 °. <p><u>Note 1:</u> Værktøjsmaskiner, der kan bruges som målemaskiner, er pålagt eksportkontrol, hvis de opfylder eller overgår de kriterier, der er specificeret for værktøjsmaskinfunktionen eller målemaskinfunktionen.</p> <p><u>Note 2:</u> En maskine, der er specificeret i 2B206, er pålagt eksportkontrol, hvis den overgår eksportkontrollærskele på noget sted i dens driftsområde.</p> <p><u>Tekniske noter:</u> Samtlige parametre for måleværdier i 2B206 betegner plus/minus, dvs. ikke det samlede bånd.</p>	1.B.3.d	<p>d. Systemer til samtidig lineær-vinkel-inspektion af halvskaller med begge følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "Måleusikkerhed" langs enhver lineær akse lig med eller bedre (mindre) end 3,5 µm pr. 5 mm og 2. "Vinkelstillingsafvigelse" lig med eller mindre end 0,02°.
2B207	<p>Følgende "robotter", "effektorer" og kontrolenheder ud over dem, der er specificeret i 2B007:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. "Robotter" eller "effektorer", som er 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. 	<p>1.A.3.a1</p> <p>1.A.3.b</p>	<p>'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),</p> <p>Styringsanordninger, som er specielt konstrueret til 'robotter' eller 'effektorer', der er specificeret i 1.A.3.a.</p> <p>Note: A.3. lægger ikke eksportkontrol på 'robotter', som er specielt konstrueret til ikkenukleare, industrielle formål, f.eks. sprøjtemalingskabiner til biler.</p> <p>Tekniske noter:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 servodretninger 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.

- 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 rangings-, kraft- eller momentmålingsegenskaber.
- NB 2: I ovennævnte definition er "brugertilgængelig programmerbarhed" en brugers adgang til at indsætte, ændre eller udskifte "programmer" ved andre midler end:
- a) fysisk ændring i ledningsføring eller forbindelser eller
 - b) indstilling af funktionskontroller inklusive indlægning af parametre.
- NB 3: Ovenstående definition omfatter ikke følgende indretninger:
- 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.
 - 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

			<p>d) Ikke-servostyrede 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.</p> <p>e) Stablekraner, defineret som kartesiske koordinatmanipulerings-systemer, 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 'robotens' manipulatorarm.</p> <p>NB: I ovennævnte definition er 'aktiv værktøjsenhed' en indretning til at anvende bevægelseskraft, procesenergi eller føleevne på arbejdsemnet.</p>
2B209	<p>Følgende flydeformningsmaskiner, rotationsformningsmaskiner, som kan udføre flydeformningsopgaver ud over dem, der er specificeret i 2B009 eller 2B109, og dorne:</p> <p>a. Maskiner, der har begge følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Har tre eller flere valser (aktive eller styrende) <u>og</u> 2. Ifølge producentens tekniske specifikation kan udstyres med "numeriske styrings"-enheder eller computerstyring <p>b. Dorne til rotor fremstilling, beregnet til formning af cylindriske rotor med en indvendig diameter mellem 75 mm og 400 mm.</p> <p><i>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.</i></p>	1.B.1.	<p>Flydeformningsmaskiner, rotationsformningsmaskiner, som kan udføre flydeformningsopgaver, og dorne som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Maskiner, der har begge følgende egenskaber: <ol style="list-style-type: none"> a. Har tre eller flere valser (aktive eller styrende) og b. Som ifølge producentens tekniske specifikationer kan udstyres med "numeriske styrings"-enheder eller computerstyring 2. Dorne til rotor fremstilling, beregnet til formning af cylindriske rotor med en indvendig diameter 75 mm og 400 mm. <p>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.</p>
2B219	<p>Følgende centrifugale, multiplansafbalanceringsmaskiner, faste eller transportable, vandrette eller lodrette:</p> <p>a. Centrifugalafbalanceringsmaskiner konstrueret til afbalancering af bøjelige rotor af en længde på mindst 600 mm og med samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sving- eller lejediameter på mere end 75 mm 	3.B.3.	<p>Centrifugale, multiplansafbalanceringsmaskiner, faste eller transportable, vandrette eller lodrette som følger:</p> <p>a. Centrifugalafbalanceringsmaskiner konstrueret til afbalancering af bøjelige rotor af en længde på mindst 600 mm og med samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sving- eller lejediameter på mere end 75 mm

	<p>2. Massekapacitet fra 0,9 til 23 kg <u>og</u></p> <p>3. I stand til at afbalancere ved hastigheder på mere end 5 000 omdrejninger pr. minut</p> <p>b. Centrifugalafbalanceringsmaskiner konstrueret til afbalancering af hule, cylindriske rotorkomponenter og med samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lejediameter på mere end 75 mm 2. Massekapacitet fra 0,9 til 23 kg 3. I stand til at afbalancere til en restubalance på højst 0,01 kg × mm/kg pr. plan <u>og</u> 4. Bæltedrevne. 		<p>2. Massekapacitet fra 0,9 til 23 kg og</p> <p>3. I stand til at afbalancere ved hastigheder på mere end 5 000 omdrejninger pr. minut</p> <p>b. Centrifugalafbalanceringsmaskiner konstrueret til afbalancering af hule, cylindriske rotorkomponenter og med samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lejediameter på mere end 75 mm 2. Massekapacitet fra 0,9 til 23 kg 3. I stand til at afbalancere til en restubalance på højst 0,010 kg × mm/kg pr. plan og 4. Bæltedrevne.
2B225	<p>Fjernmanipulatorer, som kan bruges til at udføre fjernbevægelser i radiokemiske adskillelsesoperationer eller hot cells, som har en af følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Er i stand til at fungere gennem en væg på mindst 0,6 m i et hot cell-anlæg (gennem væggen-operation) <u>eller</u> 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). <p><u>Teknisk Note:</u> 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.</p>	1.A.4.	<p>Fjernmanipulatorer, som kan bruges til at udføre fjernbevægelser i radiokemiske adskillelsesoperationer eller hotcells, som har en af følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Er i stand til at fungere gennem en væg på mindst 0,6 m i et hotcellanlæg (gennem væggen-operation) eller 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). <p>Teknisk note: 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.</p>
2B226	<p>Induktionsovne med styret atmosfære (vakuum eller inaktiv luftart) samt kraftforsyning hertil som følger:</p> <p>NB: JF. LIGELEDES 3B.</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Ovne, der har samtlige følgende egenskaber: <ol style="list-style-type: none"> 1. Er i stand til at fungere ved over 1 123 K (850 °C) 2. Har induktionsspøler med en diameter på højst 600 mm <u>og</u> 3. Er konstrueret til en indgangseffekt på mindst 5 kW b. Kraftforsyninger med en specificeret udgangseffekt på mindst 5 kW, som er specielt konstrueret til ovne, der er specificeret i 2B226.a. <p><u>Note:</u> 2B226.a. lægger ikke eksportkontrol på ovne konstrueret til fremstilling af halvlederskiver.</p>	1.B.4.	<p>Induktionsovne med styret atmosfære (vakuum eller inaktiv luftart) samt kraftforsyning hertil som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Ovne, der har samtlige følgende egenskaber: <ol style="list-style-type: none"> 1. Er i stand til at operere ved smeltetemperaturer på over 1 123 K (850 °C) 2. Har induktionsspøler med en diameter på højst 600 mm og 3. Er konstrueret til en indgangseffekt på mindst 5 kW <p>Note: 1.B.4.a. lægger ikke eksportkontrol på ovne konstrueret til fremstilling af halvlederskiver.</p> 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	<p>Følgende metallurgiske smelte- og støbeovne med vakuumtryk eller anden trykstyring, samt tilhørende udstyr:</p> <p>a. Lysbueovne til omsmeltning og støbning, der har begge følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Med smelteelektrodekapacitet mellem 1 000 cm³ og 20 000 cm³ og 2. Er i stand til at operere med smeltetemperaturer på over 1 973 K (1 700 °C) <p>b. Elektronstrålesmelteovne og plasmaforstøvnings- og smelteovne med begge følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En effekt på mindst 50 kW og 2. Er i stand til at operere med smeltetemperaturer på over 1 473 K (1 200 °C) <p>c. Specielt konfigurerede computerstyrings- og overvågningssystemer til nogen af de ovne, der er specificeret i 2B227.a. eller 2B227.b.</p>	1.B.7.	<p>Metallurgiske smelte- og støbeovne med vakuumtryk eller anden trykstyring, samt tilhørende udstyr som følger:</p> <p>a. Lysbueovne til omsmeltning og støbning, der har begge følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Med smelteelektrodekapacitet mellem 1 000 cm³ og 20 000 cm³ og 2. Er i stand til at operere med smeltetemperaturer på over 1 973 K (1 700 °C). <p>b. Elektronstrålesmelteovne og plasmaforstøvnings- og smelteovne med begge følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En effekt på mindst 50 kW og 2. Er i stand til at operere med smeltetemperaturer på over 1 473 K (1 200 °C). <p>c. Specielt konfigurerede computerstyrings- og overvågningssystemer til enhver af de ovne, der er specificeret i 1.B.7.a. eller 1.B.7.b.</p>
2B228	<p>Følgende udstyr til fremstilling eller samling af rotorere, udstyr til retning af rotorere samt dorne og forme til fremstilling af bælg:</p> <p>a. Rotorsamleudstyr til samling af rørsektioner, baffler og endedæksler til gascentrifugerrotorer.</p> <p><i>Note: 2B228.a. omfatter præcisionsdorne, bøjler og maskiner til krympepassning.</i></p> <p>b. Udstyr til retning af rotorere til indretning af gascentrifugerrotorrørsektioner efter en fælles akse.</p> <p><i>Teknisk Note:</i></p> <p><i>I 2B228.b består sådant udstyr normalt af præcisionsmålehoveder tilsluttet en computer, som derefter styrer for eksempel pneumatisk stempler, der bruges til indretning af rotorrørsektioner.</i></p> <p>c. Bælgformedorne og forme til fremstilling af enkeltsoede bælg.</p> <p><i>Teknisk Note:</i></p> <p><i>I 2B228.c. har bælgene samtlige følgende egenskaber:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Indvendig diameter på mellem 75 mm og 400 mm 2. Længde på mindst 12,7 mm 	3.B.2.	<p>Udstyr til fremstilling eller samling af rotorere, udstyr til retning af rotorere samt dorne og forme til fremstilling af bælg som følger:</p> <p>a. Rotorsamleudstyr til samling af rørsektioner, baffler og endedæksler til gascentrifugerrotorer.</p> <p><i>Note: B.2.a. omfatter præcisionsdorne, bøjler og maskiner til krympepassning.</i></p> <p>b. Udstyr til retning af rotorere til indretning af gascentrifugerrotorrørsektioner efter en fælles akse.</p> <p><i>Teknisk note:</i></p> <p><i>I 3.B.2.b. består sådant udstyr normalt af præcisionsmålehoveder tilsluttet en computer, som derefter styrer for eksempel pneumatisk stempler, der bruges til indretning af rotorrørsektioner.</i></p> <p>c. Bælgformedorne og forme til fremstilling af enkeltsoede bælg.</p> <p><i>Teknisk note:</i></p> <p><i>De bælg, der er omhandlet i 3.B.2.c., har samtlige følgende egenskaber:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Indvendig diameter på mellem 75 mm og 400 mm 2. Længde på mindst 12,7 mm

	<p>3. Enkeltviklingsdybde på mere end 2 mm og</p> <p>4. Fremstillet af aluminiumlegeringer af høj styrke, martensitisk stål eller "fiber- eller trådmaterialer" af høj styrke.</p>		<p>3. Enkeltviklingsdybde på mere end 2 mm og</p> <p>4. Fremstillet af aluminiumlegeringer af høj styrke, martensitstål eller "fiber- eller trådmaterialer" af høj styrke.</p>
2B230	<p>Alle typer 'tryktransducere', som er i stand til at måle absolutte tryk, og som har samtlige følgende:</p> <p>a. Trykfølelementer, der er fremstillet af eller beskyttet af aluminium, aluminiumlegeringer, aluminiumoxid (safir), nikkel, nikkellegeringer med mere end 60 vægtprocent nikkel eller fuldt fluorerede hydrocarbonpolymerer</p> <p>b. Eventuelle pakninger til forsegling af trykfølelementer, 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</p> <p>c. Som har en af følgende egenskaber:</p> <p>1. Et fuldt udslag på mindre end 13 kPa og en 'nøjagtighed' bedre end $\pm 1\%$ af fuldt udslag eller</p> <p>2. Et fuldt udslag på mindst 13 kPa og en 'nøjagtighed' bedre end ± 130 Pa målt ved 13 kPa.</p> <p><u>Tekniske noter:</u></p> <p>1. I 2B230 forstås ved 'tryktransducer' en anordning, der konverterer en trykmåling til et signal.</p> <p>2. I 2B230 omfatter 'nøjagtighed' ulinearitet, hysteresis og repeterbarhed ved omgivelsestemperatur.</p>	3.A.7.	<p>Alle typer tryktransducere, som er i stand til at måle absolutte tryk, og som har samtlige følgende egenskaber:</p> <p>a. Trykfølelementer, der er fremstillet eller beskyttet af aluminium, aluminiumlegeringer, aluminiumoxid (safir), nikkel, nikkellegeringer med mere end 60 vægtprocent nikkel eller fuldt fluorerede hydrocarbonpolymerer</p> <p>b. Eventuelle pakninger til forsegling af trykfølelementer 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</p> <p>c. Som har en af følgende egenskaber:</p> <p>1. Et fuldt udslag på mindre end 13 kPa og en "nøjagtighed" bedre end $\pm 1\%$ af fuldt udslag eller</p> <p>2. Et fuldt udslag på mindst 13 kPa og en "nøjagtighed" bedre end ± 130 Pa målt ved 13 kPa. Tekniske</p> <p>Noter:</p> <p>1. I 3.A.7. forstås ved tryktransducer anordninger, der konverterer en trykmåling til et signal.</p> <p>2. I 3.A.7. omfatter "nøjagtighed" ulinearitet, hysteresis og repeterbarhed ved omgivelsestemperatur.</p>
2B231	<p>Vakuumpumper med samtlige følgende egenskaber:</p> <p>a. Indsugningsportstørrelse på mindst 380 mm</p> <p>b. En pumpekapacitet på mindst 15 m³/s og</p> <p>c. Er i stand til at danne et maksimalt vakuum bedre end 13 mPa.</p> <p><u>Tekniske noter:</u></p> <p>1. Pumpehastigheden bestemmes i målepunkterne med nitrogen gas eller luft.</p> <p>2. Det maksimale vakuum bestemmes ved pumpens indgang med indgangssiden blokeret.</p>	3.A.8.	<p>Vakuumpumper med samtlige følgende egenskaber:</p> <p>a. Indsugningsportstørrelse på mindst 380 mm</p> <p>b. En pumpekapacitet på mindst 15 m³/s og</p> <p>c. Er i stand til at danne et maksimalt vakuum bedre end 13,3 mPa.</p> <p>Tekniske noter:</p> <p>1. Pumpehastigheden bestemmes i målepunkterne med nitrogen gas eller luft.</p> <p>2. Det maksimale vakuum bestemmes ved pumpens indgang med indgangssiden blokeret.</p>

2B232	<p>Højhastighedskanonssystemer (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.</p> <p>NB: JF. LIGELEDES KONTROLBESTEMMELSERNE FOR PRODUKTER TIL MILITÆRE FORMÅL.</p>	5.B.2.	<p>Højhastighedskanonssystemer (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.</p> <p>Note: Dette punkt lægger ikke eksportkontrol på kanoner specielt konstrueret til højhastighedsvåbensystemer.</p>
2B233	<p>Bæltætne scrollkompressorer og bæltætne scrollvakuumpumper, som har samtlige følgende egenskaber:</p> <p>NB: JF. LIGELEDES 2B350.i.</p> <p>a. I stand til at skabe en indsugningsvolumenstrøm på mindst 50 m³/h</p> <p>b. I stand til at skabe et trykforhold på 2:1 eller højere <u>og</u></p> <p>c. Alle overflader, der kommer i direkte berøring med procesgasser, er fremstillet af et af følgende materialer:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aluminium eller aluminiumlegeringer 2. Aluminiumoxid 3. Rustfrit stål 4. Nikkel eller nikkellegering 5. Phosphorbronze <u>eller</u> 6. Fluorholdige polymerer. 	3.A.9.	<p>Bæltætne scrollkompressorer og bæltætne scrollvakuumpumper med samtlige følgende egenskaber:</p> <p>a. I stand til at skabe en indsugningsvolumenstrøm på mindst 50 m³/h</p> <p>b. I stand til at skabe et trykforhold på 2:1 eller højere og</p> <p>c. Alle overflader, der kommer i direkte berøring med procesgasser, er fremstillet af et af følgende materialer:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aluminium eller aluminiumlegeringer 2. Aluminiumoxid 3. Rustfrit stål 4. Nikkel eller nikkellegering 5. Phosphorbronze eller 6. Fluorholdige polymerer. <p>Tekniske noter:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 gasblærene mindre (dvs. de bliver komprimeret), når de bevæger sig mod maskinens udløbsåbning. 2. I bæltætne scrollkompressorer eller vakuumpumper er procesgassen fuldstændig isoleret fra pumpens smurte dele og den ydre atmosfære af metalbælge. Bælgenes ene ende er forbundet med den bevægende scroll, og den anden ende er forbundet med pumpens stationære hus.

3. Fluorholdige polymerer omfatter, men er ikke begrænset til, følgende materialer: a. polytetrafluorethylen (PTFE), b. fluoreret ethylenpropylen (FEP), c. perfluoralkoxy (PFA), d. polychlorotrifluorethylen (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 Materiale, jf. INFCIRC/254/Rev.9/del 2	
2D001	<p>Anden "software" end software, der er specificeret i 2D002, som følger:</p> <p>a. "Software", der er specielt udviklet eller modificeret til "udvikling" eller "produktion" af udstyr, der er specificeret i 2A001 eller 2B001</p> <p>b. "Software", der er specielt udviklet eller modificeret til "brug" af udstyr, der er specificeret i 2A001.c, 2B001 eller 2B003-2B009.</p> <p><i>Note:</i> 2D001 lægger ikke eksportkontrol på partprogrammerings"software", der genererer koder til "numerisk kontrol" til fremstilling af forskellige dele.</p>	1.D.2.	<p>"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.</p> <p><i>Note:</i> "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</p>
2D002	<p>"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".</p> <p><i>Note 1:</i> 2D002 lægger ikke eksportkontrol på "software", der er specielt udviklet eller modificeret til drift af produkter, der ikke er specificeret i kategori 2.</p> <p><i>Note 2:</i> 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.</p> <p><i>Note 3:</i> 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.</p>	1.D.3.	<p>"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".</p> <p><i>Noter:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> "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. 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	<p>“Software”, der er specielt udviklet eller ændret til “brug” af udstyr, der er specificeret i 2B104, 2B105, 2B109, 2B116, 2B117 eller 2B119-2B122.</p> <p>NB: JF. LIGELEDES 9D004.</p>	1.D.1.	<p>“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.</p> <p>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</p>
2D201	<p>“Software”, der er specielt udviklet til “brug” af produkter, der er specificeret i 2B204, 2B206, 2B207, 2B209, 2B219 eller 2B227.</p>	1.D.1.	<p>“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.</p> <p>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</p>
2D202	<p>“Software”, der er specielt udviklet eller modificeret til “udvikling”, “produktion” eller “brug” af udstyr, der er specificeret i 2B201.</p> <p><u>Note:</u> 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.</p>	1.D.2.	<p>“Software”, der er specielt konstrueret eller modificeret til “udvikling”, “produktion” eller “brug” af udstyr, der er specificeret i 1.B.2.</p> <p>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.</p>

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 Materiale, jf. INFCIRC/254/Rev.9/del 2	
2E001	<p>“Teknologi”, iflg. den generelle teknologinote, til “udvikling” af udstyr eller “software”, der er specificeret i 2A, 2B eller 2D.</p> <p><u>Note:</u> 2E001 omfatter “teknologi” til integration af probesystemer i koordinatmålingsmaskiner som specificeret i 2B006.a.</p>	1.E.1	<p>“Teknologi”, iflg. teknologikontrollen til “udvikling”, “produktion” eller “brug” af udstyr, materiale eller “software”, der er specificeret i 1.A-1.D.</p>

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.

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 Materiale, jf. INFCIRC/254/Rev.9/del 2	
3A201	Følgende elektroniske komponenter ud over dem, der er specificeret i 3A001: a. Kondensatorer med et af følgende sæt af egenskaber: 1. a. Mærkespænding højere end 1,4 kV b. Energiopladning mere end 10 J c. Kapacitans højere end 0,5 µF <u>og</u> d. Serieinduktans mindre end 50 nH <u>eller</u> 2. a. Mærkespænding højere end 750 V b. Kapacitans højere end 0,25 µF <u>og</u> c. Serieinduktans mindre end 10 nH	6.A.4.	Impulsudladningskondensatorer med et af følgende sæt af egenskaber: a. 1. Mærkespænding højere end 1,4 kV 2. Energiopladning mere end 10 J 3. Kapacitans højere end 0,5 µF og 4. Serieinduktans mindre end 50 nH eller b. 1. Mærkespænding højere end 750 V 2. Kapacitans højere end 0,25 µF og 3. Serieinduktans mindre end 10 nH.

3A201	<p>b. Superledende solenoidelektromagneter med samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. I stand til at danne magnetfelter på mere end 2 T 2. Et forhold mellem længde/indvendig diameter på over 2 3. Indre diameter på mere end 300 mm <u>og</u> 4. Et magnetfelt af en homogenitet, der er bedre end 1 % over den midterste halvdel af det indre rum <p><i>Note:</i> 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.</p>	3.A.4.	<p>Superledende solenoidelektromagneter med samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. I stand til at danne magnetfelter på mere end 2 T b. Et forhold mellem længde/indvendig diameter på over 2 c. Indre diameter på mere end 300 mm og d. Et magnetfelt af en homogenitet, der er bedre end 1 % over den midterste halvdel af det indre rum. <p>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.</p> <p>NB: Som dele af betyder ikke nødvendigvis fysisk del af samme forsendelse. Separate forsendelser fra forskellige kilder er tilladt, såfremt forbindelsen som dele af klart anføres i de tilhørende eksportpapirer.</p>
3A201	<p>c. Røntgenudladningsgeneratorer eller impulselektronacceleratorer med et af følgende sæt af egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. a. En acceleratorspidselektronenergi på mindst 500 keV, men mindre end 25MeV <u>og</u> <li style="padding-left: 20px;">b. Med et 'godhedstal' (K) på mindst 0,25 <u>eller</u> 2. a. En acceleratorspidselektronenergi på mindst 25 MeV <u>og</u> <li style="padding-left: 20px;">b. En 'spidseffekt' større end 50MW. <p><i>Note:</i> 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.</p>	5.B.1.	<p>Røntgenudladningsgeneratorer eller impulselektronacceleratorer med et af følgende sæt af egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 1. En acceleratorspidselektronenergi på mindst 500 keV, men mindre end 25 MeV og <li style="padding-left: 20px;">2. Med et godhedstal (K) på mindst 0,25 eller b. 1. En acceleratorspidselektronenergi på mindst 25 MeV og <li style="padding-left: 20px;">2. En spidseffekt større end 50 MW. <p>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.</p> <p>Tekniske noter:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 ($Q = \int i dt$), dog højst 1 ms, hvor i er strålestrømmen i ampere, og t er tiden i sekunder.

	<p><u>Tekniske noter:</u></p> <p>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 på 1 μs. Q er lig med integralet af i med hensyn til t over varigheden af stråleimpulsen ($Q = \int i dt$), dog højst 1 μs, hvor i er strålestrømmen i ampere, og t er tiden i sekunder.</p> <p>2. Spidseffekt = (spidsspænding i volt) \times (spidsstrålestrøm i ampere).</p> <p>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 mikrobølgegeneratorpuls.</p> <p>4. I maskiner, der er baseret på mikrobølgeaccelerationshulrum, er spidsstrålestrømmen middelstrømmen under varigheden af strålepakkebundtet.</p>		<p>2. Spidseffekt = (spidsspænding i volt) \times (spidsstrålestrøm i ampere).</p> <p>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 mikrobølgegeneratorpuls.</p> <p>4. I maskiner, der er baseret på mikrobølgeaccelerationshulrum, er spidsstrålestrømmen middelstrømmen under varigheden af strålepakkebundtet.</p>
3A225	<p>Frekvensomformere eller generatorer ud over dem, der er specificeret i OB001.b.13, der kan bruges som drivkraft med variabel eller fast frekvens, med samtlige følgende egenskaber:</p> <p><u>NB 1:</u> "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.</p> <p><u>NB 2:</u> "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.</p> <p>a. Multifaseudgangseffekt på 40 VA eller større</p> <p>b. Opererer ved en frekvens på 600 Hz eller mere <u>og</u></p> <p>c. Frekvensstyring bedre (mindre) end 0,2 %.</p>	3.A.1.	<p>Frekvensomformere eller generatorer, der kan bruges som drivkraft med variabel frekvens eller fast frekvens, med samtlige følgende egenskaber:</p> <p>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).</p> <p>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.</p> <p>a. Multifaseudgangseffekt på 40 VA eller større</p> <p>b. Opererer ved en frekvens på 600 Hz eller mere og</p> <p>c. Frekvensstyring bedre (mindre) end 0,2 %.</p> <p>Noter:</p> <p>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.</p>

	<p><u>Note:</u> 3A225 lægger ikke eksportkontrol på frekvensomformere eller -generators, hvis de har hardware-, "software"- eller "teknologi" begrænsninger, der begrænser ydelsen til under det niveau, der er specificeret ovenfor, forudsat at de opfylder følgende:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De skal returneres til den oprindelige fabrikant med henblik på at forbedre eller frigive begrænsningerne 2. De kræver "software" som specificeret i 3D225 til at forbedre eller frigive ydelsen, således at de opfylder egenskaberne i 3A225 <u>eller</u> 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. <p><u>Tekniske noter:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Frekvensomformere i 3A225 er også kendt som konvertere eller invertere. 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). 		<ol style="list-style-type: none"> 2. Med henblik på eksportkontrol afgør regeringen, om en bestemt frekvensomformer opfylder førnævnte egenskaber under hensyntagen til hardware- og softwarebegrænsninger. <p>Tekniske noter:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Frekvensomformere i 3.A.1. betegnes også som konvertere eller invertere. 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	<p>Stærkstrømforsyninger med høj effekt bortset fra dem, der er specificeret i 0B001.j.6., som har begge følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Er i stand til kontinuerligt at yde mindst 100 V over en periode på 8 timer med en udgangsstrøm på mindst 500 A <u>og</u> b. Med strøm- eller spændingsstabilitet bedre end 0,1 % over en periode på 8 timer. 	3.A.5.	<p>Stærkstrømforsyninger med høj effekt med begge følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 b. med strøm- eller spændingsstabilitet bedre end 0,1 % over en periode på 8 timer.
3A227	<p>Stærkstrømforsyninger med høj effekt bortset fra dem, der er specificeret i 0B001.j.5., som har begge følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Er i stand til kontinuerligt at yde mindst 20 kV over en periode på 8 timer med en udgangsstrøm på mindst 1 A <u>og</u> b. Med strøm- eller spændingsstabilitet bedre end 0,1 % over en periode på 8 timer. 	3.A.6.	<p>Stærkstrømforsyninger med høj effekt med begge følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 b. med strøm- eller spændingsstabilitet bedre end 0,1 % over en periode på 8 timer.

3A228	<p>Følgende koblingsindretninger:</p> <p>a. Koldkatoderør, også gasfyldte, som virker på samme måde som ved et gnistgab, og med samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Indeholdende 3 eller flere elektroder; 2. Mærkeanodespidsspænding mindst 2,5 kV; 3. Mærkeanodespidsstrøm mindst 100 A; <u>og</u> 4. Anodeforsinkelse højst 10 μs. <p><i>Note: 3A228 omfatter ligeledes gaskrytronrør og vakuumspytronrør</i></p> <p>b. Styrede gnistgab som har begge følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En anodeforsinkelse på højst 15 μs; <u>og</u> 2. En mærkespidsstrøm på mindst 500 A. <p>c. Moduler eller samlinger med en hurtig koblingsfunktion bortset fra dem, der er anført i 3A001.g. eller 3A001.h, med samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mærkeanodespidsspænding større end 2 kV 2. Mærkeanodespidsstrøm mindst 500 A; <u>og</u> 3. Tændtid højst 1 μs 	6.A.3.	<p>Koblingsindretninger som følger:</p> <p>a. Koldkatoderør, også gasfyldte, som virker på samme måde som et gnistgab, og med samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Indeholdende 3 eller flere elektroder 2. Mærkeanodespidsspænding mindst 2,5 kV 3. Mærkeanodespidsstrøm mindst 100 A og 4. Anodeforsinkelse højst 10 μs. <p>Note: 6.A.3.a. omfatter gaskrytronrør og vakuumspytronrør.</p> <p>b. Styrede gnistgab, der har begge følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anodeforsinkelse højst 15 μs. og 2. En mærkespidsstrøm på mindst 500 A. <p>c. Moduler eller samlinger med en hurtig koblingsfunktion med samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anode mærkespidsspænding større end 2 kV 2. Mærkeanodespidsstrøm mindst 500 A og 3. Tændtid højst 1 μs.
3A229	<p>Følgende stærkstrømsimpulsgivere:</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES KONTROLBESTEMMELSERNE FOR PRODUKTER TIL MILITÆRE FORMÅL.</p> <p>a. Detonator-tændapparater (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</p> <p>b. Modulære elektriske impulsgeneratorer, der har samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Konstrueret til bærbar, mobil eller særlig modstandsdygtig anvendelse 2. I stand til at udlade deres energi på mindre end 15 μs i belastninger på mindre end 40 ohm 	6.A.2.	<p>Tændapparater og tilsvarende stærkstrømsimpulsgivere som følger:</p> <p>a. Detonator-tændapparater (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.</p> <p>b. Modulære elektriske impulsgeneratorer, der har samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Konstrueret til bærbar, mobil eller særlig modstandsdygtig anvendelse 2. I stand til at udlade deres energi på mindre end 15 μs i belastninger på mindre end 40 ohm

	<p>3. Med en udgangsstrøm på mere end 100 A</p> <p>4. Ingen dimension større end 30 cm</p> <p>5. Vægt mindre end 30 kg <u>og</u></p> <p>6. Specificeret til brug ved et udvidet temperaturområde fra 223 K (– 50 °C) til 373 K (100 °C), eller specificeret som egnet til rumbrug.</p> <p><u>Note:</u> 3A229.b omfatter xenon-udladningslampestyring.</p> <p>c. Mikrodetonatorenheder, der har samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingen dimension større end 35 mm 2. Mærkespænding på 1 kV eller derover <u>og</u> 3. Kapacitans på 100 nF eller derover 		<p>3. Med en udgangsstrøm på mere end 100 A</p> <p>4. Ingen dimension større end 30 cm</p> <p>5. Vægt mindre end 30 kg og</p> <p>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.</p> <p>c. Mikrodetonatorenheder, der har samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingen dimension større end 35 mm 2. Mærkespænding på 1 kV eller derover og 3. Kapacitans på 100 nF eller derover <p>Note: Optiske tændapparater omfatter både tændapparater, der anvender laser-tænding og laseropladning. Eksplosive tændapparater omfatter både eksplosive ferroelektriske og eksplosive ferromagnetiske tændapparat-typer. 6.A.2.b. omfatter xenonudladningslampestyring.</p>
3A230	<p>Højhastighedsimpulsgeneratorer og 'impulshoveder' dertil, med begge af følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. En udgangsspænding på mere end 6 V ind i en resistiv belastning på mindre end 55 ohm, <u>og</u> b. En 'impulsomkoblingstid' på mindre end 500 ps. <p><u>Tekniske noter:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 'Impulsomkoblingstid' defineres i 3A230 som tidsperioden mellem 10 % og 90 % af spændingsamplituden. 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.	<p>Højhastighedsimpulsgeneratorer og impulshoveder dertil, med begge følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. En udgangsspænding på mere end 6 V ind i en resistiv belastning på mindre end 55 ohm og b. En "impulsomkoblingstid" på mindre end 500 ps. <p><u>Tekniske noter:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. I 5.B.6.b. defineres "impulsomkoblingstid" som tidsperioden mellem 10 % og 90 % af spændingsamplituden. 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.
3A231	<p>Neutrongeneratorsystemer, herunder rør, der har begge følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Er konstrueret til drift uden et eksternt vakuumsystem <u>og</u> b. Bruger en af følgende: <ol style="list-style-type: none"> 1. Elektrostatisk acceleration til fremkaldelse af en tritium-deuterium kernereaktion <u>eller</u> 	6.A.5.	<p>Neutrongeneratorsystemer, herunder rør, der har begge følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Er konstrueret til drift uden et eksternt vakuumsystem og b. 1. bruger elektrostatisk acceleration til fremkaldelse af en tritium-deuterium-kernereaktion eller

	2. Elektrostatisk acceleration til fremkaldelse af en deuterium-deuterium kernereaktion, og i stand til en effekt på 3×10^9 neutroner/s eller derover.		2. bruger elektrostatisk acceleration til fremkaldelse af en deuterium-deuterium-kernereaktion og er i stand til en effekt på 3×10^9 neutroner/s eller derover.
3A232	<p>Følgende flerpunktstændsystemer, ud over dem, der er specificeret i 1A007:</p> <p>NB: JF. LIGELEDES KONTROLBESTEMMELSERNE FOR PRODUKTER TIL MILITÆRE FORMÅL.</p> <p><u>NB:</u> Se 1A007.b. for detonatorer.</p> <p>a. Ikke anvendt</p> <p>b. Arrangementer, der bruger enkelte eller multiple detonatorer, der er beregnet til næsten simultant at tænde en eksplosiv overflade over mere end 5 000 mm² fra et enkelt tændsignal med en tændtid spredt over overfladen på mindre end 2,5 µs.</p> <p><u>Note:</u> 3A232 lægger ikke eksportkontrol på detonatorer, der kun bruger primære sprængstoffer som f.eks. blyazid.</p>	6.A.1.	<p>Detonatorer og flerpunktstændsystemer som følger:</p> <p>a. Elektrisk aktiverede detonatorer som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eksplosive broer (EB) 2. Tråd til eksplosive broer (EBW) 3. Tændere med slapper 4. Tændere med eksplosiv folie (EFI). <p>(se 3A232)</p> <p>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 mm² fra et enkelt tændsignal med en tændtid spredt over overfladen på mindre end 2,5 µs.</p> <p>Note: 6.A.1. lægger ikke eksportkontrol på detonatorer, der kun bruger primære sprængstoffer som f.eks. blyazid.</p> <p>Teknisk note:</p> <p>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 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.</p>

3A233	<p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> Induktivt koblede plasmamassespektrometre (ICP/MS) Glimudladningsmassespektrometre (GDMS) Termiske ioniseringsmassespektrometre (TIMS) Elektronbombardementmassespektrometre med begge følgende egenskaber: <ol style="list-style-type: none"> Et molekylestråleinjektionssystem, der injicerer et kollimeret strålebundt af analytte molekyler til et område i ionkilden, hvor molekylerne ioniseres af en elektronstråle, <u>og</u> En eller flere 'kolde fælder', der kan nedkøles til en temperatur på 193 K (– 80 °C) Ikke anvendt Massespektrometre, der er udstyret med en mikrofluoreringsionkilde, der er beregnet til actinider eller actinidfluorider. <p><u>Tekniske noter:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Elektronbombardementmassespektrometre i 3A233.d benævnes også elektronimpaktmassespektrometre eller elektronioniseringsmassespektrometre. 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.	<p>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:</p> <p>NB: Massespektrometre specielt konstrueret eller forberedt til at analysere on-lineprøver af uranhexafluorid er omfattet af eksportkontrol i henhold til INFCIRC/254/del 1 (som ændret).</p> <ol style="list-style-type: none"> Induktivt koblede plasmamassespektrometre (ICP/MS) Glimudladningsmassespektrometre (GDMS) Termiske ioniseringsmassespektrometre (TIMS) Elektronbombardementmassespektrometre med begge følgende egenskaber: <ol style="list-style-type: none"> Et molekylestråleinjektionssystem, der injicerer et kollimeret strålebundt af analytte molekyler til et område i ionkilden, hvor molekylerne ioniseres af en elektronstråle, og 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 Massespektrometre, der er udstyret med en mikrofluoreringsionkilde, der er beregnet til actinider eller actinidfluorider.
3A234	<p>Striplines, der giver stier med lav induktans til detonatorer med følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> Mærkespænding højere end 2 kV <u>og</u> Induktans mindre end 20 nH. 	6.A.6.	<p>Striplines, der giver stier med lav induktans til detonatorer med følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> Mærkespænding højere end 2 kV og 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 Materiale, 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 Materiale, jf. INFCIRC/254/Rev.9/del 2	
3E001	<p>“Teknologi”, iflg. den generelle teknologinote, til “udvikling” eller “produktion” af udstyr eller materialer, der er specificeret i 3A, 3B eller 3C.</p> <p><u>Note 1:</u> 3E001 lægger ikke eksportkontrol på “teknologi” til “produktion” af udstyr eller komponenter, der er specificeret i 3A003.</p> <p><u>Note 2:</u> 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:</p> <p>a. Anvender “teknologi” på mindst 0,130 µm og</p> <p>b. Indeholder flerlagsstrukturer med højst tre metallag.</p>	3.E.1	“Teknologi”, iflg. teknologikontrollen til “udvikling”, “produktion” eller “brug” af udstyr, materiale eller “software”, der er specificeret i 3.A-3.D.
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.

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 Materiale, jf. INFCIRC/254/Rev.9/del 2	
6A005	<p>Andre "lasere" end dem, der er specificeret i 0B001.g.5 eller 0B001.h.6, komponenter og optisk udstyr som følger:</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 6A205.</p> <p><u>Note 1:</u> Impuls "lasere" omfatter lasere, der opererer i CW-mode med overlejlrede impulser.</p> <p><u>Note 2:</u> Excimer-, halvleder-, kemiske, CO-, CO₂-, og 'ikkerepetitive pulserende' Nd: glass-"lasere" er kun specificeret i 6A005.d.</p> <p><u>Teknisk Note:</u> 'Ikkerepetitive pulserende' henviser til "lasere", der producerer enten en enkelt udgangsimpuls eller som har et tidsinterval mellem impulserne på mere end et minut.</p> <p><u>Note 3:</u> 6A005 omfatter fiber-"lasere".</p> <p><u>Note 4:</u> Kontrolstatusen 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.</p> <p><u>Note 5:</u> 6A005 lægger ikke eksportkontrol på "lasere" som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> Rubin med en udgangsenergi på mindre end 20 J Nitrogen Krypton <p><u>Teknisk Note:</u> 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.</p> <ol style="list-style-type: none"> Ikke "afstemmelige" kontinuerlige "(CW)-lasere" med en eller flere af følgende egenskaber: <ol style="list-style-type: none"> Udgangsbølgelængde på mindre end 150 nm og udgangseffekt på mere end 1 W 	3.A.2	NB: Jf. også med 6A205.

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
- f. Udgangseffekt på over 4 kW, men ikke over 5 kW, og med en BPP på over 5 mm•mrad
- g. Udgangseffekt på over 5 kW, men ikke over 6 kW, og med en BPP på over 7,2 mm•mrad
- h. Udgangseffekt på over 6 kW, men ikke over 8 kW, og med en BPP på over 12 mm•mrad eller
- i. Udgangseffekt på over 8 kW, men ikke over 10 kW, og med en BPP på over 24 mm•mrad

Teknisk Note:

I 6A005.a.6.b. note 2.a defineres 'lysstyrke' som "laserens" udgangseffekt divideret med Beam Parameter Product (BPP) i anden, dvs. (udgangseffekt)/BPP².

7. Udgangsbølgelængde på mere end 1 150 nm, men ikke mere end 1 555 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 eller
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:

1. Udgangsbølgelængde på mindre end 150 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. "Middeludgangseffekt" på mere end 1 W
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

3.A.2.

- a. Kobberdamplaserer med begge følgende egenskaber:
1. Bølgelængder mellem 500 og 600 nm og
 2. En middeludgangseffekt på 30 W eller derover

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 μ s, 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 μ s 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 μ s, 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 μ s 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 μ s 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 μ s 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:
- Udgangsenergi på mere end 100 mJ pr. impuls og "spidseffekt" på mere end 1 W eller
 - "Middeludgangseffekt" på mere end 1 W
- c. Afstemmelige "lasere" med en eller flere af følgende egenskaber:
- Udgangsbølgelængde på mindre end 600 nm og med en eller flere af følgende egenskaber:
 - Udgangsenergi på mere end 50 mJ pr. impuls og "spidseffekt" på mere end 1 W eller
 - 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:

 - Udgangsenergi på mindre end 1,5 J pr. impuls eller "spidseffekt" på mindre end 20 W og
 - Middel- eller CW-udgangseffekt på mindre end 20 W.
 - Udgangsbølgelængde på mindst 600 nm, men ikke mere end 1 400 nm, og med en eller flere af følgende egenskaber:
 - Udgangsenergi på mere end 1 J pr. impuls og "spidseffekt" på mere end 20 W eller
 - Middel- eller CW-udgangseffekt på mere end 20 W eller
 - Udgangsbølgelængde på mere end 1 400 nm og med en eller flere af følgende egenskaber:
 - Udgangsenergi på mere end 50 mJ pr. impuls og "spidseffekt" på mere end 1 W eller
 - 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:
- Halvleder "lasere" som følger:

Note 1: 6A005.d.1. omfatter halvleder "lasere" med optiske outputkonnektorer (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-udgangseffekt 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-udgangseffekt 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-udgangseffekt 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'effektæthed' på mere end 500 W/cm²

- 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/cm²
 - c. Samlet middel- eller CW-udgangseffekt på mere end 5 kW
 - d. Spidsimpuls'effekttæthed' på mere end 2 500 W/cm² 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/cm²
 - 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/cm²
 - c. Samlet middel- eller CW-udgangseffekt på mere end 500 W
 - d. Spidsimpuls'effekttæthed' på mere end 500 W/cm² 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/cm²
 - 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 'effektæthed' 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"diodes.
 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:
- a. Udgangsenergi på mere end 2 J pr. impuls og "spidseffekt" på mere end 5 kW eller

- b. Middel- eller CW-udgangseffekt på mere end 5 kW
3. Carbondioxid (CO₂)-"lasere" med en eller flere af følgende egenskaber:
- a. CW-udgangseffekt på mere end 15 kW
 - b. Pulseret udgang med en "impulsvarighed" på mere end 10 µs og en eller flere af følgende egenskaber:
 1. "Middeludgangseffekt" på mere end 10 kW eller
 2. "Spidseffekt" på mere end 100 kW eller
 - c. Pulseret udgang med en "impulsvarighed" på højst 10 µs og en eller flere af følgende egenskaber:
 1. Pulsenergi på mere end 5 J pr. impuls eller
 2. "Middeludgangseffekt" på mere end 2,5 kW
4. Excimer-"lasere" med en eller flere af følgende egenskaber:
- a. Udgangsbølgelængde på højst 150 nm og en eller flere af følgende egenskaber:
 1. Udgangsenergi på mere end 50 mJ pr. impuls eller
 2. "Middeludgangseffekt" på mere end 1 W
 - b. Udgangsbølgelængde på mere end 150 nm, men ikke mere end 190 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 120 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.

3.A.2.

- h. Impuls-excimer-lasere (XeF, XeCl, KrF) med samtlige følgende egenskaber:
1. Bølgelængder mellem 240 og 360 nm
 2. En gentagelseshastighed højere end 250 Hz og
 3. En middeludgangseffekt på over 500 W

5. "Kemiske lasere" som følger:

- a. Hydrogenfluorid (HF)-"lasere"
- b. Deuteriumfluorid (DF)-"lasere"
- c. "Transferlasere" som følger:
 1. Oxygeniod (O₂-I) "lasere"
 2. Deuteriumfluorid-Carbondioxid (DF-CO₂)-"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/cm² 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.

	<p>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:</p> <p>a. Billedhastigheder på mindst 100 Hz og fasediskrimination på mindst 5 % af strålens bølgelængde <u>eller</u></p> <p>b. Billedhastigheder på mindst 1 000 Hz og fasediskrimination på mindst 20 % af strålens bølgelængde</p> <p>2. "Laser"diagnostisk udstyr, der er i stand til at måle vinkelfejl ved strålestyring i "superhøj-effekt-laser"-("SHPL")systemer lig med eller mindre end 10 mikroradianer</p> <p>3. Optisk udstyr og komponenter, der er specielt konstrueret til et phased array "SHPL"-system til kohærent strålekombination til en nøjagtighed på $\lambda/10$ ved konstruktionsbølgelængden, eller 0,1 μm, alt efter hvilken værdi der er den mindste</p> <p>4. Projektionsteleskoper, specielt konstrueret til brug i forbindelse med "SHPL"-systemer.</p> <p>g. 'Akustisk laser detektionsudstyr' med alle følgende egenskaber:</p> <p>1. Udgangseffekt for CW-laser på mindst 20 mW</p> <p>2. Laserfrekvensstabilitet, der er lig med eller bedre (mindre) end 10 MHz</p> <p>3. Laserbølgelængder på mindst 1 000 nm, men ikke mere end 2 000 nm</p> <p>4. Oplosning for optisk system, der er bedre (mindre) end 1 nm <u>og</u></p> <p>5. Forhold mellem optisk signal og støj, der er lig med eller på mere end 10^3.</p> <p><u>Teknisk Note:</u> 'Akustisk laser detektionsudstyr' kaldes somme tider en lasermikrofon eller mikrofon til partikelflowdetektion.</p>		
6A202	<p>Fotomultiplikatorrør med samtlige følgende egenskaber:</p> <p>a. Et fotokatodeareal på mere end 20 cm² <u>og</u></p> <p>b. Anodeimpulsstigetid på mindre end 1 ns.</p>	5.A.1.	<p>Fotomultiplikatorrør med samtlige følgende egenskaber:</p> <p>a. Fotokatodeareal på mere end 20 cm² og</p> <p>b. Anodeimpulsstigetid på mindre end 1 ns.</p>

6A203	<p>Følgende kameraer og komponenter ud over dem, der er specificeret i 6A003:</p> <p><u>NB 1:</u> "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.</p> <p><u>NB 2:</u> "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.</p> <p><u>Note:</u></p> <p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De skal returneres til den oprindelige fabrikant med henblik på at forbedre eller frigive begrænsningerne 2. De forudsætter "software" som specificeret i 6D203 til at forbedre eller frigive ydelsen, således at de opfylder egenskaberne i 6A203 <u>eller</u> 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. 	5.B.3.	<p>Highspeedkameraer og billeddannende indretninger samt komponenter hertil som følger:</p> <p>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.</p>
6A203	<p>a. Streakkameraer og specielt konstruerede komponenter hertil, som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Streakkameraer med skrivehastighed på mere end 0,5 mm/μs 2. Elektroniske streakkameraer i stand til tidsopløsning på højst 50 ns 3. Streakrør til kameraer, der er specificeret i 6A203.a.2 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 5. Synkroniseringselektroniske enheder og rotoenheder bestående af turbiner, spejle og lejer, specielt udviklet til kameraer som specificeret i 6A203.a.1 	5.B.3.a	<p>a. Streakkameraer og specielt konstruerede komponenter hertil, som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Streakkameraer med skrivehastigheder på mere end 0,5 mm/μs 2. Elektroniske streakkameraer i stand til tidsopløsning på højst 50 ns 3. Streakrør til kameraer, der er specificeret i 5.B.3.a.2. 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. 5. Synkroniseringselektroniske enheder og rotoenheder bestående af turbiner, spejle og lejer, specielt udviklet til kameraer som specificeret i 5.B.3.a.1.

6A203	<p>b. Billedkameraer og specielt konstruerede komponenter hertil, som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Billedkameraer med optagelseshastighed på mere end 225 000 billeder pr. sekund; 2. Billedkameraer med en belysningstid på højst 50 ns 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 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 5. Synkroniseringselektronikheder og rotorenheder bestående af turbiner, spejle og lejer, specielt udviklet til kameraer som specificeret i 6A203.b.1 eller 6A203.b.2 <p><u>Teknisk Note:</u> <i>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.</i></p>	5.B.3.b	<p>b. Billedkameraer og specielt konstruerede komponenter hertil, som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Billedkameraer med optagelseshastighed på mere end 225 000 billeder pr. sekund 2. Billedkameraer med en belysningstid på højst 50 ns 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 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. 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	<p>c. Faststofkameraer eller kameraer med elektronrør og specielt konstruerede komponenter hertil, som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Faststofkameraer eller kameraer med elektronrør med en hurtig-billed gatingtid (shutter) på højst 50 ns 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 3. Elektrooptiske lukkere (Kerr eller Pockels-celle) med en hurtig-billed gatingtid på højst 50 ns 	5.B.3.c	<p>c. Faststofkameraer eller kameraer med elektronrør og specielt konstruerede komponenter hertil, som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Faststofkameraer eller kameraer med elektronrør med en hurtigbilledgatingtid (shutter) på højst 50 ns 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. 3. Elektrooptiske lukkere (Kerr eller Pockels-celle) med en hurtigbilledgatingtid på højst 50 ns

	4. Plugins, der er specielt udviklet til brug med kameraer med modulær opbygning og kan leve op til ydelsesspecifikationerne i 6A203.c.1		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. <i>Teknisk note:</i> 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.
6A203	d. Strålingsbeskyttede tv-kameraer eller linser hertil, der er specielt konstrueret eller normeret til at modstå en samlet strålingsdosis på over 50×10^3 Gy(silicium) (5×10^6 rad (silicium)) uden driftsforringelse. <i>Teknisk Note:</i> 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 5×10^4 Gy (silicium) uden driftsforringelse. <i>Teknisk note:</i> 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: NB: Vedrørende kobberdamplaser se 6A005.b.	3.A.2.	Lasere, laserforstærkere og -oscillatorer som følger: NB: Jf. også med 6A005.
6A205	a. Argonion "lasere" med samtlige følgende egenskaber: 1. Bølgelængder mellem 400 og 515 nm <u>og</u> 2. En middeludgangseffekt på over 40 W	3.A.2.b	Argonionlasere med begge følgende egenskaber: 1. Bølgelængder mellem 400 og 515 nm og 2. 2. En middeludgangseffekt på over 40 W
6A205	b. Afstemmelige impuls-single-mode-farvelaseroscillatorer med samtlige følgende egenskaber: 1. Bølgelængder mellem 300 og 800 nm 2. En middeludgangseffekt på over 1 W 3. En gentagelseshastighed højere end 1 kHz <u>og</u> 4. En impulsbredde mindre end 100 ns	3.A.2.d	Afstemmelige impuls-single-mode-farvelaseroscillatorer med samtlige følgende egenskaber: 1. Bølgelængder mellem 300 og 800 nm 2. En middeludgangseffekt på over 1 W 3. En gentagelseshastighed højere end 1 kHz og 4. En impulsbredde på under 100 ns.

6A205	<p>c. Afstemmelige impulsfarvelaserforstærkere og oscillatorer med samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bølgelængder mellem 300 og 800 nm 2. En middeludgangseffekt på over 30 W 3. En gentagelseshastighed højere end 1 kHz <u>og</u> 4. En impulsbredde mindre end 100 ns <p><i>Note: 6A205.c lægger ikke eksportkontrol på singlemodeoscillatorer.</i></p>	3.A.2.e	<p>Afstemmelige impulsfarvelaserforstærkere og oscillatorer med samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bølgelængder mellem 300 og 800 nm 2. En middeludgangseffekt på over 30 W 3. En gentagelseshastighed højere end 1 kHz og 4. En impulsbredde på under 100 ns. <p>Note: 3.A.2.e. lægger ikke eksportkontrol på singlemodeoscillatorer.</p>
6A205	<p>d. Impulscarbondioxid (CO₂)“lasere” med samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bølgelængder mellem 9 000 og 11 000 nm 2. En gentagelseshastighed højere end 250 Hz 3. En middeludgangseffekt på over 500 W <u>og</u> 4. En impulsbredde mindre end 200 ns 	3.A.2.g	<p>Impulscarbondioxidlasere med samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bølgelængder mellem 9 000 og 11 000 nm 2. En gentagelseshastighed højere end 250 Hz 3. En middeludgangseffekt på over 500 W og 4. En impulsbredde på under 200 ns. <p>Note: A.2.g. lægger ikke eksportkontrol på industrielle højeffekt-CO₂-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.</p>
6A205	<p>e. Parahydrogen Ramanskifttere beregnet til drift ved 16 µm udgangsbølgelængde og gentagelseshastighed højere end 250 Hz</p>	3.A.2.i.	<p>Parahydrogen-Ramanskifttere beregnet til drift ved udgangsbølgelængde på 16 mm og gentagelseshastighed højere end 250 Hz.</p>
6A205	<p>f. Neodymdoterede “lasere” (bortset fra glaslasere) med udgangsbølgelængde på mellem 1 000 og 1 100 nm og med en af følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Impulsexciterede og Q-switchede med en impulsvarighed på mindst 1 ns, og med en af følgende egenskaber: <ol style="list-style-type: none"> a. Et enkelt transversal modus output med en middeludgangseffekt på mere end 40 W eller b. Et multipel transversal modus output med en middeludgangseffekt på mere end 50 W eller 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.	<p>Neodymdoterede lasere (bortset fra glaslasere) med en udgangsbølgelængde på mellem 1 000 og 1 100 nm med en af følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Impulsexciterede og Q-switchede med en impulsvarighed på mindst 1 ns og med en af følgende egenskaber: <ol style="list-style-type: none"> a. Et enkelt transversal modus output med en middeludgangseffekt på mere end 40 W eller b. Et multipel transversal modus output med en middeludgangseffekt på mere end 50 W eller 2. Med frekvensfordobling for at give en udgangsbølgelængde på mellem 500 og 550 nm med en middeludgangseffekt på mere end 40 W.

6A205	<p>g. Impuls-carbonmonoxidlasere ud over dem, der er specificeret i 6A005. d.2, med samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bølgelængder mellem 5 000 og 6 000 nm 2. En gentagelseshastighed højere end 250 Hz 3. En middeludgangseffekt på over 200 W <u>og</u> 4. En impulsbredde mindre end 200 ns. 	3.A.2.j	<p>Impuls-carbonmonoxid-lasere med samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bølgelængder mellem 5 000 og 6 000 nm 2. En gentagelseshastighed højere end 250 Hz 3. En middeludgangseffekt på over 200 W og 4. En impulsbredde på under 200 ns. <p>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.</p>
6A225	<p>Hastighedsinterferometre til at måle hastigheder på mere en 1 km/sek i tidsintervaller på mindre end 10 ms.</p> <p><i>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).</i></p>	5.B.5.a	<p>Specialiserede instrumenter til hydrodynamiske eksperimenter som følger:</p> <p>a. Hastighedsinterferometre til at måle hastigheder på mere end 1 km/sek. i tidsintervaller på mindre end 10 ms</p>
6A226	<p>Følgende trykfølere:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Shocktrykmålere, som kan måle tryk på over 10 GPa, herunder målere fremstillet af manganin, ytterbium og polyvinylidenbifluorid (PVBF, PVF₂) b. Kvantstryktransducere til tryk på mere end 10 GPa. 	<p>5.B.5.b.</p> <p>5.B.5.c.</p>	<p>b. Stødtrykmålere, som kan måle tryk på over 10 GPa, herunder målere fremstillet af manganin, ytterbium og polyvinylidenbifluorid (PVBF, PVF₂)</p> <p>c. Kvantstryktransducere til tryk på mere end 10 GPa.</p> <p>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).</p>

6D Software

<p>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</p>	<p>Kontrolliste fra Gruppen af Leverandører af Nukleart Materiale, jf. INFCIRC/254/Rev.9/del 2</p>
<p>6D203</p> <p>“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.</p>	<p>5.D.2.</p> <p>“Software” eller krypteringsnøgler/-koder, som er specielt udviklet til at forbedre eller frigive ydeevneegenskaber for udstyr, der er pålagt eksportkontrol i 5.B.3.</p>

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 Materiale, 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 egen-skaberne 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.«

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	<p>“Kompositte” strukturer eller laminaer med en eller flere af følgende egenskaber:</p> <p>a. Bestående af en organisk “matrix” og materialer, der er specificeret i 1C010.c, 1C010.d eller 1C010.e. <u>eller</u></p> <p>b. Bestående af en metal- eller carbon “matrix”, og et eller flere af følgende:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Carbon “fiber- og trådmaterialer” med samtlige følgende egenskaber: <ol style="list-style-type: none"> a. “Specifikt modul” større end $10,15 \times 10^6$ m <u>og</u> b. “Specifik trækstyrke” større end $17,7 \times 10^4$ m <u>eller</u> 2. Materialer, der er specificeret i 1C010.c. <p><i>Note 1:</i> 1A002 lægger ikke eksportkontrol på “kompositte” strukturer eller laminaer, der er fremstillet af kul “fiber- eller trådmaterialer” imprægneret med epoxyharpiks, til reparation af civile flystrukturer eller laminaer, som har samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Et areal på højst 1 m² b. En længde på højst 2,5 m <u>og</u> c. En bredde på mere end 15 mm. <p><i>Note 2:</i> 1A002 lægger ikke eksportkontrol på halvfabrikata, der er specielt beregnet til rent civile anvendelser som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Sportsartikler b. Automobilindustrien c. Værktøjsmaskinindustrien 	M6A1	Kompositte strukturer, laminaer 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.

	<p>d. Medicinske anvendelser.</p> <p><u>Note 3:</u> 1A002b.1. lægger ikke eksportkontrol på halvfabrikata, der indeholder sammenvævede tråde af højst to dimensioner, og som er specielt beregnet til følgende anvendelser:</p> <p>a. Ovne til varmebehandling af metaller med henblik på hærkning af metaller</p> <p>b. Udstyr til fremstilling af boules af silicium.</p> <p><u>Note 4:</u> 1A002 lægger ikke eksportkontrol på færdigprodukter, der er specielt beregnet til en specifik anvendelse.</p>		
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	<p>Udstyr til fremstilling eller inspektion af "kompositte" strukturer eller laminaer, som er specificeret i 1A002, eller "fiber- og trådmaterialer", som er specificeret i 1C010, som følger, og specielt udviklede komponenter og tilbehør hertil:</p> <p>NB: JF. LIGELEDEN 1B101 OG 1B201.</p> <p>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 -laminaer, af "fiber- eller trådmaterialer"</p> <p>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 flykropper og 'missiler'.</p>	<p>M6B1a</p> <p>M6B1b</p>	<p>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 laminaer af fiber- eller trådmaterialer, og koordinering og programstyring hertil</p> <p>'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</p>

<p><u>Note:</u> Med 'missiler' menes i 1B001.b komplette raketsystemer og ubemandede luftfartøjssystemer.</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>"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.</p>		<p><u>Note:</u> I 6.B.1.a. og 6.B.1.b. forstås ved</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Et 'filamentbånd' er et kontinuerligt bånd af helt eller delvis harpiksimprægneret tape, blå eller fiber. Helt eller delvis harpiksimprægneret 'filamentbånd' omfatter dem, der er belagt med pulver, som klæber ved opvarmning. 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. 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. 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.
<p>c. Multidirektionelle, multidimensionelle vævemaskiner eller sammenfletningsmaskiner, inklusive tilpasningsstykker og modificeringssæt, specielt konstrueret eller modificeret til vævning, sammenfletning eller sammensnoning af fibre til "kompositte" strukturer.</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>I forbindelse med 1B001.c. omfatter sammenfletning også strikning.</p>	M6B1c	<p>Multidirektionelle, multidimensionelle vævemaskiner eller sammenfletningsmaskiner, herunder tilpasningsstykker og modificeringssæt til vævning, sammenfletning eller sammensnoning af fibre til fremstilling af kompositte strukturer</p> <p><u>Note:</u> 6.B.1.c. lægger ikke eksportkontrol på tekstilmaskiner, der ikke er modificeret til de anførte endelige anvendelser.</p>
<p>d. Udstyr, specielt konstrueret eller tilpasset til fremstilling af forstærkningsfibre som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<p>Følgende udstyr konstrueret eller modificeret til produktion af fiber- eller trådmaterialer:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Udstyr til omdannelse af polymere fibre (som for eksempel polyakrylonitril, rayon eller polycarbosilan), herunder specielle forholdsregler til strækning af fiberen under opvarmning

<p>2. Udstyr til kemisk dampudfældning af grundstoffer eller forbindelser, på opvarmede, trådede substrater, til fremstilling af siliciumcarbidfibre</p> <p>3. Udstyr til vådspinding af varmebestandige, keramiske materialer (som f.eks. aluminiumoxid)</p> <p>4. Udstyr til omdannelse af aluminium, der indeholder prækursorfibre, til aluminiumoxidfibre ved varmebehandling</p> <p>e. Udstyr til fremstilling af prepregs, der er specificeret i 1C010.e, ved varmsmeltningemetoden</p> <p>f. Ikke destruktivt inspektionsudstyr, specielt udviklet til "kompositte" materialer, som følger.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <p>g. 'Blårpålægningsmaskiner', i hvilke bevægelserne til anbringelse og pålægning af blå koordineres eller programmeres i to eller flere 'primære servoanbringelsesakser', specielt konstrueret til fremstilling af "kompositte" strukturer til flyskrog og 'missiler'.</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>'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.</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. For så vidt angår 1B001 kontrollerer 'primære servoanbringelsesakser' ved hjælp af et computerprogram terminalanordningens (dvs. hovedets) position i rummet i forhold til arbejdsområdet 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, blå eller fiber. 	<p>M6B1d2</p> <p>M6B1d3</p> <p>M6B1e</p>	<p>2. Udstyr til dampudfældning af grundstoffer eller forbindelser på opvarmede tråds substrater</p> <p>3. Udstyr til vådspinding af varmebestandige, keramiske materialer (som f. eks. aluminiumoxid)</p> <p>Udstyr, der er konstrueret eller modificeret til speciel fiberoverfladebehandling eller fremstilling af prepregs og preforms, herunder valser, strammeordninger, belægningsudstyr, skæreudstyr og clicker dies.</p> <p><u>Note:</u> <i>Eksempler på komponenter og tilbehør til de maskiner, der er specificeret i 6. B.1. er: forme, dorne, matricer, opspændinger og værktøj til præformpresning, hærkning, støbning, sintring eller bonding af kompositte strukturer, laminater og produkter heraf.</i></p>
---	--	--

1B002	<p>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.</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 1B102.</p>	M4B3d	<p>“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).</p> <p>Noter:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 2. Former for “produktionsudstyr” til metalpulver, der ikke er specificeret i 4.B.3.d., skal bedømmes i overensstemmelse med 4.B.2.
1B101	<p>Udstyr ud over det, der er specificeret i 1B001, til “produktion” af konstruktions “kompositter” som følger og specielt konstruerede komponenter og tilbehør hertil:</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 1B201.</p> <p>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.</p> <p>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</p> <p>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</p>	<p>M6B1a</p> <p>M6B1b</p>	<p>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</p> <p>‘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</p>

	<p>c. Udstyr konstrueret eller modificeret til "produktion" af "fiber- eller trådmaterialer" som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 dampudfældning af grundstoffer eller forbindelser på opvarmede trådsubstrater 3. Udstyr til vådspinding af varmebestandige, keramiske materialer (som f.eks. aluminiumoxid) <p>d. Udstyr, der er konstrueret eller modificeret til speciel fiberoverfladebehandling eller fremstilling af de prepregs og preforms, der er specificeret i 9C110.</p> <p><u>Note:</u> 1B101.d. omfatter valser, strammeanordninger, belægningsudstyr, skæredstyr og clicker dies.</p>	<p>M6B1d</p> <p>M6B1e</p>	<p><u>Note:</u> I 6.B.1.a. og 6.B.1.b. forstås ved</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Et 'filamentbånd' er et kontinuert 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. 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. 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. 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. <p>Følgende udstyr konstrueret eller modificeret til produktion af fiber- eller trådmaterialer:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 dampudfældning af grundstoffer eller forbindelser på opvarmede trådsubstrater 3. Udstyr til vådspinding af varmebestandige, keramiske materialer (som f. eks. aluminiumoxid). <p>Udstyr, der er konstrueret eller modificeret til speciel fiberoverfladebehandling eller fremstilling af prepregs og preforms, herunder valser, strammeanordninger, belægningsudstyr, skæredstyr og clicker dies.</p> <p><u>Note:</u> 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.</p>
--	--	---------------------------	---

<p>1B102</p>	<p>Udstyr til “produktion” af metalpulver ud over det, der er specificeret i 1B002, og komponenter som følger:</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 1B115.b.</p> <p>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</p> <p>b. Specielt konstruerede komponenter til udstyr til “produktion”, som er specificeret i 1B002 eller 1B102.a.</p> <p><u>Note:</u> 1B102 omfatter:</p> <p>a. <i>Plasmageneratorer (højfrekvent buejet), der kan anvendes til fremstilling af forstøvet eller sfærisk metalpulver med tilrettelæggelse af processen i et argon-vand-miljø</i></p> <p>b. <i>Electroburstudstyr, der kan anvendes til fremstilling af forstøvet eller sfærisk metalpulver med tilrettelæggelse af processen i et argon-vand-miljø</i></p> <p>c. <i>Udstyr, der kan anvendes til “produktion” af sfærisk aluminiumpulver ved forstøvning af smelt i et inaktivt medium (f.eks. nitrogen).</i></p>	<p>M4B3d</p>	<p>“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.</p> <p><u>Note:</u> 4.B.3.d. omfatter:</p> <p>a. <i>Plasmageneratorer (højfrekvent buejet), der kan anvendes til fremstilling af forstøvet eller sfærisk metalpulver med tilrettelæggelse af processen i et argon-vand-miljø</i></p> <p>b. <i>Electroburstudstyr, der kan anvendes til fremstilling af forstøvet eller sfærisk metalpulver med tilrettelæggelse af processen i et argon-vand-miljø</i></p> <p>c. <i>Udstyr, der kan anvendes til “produktion” af sfærisk aluminiumpulver ved forstøvning af smelt i et inaktivt medium (f.eks. nitrogen).</i></p> <p><u>Noter:</u></p> <p>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.</p> <p>2. Former for “produktionsudstyr” til metalpulver, der ikke er specificeret i 4.B.3.d., skal bedømmes i overensstemmelse med 4.B.2.</p>
<p>1B115</p>	<p>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:</p> <p>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</p> <p>b. “Produktionsudstyr” til “produktion”, håndtering, blanding, hærkning, 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.</p>	<p>M4B1</p> <p>M4B2</p>	<p>“Produktionsudstyr”, og specielt konstruerede komponenter hertil, til “produktion”, håndtering eller godkendelsesafprøvning af flydende drivstoffer eller bestanddele af drivstoffer, der er specificeret i 4.C.</p> <p>“Produktionsudstyr”, ud over det, der er beskrevet i 4.B.3., til produktion, håndtering, blanding, hærkning, støbning, presning, maskinbehandling, strengpresning eller godkendelsesafprøvning af faste drivstoffer eller bestanddele af drivstoffer, der er specificeret i 4.C.</p>

	<p><u>Note:</u> 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.</p> <p><u>Note 1:</u> For så vidt angår udstyr, der er specielt konstrueret til fremstilling af militære produkter, se kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål.</p> <p><u>Note 2:</u> 1B115 omfatter ikke kontrol med "produktion", håndtering og godkendelsesprøvning af borcarbid.</p>		
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	<p>Blandere, der har udstyr til at blande under vakuum i området fra nul til 13 326 kPa og mulighed for temperaturkontrol i blandedekammeret, og som har samtlige følgende egenskaber, og specielt udviklede komponenter hertil:</p> <p>a. Et totalt rumfang på 110 l eller derover <u>og</u></p> <p>b. Mindst en excentrisk monteret 'blende/ælteaksel'.</p> <p><u>Note:</u> I 1B117.b. anvendes udtrykket 'blende/ælteaksel' ikke om deagglomeratorer eller knive-spindles.</p>	M4B3a	<p>Batchblandere, der har udstyr til at blande under vakuum i området fra nul til 13 326 kPa og mulighed for temperaturkontrol i blandedekammeret, og som har samtlige følgende egenskaber:</p> <p>1. Et totalt rumfang på 110 l eller derover og</p> <p>2. Mindst en excentrisk monteret "blende/ælteaksel".</p> <p><u>Note:</u> I 4.B.3.a.2 anvendes udtrykket "blende/ælteaksel" ikke om deagglomeratorer eller knive-spindles.</p>
1B118	<p>Kontinuerlige blandere, der har udstyr til at blande under vakuum i området fra nul til 13 326 kPa og mulighed for temperaturkontrol i blandedekammeret, og som har en eller flere af følgende egenskaber, og specielt udviklede komponenter hertil:</p> <p>a. To eller flere blende/ælteakslar eller</p> <p>b. En enkelt roterende aksel med oscillerende bevægelse og med æltetænder/tappe både på akslen og indvendigt i blandedekammeret.</p>	M4B3b	<p>Kontinuerlige blandere, der har udstyr til at blande under vakuum i området fra nul til 13 326 kPa og mulighed for temperaturkontrol i blandedekammeret, og som har en eller flere af følgende egenskaber:</p> <p>1. To eller flere blende/ælteakslar eller</p> <p>2. En enkelt roterende aksel med oscillerende bevægelse og med æltetænder/tappe både på akslen og indvendigt i blandedekammeret.</p>
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	<p>Materialer specielt udviklet til at absorbere elektromagnetiske bølger eller intrinsisk ledende polymerer som følger:</p> <p>NB: JF. LIGELEDES 1C101.</p> <p>a. Materialer til absorbering af frekvenser på over 2×10^8 Hz, men under 3×10^{12} Hz</p> <p><u>Note 1:</u> 1C001.a. lægger ikke eksportkontrol på:</p> <ol style="list-style-type: none"> Absorberende stoffer af hårtypen, konstrueret af naturlige eller syntetiske fibre, med umagnetisk fyldstof for at tilvejebringe absorption Absorberende stoffer uden magnetisk tab, hvis indfaldsflade er ikke-plan af form, inklusive pyramider, kegler, kiler og krumme overflader Plane, absorberende materialer med samtlige følgende egenskaber: <ol style="list-style-type: none"> Fremstillet af en eller flere af følgende: <ol style="list-style-type: none"> Plastiske skummaterialer (bøjelige eller stive), med carbonfyldstof, eller organiske materialer, inklusive bindematerialer, som giver mere end 5 % ekko i sammenligning med metal 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) <u>eller</u> 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). <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>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.</p>	M17C1	<p>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.</p> <p><u>Noter:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 17.C.1. lægger ikke eksportkontrol på belægninger (herunder malinger), der specielt bruges til varmekontrol af satellitter.

1C007	<p>2. Trækstyrke mindre end 7×10^6 N/m² <u>og</u></p> <p>3. Trykstyrke mindre end 14×10^6 N/m²</p> <p>d. Plane absorberende fremstillet af sintret ferrit med samtlige følgende egenskaber:</p> <p>1. Massefylde på mere end 4,4 <u>og</u></p> <p>2. Maksimal driftstemperatur på 548 K (275 °C).</p> <p><u>Note 2:</u> Intet i note 1 til 1C001.a fritager magnetiske materialer, som forårsager absorption, når de indeholdes i maling.</p> <p>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</p> <p><u>Note:</u> 1C001.b. lægger ikke eksportkontrol på materialer, der er specielt udviklet til eller formuleret til følgende anvendelser:</p> <p>a. Lasermærkning af polymerer <u>eller</u></p> <p>b. Lasersvejsning af polymerer.</p> <p>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:</p> <p>1. Polyanilin</p> <p>2. Polypyrrol</p> <p>3. Polythiophen</p> <p>4. Polyphenylenvinylen <u>eller</u></p> <p>5. Polythienylenvinylen.</p> <p><u>Note:</u> 1C001.c. lægger ikke eksportkontrol på materialer i flydende form.</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>'Samlet elektrisk ledningsevne' og 'specifik overflademodstand' skal bestemmes ved hjælp af ASTM D-257 eller tilsvarende nationale normer.</p>	M6C5	<p>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.</p>
-------	---	------	--

Keramiske pulvere, ikke "kompositte" keramiske materialer, keramiske "matrix"- "kompositte" materialer og prækursormaterialer som følger:
NB: JF. LIGELEDDES 1C107.

<p>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</p> <p>b. Ikke "kompositte" keramiske materialer i uforarbejdet eller halvforarbejdet form, sammensat af titanborider med en massefylde på mindst 98 % af den teoretiske massefylde</p> <p><i>Note: 1C007.b. lægger ikke eksportkontrol på slibemidler.</i></p> <p>c. Keramisk-keramiske "kompositte" materialer med en glas- eller oxid-"matrix", og forstærket med fibre med samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fremstillet af et eller flere af følgende materialer: <ol style="list-style-type: none"> a. Si-N b. Si-C c. Si-Al-O-N <u>eller</u> d. Si-O-N <u>og</u> 2. Med en "specifik trækstyrke" på mere end $12,7 \times 10^3$ m <p>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"</p> <p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Polydiorganosilaner (til fremstilling af siliciumcarbid) 2. Polysilazaner (til fremstilling af siliciumnitrid) 3. Polycarbosilazaner (til fremstilling af keramiske materialer med silicium-, carbon- og nitrogenkomponenter) <p>f. Keramisk-keramiske "kompositte" materialer med en oxid- eller glas-"matrix", forstærket med kontinuerlige fibre af et eller flere af følgende systemer:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Al₂O₃ (CAS 1344-28-1) <u>eller</u> 2. Si-C-N. <p><i>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.</i></p>	<p>M6C6</p>	<p>Følgende siliciumcarbidmaterialer:</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
---	-------------	--

1C010

“Fiber- og trådmaterialer” som følger:

NB: JF. LIGELEDES 1C210 OG 9C110.

a. Organiske “fiber- og trådmaterialer” med samtlige følgende egenskaber:

1. “Specifikt modul” større end $12,7 \times 10^6$ m og
2. “Specifik trækstyrke” større end $23,5 \times 10^4$ m

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 m²
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 10×10^6 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:
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

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.

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

2. En eller flere af følgende egenskaber:

- a. Harpiks eller beg, som er specificeret i 1C008 eller 1C009.b
- b. 'Dynamisk mekanisk analyseglasomdannelsesstemperatur (DMA T_g)' lig med eller mere end 453 K (180 °C) og med phenolharpiks eller
- c. 'Dynamisk mekanisk analyseglasomdannelsesstemperatur (DMA T_g)' 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

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.

Note 2: 1C010.e. lægger ikke eksportkontrol på:

- a. Carbon-"fiber- eller trådmaterialer", der er imprægneret med epoxy-harpiks "matrix" (prepregs), til reparation af civile flystrukturer eller laminater, som har samtlige følgende egenskaber:
 1. Et areal på højst 1 m²
 2. En længde på højst 2,5 m og
 3. En bredde på mere end 15 mm.
- 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.

Teknisk note:

'Den dynamiske mekaniske analyseglasomdannelsesstemperatur (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.

Tekniske noter:

1. I 6.C.1. er 'specifik trækstyrke' den maksimale trækstyrke i N/m² 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/m² divideret med rumvægten i N/m³ målt ved en temperatur på (296 ± 2)K ((23 ± 2)°C) og en relativ fugtighed på (50 ± 5) %.

1C011	<p>Metaller og forbindelser som følger: NB: JF. LIGELEDES 1C111.</p> <p>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</p> <p><u>Teknisk note:</u> Det naturlige indhold af hafnium i zirconium (typisk 2-7 %) medregnes i zirconium.</p> <p><u>Note:</u> 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.</p> <p>b. Bor eller borlegeringer med en kornstørrelse på højst 60 µm som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bor med en renhed på mindst 85 vægtprocent 2. Borlegeringer med et borindhold på mindst 85 vægtprocent <p><u>Note:</u> 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.</p> <p>c. Guanidinnitrat (CAS 506-93-4)</p> <p>d. Nitroguanidin (NQ) (CAS 556-88-7).</p> <p><u>NB:</u> 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.</p>	M4C2d	<p>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.</p> <p><u>Note:</u> Ved multimodal partikelfordeling (f.eks. blandinger af forskellige kornstørrelser), hvor en eller flere typer er pålagt eksportkontrol, kontrolleres hele pulverblandingen.</p> <p><u>Teknisk note:</u> Det naturlige indhold af hafnium (CAS 7440-58-6) i zirconium (typisk 2-7 %) medregnes i zirconium.</p>
		M4C2e	<p>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.</p> <p><u>Note:</u> Ved multimodal partikelfordeling (f.eks. blandinger af forskellige kornstørrelser), hvor en eller flere typer er pålagt eksportkontrol, kontrolleres hele pulverblandingen.</p>

1C101	<p>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.</p> <p><u>Note 1:</u> 1C101 omfatter:</p> <p>a. Konstruktionsmaterialer og belægninger, der er specielt udviklede til formindsket radarreflektivitet</p> <p>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.</p> <p><u>Note 2:</u> 1C101 omfatter ikke belægninger, der specielt bruges til varmekontrol af satellitter.</p> <p><u>Teknisk note:</u> Ved 'missil' forstås i 1C101 komplette raketsystemer og ubemandede luftfartøjssystemer med en rækkevidde på over 300 km.</p>	<p>M17A1</p> <p>M17C1</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p><u>Noter:</u></p> <p>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.</p> <p>2. 17.C.1. lægger ikke eksportkontrol på belægninger (herunder malinger), der specielt bruges til varmekontrol af satellitter.</p>
1C102	<p>Resaturerede pyroliserede carboncarbonmaterialer, der er udviklet til løftefartøjer til "rumfartøjer", som er specificeret i 9A004, eller raketsonder, som er specificeret i 9A104.</p>	M6C2	<p>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.</p>
1C107	<p>Grafit og keramiske materialer ud over dem, der er specificeret i 1C007, som følger:</p> <p>a. Finkornede grafitter med en bulk-tæthed på mindst 1,72 g/cm³ målt ved 288 K (15 °C) og med kornstørrelse 100 µm eller derunder, der er anvendelige til raketydser og næser til reentry vehicles, som kan maskinbearbejdes til et af følgende produkter:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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 <u>eller</u> 3. Blokke med en størrelse på 120 × 120 × 50 mm eller derover <p><u>NB:</u> Se også OC004.</p>	M6C3	<p>Finkornede grafitter med en bulk-tæthed på mindst 1,72 g/cm³ målt ved 15 °C og med kornstørrelse på 100 × 10⁻⁶ m (100 µm) eller derunder, der kan anvendes til raketydser og næser til reentry vehicles, som kan maskinbearbejdes til et af følgende produkter:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Cylindre med en diameter på 120 mm eller derover og en længde på 50 mm eller derover 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 c. Blokke med en størrelse på 120 mm × 120 mm × 50 mm eller derover.

	<p>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 <u>NB:</u> Se også 0C004.</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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.</p>	<p>M6C4</p> <p>M6C5</p> <p>M6C6a</p> <p>M6C6b</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
<p>1C111</p>	<p>Drivstoffer og kemiske stoffer, der udgør en bestanddel af drivstoffer, ud over dem, der er specificeret i 1C011, som følger:</p> <p>a. Drivstoffer:</p> <p>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</p> <p><u>Teknisk note:</u> En partikelstørrelse på 63 µm (ISO R-565) svarer til 250 mesh (Tyler) eller 230 mesh (ASTM standard E-11).</p> <p>2. Metalpulver ud over det, der er specificeret i kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål som følger:</p>	<p>M4C2c</p>	<p>Sfærisk eller sfæroidalt aluminiumspulver (CAS 7429-90-5) med partikelstørrelse på mindre end 200×10^{-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</p> <p><u>Teknisk note:</u> En partikelstørrelse på 63 µm (ISO R-565) svarer til 250 mesh (Tyler) eller 230 mesh (ASTM standard E-11).</p>

<p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zirconium 2. Beryllium <u>eller</u> 3. Magnesium <p><u>Teknisk note:</u> Det naturlige indhold af hafnium i zirconium (typisk 2-7 %) medregnes i zirconium.</p>	M4C2d	<p>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.</p> <p><u>Note:</u> Ved multimodal partikelfordeling (f.eks. blandinger af forskellige kornstørrelser), hvor en eller flere typer er pålagt eksportkontrol, kontrolleres hele pulverblandingen.</p> <p><u>Teknisk note:</u> Det naturlige indhold af hafnium (CAS 7440-58-6) i zirconium (typisk 2-7 %) medregnes i zirconium.</p>
<p>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.</p> <p><u>Note:</u> 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.</p>	M4C2e	<p>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.</p> <p><u>Note:</u> Ved multimodal partikelfordeling (f.eks. blandinger af forskellige kornstørrelser), hvor en eller flere typer er pålagt eksportkontrol, kontrolleres hele pulverblandingen.</p>
<p>3. Følgende iltningsmidler, som kan anvendes i raketmotorer til flydende brændstof:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Dinitrogentrioxid (CAS 10544-73-7) b. Nitrogendioxid (CAS 10102-44-0)/dinitrogenetroxid (CAS 10544-72-6) c. Dinitrogenpentoxid (CAS 10102-03-1) d. Blandede nitrogenoxider (MON) 	M4C4a	<p>Følgende iltningsmidler, som kan anvendes i raketmotorer med flydende brændstof:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dinitrogentrioxid (CAS 10544-73-7) 2. Nitrogendioxid (CAS 10102-44-0)/dinitrogenetroxid (CAS 10544-72-6) 3. Dinitrogenpentoxid (CAS 10102-03-1) 4. Blandede nitrogenoxider (MON)

Teknisk note:

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 MON_i eller MON_{ij}, 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)
- f. SE KONTROLBESTEMMELSERNE FOR PRODUKTER TIL MILITÆRE FORMÅL OG 1C238 FOR Forbindelser af fluor og en eller flere andre halogener, oxygen eller nitrogen.

4. Følgende hydrazinderivater:

NB: JF. LIGELEDES KONTROLBESTEMMELSERNE FOR PRODUKTER TIL MILITÆRE FORMÅL.

- a. Trimethylhydrazin (CAS 1741-01-1)
- b. Tetramethylhydrazin (CAS 6415-12-9)
- c. N,N diallylhydrazin (CAS 5164-11-4)
- d. Allylhydrazin (CAS 7422-78-8)
- e. Ethylendihydrazin
- f. Monomethylhydrazindinitrat
- g. Asymmetrisk dimethylhydrazinnitrat
- h. Hydrazinazid (CAS 14546-44-2)
- i. Dimethylhydrazinazid
- j. Hydrazindinitrat (CAS 13464-98-7)
- k. Diimido-oxalsyredihydrazin (CAS 3457-37-2)
- l. 2-hydroxyethylhydrazinnitrat (HEHN)
- m. Se kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål for hydrazinperklorat

Teknisk note:

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 MON_i eller MON_{ij}, 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).

- 5. Inhiberet, rød, rygende salpetersyre (IRFNA) (CAS 8007-58-7)
- 6. Forbindelser af fluor og en eller flere andre halogener, oxygen eller nitrogen.

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.

M4C2b

Følgende hydrazinderivater:

- 1. Monomethylhydrazin (MMH) (CAS 60-34-4)
- 2. Asymmetrisk dimethylhydrazin (UDMH) (CAS 57-14-7)
- 3. Hydrazinmononitrat (CAS 13464-97-6)
- 4. Trimethylhydrazin (CAS 1741-01-1)
- 5. Tetramethylhydrazin (CAS 6415-12-9)
- 6. N,N diallylhydrazin (CAS 5164-11-4)
- 7. Allylhydrazin (CAS 7422-78-8)
- 8. Ethylendihydrazin (CAS 6068-98-0)
- 9. Monomethylhydrazindinitrat
- 10. Asymmetrisk dimethylhydrazinnitrat
- 11. Hydrazinazid (CAS 14546-44-2)
- 12. 1,1-Dimethylhydrazinazid (CAS 227955-52-4)/1,2-Dimethylhydrazinazid (CAS 299177-50-7)
- 13. Hydrazindinitrat (CAS 13464-98-7)
- 14. Diimido-oxalsyredihydrazin (CAS 3457-37-2)
- 15. 2-hydroxyethylhydrazinnitrat (HEHN)

<p>n. n. Hydrazindiperklorat (CAS 13812-39-0)</p> <p>o. Methylhydrazinnitrat (MHN) (CAS 29674-96-2)</p> <p>p. Diethylhydrazinnitrat (DEHN)</p> <p>q. 3,6-dihydrazintetrazinnitrat (1,4-dihydrazinnitrat) (DHTN)</p> <p>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</p> <p>a. Brændselsblandinger, der indeholder både fast og flydende brændsel såsom borslurry, som har en massebaseret energitæthed på 40×10^6 J/kg eller derover</p> <p>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/m³ eller derover målt ved 20 °C og én atmosfæres tryk (101 325 kPa)</p> <p><i>Note:</i> 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.</p> <p><u>Teknisk note:</u> Ved 'missiler' forstås i 1C111.a.5 komplette raketsystemer og ubemandede luftfartøjssystemer med en rækkevidde på over 300 km.</p>	<p>M4C2f</p>	<p>16. Hydrazindiperklorat (CAS 27978-54-7)</p> <p>17. Hydrazindiperklorat (CAS 13812-39-0)</p> <p>18. Methylhydrazinnitrat (MHN) (CAS 29674-96-2)</p> <p>19. 1,1-Diethylhydrazinnitrat (DEHN)/1,2-Diethylhydrazinnitrat (DEHN) (CAS 363453-17-2)</p> <p>20. 3,6-dihydrazintetrazinnitrat (DHTN).</p> <p><u>Teknisk note:</u> 3,6-dihydrazintetrazinnitrat benævnes også 1,4-dihydrazinnitrat.</p> <p>Følgende materialer med høj energitæthed, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret under 1.A. eller 19.A.:</p> <p>1. Brændselsblandinger, der indeholder både fast og flydende brændsel såsom borslurry, som har en massebaseret energitæthed på 40×10^6 J/kg eller derover</p> <p>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/m³ eller derover målt ved 20 °C og én atmosfæres tryk (101 325 kPa).</p> <p><u>Note:</u> 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.</p>
<p>6. Brændstoffer til erstatning af hydrazin som følger:</p> <p>a. 2-dimethylaminoethylazid (DMAZ) (CAS 86147-04-8)</p>	<p>M4C2g</p>	<p>Følgende erstatningsbrændstoffer for hydrazin: 1. 2-Dimethylaminoethylazid (DMAZ) (CAS 86147-04-8).</p>

<p>b. Polymere stoffer:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Carboxytermineret polybutadien (herunder carboxyltermineret polybutadien) (CTPB) 2. Hydroxytermineret polybutadien (herunder hydroxyltermineret polybutadien) (HTPB) ud over det, der er specificeret i kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål 3. Polybutadienakrylsyre (PBAA) 4. Polybutadienakrylsyreacrylonitril (PBAN) 5. Polytetrahydrofuran-polyethylenglykol (TPEG) <p><u>Teknisk note:</u></p> <p><i>Polytetrahydrofuran-polyethylenglykol (TPEG) er en blockcopolymer af poly-1,4-butanediol (CAS 110-63-4) og polyethylenglykol (PEG) (CAS 25322-68-3).</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Polyglycidylnitrat (PGN eller poly-GLYN) (CAS 27814-48-8). 	<p>M4C5</p>	<p>Følgende polymere stoffer:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Carboxytermineret polybutadien (herunder carboxyltermineret polybutadien) (CTPB) b. Hydroxytermineret polybutadien (herunder hydroxyltermineret polybutadien) (HTPB) c. Glycidylazidpolymer (GAP) d. Polybutadienakrylsyre (PBAA) e. Polybutadienakrylsyreacrylonitril (PBAN) (CAS 25265-19-4/CAS 68891-50-9) f. Polytetrahydrofuran-polyethylenglykol (TPEG) <p>Teknisk note:</p> <p><i>Polytetrahydrofuran-polyethylenglykol (TPEG) er en blockcopolymer af poly-1,4-butanediol (CAS 110-63-4) og polyethylenglykol (PEG) (CAS 25322-68-3).</i></p> <ol style="list-style-type: none"> g. Polyglycidylnitrat (PGN eller poly-GLYN) (CAS 27814-48-8)
<p>c. Andre tilsætningsstoffer og bestanddele:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. JF. LIGELEDDES KONTROLBESTEMMELSERNE FOR PRODUKTER TIL MILITÆRE FORMÅL vedrørende carboraner; decaboraner, pentaboraner og derivater heraf 2. Triethylenglycoldinitrat (TEGDN) (CAS 111-22-8) 3. 2-nitrodiphenylamin (CAS 119-75-5) 4. Trimethyloethantrinitrat (TMETN) (CAS 3032-55-1) 5. Diethylenglycoldinitrat (DEGDN) (CAS 693-21-0) 6. Følgende ferrocenderivater: <ol style="list-style-type: none"> a. Se kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål vedrørende catocen b. Se kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål vedrørende ethylferrocen c. Se kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål vedrørende propylferrocen d. Se kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål vedrørende n-butylferrocen 	<p>M4C6c1</p> <p>M4C6d1</p> <p>M4C6e1</p> <p>M4C6d2</p> <p>M4C6d4</p> <p>M4C6c2</p>	<p>Carboraner, decaboraner, pentaboraner og derivater heraf</p> <p>Triethylenglycoldinitrat (TEGDN) (CAS 111-22-8)</p> <p>2-nitrodiphenylamin (CAS 119-75-5)</p> <p>Trimethyloethantrinitrat (TMETN) (CAS 3032-55-1)</p> <p>Diethylenglycoldinitrat (DEGDN) (CAS 693-21-0)</p> <p>Følgende ferrocenderivater:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Catocen (CAS 37206-42-1) b. Ethylferrocen (CAS 1273-89-8) c. Propylferrocen d. n-butylferrocen (CAS 31904-29-7) e. Pentylferrocen (CAS 1274-00-6) f. Dicyclopentylferrocen (CAS 125861-17-8) g. Dicyclohexylferrocen

<p>e. Se kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål vedrørende pentylferrocen</p> <p>f. Se kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål vedrørende dicylopentylferrocen</p> <p>g. Se kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål vedrørende dicyclohexylferrocen</p> <p>h. Se kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål vedrørende diethylferrocen</p> <p>i. Se kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål vedrørende dipropylferrocen</p> <p>j. Se kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål vedrørende dibutylferrocen</p> <p>k. Se kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål vedrørende dihexylferrocen</p> <p>l. Se kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål vedrørende acetylferrocen/1,1'-diacetylferrocen</p> <p>m. Se kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål vedrørende ferrocencarboxylsyrer</p> <p>n. Se kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål vedrørende butacen</p> <p>o. Andre ferrocenderivater, der kan anvendes til at ændre raketdrivstoffers forbrændingshastighed, ud over dem, der er specificeret i kontrolbestemmelser for produkter til militære formål.</p> <p><i>Note: 1C111.c.6.o lægger ikke eksportkontrol på ferrocenderivater, som indeholder en aromatisk funktionel gruppe med seks kulstofatomer bundet til ferrocenmolekylet.</i></p> <p>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.</p> <p><i>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.</i></p>	<p>M4C6d5</p>	<p>h. Diethylferrocen (CAS 1273-97-8)</p> <p>i. Dipropylferrocen</p> <p>j. Dibutylferrocen (CAS 1274-08-4)</p> <p>k. Dihexylferrocen (CAS 93894-59-8)</p> <p>l. Acetylferrocen (CAS 1271-55-2)/1,1'-diacetylferrocen (CAS 1273-94-5)</p> <p>m. Ferrocencarboxylsyre (CAS 1271-42-7)/1,1'-ferrocencarboxylsyre (CAS 1293-87-4)</p> <p>n. Butacen (CAS 125856-62-4)</p> <p>o. Andre ferrocenderivater, der kan anvendes til at ændre raketdrivstoffers forbrændingshastighed.</p> <p><i>Note: 4.C.6.c.2.o lægger ikke eksportkontrol på ferrocenderivater, som indeholder en aromatisk funktionel gruppe med seks kulstofatomer bundet til ferrocenmolekylet.</i></p> <p>4,5 diazidomethyl-2-methyl-1,2,3-triazol (iso-DAMTR)</p>
--	---------------	---

1C116	<p>Martensitisk stål til brug i 'missiler' med samtlige følgende egenskaber: <u>NB: JF. LIGELEDES 1C216.</u></p>	M6C8	<p>Martensitstål, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A. eller 19.A.1., og som har samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. En trækbrudsstyrke målt ved 20 °C på mindst: <ol style="list-style-type: none"> 1. 0,9 GPa i opløsningsglødet tilstand eller 2. 1,5 GPa i ældningshærdet tilstand og b. Som har en eller flere af følgende former: <ol style="list-style-type: none"> 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. <p><u>Teknisk note:</u> Martensitstål er jernlegeringer,</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 b. som udsættes for varmebehandling for at fremme den martensitiske transformationsproces (opløsningsglødet tilstand) og derefter ældningshærdet tilstand.
1C117	<p>Materialer til fremstilling af 'missilkomponenter' som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Wolfram og legeringer i partikelform med et indhold af wolfram på mindst 97 vægtprocent og en partikelstørrelse på 50×10^{-6} m (50 µm) eller mindre b. Molybdæn og legeringer i partikelform med et indhold af molybdæn på mindst 97 vægtprocent og en partikelstørrelse på 50×10^{-6} m (50 µm) eller mindre c. Wolframmaterialer i fast form med samtlige følgende egenskaber: <ol style="list-style-type: none"> 1. Som har en eller flere af følgende materialesammensætninger: <ol style="list-style-type: none"> a. Wolfram og legeringer med et indhold af wolfram på mindst 97 vægtprocent b. Kobberinfiltreret wolfram med et indhold af wolfram på mindst 80 vægtprocent eller c. Sølvfiltreret wolfram med et indhold af wolfram på mindst 80 vægtprocent og 	M6C7	<p>Følgende materialer til fremstilling af missilkomponenter i de systemer, der er specificeret i 1.A., 19.A.1. eller 19.A.2.:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Wolfram og legeringer i partikelform med et indhold af wolfram på mindst 97 vægtprocent og en partikelstørrelse på 50×10^{-6} m (50 µm) eller mindre b. Molybdæn og legeringer i partikelform med et indhold af molybdæn på mindst 97 vægtprocent og en partikelstørrelse på 50×10^{-6} m (50 µm) eller mindre c. Wolframmaterialer i fast form med samtlige følgende egenskaber: <ol style="list-style-type: none"> 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. Sølvfiltreret wolfram med et indhold af wolfram på mindst 80 vægtprocent og

	<p>2. I stand til at kunne maskinbearbejdes til et eller flere af følgende produkter:</p> <ol style="list-style-type: none"> Cylindre med en diameter på 120 mm eller derover og en længde på 50 mm eller derover 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 Blokke med en størrelse på 120 × 120 × 50 mm eller derover. <p><u>Teknisk note:</u> Ved 'missil' forstås i 1C117 komplette raketsystemer og ubemandede luftfartøjssystemer med en rækkevidde på over 300 km.</p>		<p>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.</p>
1C118	<p>Titanstabiliseret duplex rustfrit stål (Ti-DSS) med samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> Som har samtlige følgende egenskaber: <ol style="list-style-type: none"> Indeholder 17,0-23,0 vægtprocent chrom og 4,5-7,0 vægtprocent nikkel Har et titanindhold på mindst 0,10 vægtprocent <u>og</u> 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) <u>og</u> Som har en eller flere af følgende former: <ol style="list-style-type: none"> Barrer eller stænger med en størrelse på 100 mm eller mere i enhver dimension Plader med en bredde på 600 mm eller mere og en tykkelse på 3 mm eller mindre <u>eller</u> Rør med en ydre diameter på 600 mm eller mere og en vægtykkelse på 3 mm eller mindre. 	M6C9	<p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> Som har samtlige følgende egenskaber: <ol style="list-style-type: none"> Indeholder 17,0-23,0 vægtprocent chrom og 4,5-7,0 vægtprocent nikkel Har et titanindhold på mindst 0,10 vægtprocent <u>og</u> 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), <u>og</u> Som har en eller flere af følgende former: <ol style="list-style-type: none"> Barrer eller stænger med en størrelse på 100 mm eller mere i enhver dimension Plader med en bredde på 600 mm eller mere og en tykkelse på 3 mm eller mindre <u>eller</u> Rør med en ydre diameter på 600 mm eller mere og en vægtykkelse på 3 mm eller mindre.
1C238	<p>Chlortrifluorid (ClF₃).</p>	M4C4a6	<p>Forbindelser af fluor og en eller flere andre halogener, oxygen eller nitrogen.</p> <p>Note: 4.C.4.a.6. lægger ikke eksportkontrol på gasformigt nitrogentrifluorid (NF₃) (CAS 7783-54-2), da det ikke kan anvendes til missilformål.</p>

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.
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. 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. 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 M17E1	“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. “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. 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.
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. <i>Note: 1E104 omfatter “teknologi” til kombination af prækursorgasser, flowhastigheder og processtyringsprogrammer og parametre.</i>	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	<p>Følgende rulningslejer og lejesystemer samt komponenter hertil:</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 2A101.</p> <p><i>Note: 2A001 lægger ikke eksportkontrol på kugler med tolerancer, der er specificeret af producenten i overensstemmelse med ISO 3290 som grad 5 eller dårligere.</i></p> <p>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 rulleleger (ISO 5593), fremstillet af monel eller beryllium</p> <p><i>Note: 2A001.a lægger ikke eksportkontrol på koniske rullelejer.</i></p> <p>b. Ikke anvendt</p> <p>c. Aktive magnetlejesystemer med en eller flere af følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Materialer med fluxdensitet på 2,0 T eller større og flydegrænser på mere end 414 MPa 2. Hel-elektromagnetisk 3D homopolær forspændingsdesign for aktuatorer eller 3. Positionssensorer til høj temperatur (mindst 450 K (177 °C)). 	M3A7	<p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) En indre ring med boringdiameter på mellem 12 og 50 mm b) En ydre ring med udvendig diameter på mellem 25 og 100 mm og c) En bredde på mellem 10 og 20 mm.
2A101	<p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. En indre ring med boringdiameter på mellem 12 og 50 mm b. En ydre ring med udvendig diameter på mellem 25 og 100 mm og c. En bredde på mellem 10 og 20 mm. 	M3A7	<p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) En indre ring med boringdiameter på mellem 12 og 50 mm b) En ydre ring med udvendig diameter på mellem 25 og 100 mm og c) En bredde på mellem 10 og 20 mm.

2B004	<p>Varme "isostatisk presser" med samtlige af følgende egenskaber samt specielt konstruerede komponenter og tilbehør hertil:</p> <p>NB: JF. LIGELEDES 2B104 og 2B204.</p> <p>a. Et styret termisk miljø inde i det lukkede kammer, og med et trykkammer med en indvendig diameter på mindst 406 mm <u>og</u></p> <p>b. En eller flere af følgende:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Maksimalt arbejdstryk på mere end 207 MPa 2. Styret termisk miljø på mere end 1 773 K (1 500 °C) <u>eller</u> 3. Indrettet til hydrocarbonimprægnering og fjernelse af de resulterende luftformige nedbrydningsprodukter. <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>Den indvendige kammerdimension er dimensionen på det kammer, hvor både arbejdstemperaturen og arbejdsstrykket 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.</p> <p><u>NB:</u> For så vidt angår specielt konstruerede matricer, forme og redskaber, se 1B003, 9B009 og kontrolbestemmelserne for produkter til militære formål.</p>	M6B3	<p>Isostatisk presser, der har samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Maksimalt arbejdstryk lig med eller større end 69 MPa b) Konstrueret til at opnå og vedligeholde et kontrolleret termisk miljø på 600 °C eller derover og c) Har et kammer med en indvendig diameter på 254 mm eller derover.
2B009	<p>Maskiner til rotationsformning (spin forming) og flydeformning, som efter producentens tekniske specifikationer kan udstyres med "numeriske styrings"-enheder eller computerstyring med samtlige følgende egenskaber:</p> <p>NB: JF. LIGELEDES 2B109 OG 2B209.</p> <p>a. Tre eller flere akser, der kan koordineres samtidigt til "profilstyring" <u>og</u></p> <p>b. En valsekraft på mere end 60 kN.</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>For så vidt angår 2B009 anses maskiner, der har kombineret rotations- og flydeformningsfunktion, for at være flydeformningsmaskiner.</p>	M3B3	<p>Flydeformningsmaskiner, og specielt konstruerede komponenter hertil, der:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) ifølge producentens tekniske specifikation kan udstyres med numeriske styreenheder eller computerstyring, selv om de ikke ved leveringen er udstyret med sådanne enheder, og b) har mere end 2 akser, som kan koordineres samtidigt til profilstyring. <p><u>Note:</u> 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.</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>Maskiner, der har kombineret rotations- og flydeformningsfunktion, anses for så vidt angår dette punkt for at være flydeformningsmaskiner.</p>

2B104	<p>“Isostatiske presser” ud over dem, der er specificeret i 2B004, med samtlige følgende egenskaber:</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 2B204.</p> <p>a. Maksimalt arbejdstryk på 69 MPa eller derover</p> <p>b. Konstrueret til at opnå og vedligeholde et kontrolleret termisk miljø på 873 K (600 °C) eller derover <u>og</u></p> <p>c. Har et kammer med en indvendig diameter på 254 mm eller derover.</p>	M6B3	<p>Isostatiske presser, der har samtlige følgende egenskaber:</p> <p>a) Maksimalt arbejdstryk lig med eller større end 69 MPa</p> <p>b) Konstrueret til at opnå og vedligeholde et kontrolleret termisk miljø på 600 °C eller derover og</p> <p>c) Har et kammer med en indvendig diameter på 254 mm eller derover.</p>
2B105	<p>Ovne til kemisk dampudfældning (CVD) ud over dem, der er specificeret i 2B005.a, som er konstrueret eller modificeret til densifikation af carbon-carbonkompositter.</p>	M6B4	<p>Ovne til kemisk dampudfældning, som er konstrueret eller modificeret til densifikation af carbon-carbonkompositter.</p>
2B109	<p>Flydeformningsmaskiner ud over dem, der er specificeret i eksportkontrol iflg. 2B009, samt følgende specielt konstruerede komponenter:</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 2B209.</p> <p>a. Flydeformningsmaskiner med samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ifølge producentens tekniske specifikation kan udstyres med “numeriske styrings”-enheder eller computerstyring, selv om de ikke ved leveringen er udstyret med sådanne enheder <u>og</u> 2. Har mere end 2 akser, som kan koordineres samtidigt til “profilstyring”. <p>b. Specielt konstruerede komponenter til flydeformningsmaskiner, der er specificeret i 2B009 eller 2B109.a.</p> <p><u>Note:</u> 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.</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>Maskiner, der har kombineret rotations- og flydeformningsfunktion, anses for så vidt angår 2B109 for at være flydeformningsmaskiner.</p>	M3B3	<p>Flydeformningsmaskiner, og specielt konstruerede komponenter hertil, der:</p> <p>a) ifølge producentens tekniske specifikation kan udstyres med numeriske styreenheder eller computerstyring, selv om de ikke ved leveringen er udstyret med sådanne enheder, og</p> <p>b) har mere end 2 akser, som kan koordineres samtidigt til profilstyring.</p> <p><u>Note:</u> 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.</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>Maskiner, der har kombineret rotations- og flydeformningsfunktion, anses for så vidt angår dette punkt for at være flydeformningsmaskiner.</p>

2B116	<p>Følgende vibrationsprøvesystemer og udstyr og komponenter hertil:</p> <p>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'</p> <p>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</p> <p><u>Teknisk note:</u> I 2B116.b forstås ved 'realtidsstyringsbåndbredde' det maksimale tempo, hvori en styreenhed kan gennemføre fuldstændige samplingcyklusser, hvor der behandles data og sendes kontrolsignaler.</p> <p>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</p> <p>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.</p> <p><u>Teknisk note:</u> I 2B116 forstås ved 'tomt vibrationsbord' et plant bord eller en plan flade uden nogen form for stativ eller beslag.</p>	M15B1	<p>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:</p> <p>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'.</p> <p>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.</p> <p><u>Teknisk note:</u> 'Realtidsstyringsbåndbredde' defineres som det maksimale tempo, hvori en styreenhed kan gennemføre fuldstændige samplingcyklusser, hvor der behandles data og sendes kontrolsignaler.</p> <p>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.</p> <p>d) Strukturer til opspænding 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.</p> <p><u>Teknisk note:</u> Vibrationsprøvesystemer, der indeholder en digital styreenhed, er de systemer, hvis funktioner delvist eller fuldstændig styres automatisk af lagrede og digitalt kodede elektriske signaler.</p>
2B117	<p>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 raketdysere og næser til reentry vehicles.</p>	M6B5	<p>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 raketdysere og næser til reentry vehicles.</p>

	<p>2. En worstcasedrejningsratestabilitet lig med eller bedre (mindre) end plus eller minus 0,05 % i gennemsnit over 10 grader eller mere eller</p> <p>3. En "positions-nøjagtighed" lig med eller mindre (bedre) end 5 buesekunder.</p> <p><i>Note 1:</i> 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.</p> <p><i>Note 2:</i> Bevægelsessimulatorer eller drejeborde som specificeret i 2B120 er stadig kontrolleret, uanset om der monteres slæberinge eller integrerede kontaktfrie anordninger i forbindelse med eksport.</p>		<p>2. Har en drejningsrateresolution lig med eller mindre end 6 grader/s og en nøjagtighed lig med eller mindre end 0,6 grader/s</p> <p>b. En worstcasedrejningsratestabilitet lig med eller bedre (mindre) end plus eller minus 0,05 % i gennemsnit over 10 grader eller mere eller</p> <p>c. En positions-"nøjagtighed" lig med eller mindre (bedre) end 5 buesekunder.</p>
2B121	<p>Positioneringsborde (udstyr, der er i stand til præcis rotationspositionering i ethvert plan) ud over dem, der er specificeret i 2B120, med samtlige følgende egenskaber:</p> <p>a. To akser eller flere <u>og</u></p> <p>b. En "positions-nøjagtighed" lig med eller mindre (bedre) end 5 buesekunder.</p> <p><i>Note:</i> 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.</p>	M9B2d	<p>Positioneringsborde (udstyr, der er i stand til præcis rotationspositionering i ethvert plan) med følgende egenskaber:</p> <p>1. To akser eller flere og</p> <p>2. En positions-"nøjagtighed" lig med eller mindre (bedre) end 5 buesekunder</p>
2B122	<p>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.</p> <p><i>Note:</i> Centrifuger som specificeret i 2B122 er stadig kontrolleret, uanset om der monteres slæberinge eller integrerede kontaktfrie anordninger i forbindelse med eksport.</p>	M9B2e	<p>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.</p>

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	<p>Anden "software" end software, der er specificeret i 2D002, som følger:</p> <p>a. "Software", der er specielt udviklet eller modificeret til "udvikling" eller "produktion" af udstyr, der er specificeret i 2A001 eller 2B001</p> <p>b. "Software", der er specielt udviklet eller modificeret til "brug" af udstyr, der er specificeret i 2A001.c, 2B001 eller 2B003-2B009.</p> <p><i>Note: 2D001 lægger ikke eksportkontrol på partprogrammerings"software", der genererer koder til "numerisk kontrol" til fremstilling af forskellige dele.</i></p>	M3D	SOFTWARE
2D101	<p>"Software", der er specielt udviklet eller ændret til "brug" af udstyr, der er specificeret i 2B104, 2B105, 2B109, 2B116, 2B117 eller 2B119-2B122.</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 9D004.</p>	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	<p>"Teknologi", iflg. den generelle teknologinote, til "udvikling" af udstyr eller "software", der er specificeret i 2A, 2B eller 2D.</p> <p><i>Note: 2E001 omfatter "teknologi" til integration af probesystemer i koordinatmålingsmaskiner som specificeret i 2B006.a.</i></p>	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".

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	<p>Elektroniske komponenter og specielt konstruerede komponenter hertil som følger:</p> <p>a. Integrerede kredsløb til generelle formål som følger:</p> <p><u>Note 1:</u> Eksportkontrolstatus for wafere (færdigforarbejdede eller uforarbejdede), i hvilke funktionen er fastlagt, skal bedømmes efter parametrene i 3A001.a.</p> <p><u>Note 2:</u> Integrerede kredsløb omfatter følgende typer:</p> <ul style="list-style-type: none"> — “Monolitisk integrerede kredsløb” — “Hybride integrerede kredsløb” — “Multichip integrerede kredsløb” — “Film-type integrerede kredsløb”, inklusive silicium-på-safir integrerede kredsløb — “Optiske integrerede kredsløb” — “Tredimensionale integrerede kredsløb”. 		

	<p>1. Integreerede kredsløb udviklet eller normeret som strålingsbeskyttede, således at de kan modstå en af følgende:</p> <p>a. En total dosis på mindst 5×10^3 Gy (silicium)</p> <p>b. En dosisændring på mindst 5×10^6 Gy (silicium) <u>eller</u></p> <p>c. En neutronfluens (integreret flux) (1 MeV-ækvivalent) på 5×10^{13} n/cm² eller højere for silicium eller tilsvarende for andre materialer</p> <p><u>Note:</u> 3A001.a.1.c. lægger ikke eksportkontrol på metalisolatorhalvledere (MIS).</p>	<p>M18A1</p> <p>M18A2</p>	<p>“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.</p> <p>‘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.</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>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.</p>
<p>3A101</p>	<p>Følgende elektronisk udstyr og komponenter ud over det, der er specificeret i 3A001:</p> <p>a. Analog-digitale omsættere, anvendelige i “missiler”, konstrueret til at opfylde militære specifikationer for specielt robust udstyr</p>	<p>M14A1</p> <p>M14A1b1</p> <p>M14A1b2</p>	<p>Analog-digitale omsættere, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A., med en eller flere af følgende egenskaber:</p> <p>a) Konstrueret til at opfylde militære specifikationer for specielt robust udstyr eller</p> <p>b) Konstrueret eller modificeret til militært brug af en eller flere af følgende typer:</p> <p>1. “Mikrokredsløb” med analog-digitale omsættere, der er “strålingshærdede” eller har samtlige følgende egenskaber:</p> <p>a. normeret til drift ved temperaturer mellem under $- 54$ °C til over $+ 125$ °C og</p> <p>b. hermetisk forseglede eller</p> <p>2. Trykte kredsløbskort eller -moduler med analog-digitale omsættere med elektrisk indgang med samtlige følgende egenskaber:</p> <p>a. normeret til drift ved temperaturer mellem under $- 45$ °C til over $+ 80$ °C og</p> <p>b. inkorporerer de “mikrokredsløb”, der er specificeret i 14.A.1.b.1.</p>

	<p>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.</p> <p><u>Note:</u> 3A101.b omfatter ikke udstyr, der er specielt konstrueret til medicinske formål.</p>	M15B5	<p>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.</p> <p><u>Note:</u> 15.B.5. lægger ikke eksportkontrol på udstyr, der er specielt konstrueret til medicinske formål.</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>I 15.B. forstås ved 'tomt vibrationsbord' et plant bord eller en plan flade uden nogen form for stativ eller beslag.</p>
3A102	<p>'Termiske batterier' beregnet eller ændret til brug i 'missiler'.</p> <p><u>Tekniske noter:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 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. I 3A102 er 'missil' komplette raketsystemer og ubemandede luftfartøjssystemer med en rækkevidde på over 300 km. 	M12A6	<p>Termiske batterier, der er konstrueret eller modificeret til de systemer, der er specificeret i 1.A., 19.A.1. eller 19.A.2.</p> <p><u>Note:</u> 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.</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>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.</p>

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	<p>“Teknologi”, iflg. den generelle teknologinote, til “udvikling” eller “produktion” af udstyr eller materialer, der er specificeret i 3A, 3B eller 3C.</p> <p><i>Note 1:</i> 3E001 lægger ikke eksportkontrol på “teknologi” til “produktion” af udstyr eller komponenter, der er specificeret i 3A003.</p> <p><i>Note 2:</i> 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:</p> <p>a. Anvender “teknologi” på mindst 0,130 μm og</p> <p>b. Indeholder flerlagsstrukturer med højst tre metallag.</p>	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	<p>“Teknologi”, iflg. den generelle teknologinote, til “brug” af udstyr eller “software”, der er specificeret i 3A001.a.1 eller 2, 3A101, 3A102 eller 3D101.</p>	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	<p>“Teknologi”, iflg. den generelle teknologinote, til “udvikling” af “software”, der er specificeret i 3D101.</p>	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.

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	<p>Elektroniske computere og beslægtet udstyr, med en eller flere af følgende egenskaber, herunder "elektroniske samlinger" og specielt konstruerede komponenter hertil:</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 4A101.</p> <p>a. Specielt udviklet til at have en eller flere af følgende egenskaber:</p> <p>1. Normeret til drift ved en omgivelsestemperatur under 228 K (– 45 °C) eller over 358 K (85 °C) <u>eller</u></p> <p><i>Note: 4A001.a.1 lægger ikke eksportkontrol på computere, der er specielt konstrueret til anvendelse i civile motorkøretøjer, civile jernbaner eller "civile fly".</i></p> <p>2. Bedre strålebeskyttelse end svarende til en eller flere af følgende specifikationer:</p> <p>a. Total dosis 5×10^3 Gy (silicium)</p> <p>b. Dosisændring ved forstyrrelse 5×10^6 Gy (silicium)/s <u>eller</u></p> <p>c. Enkelt forstyrrelse 1×10^{-8} Fejl/bit/dag</p> <p><i>Note: 4A001.a.2 lægger ikke eksportkontrol på computere, der er specielt konstrueret til anvendelse i "civile fly".</i></p> <p>b. Ikke anvendt</p>	M13A1	<p>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:</p> <p>a) normeret til kontinuerlig drift ved temperaturer fra under – 45 °C til over + 55 °C eller</p> <p>b) konstrueret som specielt robuste eller "strålingshærdede".</p>
4A003	<p>Følgende "digitale computere", "elektroniske samlinger" og beslægtet udstyr hertil samt specielt konstruerede komponenter hertil:</p> <p><i>Note 1: 4A003 omfatter følgende:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — 'Vektorprocessorer' — Arrayprocessorer — Digitale signalprocessorer (DSP) — Logikprocessorer 		

	<p>— Udstyr til "billedforbedring"</p> <p>— Udstyr til "signalbehandling".</p> <p><u>Note 2:</u> Eksportkontrolstatus for de "digitale computere" eller beslægtet udstyr, der beskrives i 4A003, afhænger af eksportkontrolstatus for andet udstyr eller systemer, såfremt:</p> <p>a. De "digitale computere" eller det beslægtede udstyr er væsentligt for driften af andet udstyr eller systemer</p> <p>b. De "digitale computere" eller det beslægtede udstyr ikke er et "hovedelement" i andet udstyr eller systemer <u>og</u></p> <p><u>NB 1:</u> 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.</p> <p><u>NB 2:</u> For så vidt angår eksportkontrolstatus for "digitale computere" eller beslægtet udstyr til telekommunikationsudstyr, se kategori 5, del 1 (Telekommunikation).</p> <p>c. "Teknologi" til "digitale computere" og beslægtet udstyr er omfattet af 4E.</p> <p>d. Ikke anvendt.</p> <p>e. Udstyr, der udfører analog-til-digital konvertering, der overstiger de grænser, der er specificeret i 3A001.a.5.</p>	M14A1b2	<p>Trykte kredsløbskort eller -moduler med analog-digitale omsættere med elektrisk indgang med samtlige følgende egenskaber:</p> <p>a) normeret til drift ved temperaturer mellem under – 45 °C til over + 80 °C og</p> <p>b) inkorporerer de "mikrokredsløb", der er specificeret i 14.A.1.b.1.</p>
4A101	<p>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.</p>	M13A1b	<p>konstrueret som specielt robuste eller "strålingshærdede".</p>

4A102	<p>“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.</p> <p><i>Note: Denne bestemmelse gælder kun, hvis udstyret leveres sammen med software, der er specificeret i 7D103 eller 9D103.</i></p>	M16A1	<p>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.</p> <p><i>Note: Denne bestemmelse gælder kun, hvis udstyret leveres sammen med den software, der er specificeret i 16.D.1.</i></p>
-------	---	-------	--

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	<p>a. “Teknologi”, iflg. den generelle teknologinote, til “udvikling”, “produktion” eller “brug” af udstyr eller “software”, der er specificeret i 4A eller 4D</p> <p>b. “Teknologi” bortset fra den, der er specificeret i 4E001.a, der er specielt beregnet eller modificeret til “udvikling” eller “produktion” af følgende udstyr:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “Digitale computere” med en “justeret spidsydeevne” (“APP”) på mere end 1,0 vægtede teraflops (WT) 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. <p>c. “Teknologi” til “udvikling” af “intrusionsoftware”.</p>	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”.

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	<p>Fjernmålings- og fjernstyringsudstyr, herunder jordbaseret udstyr, der er konstrueret eller modificeret til ‘missiler’.</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>Ved ‘missiler’ forstås i 5A101 komplette raketsystemer og ubemandede luftfartøjsystemer med en rækkevidde på over 300 km.</p> <p><u>Note:</u> 5A101 lægger ikke eksportkontrol på:</p> <ol style="list-style-type: none"> Udstyr, der er konstrueret eller modificeret til bemandede luftfartøjer eller satellitter Jordbaseret udstyr, der er konstrueret eller modificeret til anvendelse på landjorden eller til søs Udstyr, der er konstrueret til kommercielle, civile eller ‘Safety of Life’ (f.eks. dataintegritet, flysikkerhed) GNSS-tjenester. 	M12A4	<p>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.</p> <p>Noter:</p> <ol style="list-style-type: none"> 12.A.4. lægger ikke eksportkontrol på udstyr, der er konstrueret eller modificeret til bemandede luftfartøjer eller satellitter. 12.A.4. lægger ikke eksportkontrol på jordbaseret udstyr, der er konstrueret eller modificeret til anvendelse på landjorden eller til søs. 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.

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	<p>Optiske sensorer eller udstyr og komponenter hertil som følger:</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 6A102.</p> <p>a. Optiske detektorer som følger:</p> <p>1. “Rumkvalificerede” faststofdetektorer som følger:</p> <p><i>Note: I forbindelse med 6A002.a.1. omfatter faststofdetektorer “billedplansystemer”.</i></p> <p>a. “Rumkvalificerede” faststofdetektorer med samtlige følgende egenskaber:</p> <p>1. Spidsrespons i bølgelængdeområdet på mere end 10 nm, men ikke over 300 nm og</p> <p>2. Respons på mindre end 0,1 % i forhold til spidsresponsen ved en bølgelængde på mere end 400 nm</p> <p>b. “Rumkvalificerede” faststofdetektorer med samtlige følgende egenskaber:</p> <p>1. Spidsrespons i bølgelængdeområdet på mere end 900 nm, men ikke over 1 200 nm og</p> <p>2. Respons “tidskonstant” på 95 ns eller mindre</p>	M18A2	<p>‘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 varmeevirkning), der kan anvendes til de systemer, der er specificeret i 1.A.</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>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</p>
		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.

	<p>c. "Rumkvalificerede" faststofdetektorer med en spidsrespons i bølgelængdeområdet på mere end 1 200 nm, men ikke over 30 000 nm</p> <p>d. "Rumkvalificerede" "billedplansystemer" med mere end 2 048 elementer pr. system og en spidsrespons i bølgelængdeområdet over 300 nm, men ikke over 900 nm.</p>		
6A006	<p>"Magnetometre", "magnetiske gradiometre", "intrinsisk magnetiske gradiometre", elektrisk feltsensorer til undervandsbrug, "kompensationssystemer", samt specielt konstruerede komponenter hertil som følger:</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 7A103.d.</p> <p><u>Note:</u> 6A006 lægger ikke eksportkontrol på instrumenter, der er specielt konstrueret til fiskeriapplikationer eller biomagnetiske målinger til medicinsk diagnostik.</p> <p>a. "Magnetometre" og følgende delsystemer:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "Magnetometre", der anvender "superledende" "teknologi"(SQUID), og som har en eller flere af følgende egenskaber: <ol style="list-style-type: none"> 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, <u>eller</u> 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 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 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. 4. Induktionsspole "magnetometre" med en 'følsomhed', der er lavere (bedre) end en eller flere af følgende: <ol style="list-style-type: none"> a. 0,05 nT (eff.) pr. kvadratrod Hz ved frekvenser på mindre end 1 Hz 	M9A8	<p>Treakse magnetiske kurssensorer, som har samtlige følgende egenskaber, og specielt konstruerede komponenter hertil:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Intern tiltkompensation i hældningsakser (+/- 90°) og rulningsakser (+/- 180°). 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 c) Konstrueret eller modificeret til integrering i flyvestyre- og navigationssystemer. <p>Note: Flyvestyre- og navigationssystemer i 9.A.8. omfatter gyrostabilisatorer, automatpiloter og inertinavigationssystemer.</p>

	<p>b. 1×10^{-3} nT (eff.) pr. kvadratrod Hz ved frekvenser på mindst 1 Hz, men højst 10 Hz <u>eller</u></p> <p>c. 1×10^{-4} nT (eff.) pr. kvadratrod Hz ved frekvenser på mere end 10 Hz</p> <p>5. Fiberoptiske “magnetometre” med en ‘følsomhed’, der er lavere (bedre) end 1 nT (eff.) pr. kvadratrod Hz.</p> <p>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.</p> <p>c. Følgende “magnetiske gradiometre”:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “Magnetiske gradiometre”, der bruger multiple “magnetometre” som specificeret i 6A006.a 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 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. <p>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.</p>		
6A007	<p>Gravimetre og graviationsgradiometre som følger:</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 6A107.</p> <p>a. Gravimetre, der er konstrueret eller modificeret til brug på landjorden, med en statisk nøjagtighed, der er mindre (bedre) end 10 μGal</p> <p><i>Note: 6A007.a lægger ikke eksportkontrol på jordgravimetre af kvartselement-typen (Worden).</i></p> <p>b. Gravimetre, der er konstrueret til mobile platforme, med samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Statisk nøjagtighed på mindre (bedre) end 0,7 mGal <u>og</u> 	M12A3	<p>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:</p> <p>a) Gravimetre med samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En statisk nøjagtighed eller driftsnøjagtighed på 0,7 milligal (mgal) eller mindre (bedre), og 2. En indsvingningstid til stabil registrering på to minutter eller mindre. <p>b) Graviationsgradiometre.</p>

	<p>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 bevægelsesindflydelse</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>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.</p> <p>c. Gravitationsgradiometre.</p>		
6A008	<p>Radarsystemer, udstyr og enheder med en eller flere af følgende egenskaber samt specielt konstruerede komponenter hertil:</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 6A108.</p> <p><u>Note:</u> 6A008 lægger ikke eksportkontrol på:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Sekundær overvågningsradar (SSR) — Civil bilradar — Displays eller monitorer som bruges til flyvekontrol (ATC) — Meteorologisk (vejr-)radar — Præcisionsindflyvningsradarudstyr (PAR), der er i overensstemmelse med ICAO-standarder, og som anvender elektronisk styrbare lineære (1-dimensionale) arrays eller mekanisk positionerede passive antenner. <p>a. Opererer ved frekvenser fra 40 GHz til 230 GHz og med en eller flere af følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "Middeludgangseffekt" på mere end 100 mW <u>eller</u> 2. En lokaliseringssøjagtighed på 1 m eller mindre (bedre) i rækkevidde og 0,2 grader eller mindre (bedre) i azimut. <p>b. Afstemmelig båndbredde på mere end $\pm 6,25$ % af 'midtdriftsfrekvensen'</p>	M11A1	<p>Radar- og laserradarsystemer, herunder højdemålere, der er konstrueret eller modificeret til brug i de systemer, der er specificeret i 1.A.</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>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.</p>
	<p>a. Opererer ved frekvenser fra 40 GHz til 230 GHz og med en eller flere af følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "Middeludgangseffekt" på mere end 100 mW <u>eller</u> 2. En lokaliseringssøjagtighed på 1 m eller mindre (bedre) i rækkevidde og 0,2 grader eller mindre (bedre) i azimut. <p>b. Afstemmelig båndbredde på mere end $\pm 6,25$ % af 'midtdriftsfrekvensen'</p>	M12A5b	<p>Instrumentradar til afstandsmåling med tilknyttet optisk/infrarødt sporingsinstrument med samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vinkelopløsning bedre end 1,5 mrad 2. Rækkevidde på mindst 30 km med en afstandopløsning, der er bedre end 10 m eff og 3. Hastighedsopløsning, der er bedre end 3 m pr. sekund.

	<p><u>Teknisk note:</u></p> <p>'Midtdriftsfrekvensen' er lig med halvdelen af summen af den højeste og den laveste specificerede driftsfrekvens.</p> <p>c. Er i stand til at operere samtidigt på mere end to bærefrekvenser</p>		
6A102	<p>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 varmeevirkning) og anvendelige til "missiler", konstrueret eller normeret til at modstå strålingsniveauer, der svarer til eller overstiger en total strålingsdosis på 5×10^5 rads (silicium).</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>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.</p>	M18A2	<p>'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 varmeevirkning), der kan anvendes til de systemer, der er specificeret i 1.A.</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>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.</p>
6A107	<p>Gravimetre og komponenter til gravimetre og gravitationsgradiometre som følger:</p> <p>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</p> <p>b. Specielt konstruerede komponenter til gravimetre, der er specificeret i 6A007.b eller 6A107.a, og gravitationsgradiometre, der er specificeret i 6A007.c.</p>	M12A3	<p>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:</p> <p>a) Gravimetre med samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En statisk nøjagtighed eller driftsnøjagtighed på 0,7 milligal (mgal) eller mindre (bedre) og 2. En indsvingningstid til stabil registrering på to minutter eller mindre. <p>b) Graviationsgradiometre.</p>

6A108	<p>Følgende radarsystemer og sporingssystemer ud over dem, der er specificeret i 6A008:</p> <p>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</p> <p><u>Note:</u> 6A108.a omfatter følgende:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Udstyr til kortlægning af terrænkoturer b. Billeddannende sensorudstyr c. Udstyr til "scene mapping" og korrelation (både digitalt og analogt) d. Dopplerudstyr til radarnavigation. <p>b. Følgende præcisionssporingssystemer, anvendelige i 'missiler':</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 2. Instrumentradar til afstandsmåling med tilknyttet optisk/infrarødt sporinginstrument med samtlige følgende egenskaber: <ol style="list-style-type: none"> a. Vinkelopløsning bedre end 1,5 milliradianer b. Rækkevidde på mindst 30 km med en afstandopløsning, der er bedre end 10 m eff c. Hastighedsopløsning, der er bedre end 3 m pr. sekund. <p><u>Teknisk note:</u> Ved 'missiler' forstås i 6A108.b komplette raketsystemer og ubemandede luftfartøjssystemer med en rækkevidde på over 300 km.</p>	M11A1	<p>Radar- og laserradarsystemer, herunder højdemålere, der er konstrueret eller modificeret til brug i de systemer, der er specificeret i 1.A.</p> <p><u>Teknisk note:</u> 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.</p>
		M12A5	<p>Præcisionssporingssystemer, der kan anvendes til de systemer, der er specificeret i 1.A., 19.A.1. eller 19.A.2, som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. b. Instrumentradar til afstandsmåling med tilknyttet optisk/infrarødt sporinginstrument med samtlige følgende egenskaber: <ol style="list-style-type: none"> 1. Vinkelopløsning bedre end 1,5 mrad 2. Rækkevidde på mindst 30 km med en afstandopløsning, der er bedre end 10 m eff og 3. Hastighedsopløsning, der er bedre end 3 m pr. sekund.

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. 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. <i>Teknisk note:</i> 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.

6D103	<p>“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’.</p> <p><u>Teknisk note:</u> Ved ‘missiler’ forstås i 6D103 komplette raketsystemer og ubemandede luftfartøjssystemer med en rækkevidde på over 300 km.</p>	M12D2	<p>“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.</p>
-------	---	-------	---

6E Teknologi

<p>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</p>		<p>Missilteknologikontrolregimet (MTCR): Bilag vedrørende udstyr, software og teknologi</p>	
6E001	<p>“Teknologi”, iflg. den generelle teknologinote, til “udvikling” af udstyr, materialer eller “software”, som er specificeret i 6A, 6B, 6C eller 6D.</p>	M	<p>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”.</p>
6E002	<p>“Teknologi”, iflg. den generelle teknologinote, til “produktion” af udstyr eller materialer, som er specificeret i 6A, 6B eller 6C.</p>	M	<p>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”.</p>
6E101	<p>“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.</p> <p><u>Note:</u> 6E101 specificerer kun “teknologi” til udstyr, der er specificeret i 6A008, når det er konstrueret til luftbårne anvendelser og er anvendeligt i “missiler”.</p>	M	<p>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”.</p>

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	<p>Følgende accelerometre samt specielt konstruerede komponenter hertil:</p> <p>NB: JF. LIGELEDES OGSÅ 7A101.</p> <p><u>NB:</u> Med hensyn til vinkel- og rotationsaccelerometre, se 7A001.b.</p> <p>a. Lineære accelerometre med en eller flere af følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Specificeret til drift ved lineære accelerationsniveauer på højst 15 g og med en eller flere af følgende egenskaber: <ol style="list-style-type: none"> a. "Bias" "stabilitet" mindre (bedre) end 130 µg acceleration i forhold til en fast kalibreringsværdi over en periode på et år <u>eller</u> b. "Skalafaktor" "stabilitet" mindre (bedre) end 130 ppm i forhold til en fast kalibreringsværdi over en periode på et år 2. Specificeret til drift ved lineære accelerationsniveauer over 15 g, men højst eller lig med 100 g, og med alle de følgende egenskaber: <ol style="list-style-type: none"> a. "Bias" "repeterbarhed" mindre (bedre) end 1 250 µg acceleration over en periode på et år <u>og</u> b. "Skalafaktor" "repeterbarhed" mindre (bedre) end 1 250 ppm over en periode på et år <u>eller</u> 3. Konstrueret til brug i inertinavigations- eller styringssystemer og specificeret til drift ved lineære accelerationsniveauer over 100 g <p><u>Note:</u> 7A001.a.1. og 7A001.a.2. lægger ikke eksportkontrol på accelerometre, der er begrænset til kun at måle vibrationer eller stød.</p>	M9A3	<p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. En 'skalafaktor'-'repeterbarhed' på mindre (bedre) end 1 250 ppm og b. 'Bias'-'repeterbarhed' på mindre (bedre) end 1 250 mikrogram. <p><u>Note:</u> 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.</p> <p><u>Tekniske noter:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 'Bias' defineres som et accelerometers udgangseffekt, når det ikke udsættes for acceleration. 2. 'Skalafaktor' defineres som ændringsforholdet i output over for en ændring i inputtet. 3. Målingen af 'bias' og 'skalafaktor' henviser til en standardafvigelse på 1 sigma med hensyn til en bestemt kalibrering over et år. 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".

	b. Vinkel- eller rotationsaccelerometre specificeret til drift ved lineære accelerationsniveauer over 100 g.	M9A5	<p>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.</p> <p><u>Note:</u> 9.A.5. omfatter ikke accelerometre, der er konstrueret til at måle vibrationer eller stød.</p>
7A002	<p>Gyroer eller vinkelhastighedssensorer med en eller flere af følgende egenskaber samt specielt konstruerede komponenter hertil:</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 7A102.</p> <p><u>NB:</u> Med hensyn til vinkel- og rotationsaccelerometre, se 7A001.b.</p> <p>a. Specificeret til drift ved lineære accelerationsniveauer på højst 100 g og med en eller flere af følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Et hastighedsområde på mindre end 500° pr. sekund og med en eller flere af følgende egenskaber: <ol style="list-style-type: none"> 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 <u>eller</u> b. En "angle random walk" på mindre (bedre) end eller lig med 0,0035° pr. kvadratrod time <u>eller</u> <p><u>Note:</u> 7A002.a.1.b. lægger ikke eksportkontrol på "gyroer med roterende masse"</p> 2. Et hastighedsområde på 500° pr. sekund eller derover og med en eller flere af følgende egenskaber: <ol style="list-style-type: none"> 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 <u>eller</u> b. En "angle random walk" på mindre (bedre) end eller lig med 0,1° pr. kvadratrod time <u>eller</u> <p><u>Note:</u> 7A002.a.2.b. lægger ikke eksportkontrol på "gyroer med roterende masse".</p> <p>b. Specificeret til drift ved lineære accelerationsniveauer over 100 g.</p>	<p>M9A4</p> <p>M9A5</p>	<p>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.</p> <p><u>Tekniske noter:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 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). 2. 'Stabilitet' defineres som et mål for en specifik mekanismes eller ydeevnecoefficients 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). <p>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.</p> <p><u>Note:</u> 9.A.5. omfatter ikke accelerometre, der er konstrueret til at måle vibrationer eller stød.</p>

<p>7A003</p>	<p>'Inertimåleudstyr eller -systemer' med en eller flere af følgende egenskaber: NB: JF. LIGELEDES 7A103.</p> <p><u>Note 1:</u> '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:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Attitude and Heading Reference Systems (AHRS'er) — Gyrokompasser — Inertimåleenheder (IMU'er) — Inertnavigationssystemer (INS'er) — Inertireferencesystemer (IRS'er) — Inertireferenceenheder (IRU'er) <p><u>Note 2:</u> 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".</p> <p><u>Tekniske noter:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 'Navigationshjælpemidler' angiver position uafhængigt og omfatter: <ol style="list-style-type: none"> a. Det globale satellitnavigationssystem (GNSS) 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. <ol style="list-style-type: none"> 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: <ol style="list-style-type: none"> 1. 0,8 sømil i timen (nm/hr) 'Circulation Error Probable' ('CEP') eller mindre (bedre) 	<p>M2A1d</p> <p>M9A6</p> <p>M9A8</p>	<p>'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</p> <p>Inertiuudstyr 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.</p> <p>Treakse magnetiske kurssensorer, som har samtlige følgende egenskaber, og specielt konstruerede komponenter hertil:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Intern tiltkompensation i hældningsakser (+/- 90°) og rulningsakser (+/- 180°). 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 c. Konstrueret eller modificeret til integrering i flyvestyre- og navigationssystemer. <p><u>Note:</u> Flyvestyre- og navigationssystemer i 9.A.8. omfatter gyrostabilisatorer, autopiloter og inertnavigationssystemer.</p>
--------------	--	--------------------------------------	---

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:
 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
 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

	<p>d. Accelerationsmålinger eller vinkelhastighedsmålinger, i mere end én dimension, og med en eller flere af følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ydeevne som specificeret i 7A001 eller 7A002 langs enhver akse, uden brug af hjælpemidler <u>eller</u> 2. Er "rumkvalificeret" og giver vinkelhastighedsmålinger med en "angle random walk" langs enhver akse mindre (bedre) end eller lig med 0,1 grader pr. kvadratrods time. <p><u>Note:</u> 7A003.d.2 lægger ikke eksportkontrol på 'inertimåleudstyr eller -systemer', der omfatter "gyroer med roterende masse" som den eneste type gyro.</p>		
7A004	<p>'Star trackers' og komponenter hertil som følger:</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 7A104.</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 'Star trackers' med en specificeret azimutnøjagtighed lig med eller mindre (bedre) end 20 buesekunder i hele udstyrets specificerede levetid b. Komponenter, der er specielt konstrueret til udstyr specificeret i 7A004.a, som følger: <ol style="list-style-type: none"> 1. Optiske hoveder eller baffler 2. Databehandlingsenheder. <p><u>Teknisk Note:</u> 'Star trackers' omtales også stjerneattitodefølere eller gyroastrokompasser.</p>	M9A2	Gyroastrokompasser og andre instrumenter, der afleder position eller orientering ved hjælp af automatisk sporing af himmellegemer eller satellitter, samt specielt konstruerede komponenter hertil.
7A005	<p>Globalt satellitnavigationssystem (GNSS)-modtageudstyr med en eller flere af følgende egenskaber samt specielt konstruerede komponenter hertil:</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 7A105.</p> <p><u>NB:</u> For udstyr, der er specifikt konstrueret til militær anvendelse, se kontrolbestemmelserne for produkter med militære formål.</p>	M11A3	<p>Modtageudstyr til verdensomspændende satellitnavigationssystemer (GNSS, f. eks. GPS, GLONASS eller Galileo) med en eller flere af følgende egenskaber, samt specielt konstruerede komponenter hertil:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Konstrueret eller modificeret til brug i de systemer, der er specificeret i 1. A. eller b. Konstrueret eller modificeret til luftbårne anvendelser og med en eller flere af følgende egenskaber:

	<p>a. Anvender en dekrypteringsalgoritme, der er specielt konstrueret eller modificeret til statslige organer til at opnå adgang til positions- og tidsmålingskoder <u>eller</u></p> <p>b. Anvender 'adaptive antennesystemer'.</p> <p><i>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 retningsafhængige antenner, der ikke implementerer adaptive antennteknikker.</i></p> <p><i>Teknisk note:</i> For så vidt angår 7A005.b genererer 'adaptive antennesystemer' dynamisk et eller flere rumlige nuller i et antennegruppemønster ved signalbehandling i tids- eller frekvensområdet.</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Er i stand til at yde navigationsinformation ved hastigheder på over 600 m/s 2. Anvender dekryptering, der er konstrueret eller modificeret til militære eller statslige organer, til at opnå adgang til sikrede GNSS-signaler/data eller 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. <p><i>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.</i></p>
7A006	<p>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:</p> <p>NB: JF. LIGELEDES OGSÅ 7A106.</p> <p>a. "Power management"<u>eller</u></p> <p>b. Brug af faseforskydningsnøglemodulering.</p>	M11A1	<p>Radar- og laserradarsystemer, herunder højdemålere, der er konstrueret eller modificeret til brug i de systemer, der er specificeret i 1.A.</p> <p><i>Teknisk note:</i> 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.</p>
7A101	<p>Lineære accelerometre ud over dem, der er specificeret i 7A001, konstrueret til brug i inertnavigationssystemer eller i styringssystemer af enhver type, der kan anvendes i 'missiler', og som har alle følgende kendetegn, samt specielt konstruerede komponenter hertil:</p> <p>a. En "bias"-"repeterbarhed" på mindre (bedre) end 1 250 µg acceleration <u>og</u></p> <p>b. En "skalafaktor"-"repeterbarhed" på mindre (bedre) end 1 250 ppm</p> <p><i>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.</i></p>	M9A3	<p>Lineære accelerometre, der er konstrueret til brug i inertnavigationssystemer 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:</p> <p>a. En 'skalafaktor'-'repeterbarhed' på mindre (bedre) end 1 250 ppm og</p> <p>b. 'Bias'-'repeterbarhed' på mindre (bedre) end 1 250 mikrogram.</p> <p>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.</p>

	<p><u>Tekniske noter:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ved 'missiler' forstås i 7A101 komplette raketsystemer og ubemandede luftfartøjssystemer med en rækkevidde på over 300 km. 2. I 7A101 henviser målingen af "bias" og "skalafaktor" til en standardafvigelse på 1 sigma med hensyn til en bestemt kalibrering over et år. 		<p><u>Tekniske noter:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 'Bias' defineres som et accelerometers udgangseffekt, når det ikke udsættes for acceleration. 2. 'Skalafaktor' defineres som ændringsforholdet i output over for en ændring i inputtet. 3. Målingen af 'bias' og 'skalafaktor' henviser til en standardafvigelse på 1 sigma med hensyn til en bestemt kalibrering over et år. 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	<p>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.</p> <p><u>Tekniske noter:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ved 'missiler' forstås i 7A102 komplette raketsystemer og ubemandede luftfartøjssystemer med en rækkevidde på over 300 km. 2. I 7A102 er 'stabilitet' defineret som et mål for en specifik mekanismes eller ydeevnekoeficients evne til at forblive uforandret, når den kontinuerligt udsættes for en fast driftsbetingelse (IEEE STD 528-2001, punkt 2.247). 	M9A4	<p>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.</p> <p><u>Tekniske noter:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 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). 2. 'Stabilitet' defineres som et mål for en specifik mekanismes eller ydeevnekoeficients 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).
7A103	<p>Følgende instrumenterings- og navigationsudstyr og -systemer ud over dem, der er specificeret i 7A003, samt specielt konstruerede komponenter hertil:</p> <p>a. Inerti- eller andet udstyr, der anvender følgende accelerometre eller gyroer, og systemer, der omfatter sådant udstyr:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Accelerometre, der er specificeret i 7A001.a.3, 7A001.b eller 7A101, eller gyroer, der er specificeret i 7A002 eller 7A102, <u>eller</u> 	M9A6	<p>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.</p>

<p>2. Accelerometre, der er specificeret i 7A001.a.1 eller 7A001.a.2, som er konstrueret til anvendelse i inertnavigationssystemer eller i styringssystemer af alle typer, og som kan anvendes i 'missiler'</p> <p><u>Note:</u> 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.</p> <p>b. Integrerede instrumentsystemer til fly, inklusive gyrostabilisatorer eller autopiloter, der er udviklet eller modificeret til brug i 'missiler'</p> <p>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.</p> <p><u>Teknisk note:</u> Et 'integreret navigationssystem' omfatter typisk følgende elementer:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Et inertmålingsapparat (f.eks. referencesystem for flyvestilling og styret kurs, inertireferenceenhed eller inertnavigationssystem) 2. En eller flere eksterne sensorer, der anvendes til opdatering af position og/eller hastighed, enten periodisk eller løbende under flyvningen (f.eks. satellitnavigationssystemmodtager, radarhøjdemåler og/eller Dopplerradar) og 3. Integreringshardware og -software. <p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Intern tiltkompensation i hældnings- og rulningsakser (hhv. $\pm 90^\circ$ og $\pm 180^\circ$) 	<p>M9A1</p> <p>M9A7</p> <p>M9A8</p>	<p>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.</p> <p>'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.</p> <p><u>Teknisk note:</u> Et 'integreret navigationssystem' omfatter typisk samtlige følgende elementer:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Et inertmålingsapparat (f.eks. et referencesystem for flyvestilling og styret kurs, en inertireferenceenhed eller et inertnavigationssystem) b. En eller flere eksterne sensorer, der anvendes til opdatering af position og/eller hastighed, enten periodisk eller løbende under flyvningen (f.eks. satellitnavigationssystemmodtager, radarhøjdemåler og/eller Dopplerradar), og c. Integreringshardware og -software. <p>NB Se 9.D.4. for integrerings-"software".</p> <p>Treakse magnetiske kurssensorer, som har samtlige følgende egenskaber, og specielt konstruerede komponenter hertil:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Intern tiltkompensation i hældningsakser ($\pm 90^\circ$) og rulningsakser ($\pm 180^\circ$)
---	-------------------------------------	---

	<p>2. Kan give en azimutnøjagtighed bedre end (under) 0,5° rms ved en breddegrad på ± 80° i forhold til lokalt magnetfelt.</p> <p><u>Note:</u> Flyvestyrings- og navigationssystemer i 7A103.d. omfatter gyrostabilisatorer, autopiloter og inertinavigationssystemer.</p> <p><u>Teknisk note:</u> Ved 'missiler' forstås i 7A103 komplette raketsystemer og ubemandede luftfartøjsystemer med en rækkevidde på over 300 km.</p>		<p>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</p> <p>c. Konstrueret eller modificeret til integrering i flyvestyre- og navigationssystemer.</p> <p><u>Note:</u> Flyvestyre- og navigationssystemer i 9.A.8. omfatter gyrostabilisatorer, autopiloter og inertinavigationssystemer.</p>
7A104	<p>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.</p>	M9A2	<p>Gyroastrokompasser og andre instrumenter, der afleder position eller orientering ved hjælp af automatisk sporing af himmellegemer eller satellitter, samt specielt konstruerede komponenter hertil.</p>
7A105	<p>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:</p> <p>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, <u>eller</u></p> <p>b. Konstrueret eller modificeret til luftbårne anvendelser og med en eller flere af følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kan yde navigationsinformation ved hastigheder på over 600 m/sek. 2. Anvender dekryptering, udformet eller modificeret til militære eller statslige organer, til at opnå adgang til sikrede GNSS-signaler/data <u>eller</u> 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. <p><u>Note:</u> 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.</p>	M11A3	<p>Modtageudstyr til verdensomspændende satellitnavigationssystemer (GNSS, f.eks. GPS, GLONASS eller Galileo) med en eller flere af følgende egenskaber, samt specielt konstruerede komponenter hertil:</p> <p>a. Konstrueret eller modificeret til brug i de systemer, der er specificeret i 1. A., eller</p> <p>b. Konstrueret eller modificeret til luftbårne anvendelser og med en eller flere af følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Er i stand til at yde navigationsinformation ved hastigheder på over 600 m/s 2. Anvender dekryptering, der er konstrueret eller modificeret til militære eller statslige organer, til at opnå adgang til sikrede GNSS-signaler/data eller 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. <p><u>Note:</u> 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.</p>

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	<p>Radar- og laserradarsystemer, herunder højdemålere, der er konstrueret eller modificeret til brug i de systemer, der er specificeret i 1.A.</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>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.</p>
7A115	<p>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.</p> <p><u>Note:</u> 7A115 omfatter sensorer til følgende udstyr:</p> <ol style="list-style-type: none"> Udstyr til kortlægning af terrænkoturer Billeddannende sensorudstyr (både aktivt og passivt) Passivt interferometerudstyr. 	M11A2	<p>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.</p>
7A116	<p>Flystyringssystemer og servoventiler som følger, konstrueret eller modificeret til brug i løftefartøjer til rumfartøjer som specificeret i 9A004 eller raketsonder som specificeret i 9A104:</p> <ol style="list-style-type: none"> Hydrauliske, mekaniske, elektro-optiske eller elektro-mekaniske flystyringssystemer (herunder fly-by-wire-systemer) Stillingsstyringsudstyr 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. 	<p>M10A1</p> <p>M10A2</p> <p>M10A3</p>	<p>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.</p> <p>Stillingsstyringsudstyr, der er konstrueret eller modificeret til de systemer, der er specificeret i 1.A.</p> <p>Servoventiler til flystyring, 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.</p> <p><u>Note:</u> Systemer, udstyr eller ventiler, der er specificeret i 10.A., må eksporteres som en del af et bemandedt luftfartøj eller en satellit eller i mængder, der passer til anvendelse som reservedele til et bemandedt luftfartøj.</p>

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
-------	---	-------	--

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	<p>Prøve-, kalibrerings- og indstillingsudstyr, der er specielt konstrueret til udstyr, der er specificeret i 7A.</p> <p><i>Note:</i> 7B001 lægger ikke eksportkontrol på prøve-, kalibrerings- og indstillingsudstyr til 'Vedligeholdelsesniveau I' eller 'Vedligeholdelsesniveau II'.</p> <p><u>Tekniske noter:</u></p> <p>1. <u>'Vedligeholdelsesniveau I'</u></p> <p>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.</p> <p>2. <u>'Vedligeholdelsesniveau II'</u></p> <p>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 reserve-modul. 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.</p>	M2B2	<p>"Produktionsudstyr", der er specielt konstrueret til de undersystemer, der er specificeret i 2.A.</p>
		M9B1	<p>"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.</p> <p><i>Note:</i> Udstyr, der er specificeret i 9.B.1. omfatter følgende:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. For lasergyroudstyr det følgende udstyr, der anvendes til karakterisering af spejle, med den angivne tærskelnøjagtighed eller bedre: <ol style="list-style-type: none"> 1. Scatterrometer (10 ppm) 2. Reflektrometer (50 ppm) 3. Profilometer (5 ångstrøm). b. For andet intertialudstyr: <ol style="list-style-type: none"> 1. Inertiel måleenhed (IMU) — modulafprøvningsudstyr 2. IMU — platformafprøvningsudstyr 3. IMU — stabilisatorhåndteringsudstyr 4. IMU — platformbalanceringslære 5. Prøvestation til indstilling af gyroer 6. Station til dynamisk afbalancering af gyroer 7. Prøvestation til indkøring/motorafprøvnings af gyroer

		M10B1	<p>8. Station til udpumpning og fyldning af gyroer</p> <p>9. Centrifugeophæng til gyrolejer</p> <p>10. Station til indstilling af accelerometerakser</p> <p>11. Prøvestation til accelerometer</p> <p>12. Vindemaskiner til gyrospoler med optiske fibre</p> <p>Prøve-, kalibrerings- og indstillingsudstyr, der er specielt konstrueret til det udstyr, der er specificeret i 10.A.</p>
7B002	<p>Udstyr, specielt konstrueret til karakterisering af spejle til ring“laser”gyroer, som følger:</p> <p>NB: JF. LIGELEDES 7B102.</p> <p>a. Scatterometre med en målenøjagtighed på 10 ppm eller mindre (bedre)</p> <p>b. Profilometre med en målenøjagtighed på 0,5 nm (5 ångstrøm) eller mindre (bedre).</p>	M9B1	<p>“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.</p> <p>Note: Udstyr, der er specificeret i 9.B.1. omfatter følgende:</p> <p>a. For lasergyroudstyr det følgende udstyr, der anvendes til karakterisering af spejle, med den angivne tærskelnøjagtighed eller bedre:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Scatterometer (10 ppm) 2. Reflektrometer (50 ppm) 3. Profilometer (5 ångstrøm). <p>b. For andet intertiusudstyr:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inertiel måleenhed (IMU) — modulaoprøvningsudstyr 2. IMU — platformaoprøvningsudstyr 3. IMU — stabilisatorhånderingsudstyr 4. IMU — platformbalanceringslære 5. Prøvestation til indstilling af gyroer 6. Station til dynamisk afbalancering af gyroer 7. Prøvestation til indkøring/motoraoprøvnings af gyroer 8. Station til udpumpning og fyldning af gyroer

			<p>9. Centrifugeophæng til gyrolejer</p> <p>10. Station til indstilling af accelerometerakser</p> <p>11. Prøvestation til accelerometer</p> <p>12. Vindemaskiner til gyrospoler med optiske fibre.</p>
7B003	<p>Udstyr, der er specielt konstrueret til "produktion" af udstyr, der er specificeret i 7A.</p> <p><u>Note:</u> 7B003 omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Prøvestationer til indstilling af gyroer — Stationer til dynamisk afbalancering af gyroer — Prøvestationer til indkøring/motorafprøvning af gyroer — Stationer til udpumpning og fyldning af gyroer — Centrifugeophæng til gyrolejer — Stationer til indstilling af accelerometerakser — Vindemaskiner til gyrospoler med optiske fibre. 	<p>M2B2</p> <p>M9B1</p>	<p>"Produktionsudstyr", der er specielt konstrueret til de undersystemer, der er specificeret i 2.A.</p> <p>"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.</p> <p><u>Note:</u> Udstyr, der er specificeret i 9.B.1. omfatter følgende:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. For lasergyroudstyr det følgende udstyr, der anvendes til karakterisering af spejle, med den angivne tærskelnøjagtighed eller bedre: <ol style="list-style-type: none"> 1. Scatterometer (10 ppm) 2. Reflektrometer (50 ppm) 3. Profilometer (5 ångstrøm). b. For andet intertiudstyr: <ol style="list-style-type: none"> 1. Inertiel måleenhed (IMU) — modulafprøvningsudstyr 2. IMU — platformafprøvningsudstyr 3. IMU — stabilisatorhåndteringsudstyr 4. IMU — platformbalanceringslære 5. Prøvestation til indstilling af gyroer 6. Station til dynamisk afbalancering af gyroer 7. Prøvestation til indkøring/motorafprøvning af gyroer 8. Station til udpumpning og fyldning af gyroer

			<p>9. Centrifugeophæng til gyrolejer</p> <p>10. Station til indstilling af accelerometerakser</p> <p>11. Prøvestation til accelerometer</p> <p>12. Vindemaskiner til gyrospoler med optiske fibre.</p>
7B102	Reflexometre, der er specielt konstrueret til at specificere spejle, til "laser"gyroer, med en målenøjagtighed på 50 ppm eller mindre (bedre).	M9B1	<p>"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.</p> <p><u>Note:</u> Udstyr, der er specificeret i 9.B.1. omfatter følgende:</p> <p>a. For lasergyroudstyr det følgende udstyr, der anvendes til karakterisering af spejle, med den angivne tærskelnøjagtighed eller bedre:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Scatterometer (10 ppm) 2. Reflektrometer (50 ppm) 3. Profilometer (5 ångstrøm). <p>b. For andet intertiudstyr:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inertiel måleenhed (IMU) — modulaoprøvningsudstyr 2. IMU — platformoprøvningsudstyr 3. IMU — stabilisatorhåndteringsudstyr 4. IMU — platformbalanceringslære 5. Prøvestation til indstilling af gyroer 6. Station til dynamisk afbalancering af gyroer 7. Prøvestation til indkøring/motoroprøvnings af gyroer 8. Station til udpumpning og fyldning af gyroer 9. Centrifugeophæng til gyrolejer 10. Station til indstilling af accelerometerakser 11. Prøvestation til accelerometer 12. Vindemaskiner til gyrospoler med optiske fibre.

7B103	<p>Følgende “produktionsfaciliteter” og “produktionsudstyr”:</p> <p>a. “Produktionsfaciliteter”, der er specielt konstrueret til udstyr, som er specificeret i 7A117</p> <p>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.</p>	<p>M2B1</p> <p>M2B2*</p> <p>M9B1</p>	<p>“Produktionsfaciliteter”, der er specielt konstrueret til de undersystemer, der er specificeret i 2.A.</p> <p>“Produktionsudstyr”, der er specielt konstrueret til de undersystemer, der er specificeret i 2.A.</p> <p>“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.</p> <p><u>Note:</u> Udstyr, der er specificeret i 9.B.1. omfatter følgende:</p> <p>a. For lasergyroudstyr det følgende udstyr, der anvendes til karakterisering af spejle, med den angivne tærskelnøjagtighed eller bedre:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Scatterrometer (10 ppm) 2. Reflektrometer (50 ppm) 3. Profilometer (5 ångstrøm). <p>b. For andet intertiudstyr:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inertiel måleenhed (IMU) — modulafprøvningsudstyr 2. IMU — platformafprøvningsudstyr 3. IMU — stabilisatorhåndteringsudstyr 4. IMU — platformbalanceringslære 5. Prøvestation til indstilling af gyroer 6. Station til dynamisk afbalancering af gyroer 7. Prøvestation til indkøring/motorafprøvning af gyroer 8. Station til udpumpning og fyldning af gyroer 9. Centrifugeophæng til gyrolejer 10. Station til indstilling af accelerometerakser 11. Prøvestation til accelerometer 12. Vindemaskiner til gyrospoler med optiske fibre.
-------	--	--------------------------------------	--

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	<p>“Kildekode” til drift eller vedligeholdelse af inertnavigationsudstyr, herunder også inertudstyr, der ikke er specificeret i 7A003 eller 7A004, eller Attitude and Heading Reference Systems (AHRS).</p> <p><u>Note:</u> 7D002 lægger ikke eksportkontrol på “kildekoder” til “brug” af kardanop-hængt ‘AHRS’.</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>‘AHRS’ afviger generelt fra inertnavigationsystemer (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.</p>	M2D3	<p>“Software”, der er specielt konstrueret eller modificeret til drift eller vedligeholdelse af de ‘styreenheder’, der er specificeret i 2.A.1.d.</p> <p><u>Note:</u> 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.</p>
		M9D1	<p>“Software”, der er specielt konstrueret eller modificeret til “brug” af det udstyr, der er specificeret i 9.A. eller 9.B.</p>
7D101	<p>“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.</p>	M2D	<p>“Software”, der er specielt konstrueret eller modificeret til “brug” af de “produktionsfaciliteter”, der er specificeret i 2.B.1.</p>
		M9D1	<p>“Software”, der er specielt konstrueret eller modificeret til “brug” af det udstyr, der er specificeret i 9.A. eller 9.B.</p>
		M10D1	<p>“Software”, der er specielt konstrueret eller modificeret til “brug” af det udstyr, der er specificeret i 10.A. eller 10.B.</p> <p><u>Note:</u> “Software”, der er specificeret i 10.D.1., må eksporteres som en del af et bemanded luftfartøj eller en satellit eller i mængder, der passer til anvendelse som reservedele til et bemanded luftfartøj.</p>
		M11D1&2	<p>“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.</p> <p>“Software”, der er specielt konstrueret eller modificeret til brug af det udstyr, der er specificeret i 11.A.3.</p>

7D102	<p>Følgende integrerings“software”:</p> <p>a. Integrerings“software” til udstyr, der er specificeret i 7A103.b</p> <p>b. Integrerings“software”, der er specielt konstrueret til udstyr, der er specificeret i 7A003 eller 7A103.a</p> <p>c. Integrerings“software”, der er konstrueret eller modificeret til udstyr i som specificeret i 7A103.c.</p> <p><u>Note:</u> En almindelig form for integrerings-“software” benytter et Kalmanfilter.</p>	M9D2	Integrerings-“software” til det udstyr, der er specificeret i 9.A.1.
		M9D3*	Integrerings-“software”, der er specielt konstrueret til det udstyr, der er specificeret i 9.A.6.
		M9D4	Integrerings-“software”, der er konstrueret eller modificeret til de ‘integrede navigationssystemer’, der er specificeret i 9.A.7.
			<u>Note:</u> En almindelig form for integrerings-“software” benytter et Kalmanfilter.
7D103	<p>“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.</p> <p><u>Note:</u> “Software”, der er specificeret i 7D103, forbliver under eksportkontrol, hvis det kombineres med specielt konstrueret hardware, der er specificeret i 4A102.</p>	M16D1	<p>“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.</p> <p><u>Teknisk note:</u> Modelleringen omfatter navnlig aerodynamisk og termodynamisk analyse af systemerne.</p>

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	<p>“Teknologi”, iflg. den generelle teknologinote, til “udvikling” af udstyr eller “software”, der er specificeret i 7A, 7B, 7D001, 7D002, 7D003, 7D005 og 7D101-7D103.</p> <p><u>Note:</u> 7E001 omfatter nøgleforvaltnings“teknologi” udelukkende til udstyr, som er specificeret i 7A005.a.</p>	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”.

7E002	<p>“Teknologi”, iflg. den generelle teknologinote, til “produktion” af udstyr, der er specificeret i 7A eller 7B.</p>	M	<p>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”.</p>
7E003	<p>“Teknologi”, iflg. den generelle teknologinote, til reparation, fornyelse eller eftersyn af udstyr, der er specificeret i 7A001-7A004.</p> <p><u>Note:</u> 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’.</p> <p><u>NB:</u> Se tekniske noter til 7B001.</p>	<p>M2E1</p> <p>M9E1</p>	<p>“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.</p> <p>“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.</p> <p><u>Note:</u> 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 reserverede til sådanne formål.</p>
7E004	<p>Følgende anden “teknologi”:</p> <p>a. “Teknologi” til “udvikling” eller “produktion” af en eller flere af følgende:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ikke anvendt 2. Luftdatasystemer baseret alene på overfladestatiske data, dvs. som gør konventionelle luftdatasonder overflødige 3. 3-dimensionelle displays til “fly” 4. Ikke anvendt 5. Elektriske aktuatorer (dvs. elektromekaniske, elektrohydrostatiske og integrerede aktuator-samlinger), der specielt er konstrueret til “primær flyvekontrol” 6. “Sæt af optiske sensorer til flyvekontrol”, der specielt er konstrueret til iværksættelse af “aktive flyvestyresystemer”<u>eller</u> 		

<p>7. "DBRN"-systemer til undervandsejls ved hjælp af sonar eller gravimetrisk databaser, der giver en positionsnøjagtighed lig med eller mindre (bedre) end 0,4 sømil</p> <p>b. Følgende "udviklings" "teknologi" til "aktive flyvestyresystemer" (herunder "fly-by-wire-systemer" eller "fly-by-light-systemer"):</p> <ol style="list-style-type: none"> 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" 2. Ikke anvendt 3. Tidstro algoritmer til analyse af komponentføleroplysninger for at forudsige og forebyggende afhjælpe forestående forringelser og fejl i komponenter i et "aktivt flyvestyringssystem" <p><i>Note:</i> 7E004.b.3 lægger ikke eksportkontrol på algoritmer til offline-vedligeholdelse.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Tidstro algoritmer, der identificerer komponentfejl og rekonfigurerer kraft- og momentkontrol for at afhjælpe forringelser og fejl i "aktive flyvestyringssystemer" <p><i>Note:</i> 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.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Integrering af digitale styringsdata for flystyring, navigation og fremdrivningsdata i et digitalt flyvemangementssystem til "total flyvekontrol" <p><i>Note:</i> 7E004.b.5 lægger ikke eksportkontrol på:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. "Udviklings" "teknologi" til integrering af digitale styringsdata for flystyring, navigation og fremdrivningsdata i et digitalt flyvestyresystem til "flyvelinjeoptimering" b. "Udviklings" "teknologi" til flyveinstrumentssystemer, der alene er integreret til VOR-, DME-, ILS- eller MLS-navigation eller indflyvning. 	M10E1	<p>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.</p>
--	-------	--

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 ustabil 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.
8. “Teknologi”, som er “krævet” til opnåelse af de funktionelle krav til “fly-by-wire-systemer”, for at opfylde alle følgende betingelser:
- a. Intet tab af kontrol over flyet i tilfælde af to på hinanden følgende enkeltsvigt i “fly-by-wire-systemet”og

	<p>b. Sandsynligheden for tab af kontrol over flyet er mindre (bedre) end 1×10^{-9} svigt pr. fløjtime</p> <p><i>Note: 7E004.b lægger ikke eksportkontrol på teknologi i forbindelse med almindelige computerelementer og hjælpefunktioner (f.eks. akquisition af inputsignaler, transmission af outputsignaler, indlæsning af computerprogrammer eller -data, indbyggede test, arbejdsplanlægningsmekanismer), som ikke indeholder et specifikt flyvestyresystem.</i></p> <p>c. Følgende "teknologi" til "udvikling" af helikoptersystemer:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Multiakse fly-by-wire- eller fly-by-light-styring, som kombinerer funktionerne af mindst to af følgende til ét styrende element: <ol style="list-style-type: none"> a. Kollektiv styring b. Cyklisk styring c. Giringsstyring 2. "Cirkulationsstyrede antimomentsystemer eller cirkulationsstyrede retningsstyringsystemer" 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".
7E102	Følgende "teknologi" til beskyttelse af avioniksystemer og elektriske undersystemer mod elektromagnetiske impulser (EMP) og skadelig elektromagnetisk interferens (EMI) fra eksterne kilder: <ol style="list-style-type: none"> a. Konstruktions "teknologi" til afskærmningssystemer b. Konstruktions "teknologi" til konfiguration af hærdede elektriske kredsløb og undersystemer 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: <ol style="list-style-type: none"> a. Konstruktions-"teknologi" til afskærmningssystemer b. Konstruktions-"teknologi" til konfiguration af hærdede elektriske kredsløb og undersystemer c. Konstruktions-"teknologi" til bestemmelse af hærdningskriterier for ovenstående.

7E104	"Teknologi" til integrering af data vedrørende styring, navigation og fremdrift i et flyvemangementsystem til optimering af et raketsystems bane.	M10E2	Konstruktions-"teknologi" til integrering af data vedrørende flyvestyring, navigation og fremdrift i et flyvemangementsystem, 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	<p>Gasturbinemotorer til fly med en eller flere af følgende egenskaber:</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 9A101.</p> <p>a. Omfatter en eller flere af de teknologier, der er specificeret i 9E003.a., 9E003.h. eller 9E003.i. <u>eller</u></p> <p><i>Note 1:</i> 9A001.a. lægger ikke eksportkontrol på gasturbinemotorer til fly, som har samtlige følgende egenskaber:</p> <p>a. Godkendt af de civile luftfartsmyndigheder i en eller flere "deltagende stater" <u>og</u></p> <p>b. Beregnet til at drive et ikkemilitært bemanded 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:</p> <p>1. En civil typegodkendelse <u>eller</u></p> <p>2. Et tilsvarende dokument, der er anerkendt af Organisationen for International Civil Luftfart (ICAO)</p> <p><i>Note 2:</i> 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".</p> <p>b. Konstrueret til at forsyne et fly med drivkraft til en marchhastighed på mindst Mach 1 i mere end 30 minutter.</p>	M3A1	<p>Følgende turbojet- og turbofanmotorer:</p> <p>a. Motorer, der har begge følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 2. Specifikt brændstofforbrug på højst 0,15 kg N⁻¹ h⁻¹ (ved maksimal kontinuerlig effekt målt statisk ved havoverfladeniveau og ICAO-standardatmosfære) <p><i>Teknisk note:</i></p> <p>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.</p> <p>b. Motorer, der er konstrueret eller modificeret til de systemer, der er specificeret i 1A. eller 19.A.2., uanset tryk eller specifikt brændstofforbrug.</p> <p><i>Note:</i> Motorer, der er specificeret i 3.A.1., må eksporteres som en del af et bemandede lufifartøj eller i mængder, der passer til anvendelse som reservedele til et bemandede lufifartøj.</p>

9A004	<p>Løftefartøjer til "rumfartøjer", "rumfartøjer", "rumfærger", "rumfartøjers nyttelast" samt "rumfartøjers" systemer og udstyr om bord og på jorden som følger:</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 9A104.</p> <p>a. Løftefartøjer til rumfartøjer</p> <p>b. "Rumfartøjer"</p> <p>c. "Rumfærger"</p> <p>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.</p> <p>e. Systemer eller udstyr om bord, der er specielt konstrueret til "rumfartøjer", med en eller flere af følgende funktioner:</p> <ol style="list-style-type: none"> 'Håndtering af kommando- og telemetridata' <p><u>Note:</u> I 9A004.e.1. omfatter 'håndtering af kommando- og telemetridata' bl.a. styring, lagring og behandling af busdata.</p> <ol style="list-style-type: none"> 'Håndtering af nyttelast-data'<u>eller</u> <p><u>Note:</u> I 9A004.e.2. omfatter 'håndtering af nyttelast-data' bl.a. styring, lagring og behandling af nyttelast-data.</p> <ol style="list-style-type: none"> 'Stillings- og banestyring' <p><u>Note:</u> 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.</p> <p><u>NB:</u> For udstyr, der er specifikt konstrueret til militær anvendelse, se kontrolbestemmelserne for produkter med militære formål.</p> <p>f. Landbaseret udstyr, der er specielt konstrueret til "rumfartøjer", som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> Telemetri- og fjernbetjeningsudstyr Simulatorer. 	<p>M1A1</p> <p>M19A1</p>	<p>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.</p> <p>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.</p>
-------	--	--------------------------	--

9A005	<p>Raketfremdrivningssystemer med flydende brændstof, indeholdende komponenter eller systemer, der er specificeret i 9A006.</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 9A105 og 9A119</p>	<p>M2A1a</p> <p>M2A1c</p> <p>M20A1</p>	<p>Individuelle rakettrin, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1. A.</p> <p>Raketfremdrivningsundersystemer, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A. som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p><i>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.</i></p> <p>Følgende komplette undersystemer:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Individuelle rakettrin, der ikke er specificeret i 2.A.1., som kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 19.A. 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: <ol style="list-style-type: none"> 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. 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	<p>Følgende systemer og komponenter, specielt konstrueret til raketfremdrivningssystemer med flydende brændstof:</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 9A106, 9A108 OG 9A120.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 		

<p>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”</p> <p>c. Overførings- eller opbevaringssystemer til slush hydrogen</p> <p>d. Højtryksturbopumper (over 17,5 MPa), pumpekomponenter eller dertilhørende drivsystemer med gasgenerator eller ekspansionsturbine</p>	<p>M3A8</p>	<p>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.</p>
	<p>M3A5</p>	<p>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.</p> <p><u>Noter:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De eneste servoventiler, pumper og gasturbiner, der er specificeret i 3.A.5., er følgende: <ol style="list-style-type: none"> 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 aktivatorresponsstid på mindre end 100 ms. 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. c. Gasturbiner, til turbopumper til flydende drivstoffer, med akselhastigheder lig med eller større end 8 000 o/min. i maksimal driftstilstand. 2. De systemer og komponenter, der er specificeret i 3.A.5., kan eksporteres som del af en satellit.
<p>e. Højtrykstrykkamre (over 10,6 MPa) og dyser hertil</p>	<p>M3A10</p>	<p>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.</p>
<p>f. Lagringssystemer til fremdrivningsmiddel, der anvender kapillær opbevaring eller positiv uddrivning (f.eks. med fleksible blærer)</p>	<p>M3A8</p>	
<p>g. Injektorer af flydende brændstof med individuelle åbninger på 0,381 mm eller derunder i diameter (for ikkecirkulære åbninger på højst $1,14 \times 10^{-3}$ cm²), og som er specielt konstrueret til raketmotorer til flydende brændstof</p>	<p>M3A5</p>	
<p>h. Ud-i-ét-carbon-carbon-trykkamre eller ud-i-ét-carbon-carbon-udgangskomponenter med tæthed på mere end 1,4 g/cm³ og brudstyrke på mere end 48 MPa.</p>	<p>M3A10</p>	

9A007	<p>Raketfremdrivningssystemer med fast brændstof med en eller flere af følgende:</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 9A107 OG 9A119.</p> <ol style="list-style-type: none"> Total impulseffekt over 1,1 MNs. Specifik impuls på 2,4 kNs/kg eller mere, når dysestrømmen udvides til forholdene ved havoverfladen for et justeret kammertryk på 7 MPa Masseandele pr. trin over 88 % og fastbrændstoflast over 86 % Komponenter, der er specificeret i 9A008, <u>eller</u> Isolerings- eller bondingsystemer til brændstoffer, der bruger direkte bondedede motorkonstruktioner for at opnå en 'stærk mekanisk samling' eller en barriere mod kemisk vandring mellem det faste brændstof og beholdrens isolationsmateriale. <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>Ved 'stærk mekanisk samling' forstås en styrke lig med eller mere end fremdrivningsmidlets styrke.</p>	M2A1	<p>Komplette undersystemer, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A. som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> Individuelle rakettrin, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A. 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.: <ol style="list-style-type: none"> Varmeskjolde og komponenter hertil, som er fremstillet af keramiske eller ablativ materialer. Køleflader og komponenter hertil, som er fremstillet af lette materialer med stor varmekapacitet (varmefylde). Elektronisk udstyr, der er specielt konstrueret til reentry vehicles. Raketfremdrivningsundersystemer, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A. som følger: <ol style="list-style-type: none"> Raketmotorer med fast drivstof eller hybride raketmotorer med en total impulskapacitet på $1,1 \times 10^6$ Ns eller derover. 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. <p><u>Note:</u> 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 mængdebestemmelse, der passer til den undtagne endelige anvendelse anført ovenfor, hvis vakuumtrykket højst er på 1 kN.</p> '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 tryklapper.
- 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.

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.

Raketmotorer med fast drivstof eller hybride raketmotorer med en total impulskapacitet på $1,1 \times 10^6$ Ns eller derover.

M2A1c1

<p>9A008</p>	<p>Komponenter, der er specielt konstrueret til raketfremdrivningssystemer med fast brændstof, som følger:</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 9A108.</p> <p>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</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>Ved 'stærk mekanisk samling' forstås en styrke lig med eller mere end fremdrivningsmidlets styrke.</p> <p>b. Filamentvundne "kompositte" motorhuse med en diameter på mere end 0,61 m eller med 'strukturelle effektivitetsforhold (PV/W)' på mere end 25 km</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>'Det strukturelle effektivitetsforhold (PV/W)' er sprængningstrykket (P) multipliceret med beholdervolumen (V) divideret med trykbeholderens totalvægt (W).</p> <p>c. Dyser med trykniveauer på mere end 45 kN eller erosionshastighed i dysehalsen på mindre end 0,075 mm/s</p> <p>d. Bevægelige dyser eller trykvektorkontrolsystemer med sekundær væskeinjektion, der er i stand til:</p> <p>1. Omniaksial bevægelse på mere end $\pm 5^\circ$</p>	<p>M3A3</p> <p>M3C1</p> <p>M3C2</p> <p>M2A1e</p>	<p>Raketmotorhuse, komponenter til 'isolering' og dyser, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A. eller 19.A.1.</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>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 halv hærdede, compounded gummikomponenter bestående af lag, der indeholder et isolerende eller varmebestandigt materiale. Det kan også være integreret som kanter eller flaps til aflastning.</p> <p><u>Note:</u> Se 3.C.2. for materiale til 'isolering' i bulk- eller lagform.</p> <p>'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.</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>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 halv hærdede, 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.</p> <p>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.</p>
--------------	---	--	---

	<p>2. Vinkelvektorrotation på mindst 20°/s; <u>eller</u></p> <p>3. Vinkelvektoraccelerationer på mindst 40°/s².</p>		<p><u>Teknisk note:</u></p> <p>2.A.1.e. omfatter metoder til opnåelse af trykvektorstyring:</p> <p>a. Bøjelig dyse</p> <p>b. Indsprøjtning af væske eller sekundær gas</p> <p>c. Bevægelig motor eller dyse</p> <p>d. Afbøjning af udblæsningsgasstrømmen (jetfinner eller sonder)</p> <p>e. Brug af trykklapper.</p>
9A009	<p>Hybride raketfremdrivningssystemer med en eller flere af følgende egenskaber:</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 9A109 OG 9A119.</p> <p>a. Total impulseffekt over 1,1 MNs <u>eller</u></p> <p>b. Trykniveauer på mere end 220 kN ved afgang under vakuumbetingelser.</p>	<p>M2A1c1</p> <p>M20A1b</p>	<p>Raketmotorer med fast drivstof eller hybride raketmotorer med en total impulskapacitet på $1,1 \times 10^6$ Ns eller derover.</p> <p>Raketfremdrivningsundersystemer, der ikke er specificeret i 2.A.1., som kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 19.A.1., som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 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	<p>Følgende specielt konstruerede komponenter, systemer eller strukturer til løftefartøjer, fremdrivningssystemer til løftefartøjer eller "rumfartøjer":</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 1A002 OG 9A110.</p> <p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> "Kompositte" materialer, der består af "fiber- eller trådmaterialer" som specificeret i 1C0010.e. og harpikser som specificeret i 1C008 eller 1C009.b. Metal"matrix"-kompositter", som er forstærket med en eller flere af følgende: <ol style="list-style-type: none"> Materialer, der er specificeret i 1C007 "Fiber- og trådmaterialer", der er specificeret i 1C010, <u>eller</u> 	M6A1	<p>Kompositte strukturer, laminaer 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.</p>

<p>c. Aluminider, der er specificeret i 1C002.a, <u>eller</u> 3. Keramisk“matrix”-“kompositter”, der er specificeret i 1C007 <u>Note:</u> Vægtgrænsen gælder ikke for konusspidser.</p> <p>b. Komponenter og strukturer, der er specielt konstrueret til fremdrivnings-systemer til løftefartøjer, som er specificeret i 9A005-9A009, og som er fremstillet ved brug af en eller flere af følgende: 1. “Fiber- eller trådmaterialer” som specificeret i 1C0010.e. og harpikser som specificeret i 1C008 eller 1C009.b. 2. Metal“matrix”-“kompositter”, som er forstærket med en eller flere af følgende: a. Materialer, der er specificeret i 1C007 b. “Fiber- og trådmaterialer”, der er specificeret i 1C010, <u>eller</u> c. Aluminider, der er specificeret i 1C002.a, <u>eller</u> 3. Keramisk“matrix”-“kompositter”, der er specificeret i 1C007</p> <p>c. Strukturkomponenter og isolationssystemer, som er specielt konstrueret til aktiv kontrol af “rumfartøjs” strukturers dynamiske reaktion eller formændring</p> <p>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.</p>	<p>M6A1</p> <p>M6A1</p> <p>M3A2</p>	<p>Kompositte strukturer, laminaer og produkter heraf, der er specielt konstrue-ret 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.</p> <p>Kompositte strukturer, laminaer og produkter heraf, der er specielt konstrue-ret 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.</p> <p>Ramjet/scramjet/pulsjet/motorer med kombineret cyklus’, herunder indretnin-ger til forbrændingsregulering, og specifikt konstruerede komponenter dertil, der kan anvendes i de systemer, som er specificeret i 1.A. eller 19.A.2.</p> <p><u>Teknisk note:</u> I 3.A.2. er ‘motorer med kombineret cyklus’ de motorer, der anvender to eller flere cy-klusser af følgende motortyper: gasturbinemotor (turbojet, turboprop, turbofan og tur-boaksel), ramjet, scramjet, pulsjet, pulsdetonationsmotor (pulse detonation engine), ra-ketmotor (flydende/fast drivstof og hybrid).</p>
--	-------------------------------------	---

9A011	<p>Ramjet, scramjet eller motorer med kombineret cyklus og specielt konstruerede komponenter hertil.</p> <p>NB: JF. LIGELEDES 9A111 OG 9A118.</p>	M3A2	<p>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.</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>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).</p>
9A012	<p>"Ubemandede luftfartøjer" ("UAV"), ubemandede "luftskibe" samt udstyr og komponenter i tilknytning hertil:</p> <p>NB: JF. LIGELEDES 9A112.</p> <p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Med samtlige følgende: <ol style="list-style-type: none"> a. Maksimal 'flyvetid' på 30 minutter eller derover, men under 1 time og b. Konstrueret til start og stabil, kontrolleret flyvning ved vindstød på 46,3 km/t. (25 knob) eller derover eller 2. Maksimal 'flyvetid' på 1 time eller derover <p><u>Tekniske noter:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. I 9A012.a er en 'operatør' en person, der initierer eller forestår flyvningen med "UAV"en eller det ubemandede "luftskib". 2. I 9A012.a skal 'flyvetid' beregnes under ISA-betingelser (ISA — International Standard Atmosphere) (ISO 2533:1975) ved havoverfladeniveau og vindstille. 3. I 9A012.a forstås ved 'naturligt synsfelt' det ustøttede menneskelige syn, med eller uden korrigerende linser. 	<p>M1A2</p> <p>M19A</p>	<p>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.</p> <p>19 ANDRE KOMPLETTE FREMFØRINGSSYSTEMER udstyr, samlinger og komponenter</p>

	<p>b. Følgende udstyr og komponenter i tilknytning hertil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ikke anvendt 2. Ikke anvendt <p>3. Udstyr og komponenter specielt konstrueret til at omdanne et bemandedt "fly" eller et bemandedt "luftskib" til et "UAV" eller et ubemandet "luftskib" som specificeret i 9A012.a.</p> <p>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.</p>	M9A6	<p>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.</p>
9A101	<p>Følgende turbojet- og turbofanmotorer ud over dem, der er specificeret i 9A001:</p> <p>a. Motorer, der har begge følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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) <u>og</u> 2. Specifikt brændstofforbrug på højst 0,15 kg/N/hr (ved maksimal kontinuerlig effekt målt statisk ved havoverfladeniveau og ICAO-standardatmosfære) <p><u>Teknisk note:</u></p> <p><i>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.</i></p> <p>b. Motorer, der er konstrueret eller modificeret til brug i "missiler" eller de ubemandede luftfartøjer, der er specificeret i 9A012 eller 9A112.a.</p>	M3A1	<p>Følgende turbojet- og turbofanmotorer:</p> <p>a. Motorer, der har begge følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 2. Specifikt brændstofforbrug på højst 0,15 kg N⁻¹ h⁻¹ (ved maksimal kontinuerlig effekt målt statisk ved havoverfladeniveau og ICAO-standardatmosfære) <p><u>Teknisk note:</u></p> <p><i>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.</i></p> <p>b. Motorer, der er konstrueret eller modificeret til de systemer, der er specificeret i 1A. eller 19.A.2., uanset tryk eller specifikt brændstofforbrug.</p> <p><u>Note:</u> <i>Motorer, der er specificeret i 3.A.1., må eksporteres som en del af et bemandedt luftfartøj eller i mængder, der passer til anvendelse som reservedele til et bemandedt luftfartøj.</i></p>

9A102	<p>'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.</p> <p><u>Note:</u> 9A102 lægger ikke eksportkontrol på civilt certificerede motorer.</p> <p><u>Tekniske noter:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> I 9A102 forstås ved 'turbopropmotorsystemer' systemer, som indeholder samtlige følgende: <ol style="list-style-type: none"> Turboakselmotor og Effekttransmissionssystem til overførsel af effekt til en propel. I 9A102 forstås ved 'maksimal effekt' den effekt, der opnås i et uinstalleret system ved havoverfladeniveau under og ICAO-standardatmosfære. 	M3A9	<p>'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.</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>I 3.A.9. forstås ved 'turbopropmotorsystemer' systemer, som indeholder samtlige følgende: a. Turboakselmotor og b. Effekttransmissionssystem til overførsel af effekt til en propel.</p>
9A104	<p>Raketsonder med en rækkevidde på mindst 300 km.</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 9A004.</p>	<p>M1A1</p> <p>M19A1</p>	<p>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.</p> <p>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.</p>
9A105	<p>Følgende raketmotorer med flydende drivstof:</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 9A119.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 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. 	<p>M2A1c2</p> <p>M20A1b2</p>	<p>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.</p> <p>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.</p>

9A106	<p>Følgende systemer eller komponenter ud over dem, der er specificeret i 9A006, og specielt konstrueret til raketfremdrivningssystemer med flydende brændstof:</p> <p>a. Ablativ foring til tryk- eller forbrændingskamre, anvendelige i "missiler", løftfartøjer til "rumfartøjer", der er specificeret i 9A004 eller raketsonder, der er specificeret i 9A104</p> <p>b. Raketdyser, anvendelige i "missiler", løftfartøjer til "rumfartøjer" som specificeret i 9A004 eller raketsonder som specificeret i 9A104</p> <p>c. Undersystemer til trykvektorstyring, anvendelige i "missiler"</p> <p><u>Teknisk note:</u> Eksempler på metoder til opnåelse af trykvektorstyring, som er specificeret i 9A106.c., er:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bøjelig dyse; 2. Indsprøjtning af væske eller sekundær gas; 3. Bevægelig motor eller dyse; 4. Afbøjning af udblæsningsgasstrømmen (jetfinner eller sonder); <u>eller</u> 5. Brug af trykklapper. <p>d. Kontrolsystemer til drivstoffer i flydende form eller som slurry eller gel (herunder iltningmidler), 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.</p> <p><u>Note:</u> De eneste servoventiler, pumper og gasturbiner, der er specificeret i 9A106.d, er følgende:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 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. 	M3A3	<p>Raketmotorhuse, komponenter til 'isolering' og dyser, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A. eller 19.A.1.</p> <p><u>Teknisk note:</u> 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 halv hærdede, compounded gummikomponenter bestående af lag, der indeholder et isolerende eller varmebestandigt materiale. Det kan også være integreret som kanter eller flaps til aflastning. <u>Note:</u> Se 3.C.2. for materiale til 'isolering' i bulk- eller lagform.</p>
		M2A1e	<p>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</p> <p><u>Teknisk note:</u> 2.A.1.e. omfatter metoder til opnåelse af trykvektorstyring:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.
		M3A5	<p>Kontrolsystemer til drivstoffer i flydende form eller som slurry eller gel (herunder iltningmidler), 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.</p> <p><u>Noter:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De eneste servoventiler, pumper og gasturbiner, der er specificeret i 3.A.5., er følgende: <ol style="list-style-type: none"> 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. b. Pumper til flydende drivstoffer med akselhastigheder lig med eller større end 8 000 o/min. i maksimal drifttilstand eller med afgangstryk lig med eller større end 7 MPa.

	<p>c. Gasturbiner til turbopumper med flydende brændstof, med akselhastigheder lig med eller større end 8 000 o/min. ved drift med maksimal belastning.</p> <p>e. Forbrændingskamre og dyser, anvendelige i "missiler", løftefartøjer til "rumfartøjer" som specificeret i 9A004 eller raketsonder som specificeret i 9A104.</p>	M3A10	<p>c. Gasturbiner, til turbopumper til flydende drivstoffer, med akselhastigheder lig med eller større end 8 000 o/min. i maksimal driftstilstand.</p> <p>2. De systemer og komponenter, der er specificeret i 3.A.5., kan eksporteres som del af en satellit.</p> <p>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.</p>
9A107	<p>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.</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 9A119.</p>	M20A1b1	<p>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.</p>
9A108	<p>Følgende komponenter ud over dem, der er specificeret i 9A008, specielt konstrueret til raketfremdrivningssystemer med fast brændstof:</p> <p>a. Raketmotorhuse og komponenter til "isolering" hertil, anvendelige i "missiler", løftefartøjer til "rumfartøjer" som specificeret i 9A004 eller raketsonder som specificeret i 9A104</p> <p>b. Raketdyser, anvendelige i "missiler", løftefartøjer til "rumfartøjer" som specificeret i 9A004 eller raketsonder som specificeret i 9A104</p> <p>c. Undersystemer til trykvektorstyring, anvendelige i "missiler".</p> <p><u>Teknisk note:</u> Eksempler på metoder til opnåelse af trykvektorstyring som specificeret i 9A108. c. er:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bøjelig dyse; 2. Indsprøjtning af væske eller sekundær gas; 3. Bevægelig motor eller dyse; 4. Afbøjning af udblæsningsgasstrømmen (jetfinner eller sonder); eller 5. Brug af trykklapper. 	<p>M3A3</p> <p>M3A3</p> <p>M2A1e</p>	<p>Raketmotorhuse, komponenter til 'isolering' og dyser, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A. eller 19.A.1.</p> <p><u>Teknisk note:</u> 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 halv hærdede, compounded gummikomponenter bestående af lag, der indeholder et isolerende eller varmebestandigt materiale. Det kan også være integreret som kanter eller flaps til aflastning. Note: Se 3.C.2. for materiale til 'isolering' i bulk- eller lagform.</p> <p>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.</p> <p><u>Teknisk note:</u> 2.A.1.e. omfatter metoder til opnåelse af trykvektorstyring:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.

9A109	<p>Hybride raketmotorer og specielt konstruerede komponenter som følger:</p> <p>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</p> <p>b. Specielt konstruerede komponenter til hybride raketmotorer som specificeret i 9A009, som kan anvendes i "missiler".</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 9A009 og 9A119.</p>	<p>M3A6</p> <p>M20A1b</p> <p>M2A1c</p>	<p>Specielt konstruerede komponenter til hybride raketmotorer som specificeret i 2.A.1.c.1. og 20.A.1.b.1.</p> <p>Raketfremdrivningsundersystemer, der ikke er specificeret i 2.A.1., som kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 19.A.1., som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 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. <p>Raketfremdrivningsundersystemer, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A. som følger:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p><i>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 mængdebestemmelse, der passer til den undtagne endelige anvendelse anført ovenfor, hvis vakuumtrykket højst er på 1 kN.</i></p>
9A110	<p>Kompositkonstruktioner, laminaer 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.</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 1A002.</p> <p><u>Teknisk note:</u> Ved 'missil' forstås i 9A110 komplette raketsystemer og ubemandede luftfartøjssystemer med en rækkevidde på over 300 km.</p>	M6A1	<p>Kompositte strukturer, laminaer 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.</p>

9A111	<p>Impulsjetmotorer, anvendelige i "missiler" eller ubemandede luftfartøjer som specificeret i 9A012 eller 9A112.a, og specielt konstruerede komponenter hertil.</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 9A011 OG 9A118.</p>	M3A2	<p>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.</p> <p><i>Teknisk note:</i></p> <p>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), rakettmotor (flydende/fast drivstof og hybrid).</p>
9A112	<p>"Ubemandede luftfartøjer" ("UAV'er"), ud over dem, der er specificeret i 9A012, som følger:</p> <p>a. "Ubemandede luftfartøjer" ("UAV'er") med en rækkevidde på 300 km</p> <p>b. "Ubemandede luftfartøjer" ("UAV'er") med samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Med en eller flere af følgende: <ol style="list-style-type: none"> a. Selvstændig flykontrol- og navigationsfunktion eller b. Funktion for kontrolleret flyvning uden for det direkte synsfelt ved hjælp af en menneskelig operatør og 2. Med en eller flere af følgende: <ol style="list-style-type: none"> a. Et/en aerosol-genererende system/mekanisme med en kapacitet på over 20 l eller b. Konstrueret eller modificeret til at indbefatte et/en aerosol-genererende system/mekanisme med en kapacitet på over 20 l <p><i>Tekniske noter:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 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 skyopdning. 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. 	<p>M19A2</p> <p>M19A3</p>	<p>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.</p> <p>Komplette ubemandede luftfartøjssystemer, der ikke er specificeret i 1.A.2. eller 19.A.2., med samtlige følgende egenskaber:</p> <p>a. En eller flere af følgende:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Selvstændig flyvestyre- og navigationsfunktion eller 2. Funktion for kontrolleret flyvning uden for det direkte synsfelt ved hjælp af en menneskelig operatør og <p>b. En eller flere af følgende:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Omfatter et aerosolgenererende system/mekanisme med en kapacitet på over 20 l eller 2. Er konstrueret eller ændret til at omfatte et aerosolgenererende system/mekanisme med en kapacitet på over 20 l. <p><i>Note:</i> 19.A.3. lægger ikke eksportkontrol på modelluftfartøjer, der er specielt konstrueret til rekreative eller konkurrencemæssige formål.</p> <p><i>Tekniske noter:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 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 skyopdning.

9A115	<p>Følgende opsendelsesudstyr:</p> <p>a. Apparater og indretninger til håndtering, styring, aktivering eller opsendelse, som er konstrueret eller modificeret til løftfartøjer for "rumfartøjer" som specificeret i 9A004, raketsonder som specificeret i 9A104 eller ubemandede luftfartøjer som specificeret i 9A0012 eller 9A112.a</p> <p>b. Medier til transport, håndtering, styring, aktivering eller opsendelse, som er konstrueret eller modificeret til løftfartøjer for "rumfartøjer" som specificeret i 9A004 eller raketsonder som specificeret i 9A104.</p>	M12A1	<p>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.</p>
9A116	<p>Reentry vehicles, anvendelige i "missiler", og udstyr der er konstrueret eller modificeret hertil, som følger:</p> <p>a. Reentry vehicles;</p> <p>b. Varmeskjolde og komponenter hertil, som er fremstillet af keramiske eller ablativ materialer</p> <p>c. Køleflader og komponenter hertil, som er fremstillet af lette materialer med stor varmekapacitet (varmefylde)</p> <p>d. Elektronisk udstyr, der er specielt konstrueret til reentry vehicles.</p>	M2A1b	<p>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.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Varmeskjolde og komponenter hertil, som er fremstillet af keramiske eller ablativ materialer. 2. Køleflader og komponenter hertil, som er fremstillet af lette materialer med stor varmekapacitet (varmefylde). 3. Elektronisk udstyr, der er specielt konstrueret til reentry vehicles.
9A117	<p>Rakettrinmekanismer, adskillelsesmekanismer og mellemtrin, som kan anvendes i "missiler".</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 9A121.</p>	M3A4	<p>Rakettrinmekanismer, adskillelsesmekanismer og mellemtrin hertil, som kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A.</p> <p><i>Note: Jf. ligeledes 11.A.5.</i></p> <p><i>Teknisk note:</i></p> <p>Rakettrinmekanismer og adskillelsesmekanismer, der er specificeret i 3.A.4. kan indeholde nogle af følgende komponenter:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Pyrotekniske bolte, møtrikker og sjækler — Kuglelåse — Cirkulære skær — 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	<p>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.</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>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).</p>
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 M20A1a	<p>Individuelle rakettrin, der kan anvendes i de systemer, der er specificeret i 1.A.</p> <p>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.</p>
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	<p>Elektriske forbindelses- og elektriske mellemtrinskonnekteror, der er specielt udviklet til "missiler", løftfartøjer til "rumfartøjer", som er specificeret i 9A004, eller raketsonder, som er specificeret i 9A104.</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>Mellemtrinskonnekteror i 9A121 omfatter også elektriske konnekteror installeret mellem "missilet", løftfartøjet til "rumfartøjer" eller raketsonden og deres nyttelast.</p>	M11A5	<p>Elektriske forbindelses- og mellemtrinskonnekteror, der er specielt konstrueret til de systemer, der er specificeret i 1.A.1. eller 19.A.1.</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>Elektriske mellemtrinskonnekteror, der er omhandlet i 11.A.5., omfatter også elektriske konnekteror, der er installeret mellem de systemer, der er specificeret i 1.A.1. eller 19.A.1., og deres "nyttelast".</p>

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	<p>Online (tidstro) kontrolsystemer, instrumentering (inklusive sensorer) eller automatisk dataindsamlings- og databehandlingsudstyr, specielt konstrueret til brug i forbindelse med følgende:</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 9B105.</p> <p>a. Vindtunneler konstrueret til hastigheder på mindst Mach 1,2</p> <p><i>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</i></p> <p><i>Teknisk note:</i></p> <p>Ved 'afprøvningstværsnit' forstås diameteren af cirklen eller siden af kvadratet eller den længste side af rektanglet, målt ved det største afprøvningstværsnit.</p> <p>b. Indretninger til simulering af strømningsforhold ved hastigheder på mere end Mach 5, inklusive hotshottunneler, plasmabuetunneler, chokroer, choktunneler, gastunneler og letgaskanoner <u>eller</u></p> <p>c. Vindtunneler og indretninger, ud over todimensionelle sektioner, i stand til at simulere strømninger med et Reynoldstal på over 25×10^6.</p>	M15B2	<p>'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.</p> <p>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.</p> <p><u>Tekniske noter:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 'Aerodynamiske testanlæg' omfatter vindtunneler og choktunneler til undersøgelse af luftstrømme over genstande. 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	<p>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.</p> <p>NB: JF. LIGELEDDES 9B106.</p>	M15B4b	<p>Miljøkamre, der er i stand til at simulere samtlige følgende flyvebetingelser:</p> <ol style="list-style-type: none"> Akustiske miljøer med et totalt lydtryksniveau på mindst 140 dB (reference til 2×10^{-5} N/m²) eller med en specificeret udgangseffekt på mindst 4 kW og En eller flere af følgende: a. Højde på mindst 15 km eller b. Temperaturområde fra under - 50 °C til over 125 °C.

9B105	<p>'Aerodynamiske testanlæg' til hastigheder på mindst Mach 0,9, anvendelige til 'missiler' og deres undersystemer.</p> <p>NB: JF. LIGELEDES 9B005.</p> <p><u>Note:</u> 9B105 lægger ikke eksportkontrol på vindtunneler til hastigheder på Mach 3 eller derunder, hvor 'afprøvningstværsnittet' er lig med eller mindre end 250 mm.</p> <p><u>Tekniske noter:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> I 9B105 omfatter 'aerodynamiske testanlæg' vindtunneler og choktunneler til undersøgelse af luftstrømme over genstande. 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. I 9B105 er 'missiler' komplette raketsystemer og ubemandede luftfartøjsystemer med en rækkevidde på over 300 km. 	M15B2	<p>'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.</p> <p><u>Note:</u> 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.</p> <p><u>Tekniske noter:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 'Aerodynamiske testanlæg' omfatter vindtunneler og choktunneler til undersøgelse af luftstrømme over genstande. 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.
9B106	<p>Miljøkamre eller lyddøde rum som følger:</p> <p>a. Miljøkamre, der er i stand til at simulere samtlige følgende flyvebetingelser:</p> <ol style="list-style-type: none"> Med en eller flere af følgende: <ol style="list-style-type: none"> Højde på mindst 15 km <u>eller</u> Temperaturområde fra under 223 K (– 50 °C) til over 398 K (+ 125 °C) <u>og</u> 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 	M15B4	<p>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.:</p> <p>a. Miljøkamre, der har samtlige følgende egenskaber:</p> <ol style="list-style-type: none"> I stand til at simulere en eller flere af følgende flyvebetingelser: <ol style="list-style-type: none"> Højde på mindst 15 km eller Temperaturområde fra under – 50 °C til over 125 °C og 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

	<p><u>Tekniske noter:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 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). 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. 3. In 9B106.a.2. forstås ved 'tomt vibrationsbord' et plant bord eller en plan flade uden nogen form for stativ eller beslag. <p>b. Miljøkamre, der er i stand til at simulere samtlige følgende flyvebetingelser:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Akustiske miljøer med et totalt lydtryksniveau på mindst 140 dB (reference til 20 µPa) eller med en specificeret udgangseffekt på mindst 4 kW <u>og</u> 2. Højde på mindst 15 km <u>eller</u> 3. Temperaturområde fra under 223 K (– 50 °C) til over 398 K (+ 125 °C). 		<p><u>Tekniske noter:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 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). 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. <p>b. Miljøkamre, der er i stand til at simulere samtlige følgende flyvebetingelser:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Akustiske miljøer med et totalt lydtryksniveau på mindst 140 dB (reference til 2×10^{-5} N/m²) eller med en specificeret udgangseffekt på mindst 4 kW og 2. En eller flere af følgende: <ol style="list-style-type: none"> a. Højde på mindst 15 km eller 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 M3B2 M20B2	<p>"Produktionsudstyr", der er specielt konstrueret til de undersystemer, der er specificeret i 2.A.</p> <p>"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.</p> <p>"Produktionsudstyr", der er specielt konstrueret til de undersystemer, der er specificeret i 20.A.</p>
9B116	<p>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'.</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>Ved 'missiler' forstås i 9B116 komplette raketsystemer og ubemandede luftfartøjsystemer med en rækkevidde på over 300 km.</p>	M1B1 M2B1 M3B1 M19B1 M20B1	<p>"Produktionsfaciliteter", der er specielt konstrueret til de systemer, der er specificeret i 1.A.</p> <p>"Produktionsfaciliteter", der er specielt konstrueret til de undersystemer, der er specificeret i 2.A.</p> <p>"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.</p> <p>"Produktionsfaciliteter", der er specielt konstrueret til de systemer, der er specificeret i 19.A.1. eller 19.A.2.</p> <p>"Produktionsfaciliteter", der er specielt konstrueret til de undersystemer, der er specificeret i 20.A.</p>

9B117	<p>Prøvebænke og prøvestande til raketter eller raketmotorer med fast eller flydende drivstof med en af følgende egenskaber:</p> <p>a. Kapacitet til at håndtere et tryk på mere end 68 kN <u>eller</u></p> <p>b. I stand til samtidigt at måle de tre aksiale trykkomponenter.</p>	M15B3	<p>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.</p>
-------	---	-------	---

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	<p>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".</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>Ved 'missiler' forstås i 9C108 komplette raketsystemer og ubemandede luftfartøjsystemer med en rækkevidde på over 300 km.</p>	<p>M3C1</p> <p>M3C2</p>	<p>'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.</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p><u>Teknisk note:</u></p> <p>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 halv-hærdede, 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.</p>

9C110	<p>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.</p> <p>NB. JF. LIGELEDDES 1C010 OG 1C210.</p> <p><u>Note:</u> De eneste harpiksimprægnerede fiberprepregs, der er specificeret i 9C110, er dem, der indeholder harpikser med en glasomdannelsesstemperatur (T_g) efter hærkning på mere end 418 K (145 °C), bestemt ved ASTM D 4065 eller tilsvarende.</p>	M6C1	<p>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.</p> <p><u>Note:</u> De eneste harpiksimprægnerede fiberprepregs, der er specificeret i 6.C.1., er dem, der indeholder harpikser med en glasomdannelsesstemperatur (T_g) efter hærkning på mere end 145 °C, bestemt ved ASTM D 4065 eller tilsvarende nationale standarder.</p> <p><u>Tekniske noter:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 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 $(296 \pm 2)K$ ($(23 \pm 2)^\circ C$) og en relativ fugtighed på $(50 \pm 5) \%$. 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 $(296 \pm 2)K$ ($(23 \pm 2)^\circ C$) og en relativ fugtighed på $(50 \pm 5) \%$.
-------	--	------	--

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	<p>Følgende anden "software":</p> <ol style="list-style-type: none"> 2D eller 3D viskos "software", der er valideret ved hjælp af prøvedata fra vindtunnel eller flyvninger, der kræves til detaljeret modellering af strømningforholdene i motorer "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 "Software", der er specielt konstrueret til kontrol med retningsbestemt størkning eller dyrkning af enkeltkrystalmateriale i udstyr som specificeret i 9B001.a. eller 9B001.c.; Ikke anvendt "Software", der er specielt konstrueret eller modificeret til drift af produkter som specificeret i 9A012. "Software" specielt beregnet til konstruktion af de interne kølepassager i flygasturbineblade, skovle og "bladspidskapper" "Software" med samtlige følgende egenskaber: <ol style="list-style-type: none"> Specielt beregnet til at forudsige aerotermiske, aeromekaniske og forbrændingsmæssige forhold i gasturbinemotorer til fly og Teoretiske modelleringsprognoser for de aerotermiske, aeromekaniske og forbrændingsmæssige forhold, der er valideret ved faktiske ydeevnedata for gasturbinemotorer til fly (forsøg eller produktion). 	M19D1	<p>"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.</p>
9D101	<p>"Software", der er specielt konstrueret eller modificeret til "brug" af produkter, der er specificeret i 9B105, 9B106, 9B116 eller 9B117.</p>	<p>M1D1</p> <p>M2D1</p> <p>M3D1</p>	<p>"Software", der er specielt konstrueret eller modificeret til "brug" af de "produktionsfaciliteter", der er specificeret i 1.B.</p> <p>"Software", der er specielt konstrueret eller modificeret til "brug" af de "produktionsfaciliteter", der er specificeret i 2.B.1.</p> <p>"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.</p>

		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.
		M20D1	“Software”, der er specielt konstrueret eller modificeret til de systemer, der er specificeret i 20.B.1.
9D103	<p>“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.</p> <p><u>Note:</u> “Software”, der er specificeret i 9D103, forbliver under eksportkontrol, når det kombineres med specielt konstrueret hardware, der er specificeret i 4A102.</p>	M16D1	<p>“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.</p> <p><u>Teknisk note:</u> Modelleringen omfatter navnlig aerodynamisk og termodynamisk analyse af systemerne.</p>
9D104	<p>“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.</p>	M2D2 M2D4 M3D2 M2D5 M20D2	<p>“Software”, der er specielt konstrueret eller modificeret til “brug” af de raketmotorer, der er specificeret i 2.A.1.c.</p> <p>“Software”, der er specielt konstrueret eller modificeret til drift eller vedligeholdelse af det udstyr, der er specificeret i 2.B.1.</p> <p>“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.</p> <p><u>Noter:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 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 bemandedt fly eller som udskiftnings-“software” hertil. 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. <p>“Software”, der er specielt konstrueret eller modificeret til drift eller vedligeholdelse af undersystemer i 2.A.1.e.</p> <p>“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.</p>

9D105	<p>“Software”, der koordinerer et eller flere undersystemers funktion, ud over det i 9D003.e specificerede, der er specielt konstrueret eller modificeret til “brug” i løftfartøjer til “rumfartøjer”, der er specificeret i 9A004, eller raketsonder, der er specificeret i 9A104, eller missiler.</p> <p><u>Teknisk note:</u> I 9D105 er ‘missiler’ komplette raketsystemer og ubemandede luftfartøjssystemer med en rækkevidde på over 300 km.</p>	M1D2	“Software”, der er specielt konstrueret eller modificeret til at koordinere et eller flere af undersystemer i de systemer, der er specificeret i 1.A.
		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.

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	<p>a. “Teknologi”, iflg. den generelle teknologinote, til “udvikling” af produkter, der er specificeret i 9A101, 9A102, 9A104-9A111, 9A112.a. eller 9A115-9A121.</p> <p>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.</p> <p><u>Teknisk note:</u> I 9E101.b er ‘UAV’ ubemandede luftfartøjssystemer med en rækkevidde på over 300 km.</p>	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”.

9E102	<p>“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.</p> <p><u>Teknisk note:</u> I 9E102 er ‘UAV’ ubemandede luftfartøjssystemer med en rækkevidde på over 300 km.</p>	M	<p>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”.«</p>
-------	---	---	--

BILAG III

»BILAG VIIB

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

HS-koder og beskrivelser

1. Rågraft 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, muffe)

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
	– – 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, muffe), 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, muffe), 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.»