Käesolev tekst on üksnes dokumenteerimisvahend ning sel ei ole mingit õiguslikku mõju. Liidu institutsioonid ei vastuta selle teksti sisu eest. Asjakohaste õigusaktide autentsed versioonid, sealhulgas nende preambulid, on avaldatud Euroopa Liidu Teatajas ning on kättesaadavad EUR-Lexi veebisaidil. Need ametlikud tekstid on vahetult kättesaadavad käesolevasse dokumenti lisatud linkide kaudu

►B

NÕUKOGU MÄÄRUS (EL) nr 267/2012,

23. märts 2012,

milles käsitletakse Iraani vastu suunatud piiravaid meetmeid ja millega tunnistatakse kehtetuks määrus (EL) nr 961/2010

(ELT L 88, 24.3.2012, lk 1)

Muudetud:

		Euroopa Liidu Teataja		
		nr	lehekülg	kuupäev
►M1	Nõukogu rakendusmäärus (EL) nr 350/2012, 23. aprill 2012	L 110	17	24.4.2012
►M2	Nõukogu määrus (EL) nr 708/2012, 2. august 2012	L 208	1	3.8.2012
►M3	Nõukogu rakendusmäärus (EL) nr 709/2012, 2. august 2012	L 208	2	3.8.2012
►M4	Nõukogu rakendusmäärus (EL) nr 945/2012, 15. oktoober 2012	L 282	16	16.10.2012
►M5	Nõukogu rakendusmäärus (EL) nr 1016/2012, 6. november 2012	L 307	5	7.11.2012
►M6	Nõukogu määrus (EL) nr 1067/2012, 14. november 2012	L 318	1	15.11.2012
►M7	Nõukogu määrus (EL) nr 1263/2012, 21. detsember 2012	L 356	34	22.12.2012
►M8	Nõukogu rakendusmäärus (EL) nr 1264/2012, 21. detsember 2012	L 356	55	22.12.2012
►M9	Nõukogu rakendusmäärus (EL) nr 522/2013, 6. juuni 2013	L 156	3	8.6.2013
►M10	Nõukogu määrus (EL) nr 517/2013, 13. mai 2013	L 158	1	10.6.2013
►M11	Nõukogu määrus (EL) nr 971/2013, 10. oktoober 2013	L 272	1	12.10.2013
►M12	Nõukogu rakendusmäärus (EL) nr 1154/2013, 15. november 2013	L 306	3	16.11.2013
►M13	Nõukogu rakendusmäärus (EL) nr 1203/2013, 26. november 2013	L 316	1	27.11.2013
►M14	Nõukogu rakendusmäärus (EL) nr 1361/2013, 17. detsember 2013	L 343	7	19.12.2013
►M15	Nõukogu määrus (EL) nr 42/2014, 20. jaanuar 2014	L 15	18	20.1.2014
►M16	Nõukogu rakendusmäärus (EL) nr 397/2014, 16. aprill 2014	L 119	1	23.4.2014
►M17	Nõukogu rakendusmäärus (EL) nr 1202/2014, 7. november 2014	L 325	3	8.11.2014

►**M18**	Nõukogu määrus (EL) 2015/229, 12. veebruar 2015	L 39	1	14.2.2015
►**M19**	Nõukogu rakendusmäärus (EL) 2015/230, 12. veebruar 2015	L 39	3	14.2.2015
►**M20**	Nõukogu rakendusmäärus (EL) 2015/549, 7. aprill 2015	L 92	12	8.4.2015
►**M21**	Nõukogu rakendusmäärus (EL) 2015/1001, 25. juuni 2015	L 161	1	26.6.2015
►**M22**	Nõukogu määrus (EL) 2015/1327, 31. juuli 2015	L 206	18	1.8.2015
►**M23**	Nõukogu määrus (EL) 2015/1328, 31. juuli 2015	L 206	20	1.8.2015
►**M24**	Nõukogu määrus (EL) 2015/1861, 18. oktoober 2015	L 274	1	18.10.2015
►**M25**	Nõukogu rakendusmäärus (EL) 2015/1862, 18. oktoober 2015	L 274	161	18.10.2015
►**M26**	Nõukogu rakendusmäärus (EL) 2015/2204, 30. november 2015	L 314	10	1.12.2015
►**M27**	Nõukogu määrus (EL) 2016/31, 14. jaanuar 2016	L 10	1	15.1.2016
►**M28**	Nõukogu rakendusmäärus (EL) 2016/74, 22. jaanuar 2016	L 16	6	23.1.2016
►**M29**	Nõukogu rakendusmäärus (EL) 2016/603, 18. aprill 2016	L 104	8	20.4.2016
►**M30**	Komisjoni rakendusmäärus (EL) 2016/1375, 29. juuli 2016	L 221	1	16.8.2016
►**M31**	Nõukogu rakendusmäärus (EL) 2017/77, 16. jaanuar 2017	L 12	24	17.1.2017

Parandatud:

►**C1** Parandus, ELT L 332, 4.12.2012, lk 31 (267/2012)
►**C2** Parandus, ELT L 41, 12.2.2013, lk 14 (709/2012)
►**C3** Parandus, ELT L 268, 10.10.2013, lk 18 (1264/2012)
►**C4** Parandus, ELT L 93, 28.3.2014, lk 85 (267/2012)

Käesolevas konsolideeritud tekstis võetakse arvesse ELi kohtute otsuseid, mis käsitlevad loetellu kantud isikute ja üksuste kohta käivaid kandeid.

▼B

NÕUKOGU MÄÄRUS (EL) nr 267/2012,

23. märts 2012,

milles käsitletakse Iraani vastu suunatud piiravaid meetmeid ja millega tunnistatakse kehtetuks määrus (EL) nr 961/2010

I PEATÜKK

MÕISTED

Artikkel 1

Käesolevas määruses kasutatakse järgmisi mõisteid:

a) finantseerimis- või krediidiasutuse „filiaal” – tegevuskoht, mis on finantseerimis- või krediidiasutuse juriidiliselt sõltuv osa ja kus tehakse otseselt kõiki või teatavaid finantseerimis- või krediidiasutuse tegevusele omaseid tehinguid;

b) „vahendusteenused” –

i) selliste tehingute üle läbirääkimiste pidamine või selliste tehingute korraldamine, mille eesmärk on kaupade ja tehnoloogia või finants- ja tehniliste teenuste ost, müük või tarnimine, sealhulgas kolmandast riigist mõnda muusse kolmandasse riiki, või

ii) kaupade ja tehnoloogia või finants- ja tehniliste teenuste müümine või ostmine, sealhulgas juhul, kui need asuvad kolmandates riikides, eesmärgiga toimetada need edasi mõnda teise kolmandasse riiki;

c) „nõue” – enne või pärast käesoleva määruse jõustumise kuupäeva kas kohtu kaudu või muul viisil esitatud nõue, mis tuleneb lepingust või tehingust või on sellega seotud, ning eelkõige:

i) nõue, millega taotletakse lepingust või tehingust tuleneva või sellega seotud kohustuse täitmist;

ii) nõue, mille eesmärk on mis tahes vormis võlakirja, finantstagatise või hüvitise pikendamine või väljamaksmine;

iii) lepingu või tehinguga seotud hüvitisnõue;

iv) vastunõue;

v) nõue, mille eesmärk on kohtuotsuse, vahekohtu otsuse või sellega samaväärse otsuse tunnustamine või täitmine, k.a välisriigi kohtuotsuse tunnustamine, olenemata kohast, kus see on tehtud;

d) „leping või tehing” – mis tahes vormis ning mis tahes õiguse alusel tehtav tehing, mis hõlmab kas ühte või mitut lepingut või samalaadset kohustust samade või eri poolte vahel; mõiste „leping” hõlmab võlakirju, tagatisi või hüvitisi, eriti finantstagatisi või -hüvitisi, ning krediite, olenemata sellest, kas need on juriidiliselt iseseisvad või mitte, ning iga kaasnevat tingimust, mis tuleneb tehingust või on sellega seotud;

▼B

e) „pädevad asutused” – liikmesriigi pädevad asutused, mis on kindlaks määratud X lisas loetletud veebisaitidel;

f) „krediidiasutus” – Euroopa Parlamendi ja nõukogu 14. juuni 2006. aasta direktiivi 2006/48/EÜ (krediidiasutuste asutamise ja tegevuse kohta) ([1]) artikli 4 lõikes 1 määratletud krediidiasutus, seahulgas tema filiaalid liidus või väljaspool liitu;

g) „liidu tolliterritoorium” – nõukogu 12. oktoobri 1992. aasta määruse (EMÜ) nr 2913/92 (millega kehtestatakse ühenduse tolliseadustik) ([2]) artiklis 3 ja komisjoni 2. juuli 1993. aasta määruses (EMÜ) nr 2454/93 (millega kehtestatakse rakendussätted nõukogu määrusele (EMÜ) nr 2913/92, millega kehtestatakse ühenduse tolliseadustik) ([3]) määratletud territoorium;

h) „majandusressursid” – varad, nii materiaalsed kui ka immateriaalsed, nii kinnis- kui ka vallasasjad, mis ei ole rahalised vahendid, kuid mida on võimalik kasutada rahaliste vahendite, kaupade ja teenuste hankimiseks;

i) „finantseerimisasutus” –

i) ettevõtja, kes ei ole krediidiasutus ja teostab üht või mitut direktiivi 2006/48/EÜ I lisa punktides 2–12 või punktides 14–15 nimetatud tegevust, sealhulgas valuutavahetusasutused;

ii) kindlustusandja, kes on saanud tegevusloa Euroopa Parlamendi ja nõukogu 25. novembri 2009. aasta direktiivi 2009/138/EÜ (kindlustus- ja edasikindlustustegevuse alustamise ja jätkamise kohta (Solventsus II) ([4]) kohaselt, kui ta tegutseb kõnealuse direktiiviga hõlmatud tegevusvaldkondades;

iii) investeerimisühing Euroopa Parlamendi ja nõukogu 21. aprilli 2004. aasta direktiivi 2004/39/EÜ (finantsinstrumentide turgude kohta) ([5]) artikli 4 lõike 1 punktis 1 määratletud tähenduses;

iv) investeerimisfond, kes turustab oma osakuid või aktsiaid, või

v) kindlustusvahendaja Euroopa Parlamendi ja nõukogu 9. detsembri 2002. aasta direktiivi 2002/92/EÜ (kindlustusvahenduse kohta) ([6]) artikli 2 lõikes 5 määratletud tähenduses, välja arvatud nimetatud direktiivi artikli 2 lõikes 7 osutatud kindlustusvahendajad elukindlustuse ja muude investeerimisega seotud teenuste osas,

sealhulgas selle filiaalid liidus või väljaspool liitu;

([1]) ELT L 177, 30.06.2006, lk 1.
([2]) EÜT L 302, 19.10.1992, lk 1.
([3]) EÜT L 253, 11.10.1993, lk 1.
([4]) ELT L 335, 17.12.2009, lk 1.
([5]) ELT L 145, 30.04.2004, lk 1.
([6]) EÜT L 9, 15.1.2003, lk 3.

▼B

j) „majandusressursside külmutamine” – toimingud, millega tõkestatakse majandusressursside kasutamine rahaliste vahendite, kaupade või teenuste hankimiseks, sealhulgas neid müües, rentides või neile hüpoteeki seades;

k) „rahaliste vahendite külmutamine” – toimingud, millega tõkestatakse rahaliste vahendite liigutamine, ülekandmine, muutmine, kasutamine, juurdepääs neile või tehingud nendega, mis võiks kaasa tuua muutusi nende mahus, väärtuses, asukohas, omandilises kuuluvuses, valduses, iseloomus, otstarbes või muid muutusi, mis võimaldaksid kõnealuseid rahalisi vahendeid kasutada, sealhulgas portfelli hallata;

l) „rahalised vahendid” – finantsvarad ja tulud, sealhulgas:

i) sularaha, tšekid, rahalised nõuded, käskvekslid, maksekorraldused ja muud maksevahendid;

ii) hoiused finantseerimis- või muudes asutustes, kontode saldod, võlad ja võlakohustused;

iii) avalikult ja eraviisiliselt kaubeldavad väärtpaberid ja võlainstrumendid, sealhulgas aktsiad ja osakud, väärtpaberite sertifikaadid, võlakirjad, vekslid, optsioonitunnistused, võlaväärtpaberid ja tuletisväärtpaberite lepingud;

iv) intressid, dividendid või muu varadelt saadud või neist kogunenud tulu;

v) krediit, tasaarvestusõigus, tagatised, täitmisgarantiid või muud finantskohustused;

vi) akreditiivid, veokirjad, ostukirjad ning

vii) fondides või finantsvahendites osalemist tõendavad dokumendid;

m) „kaubad” – hõlmab esemeid, materjale ja varustust;

n) „kindlustus” – kokkulepe või kohustus, mille kohaselt üks või mitu füüsilist või juriidilist isikut on võtnud tasu eest kohustuse maksta riskide realiseerumise korral ühele või mitmele muule isikule kokkuleppe või kohustuse kohaselt kindlaks määratud hüvitist;

o) „Iraani isik, üksus või asutus” –

i) Iraani riik või Iraani ametiasutus;

ii) füüsiline isik, kes asub või kelle alaline elukoht on Iraanis;

▼B

iii) juriidiline isik, üksus või asutus, kelle registrijärgne asukoht on Iraanis;

iv) juriidiline isik, üksus või asutus Iraanis või väljaspool Iraani, mis on eespool nimetatud isikute või asutuste omandis või otsese või kaudse kontrolli all;

p) „edasikindlustus" – tegevus, mis seisneb kindlustusandja või teise edasikindlustusandja poolt ülevõetud riskide vastuvõtmises, või Lloyd'sina tuntud liikmete ühingu puhul tegevus, mis seisneb Lloyd'si liikme poolt ülevõetud riskide vastuvõtmises muu kindlustus- või edasikindlustusandja poolt kui Lloyd'sina tuntud liikmete ühing;

q) „sanktsioonide komitee" – ÜRO Julgeolekunõukogu komitee, mis loodi vastavalt ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsiooni 1737 (2006) punktile 18;

r) „tehniline abi" – igasugune tehniline abi, mis on seotud parandamise, arendamise, tootmise, komplekteerimise, katsetamise, hoolduse või muude tehniliste teenustega ning mida võib osutada juhendamise, nõustamise, koolituse, oskusteabe või tööoskuste edastamise või konsultatsiooniteenuste kaudu, sealhulgas suulises vormis;

s) „liidu territoorium" – liikmesriikide territooriumid, sealhulgas nende õhuruum, kus kohaldatakse aluslepingut selles kindlaksmääratud tingimuste alusel;

▼M24

_____

u) „ühiskomisjon" – ühiskomisjon, kuhu kuuluvad Iraani, Hiina, Prantsusmaa, Saksamaa, Venemaa Föderatsiooni, Ühendkuningriigi ja Ameerika Ühendriikide esindajad ning liidu välisasjade ja julgeolekupoliitika kõrge esindaja („kõrge esindaja"), mis luuakse 14. juuli 2015. aasta ühise laiaulatusliku tegevuskava rakendamise jälgimiseks ning mis täidab selles määratud ülesandeid kooskõlas ühise laiaulatusliku tegevuskava „Preambuli ja üldsätete" punkti ix ning ühise laiaulatusliku tegevuskava IV lisaga.

▼B

II PEATÜKK

EKSPORDI- JA IMPORDIPIIRANGUD

▼M24

_____

Artikkel 2a

1. Eelnevat luba on vaja:

a) I lisas loetletud, liidust või väljastpoolt liitu pärinevate kaupade ja tehnoloogia müügiks, tarnimiseks, üleandmiseks või eksportimiseks otse või kaudselt Iraani isikule, üksusele või asutusele või nende Iraanis kasutamiseks;

▼**M24**

b) otseselt või kaudselt Iraani isikule, üksusele või asutusele või Iraanis kasutamiseks tehnilise abi või vahendusteenuste osutamiseks seoses I lisas loetletud kaupade ja tehnoloogiaga või seoses I lisas loetletud kaupade ja tehnoloogia tarnimise, tootmise, hoolduse või kasutamisega;

c) otseselt või kaudselt Iraani isikule, üksusele või asutusele või Iraanis kasutamiseks rahastamise või rahalise abi pakkumiseks seoses I lisas loetletud kaupade ja tehnoloogiaga, sealhulgas eelkõige toetuste, laenude ja ekspordikrediidikindlustuse andmisega nende esemete müügiks, tarnimiseks, üleandmiseks või ekspordiks või sellega seotud tehnilise abi või vahendusteenuste osutamiseks;

d) enne mis tahes kokkuleppe sõlmimist Iraani isiku, üksuse või asutusega või mis tahes nende nimel või juhtimisel tegutseva isiku või üksusega, sealhulgas sellise isiku, üksuse või asutuse poolt laenude või krediidi andmise vastuvõtmine, ning mis võimaldab sellisel isikul, üksusel või asutusel kas iseseisvalt või ühisettevõtte või muu partnerluse osana osaleda või suurendada oma osalemist äritegevuses, mis hõlmab järgmist:

   i) uraani kaevandamine;

   ii) tuumatarneriikide grupi loendi 1. osas loetletud tuumamaterjalide tootmine või kasutamine.

   See hõlmab laenude või krediidi andmist sellisele isikule, üksusele või asutusele;

e) I lisas loetletud kaupade ja tehnoloogia ostmiseks, importimiseks või transportimiseks Iraanist, olenemata sellest, kas need pärinevad Iraanist või mitte.

2. I lisas loetletakse tuumatarneriikide grupi loendis sisalduvad esemed, sealhulgas kaubad, tehnoloogia ja tarkvara.

3. Asjaomane liikmesriik esitab lõike 1 punktide a–d kohaselt kavandatava loa ÜRO Julgeolekunõukogule heakskiitmiseks iga üksikjuhtumi korral eraldi ega anna luba enne kõnealuse heakskiidu saamist.

4. Asjaomane liikmesriik esitab ka iga üksikjuhtumi korral eraldi lõike 1 punktides a–d osutatud tegevusteks kavandatavad load ÜRO Julgeolekunõukogule heakskiitmiseks, kui ta teeb kindlaks, et kõnealused tegevused seonduvad täiendavate kaupade või tehnoloogiaga, mis võivad kaasa aidata uraani ümbertöötlemise, rikastamise või raske veega seotud tegevustele, mis ei ole kooskõlas ühise laiaulatusliku tegevuskavaga. Liikmesriik ei anna luba enne kõnealuse heakskiidu saamist.

5. Pädev asutus ei anna lõike 1 punkti e kohast luba enne, kui ühiskomisjon on selle heaks kiitnud.

6. Asjaomane liikmesriik teavitab teisi liikmesriike, komisjoni ja kõrget esindajat lõigete 1 ja 5 alusel antud lubadest või sellest, kui ÜRO Julgeolekunõukogu keeldub loa heakskiitmisest vastavalt lõikele 3 või 4.

▼**M24**

Artikkel 2b

1. Artikli 2a lõikeid 3 ja 4 ei kohaldata seoses kavandatavate lubadega ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsiooni 2231 (2015) B lisa punkti 2 alapunkti c esimeses lõigus osutatud seadmete Iraanile tarnimiseks, müügiks või üleandmiseks, kui need on mõeldud kergvee reaktorite jaoks.

2. Asjaomane liikmesriik teavitab nelja nädala jooksul teisi liikmesriike, komisjoni ja kõrget esindajat käesoleva artikli alusel antud lubadest.

Artikkel 2c

1. Pädevad asutused, kes annavad loa kooskõlas artikli 2a lõike 1 punktiga a ja artikliga 2b, tagavad et:

a) tuumatarneriikide grupi loendis sisalduvate suuniste nõuded on vajaduse korral täidetud;

b) Iraanilt on saadud õigus jälgida kõigi tarnitud esemete lõppkasutust ja lõppkasutuse asukohta ning seda õigust saab tõhusalt teostada;

c) ÜRO Julgeolekunõukogu teavitatakse tarnimisest, müügist või üleandmisest kümne päeva jooksul ning

d) I lisas osutatud tarnitud kaupade ja tehnoloogia puhul teavitatakse IAEAd tarnimisest, müügist või üleandmisest kümne päeva jooksul.

2. Ekspordiks, mille jaoks on artikli 2a lõike 1 punkti a kohaselt vaja luba, annavad loa eksportija asukohajärgse liikmesriigi pädevad asutused. Luba kehtib kogu liidus.

3. Eksportijad esitavad pädevatele asutustele kõik ekspordiloa taotlemiseks nõutavad asjakohased andmed, nagu need on sätestatud määruse (EÜ) nr 428/2009 artikli 14 lõikes 1 ja määratletud iga pädeva asutuse poolt.

Artikkel 2d

1. Artikli 2a lõikeid 3 ja 4 ei kohaldata seoses kavandatavate lubadega esemete, materjalide, varustuse, kaupade ja tehnoloogia tarnimiseks, müügiks või üleandmiseks ja nendega seotud tehnilise abi osutamiseks, koolituseks, rahalise abi osutamiseks, investeeringuteks, vahenduseks või mis tahes muude teenuste osutamiseks, kui pädevad asutused leiavad, et nimetatud tegevus on otseselt seotud järgmisega:

a) Fordowi rajatise kahe kaskaadi muutmine, mis on vajalik stabiilsete isotoopide tootmiseks;

b) Iraani rikastatud uraani eksport üle 300 kg, kui vastu saadakse looduslikku uraani või

c) Araki reaktori moderniseerimine vastavalt kokkulepitud kontseptuaalsele projektile ja sellest tulenevalt vastavalt kõnealuse reaktori kokkulepitud lõplikule projektile.

2. Pädev asutus, kes annab loa kooskõlas lõikega 1, tagab et:

▼**M24**

a) kõiki tegevusi teostatakse rangelt kooskõlas ühise laiaulatusliku tegevuskavaga;

b) tuumatarneriikide grupi loendis sisalduvate suuniste nõuded on vajaduse korral täidetud;

c) Iraanilt on saadud õigus kontrollida kõigi tarnitud esemete lõppkasutust ja lõppkasutuse asukohta ning seda õigust saab tõhusalt teostada.

3. Asjaomane liikmesriik teavitab:

a) ÜRO Julgeolekunõukogu ja ühiskomisjoni sellistest tegevustest kümme päeva ette;

b) IAEAd kümne päeva jooksul pärast tarnimist, müüki või üleandmist, kui tarnitud esemed, materjalid, varustus, kaubad ja tehnoloogia sisaldub tuumatarneriikide grupi loendis.

4. Asjaomane liikmesriik teavitab nelja nädala jooksul teisi liikmesriike, komisjoni ja kõrget esindajat käesoleva artikli alusel antud lubadest.

Artikkel 3a

1. Eelnevat luba on iga üksikjuhtumi korral eraldi vaja:

a) II lisas loetletud, liidust või väljastpoolt liitu pärinevate kaupade ja tehnoloogia müügiks, tarnimiseks, üleandmiseks või eksportimiseks otse või kaudselt Iraani isikule, üksusele või asutusele või nende Iraanis kasutamiseks;

b) otseselt või kaudselt Iraani isikule, üksusele või asutusele või Iraanis kasutamiseks tehnilise abi või vahendusteenuste osutamiseks seoses II lisas loetletud kaupade ja tehnoloogiaga või seoses II lisas loetletud kaupade tarnimise, tootmise, hoolduse või kasutamisega;

c) otseselt või kaudselt Iraani isikule, üksusele või asutusele või Iraanis kasutamiseks rahastamise või rahalise abi pakkumiseks seoses II lisas loetletud kaupade ja tehnoloogiaga, sealhulgas eelkõige toetuste, laenude ja ekspordikrediidikindlustuse andmisega nende esemete müügiks, tarnimiseks, üleandmiseks või ekspordiks või sellega seotud tehnilise abi või vahendusteenuste osutamiseks;

d) enne mis tahes kokkuleppe sõlmimist Iraani isiku, üksuse või asutusega või mis tahes nende nimel või juhtimisel tegutseva isiku või üksusega, sealhulgas sellise isiku, üksuse või asutuse poolt laenude või krediidi andmise vastuvõtmine, ning mis võimaldab sellisel isikul, üksusel või asutusel kas iseseisvalt või ühisettevõtte või muu partnerluse osana osaleda või suurendada oma osalemist äritegevuses, mis hõlmab II lisas loetletud tehnoloogiaid;

e) II lisas loetletud kaupade ja tehnoloogia ostmiseks, importimiseks või transportimiseks Iraanist, olenemata sellest, kas need pärinevad Iraanist või mitte.

▼**M24**

2. II lisas loetletakse I ja III lisas loetlemata kaubad ja tehnoloogia, mis võivad kaasa aidata uraani ümbertöötlemise, rikastamise või raske veega seotud või muudele tegevustele, mis ei ole kooskõlas ühise laiaulatusliku tegevuskavaga.

3. Eksportijad esitavad pädevale asutusele kõik loa taotlemiseks nõutavad asjakohased andmed.

4. Pädevad asutused ei anna luba lõike 1 punktides a–e osutatud tehinguteks, kui neil on piisavalt põhjust arvata, et kõnealused tehingud aitaksid kaasa uraani ümbertöötlemise või rikastamise või raske veega seotud või muudele tuumaenergiaga seotud tegevustele, mis ei ole kooskõlas ühise laiaulatusliku tegevuskavaga.

5. Pädevad asutused vahetavad teavet käesoleva artikli alusel saadud loataotluste kohta. Sel eesmärgil kasutatakse määruse (EÜ) nr 428/2009 artikli 19 lõikes 4 osutatud süsteemi.

6. Pädev asutus, kes annab loa kooskõlas lõike 1 punktiga a, tagab et Iraanilt on saadud õigus kontrollida kõigi tarnitud esemete lõppkasutust ja lõppkasutuse asukohta ning seda õigust saab tõhusalt teostada.

7. Asjaomane liikmesriik teatab teistele liikmesriikidele, komisjonile ja kõrgele esindajale oma kavatsusest anda käesoleva artikli kohane luba vähemalt kümme päeva enne loa andmist.

Artikkel 3b

1. Ekspordiks, mille jaoks on artikli 3a kohaselt vaja luba, annavad loa eksportija asukohajärgse liikmesriigi pädevad asutused kooskõlas määruse (EÜ) nr 428/2009 artiklis 11 sätestatud üksikasjalike eeskirjadega. Luba kehtib kogu liidus.

2. Artikli 3a lõigetes 4 ja 5 sätestatud tingimuste kohaselt võivad pädevad asutused nende poolt välja antud ekspordiloa tühistada, peatada või kehtetuks tunnistada või seda muuta.

3. Kui vastavalt artikli 3a lõikele 4 keeldub pädev asutus loa andmisest, tühistab, peatab või tunnistab selle kehtetuks või muudab seda oluliselt, teatab asjaomane liikmesriik sellest teistele liikmesriikidele, komisjonile ja kõrgele esindajale ning vahetab nendega asjakohast teavet, järgides nõukogu määruse (EÜ) nr 515/97 ([1]) sätteid sellise teabe konfidentsiaalsuse kohta.

4. Enne seda, kui liikmesriigi pädev asutus annab kooskõlas artikliga 3a välja loa tehinguks, mis on põhimõtteliselt sama kui tehing, mille puhul kehtib teise liikmesriigi või teiste liikmesriikide artikli 3a lõike 4 kohane loa andmisest keeldumine, konsulteerib ta esmalt liikmesriigi

([1]) Nõukogu 13. märtsi 1997. aasta määrus (EÜ) nr 515/97 liikmesriikide haldusasutuste vastastikusest abist ning haldusasutuste ja komisjoni vahelisest koostööst tolli- ja põllumajandusküsimusi käsitlevate õigusaktide nõutava kohaldamise tagamiseks (EÜT L 82, 22.3.1997, lk 1).

▼M24

või liikmesriikidega, kes keeldusid loa andmisest. Kui asjaomane liikmesriik otsustab pärast sellist konsulteerimist loa siiski anda, teavitab ta sellest teisi liikmesriike, komisjoni ja kõrget esindajat ning esitab kogu asjakohase teabe, millel otsus põhineb.

Artikkel 3c

1. Artiklit 3a ei kohaldata seoses kavandatavate lubadega II lisas loetletud kaupade ja tehnoloogia Iraanile tarnimiseks, müügiks või üleandmiseks, kui need on mõeldud kergvee reaktorite jaoks.

2. Pädev asutus, kes annab loa kooskõlas lõikega 1, tagab et Iraanilt on saadud õigus kontrollida kõigi tarnitud esemete lõppkasutust ja lõppkasutuse asukohta ning seda õigust saab tõhusalt teostada.

3. Asjaomane liikmesriik teavitab nelja nädala jooksul teisi liikmesriike, komisjoni ja kõrget esindajat käesoleva artikli alusel antud lubadest.

Artikkel 3d

1. Artiklit 3a ei kohaldata seoses kavandatavate lubadega esemete, materjalide, varustuse, kaupade ja tehnoloogia tarnimiseks, müügiks või üleandmiseks ja nendega seotud tehnilise abi osutamiseks, koolituseks, rahalise abi osutamiseks, investeeringuteks, vahenduseks või mis tahes muude teenuste osutamiseks, kui pädevad asutused leiavad, et nimetatud tegevus on otseselt seotud järgmisega:

a) Fordowi rajatise kahe kaskaadi muutmine, mis on vajalik stabiilsete isotoopide tootmiseks;

b) Iraani rikastatud uraani eksport üle 300 kg, kui vastu saadakse looduslikku uraani või

c) Araki reaktori moderniseerimine vastavalt kokkulepitud kontseptuaalsele projektile ja sellest tulenevalt vastavalt kõnealuse reaktori kokkulepitud lõplikule projektile.

2. Pädev asutus, kes annab loa kooskõlas lõikega 1, tagab et:

a) kõiki tegevusi teostatakse rangelt kooskõlas ühise laiaulatusliku tegevuskavaga;

b) Iraanilt on saadud õigus kontrollida kõigi tarnitud esemete lõppkasutust ja lõppkasutuse asukohta ning seda õigust saab tõhusalt teostada.

3. Asjaomane liikmesriik teatab teistele liikmesriikidele ja komisjonile oma kavatsusest anda käesoleva artikli kohane luba vähemalt kümme päeva enne loa andmist.

Artikkel 4a

1. Keelatud on müüa, tarnida, üle anda või eksportida III lisas loetletud kaupu ja tehnoloogiat või mis tahes muid esemeid, mis võivad liikmesriigi määratluse kohaselt kaasa aidata tuumarelva kandevahendite väljatöötamisele, olenemata sellest, kas need pärinevad liidust või mitte, otse või kaudselt Iraani isikule, üksusele või asutusele või Iraanis kasutamiseks.

▼**M24**

2. III lisas loetletakse raketitehnoloogia kontrollrežiimi loendis sisalduvad esemed, sealhulgas kaubad ja tehnoloogia.

Artikkel 4b

Keelatud on:

a) anda otse või kaudselt tehnilist abi või osutada vahendusteenuseid, mis on seotud III lisas loetletud kaupade ja tehnoloogia või III lisas loetletud kaupadega varustamise ja nende tootmise, hoolduse ja kasutamisega, Iraani isikule, üksusele või asutusele või Iraanis kasutamiseks;

b) pakkuda otse või kaudselt Iraani isikule, üksusele või asutusele või Iraanis kasutamiseks rahastamist või rahalist abi seoses III lisas loetletud kaupade ja tehnoloogiaga, sealhulgas eelkõige toetuste, laenude ja ekspordikrediidikindlustuse andmisega nende esemete müügiks, tarnimiseks, üleandmiseks või ekspordiks või sellega seotud tehnilise abi või vahendusteenuste osutamiseks;

c) enne mis tahes kokkuleppe sõlmimist Iraani isiku, üksuse või asutusega või mis tahes nende nimel või juhtimisel tegutseva isiku või üksusega, sealhulgas sellise isiku, üksuse või asutuse poolt laenude või krediidi andmise vastuvõtmine, ning mis võimaldab sellisel isikul, üksusel või asutusel kas iseseisvalt või ühisettevõtte või muu partnerluse osana osaleda või suurendada oma osalemist äritegevuses, mis hõlmab III lisas loetletud tehnoloogiaid.

Artikkel 4c

Keelatud on osta, importida või transportida Iraanist III lisas loetletud kaupu ja tehnoloogiat otse või kaudselt, olenemata sellest, kas need pärinevad Iraanist või mitte.

Artikkel 5

Keelatud on:

a) osutada Iraani isikule, üksusele või asutusele või Iraanis kasutamiseks otseselt või kaudselt tehnilist abi, vahendusteenuseid või muid teenuseid seoses sõjaliste kaupade ühises Euroopa Liidu nimekirjas („sõjaliste kaupade ühine nimekiri”) loetletud kaupade ja tehnoloogia või kõnealuses nimekirjas loetletud kaupade ja tehnoloogiaga varustamise ja nende tootmise, hoolduse ja kasutamisega;

b) pakkuda otse või kaudselt Iraani isikule, üksusele või asutusele või Iraanis kasutamiseks rahastamist või rahalist abi seoses sõjaliste kaupade ühises nimekirjas loetletud kaupade ja tehnoloogiaga, sealhulgas eelkõige toetuste, laenude ja ekspordikrediidikindlustuse andmisega nende esemete müügiks, tarnimiseks, üleandmiseks või ekspordiks või sellega seotud tehnilise abi või vahendusteenuste osutamiseks;

▼**M24**

c) sõlmida mis tahes kokkulepet osaluseks või osaluse suurendamiseks sõjaliste kaupade ühises nimekirjas loetletud kaupu või tehnoloogiat tootvas Iraani isikus, üksuses või asutuses kas iseseisvalt või ühisettevõtte või muu partnerluse osana. See hõlmab laenude või krediidi andmist sellisele isikule, üksusele või asutusele.

Artikkel 10d

1. Eelnevat luba on vaja:

a) VIIA lisas loetletud tarkvara müügiks, tarnimiseks, üleandmiseks või eksportimiseks Iraani isikule, üksusele või asutusele või selle Iraanis kasutamiseks;

b) Iraani isikule, üksusele või asutusele või Iraanis kasutamiseks tehnilise abi või vahendusteenuste osutamiseks seoses VIIA lisas loetletud tarkvaraga või seoses nende esemete tarnimise, tootmise, hoolduse ja kasutamisega;

c) Iraani isikule, üksusele või asutusele või Iraanis kasutamiseks rahastamise või rahalise abi pakkumiseks seoses VIIA lisas loetletud tarkvaraga, sealhulgas eelkõige toetuste, laenude ja ekspordikrediidikindlustuse andmisega nende esemete müügiks, tarnimiseks, üleandmiseks või ekspordiks või sellega seotud tehnilise abi või vahendusteenuste osutamiseks.

2. Pädevad asutused ei anna käesoleva artikli alusel luba, kui

a) neil on piisavalt põhjust arvata, et tarkvara müük, tarne, üleandmine või eksport on või võib olla ette nähtud kasutamiseks seoses järgmisega:

   i) uraani ümbertöötlemise või rikastamise või raske veega seotud või muud tuumaenergiaga seotud tegevused, mis ei ole kooskõlas ühise laiaulatusliku tegevuskavaga;

   ii) Iraani sõjaliste ja ballistiliste rakettide väljatöötamise programm või

   iii) otsene või kaudne kasu Iraani revolutsioonilisele kaardiväekorpusele;

b) selliste esemete tarnelepingud või sellise abi osutamise lepingud ei sisalda asjakohaseid tagatisi lõpptarbijatele.

3. Asjaomane liikmesriik teatab teistele liikmesriikidele ja komisjonile oma kavatsusest anda käesoleva artikli kohane luba vähemalt kümme päeva enne loa andmist.

4. Kui pädev asutus keeldub loa andmisest või tühistab või peatab selle, muudab seda oluliselt või tunnistab selle kehtetuks vastavalt käesolevale artiklile, teatab asjaomane liikmesriik sellest teistele liikmesriikidele, komisjonile ja kõrgele esindajale ning vahetab nendega asjakohast teavet.

▼**M24**

5. Enne seda, kui liikmesriigi pädev asutus annab kooskõlas käesoleva artikliga välja loa tehinguks, mis on põhimõtteliselt sama kui tehing, mille puhul kehtib teise liikmesriigi või teiste liikmesriikide loa andmisest keeldumine, konsulteerib ta esmalt liikmesriigi või liikmesriikidega, kes keeldusid loa andmisest. Kui asjaomane liikmesriik otsustab pärast sellist konsulteerimist loa siiski anda, teavitab ta sellest teisi liikmesriike, komisjoni ja kõrget esindajat ning esitab kogu asjakohase teabe, millel otsus põhineb.

Artikkel 15a

1. Eelnevat luba on vaja:

a) VIIB lisas loetletud grafiidi ning toormetalli või metallide pooltoodete müügiks, tarnimiseks, üleandmiseks või eksportimiseks Iraani isikule, üksusele või asutusele või Iraanis kasutamiseks;

b) Iraani isikule, üksusele või asutusele või Iraanis kasutamiseks tehnilise abi või vahendusteenuste osutamiseks seoses VIIB lisas loetletud grafiidi ning toormetalli või metallide pooltoodetega või seoses nende esemete tarnimise, tootmise, hoolduse ja kasutamisega;

c) Iraani isikule, üksusele või asutusele või Iraanis kasutamiseks rahastamise või rahalise abi pakkumiseks seoses VIIB lisas loetletud grafiidi ning toormetalli või metallide pooltoodetega, sealhulgas eelkõige toetuste, laenude ja ekspordikrediidikindlustuse andmisega nende esemete müügiks, tarnimiseks, üleandmiseks või ekspordiks või sellega seotud tehnilise abi või vahendusteenuste osutamiseks.

2. Pädevad asutused ei anna käesoleva artikli alusel luba, kui

a) neil on piisavalt põhjust arvata, et grafiidi ning toormetalli või metallide pooltoodete müük, tarne, üleandmine või eksport on või võib olla ette nähtud kasutamiseks seoses järgmisega:

   i) uraani ümbertöötlemise või rikastamise või raske veega seotud või muud tuumaenergiaga seotud tegevused, mis ei ole kooskõlas ühise laiaulatusliku tegevuskavaga;

   ii) Iraani sõjaliste ja ballistiliste rakettide väljatöötamise programm või

   iii) otsene või kaudne kasu Iraani revolutsioonilisele kaardiväekorpusele;

b) selliste esemete tarnelepingud või sellise abi osutamise lepingud ei sisalda asjakohaseid tagatisi lõpptarbijatele.

3. Asjaomane liikmesriik teatab teistele liikmesriikidele ja komisjonile oma kavatsusest anda käesoleva artikli kohane luba vähemalt kümme päeva enne loa andmist.

▼M24

4. Kui pädev asutus keeldub loa andmisest või tühistab või peatab selle, muudab seda oluliselt või tunnistab selle kehtetuks vastavalt käesolevale artiklile, teatab asjaomane liikmesriik sellest teistele liikmesriikidele, komisjonile ja kõrgele esindajale ning vahetab nendega asjakohast teavet.

5. Enne seda, kui liikmesriigi pädev asutus annab kooskõlas käesoleva artikliga välja loa tehinguks, mis on põhimõtteliselt sama kui tehing, mille puhul kehtib teise liikmesriigi või teiste liikmesriikide loa andmisest keeldumine, konsulteerib ta esmalt liikmesriigi või liikmesriikidega, kes keeldusid loa andmisest. Kui asjaomane liikmesriik otsustab pärast sellist konsulteerimist loa siiski anda, teavitab ta sellest teisi liikmesriike, komisjoni ja kõrget esindajat ning esitab kogu asjakohase teabe, millel otsus põhineb.

6. Lõigete 1–3 sätteid ei kohaldata I, II ja III lisas loetletud kaupade ega määruse (EÜ) nr 428/2009 I lisas loetletud kaupade suhtes.

_____

▼B

III PEATÜKK

TEATAVATE ÄRIÜHINGUTE RAHASTAMISE PIIRANGUD

▼M24

_____

▼B

IV PEATÜKK

RAHALISTE VAHENDITE JA MAJANDUSRESSURSSIDE KÜLMUTAMINE

Artikkel 23

1. Külmutatakse kõik rahalised vahendid ja majandusressursid, mis kuuluvad VIII lisas loetletud isikutele, üksustele ja asutustele või mis on nende valduses või kontrolli all. VIII lisasse on kantud ÜRO Julgeolekunõukogu või sanktsioonide komitee poolt ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsiooni 1737 (2006) punktis 12, resolutsiooni 1803 (2008) punktis 7 ning resolutsiooni 1929 (2010) punktides 11, 12 ja 19 kindlaks määratud isikud, üksused ja asutused.

2. Külmutatakse kõik rahalised vahendid ja majandusressursid, mis kuuluvad IX lisas loetletud isikutele, üksustele ja asutustele või mis on nende valduses või kontrolli all. IX lisasse on kantud juriidilised ja füüsilised isikud, üksused ja asutused, kelle puhul on vastavalt nõukogu otsuse 2010/413/ÜVJP artikli 20 lõike 1 punktidele b ja c kindlaks tehtud, et nad:

a) osalevad Iraani tuumarelva leviku tõkestamise seisukohast ohtlikus tuumaenergiaalases tegevuses või Iraani tuumarelva kandesüsteemide väljatöötamises, on sellega otseselt seotud või toetavad seda, sealhulgas keelatud kaupade ja tehnoloogia hankimises osalemise kaudu, või kuuluvad sellisele isikule, üksusele või asutusele või on tema kontrolli all, sealhulgas ebaseaduslike vahendite abil, või tegutsevad tema nimel või tema juhendamisel;

▼M11

b) on hoidnud kõrvale või rikkunud käesoleva määruse, nõukogu otsuse 2010/413/ÜVJP või ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsioonide 1737 (2006), 1747 (2007), 1803 (2008) või 1929 (2010) sätteid või on aidanud loetellu kantud isikul, üksusel või asutusel nendest sätetest kõrvale hoida või neid sätteid rikkuda;

c) on Islami revolutsioonilise kaardiväe liikmed või juriidilised isikud, üksused või asutused, mis on Islami revolutsioonilise kaardiväe või ühe või mitme selle liikme omanduses või kontrolli all või nende nimel tegutsevad füüsilised või juriidilised isikud, üksused või asutused või Islami revolutsioonilisele kaardiväele või selle omanduses või kontrolli all olevatele või tema nimel tegutsevatele üksustele kindlustust või muid esmatähtsaid teenuseid pakkuvad füüsilised või juriidilised isikud, üksused või asutused;

▼M7

d) on muud isikud, üksused või asutused, kes toetavad Iraani valitsust ja nende omandis või kontrolli all olevaid üksusi materiaalselt, logistiliselt või rahaliselt, või on nendega seotud isikud või üksused;

▼M11

e) on juriidilised isikud, üksused või asutused, mis on Iraani Islamivabariigi laevandusettevõtja (Islamic Republic of Iran Shipping Lines, edaspidi „IRISL”) omanduses või kontrolli all või IRISLi nimel tegutsevad füüsilised või juriidilised isikud, üksused või asutused või IRISLile või selle omanduses või kontrolli all olevatele või tema nimel tegutsevatele üksustele kindlustust või muid esmatähtsaid teenuseid pakkuvad füüsilised või juriidilised isikud, üksused või asutused.

▼B

IRISLi ja selle omandis või kontrolli all olevate loetellu kantud üksuste rahaliste vahendite ja majandusressursside külmutamise kohustuse kohaselt on keelatud laadida ja lossida liikmesriikide sadamates IRISLi või selliste üksuste omandis olevaid või prahitud laevu.

Kohustus külmutada IRISLi ja selle omandis või kontrolli all olevate loetellu kantud üksuste rahalised vahendid ja majandusressursid ei eelda aga sellistele üksustele kuuluvate laevade, nendega veetava ja kolmandatele isikutele kuuluva veose arestimist või kinnipidamist ega selliste üksuste värvatud meeskonna kinnipidamist.

3. Rahalisi vahendeid ja majandusressursse ei tehta otseselt ega kaudselt kättesaadavaks VIII ja IX lisas loetletud füüsilistele või juriidilistele isikutele, üksustele või asutustele ega nende kasuks.

▼M24

4. Ilma et see piiraks artiklites 24, 25, 26, 27, 28, 28a, 28b ja 29 sätestatud erandeid, on keelatud osutada spetsiaalseid finantsandmete vahetamiseks kasutatavaid finantssõnumiteenuseid XIII ja IX lisas loetletud füüsilistele või juriidilistele isikutele, üksustele või asutustele.

▼B

5. VIII ja IX lisa sisaldavad isikute, üksuste ja asutuste loetellu kandmise põhjuseid, nagu need on esitanud ÜRO Julgeolekunõukogu või sanktsioonide komitee.

6. Võimaluse korral sisaldavad VIII ja IX lisa samuti asjaomaste füüsiliste või juriidiliste isikute, üksuste ja asutuste tuvastamiseks vajalikku teavet, nagu need on esitanud ÜRO Julgeolekunõukogu või sanktsioonide komitee. Füüsiliste isikute osas võib selline teave sisaldada nime, sealhulgas varjunime, sünniaega ja -kohta, kodakondsust, passi- ja ID-kaardi numbrit, sugu, aadressi, kui see on teada, ning positsiooni

▼B

või ametit. Juriidiliste isikute, üksuste ja asutuste osas võib selline teave sisaldada nime, registrisse kandmise kohta ja kuupäeva, registrinumbrit ja tegevuskohta. Lennu- ja laevandusettevõtjate puhul sisaldavad VIII ja IX lisa võimaluse korral ka loetellu kantud ettevõtetele kuuluvate laevade või lennukite tuvastamiseks vajalikku teavet, nagu registrinumber või nimi. Samuti esitatakse VIII ja IX lisas loetellu kandmise kuupäev.

▼M24

Artikkel 23a

1. Külmutatakse kõik rahalised vahendid ja majandusressursid, mis kuuluvad XIII lisas loetletud isikutele, üksustele ja asutustele või mis on nende valduses või kontrolli all. XIII lisasse on kantud ÜRO Julgeolekunõukogu poolt ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsiooni 2231 (2015) B lisa punkti 6 alapunktis c nimetatud füüsilised ja juriidilised isikud, üksused ja asutused.

2. Külmutatakse kõik rahalised vahendid ja majandusressursid, mis kuuluvad XIV lisas loetletud isikutele, üksustele ja asutustele või mis on nende valduses või kontrolli all. XIV lisa hõlmab füüsilisi ja juriidilisi isikuid, üksuseid ja asutusi, kelle puhul on nõukogu otsuse 2010/413/ÜVJP artikli 20 lõike 1 punkti e kohaselt tehtud kindlaks, et nad on olnud:

a) kaasatud ühise laiaulatusliku tegevuskava kohaste Iraani kohustuste vastaselt Iraanis läbiviidavate tuumarelva leviku tõkestamise seisukohast tundlikesse tuumaenergiaalastesse tegevustesse või tuumarelva kandevahendite väljatöötamisse Iraani poolt või on olnud nende tegevustega otseselt seotud või on neid tegevusi toetanud, sealhulgas seotud nende keelatud esemete, kaupade, seadmete, materjalide ja tehnoloogia hankimisega, mis on täpsustatud ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsiooni 2231 (2015) B lisas sätestatud avalduses, otsuses 2010/413/ÜVJP või käesoleva määruse lisades;

b) aidanud määratud isikutel või üksustel hoida kõrvale ühise laiaulatusliku tegevuskava, ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsiooni 2231 (2015), otsuse 2010/413/ÜVJP või käesoleva määruse järgimisest või tegutseda nendega vastuolus;

c) tegutsenud määratud isikute või üksuste nimel või juhtimisel või

d) olnud nende omanduses või kontrolli all olev juriidiline isik, üksus või asutus.

3. Rahalisi vahendeid ja majandusressursse ei tehta otse ega kaudselt kättesaadavaks XIII ja XIV lisas loetletud füüsilistele ja juriidilistele isikutele, üksustele ning asutustele ega nende kasuks.

4. Ilma et see piiraks artiklites 24, 25, 26, 27, 28, 28a, 28b või 29 sätestatud erandeid, on keelatud osutada spetsiaalseid finantsandmete vahetamiseks kasutatavaid finantssõnumiteenuseid XIII ja XIV lisas loetletud füüsilistele või juriidilistele isikutele, üksustele või asutustele.

5. XIII ja XIV lisa hõlmab loetellu kantud füüsiliste või juriidiliste isikute, üksuste või asutuste loetellu kandmise põhjuseid.

▼**M24**

6. Kui see info on olemas, sisaldavad XIII ja XIV lisa samuti asjaomaste füüsiliste või juriidiliste isikute, üksuste ja asutuste tuvastamiseks vajalikku teavet. Füüsiliste isikute osas võib selline teave sisaldada nime, sealhulgas varjunime, sünniaega ja -kohta, kodakondsust, passi- ja ID-kaardi numbrit, sugu, aadressi, kui see on teada, ning positsiooni või ametit. Juriidiliste isikute, üksuste ja asutuste osas võib selline teave sisaldada nime, registrisse kandmise kohta ja kuupäeva, registrinumbrit ja tegevuskohta. Samuti esitatakse XIII ja XIV lisas loetellu kandmise kuupäev.

Artikkel 24

Erandina artiklitest 23 või 23a võivad pädevad asutused anda loa teatavate külmutatud rahaliste vahendite või majandusressursside vabastamiseks, kui on täidetud järgmised tingimused:

a) kohus, haldusorgan või vahekohus on rahaliste vahendite või majandusressursside suhtes kasutanud kinnipidamisõigust enne kuupäeva, mil sanktsioonide komitee, ÜRO Julgeolekunõukogu või nõukogu on artiklites 23 või 23a osutatud isiku, üksuse või asutuse loetellu kandnud, või teinud nende kohta enne nimetatud kuupäeva otsuse;

b) rahalisi vahendeid või majandusressursse kasutatakse ainult sellise kinnipidamisõigusega tagatud või sellise otsusega tunnustatud nõuete rahuldamiseks kõnealuseid nõudeid omavate isikute õigusi reguleerivate õigusnormidega seatud piires;

c) kinnipidamisõigusest või otsusest ei saa kasu VIII, IX, XIII või XIV lisas loetletud isikud, üksused või asutused;

d) kinnipidamisõiguse või otsuse tunnustamine ei ole vastuolus asjaomase liikmesriigi avaliku korraga ning

e) artikli 23 lõike 1 või artikli 23a lõike 1 kohaldamisel on liikmesriik kinnipidamisõiguse või otsuse ÜRO Julgeolekunõukogule teatavaks teinud.

Artikkel 25

Erandina artiklitest 23 või 23a ja tingimusel, et VIII, IX, XIII või XIV lisas loetletud isik, üksus või asutus teeb makse vastavalt lepingule või kokkuleppele, mis sõlmiti, või kohustusele, mis tekkis asjaomasele isikule, üksusele või asutusele enne kuupäeva, mil sanktsioonide komitee, ÜRO Julgeolekunõukogu või nõukogu kandis kõnealuse isiku, üksuse või asutuse loetellu, võivad pädevad asutused anda neile sobivatel tingimustel loa teatavate külmutatud rahaliste vahendite või majandusressursside vabastamiseks, kui on täidetud järgmised tingimused:

a) asjaomane pädev asutus on otsustanud, et:

   i) rahalisi vahendeid ja majandusressursse kasutab VIII, IX, XIII või XIV lisas loetletud isik, üksus või asutus makseteks;

▼**M24**

ii) makse ei aita kaasa käesoleva määruse alusel keelatud tegevusele. Kui makse on tasu juba teostatud kaubandustegevuse eest ja kui teise liikmesriigi pädev asutus on eelnevalt kinnitanud, et kõnealune tegevus ei olnud selle teostamise ajal keelatud, loetakse, et makse ei aita *prima facie* kaasa keelatud tegevusele ning

iii) makse ei ole vastuolus artikli 23 lõikega 3 või artikli 23a lõikega 3, ning

b) artikli 23 lõike 1 või artikli 23a lõike 1 kohaldamisel on asjaomane liikmesriik teavitanud ÜRO Julgeolekunõukogu kõnealusest otsusest ja oma kavatsusest anda luba ning ÜRO Julgeolekunõukogu ei ole esitanud selle kohta vastuväiteid kümne tööpäeva jooksul alates teavitamisest.

Artikkel 26

Erandina artiklitest 23 või 23a võivad pädevad asutused anda loa teatavate külmutatud rahaliste vahendite või majandusressursside vabastamiseks või kättesaadavaks tegemiseks vastavalt tingimustele, mida nad asjakohaseks peavad, tingimusel et täidetud on järgmised tingimused:

a) asjaomane pädev asutus on teinud kindlaks, et asjaomased rahalised vahendid või majandusressursid on:

i) vajalikud VIII, IX, XIII või XIV lisas loetletud füüsiliste või juriidiliste isikute, üksuste või asutuste või selliste füüsiliste isikute ülalpeetavate pereliikmete põhivajaduste rahuldamiseks, sealhulgas toiduainete, üüri või hüpoteegi, ravimite ja ravikulude, maksude, kindlustusmaksete ning kommunaalteenuste eest tasumiseks;

ii) ette nähtud üksnes õigusabiteenustega seotud mõistlike töötasude maksmiseks ja nendest teenustest tulenevate kulude hüvitamiseks, või

iii) ette nähtud üksnes tasude või teenustasude maksmiseks külmutatud rahaliste vahendite või majandusressursside tavapärase haldamise või säilitamise eest;

b) kui luba on seotud XIII lisas loetletud isiku, üksuse või asutusega, on asjaomane liikmesriik teavitanud ÜRO Julgeolekunõukogu punktis a nimetatud otsusest ja oma kavatsusest anda luba ning ÜRO Julgeolekunõukogu ei ole esitanud selle kohta vastuväiteid viie tööpäeva jooksul alates teavitamisest.

Artikkel 27

Erandina artikli 23 lõigetest 2 ja 3 või artikli 23a lõigetest 2 ja 3 võivad pädevad asutused anda neile sobivatel tingimustel loa teatavate külmutatud rahaliste vahendite või majandusressursside vabastamiseks või nende kättesaadavaks tegemiseks, kui nad on otsustanud, et asjaomased rahalised vahendid või majandusressursid on makstavad rahvusvahelise õiguse kohaselt puutumatu diplomaatilise või konsulaaresinduse või rahvusvahelise organisatsiooni pangakontole või pangakontolt, juhul kui sellised maksed on ette nähtud diplomaatilise või konsulaaresinduse või rahvusvahelise organisatsiooni ametlikel eesmärkidel kasutamiseks.

▼**M24**

Artikkel 28

Erandina artiklitest 23 või 23a võivad pädevad asutused anda loa teatavate külmutatud rahaliste vahendite või majandusressursside vabastamiseks ning kättesaadavaks tegemiseks pärast seda, kui nad on otsustanud, et asjaomased rahalised vahendid või majandusressursid on vajalikud erakorraliste kulude katmiseks, kui luba käsitleb XIII lisas nimetatud isikut, üksust või asutust, asjaomane liikmesriik on ÜRO Julgeolekunõukogu sellest otsusest teavitanud ja ÜRO Julgeolekunõukogu on otsuse heaks kiitnud.

Artikkel 28a

Erandina artikli 23 lõigetest 2 ja 3 või artikli 23a lõigetest 2 ja 3 võivad pädevad asutused anda neile sobivatel tingimustel loa teatavate külmutatud rahaliste vahendite või majandusressursside vabastamiseks või nende kättesaadavaks tegemiseks, kui nad on otsustanud, et asjaomased rahalised vahendid või majandusressursid on vajalikud tegevuste jaoks, mis on otseselt seotud ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsiooni 2231 (2015) B lisa punkti 2 alapunkti c lõikes 1 osutatud seadmetega, mis on mõeldud kergvee reaktorite jaoks.

Artikkel 28b

Erandina artiklitest 23 või 23a võivad pädevad asutused anda loa teatavate külmutatud rahaliste vahendite või majandusressursside vabastamiseks või kättesaadavaks tegemiseks vastavalt tingimustele, mida nad asjakohaseks peavad, tingimusel et täidetud on järgmised tingimused:

a) asjaomane pädev asutus on teinud kindlaks, et asjaomased rahalised vahendid või majandusressursid on:

   i) vajalikud ühise laiaulatusliku tegevuskava III lisas kirjeldatud tsiviilotstarbelise tuumaenergiaalase koostöö projektide jaoks;

   ii) vajalikud tegevuste jaoks, mis on otseselt seotud artiklites 2a ja 3a osutatud esemetega või mis tahes muu tegevusega, mis on vajalik ühise laiaulatusliku tegevuskava rakendamiseks, ning

b) kui loa andmine puudutab XIII lisas loetletud isikut, üksust või asutust, on asjaomane liikmesriik ÜRO Julgeolekunõukogu sellest otsusest teavitanud ja ÜRO Julgeolekunõukogu on otsuse heaks kiitnud.

Artikkel 29

1. Artikli 23 lõige 3 ja artikli 23a lõige 3 ei takista finants- või krediidiasutustel, kes saavad kolmandalt isikult loetellu kantud isiku, üksuse või asutuse kontole üle kantud rahalisi vahendeid, külmutatud kontode krediteerimist, tingimusel et ka kõik neile kontodele lisatavad summad külmutatakse. Finants- või krediidiasutus teavitab sellistest tehingutest viivitamata pädevaid asutusi.

2. Tingimusel et kõik sellised intressid, muud tulud ja maksed külmutatakse kooskõlas artikli 23 lõikega 1 või 2 või artikli 23a lõikega 1 või 2, ei kohaldata artikli 23 lõiget 3 või artikli 23a lõiget 3 külmutatud kontodele kantud järgmiste summade suhtes:

▼M24

a) nende kontode intressid või muud tulud või

b) maksed, mis tulenevad lepingust või kokkuleppest, mis sõlmiti, või kohustustest, mis tekkisid enne kuupäeva, mil sanktsioonide komitee, ÜRO Julgeolekunõukogu või nõukogu artiklites 23 või 23a osutatud isiku, üksuse või asutuse loetellu kandis.

▼B

V PEATÜKK

PIIRANGUD RAHALISTE VAHENDITE ÜLEKANDMISELE JA FINANTSTEENUSTELE

▼M24

_____

▼M7

_____

▼M24

_____

▼B

VI PEATÜKK

PIIRANGUD TRANSPORDILE

▼M24

Artikkel 36

Määruse (EMÜ) nr 2913/92 ja määruse (EMÜ) nr 2454/93 asjaomaste sätetega, milles käsitletakse ülddeklaratsioone ning tollideklaratsioone, kindlaks määratud eelteavet väljastav isik esitab ka käesoleva määrusega nõutavad load.

Artikkel 37

1. Keelatud on osutada laevale, mis kuulub otseselt või kaudselt Iraani isikule, üksusele või asutusele või mis on otseselt või kaudselt selle kontrolli all, punkerdamis-, varustamis- või muid teenuseid, kui teenuse osutajal on andmeid, sealhulgas pädevatelt tolliasutustelt artiklis 36 osutatud eelteabel põhinevaid andmeid, mis annavad põhjendatud aluse otsustada, et laevaga veetakse kaupu, mis kuuluvad sõjaliste kaupade ühisesse nimekirja või mille tarnimine, müümine, üleandmine ja eksportimine on käesoleva määrusega keelatud, välja arvatud juhul, kui selliste teenuste osutamine on vajalik humanitaar- või ohutuseesmärkidel.

2. Keelatud on osutada kaubalennukile, mis kuulub otseselt või kaudselt Iraani isikule, üksusele või asutusele või mis on otseselt või kaudselt selle kontrolli all, inseneri- ja hooldusteenuseid, kui teenuse osutajal on andmeid, sealhulgas pädevatelt tolliasutustelt artiklis 36 osutatud eelteabel põhinevaid andmeid, mis annavad põhjendatud aluse otsustada, et kaubalennukiga veetakse kaupu, mis kuuluvad sõjaliste kaupade ühisesse nimekirja või mille tarnimine, müümine, üleandmine ja eksportimine on käesoleva määrusega keelatud, välja arvatud juhul, kui selliste teenuste osutamine on vajalik humanitaareesmärkidel ja ohutuse tagamiseks.

▼M24

3. Käesoleva artikli lõigetes 1 ja 2 sätestatud keelde kohaldatakse seni, kuni veos on kontrollitud ning vajaduse korral arestitud ja hävitatud.

Arestimine ja kõrvaldamine võib kooskõlas siseriikliku õiguse või pädeva asutuse otsusega toimuda importija kulul või selle kulu võidakse nõuda sisse ebaseadusliku tarnimise, müügi, üleandmise või ekspordi katse eest vastutavalt isikult või üksuselt.

▼B

VII PEATÜKK

ÜLD- JA LÕPPSÄTTED

Artikkel 38

1. Lepingu ja tehingu puhul, mille täitmist on otseselt või kaudselt, tervikuna või osaliselt mõjutanud käesoleva määrusega kehtestatud meetmed, ei rahuldata ühtki nõuet, sealhulgas hüvitisnõuet ega muud samalaadset nõuet, nagu tasaarvestusnõue või tagatisnõue, eelkõige nõuet, mille eesmärgiks on saada pikendust või mis tahes vormis tagatist või vastutagatist, eelkõige finantstagatist, kui selle esitajaks on:

▼M24

a) VIII, IX, XIII ja XIV lisas loetletud isikud, üksused ja asutused;

▼B

b) muu Iraani isik, üksus või asutus, sealhulgas Iraani valitsus;

c) isik, üksus või asutus, kes tegutseb mõne punktis a või b osutatud isiku, üksuse või asutuse kaudu või tema nimel.

2. Lepingu täitmist või tehingu sooritamist loetakse käesoleva määrusega kehtestatud meetmetest mõjutatuks, kui nõue või selle sisu tuleneb otseselt või kaudselt kõnealustest meetmetest.

3. Igas nõude täitmise menetluses jääb kõnealuse nõude täitmist taotleva isiku kohustuseks tõendada, et nõude täitmine ei ole lõike 1 alusel keelatud.

4. Käesoleva artikliga ei piirata lõikes 1 osutatud isikute, üksuste ja asutuste õigust nõuda kooskõlas käesoleva määrusega lepinguliste kohustuste täitmata jätmise seaduslikkuse kohtulikku kontrolli.

▼M24

▼B

Artikkel 40

1. Ilma et see piiraks kohaldatavate aruandlust, konfidentsiaalsust ja ametisaladust käsitlevate eeskirjade kohaldamist, peavad füüsilised ja juriidilised isikud, üksused ning asutused:

▼M24

a) esitama viivitamata käesoleva määruse järgimist hõlbustava teabe, näiteks teave vastavalt artiklitele 23 või 23a külmutatud arvete ja rahasummade kohta, pädevatele asutustele, mis asuvad nende elu- või asukoha liikmesriigis, ja otse või liikmesriikide kaudu komisjonile;

▼B

b) tegema koostööd kõnealuste pädevate asutustega nimetatud teabe kontrollimisel.

2. Komisjonile otse esitatud lisateave edastatakse asjaomasele liikmesriigile.

3. Kogu käesoleva artikli kohaselt esitatud ja saadud teavet kasutatakse ainult sel otstarbel, milleks see esitati või saadi.

▼M24

Artikkel 41

Keelatud on teadlikult ja tahtlikult osaleda tegevuses, mille eesmärk või tagajärg on kõrvalehoidmine käesoleva määruse artiklites 2a, 2b, 2c, 2d, 3a, 3b, 3c, 3d, 4a, 4b, 5, 10d, 15a, 23, 23a ja 37 sätestatud meetmetest.

▼B

Artikkel 42

1. Rahaliste vahendite ja majandusressursside külmutamisest ja nende kättesaadavaks tegemisest keeldumisest, mis on tehtud heas usus, et selline tegevus on kooskõlas käesoleva määrusega, ei tulene määrust rakendavale füüsilisele ja juriidilisele isikule, üksusele ning asutusele, selle juhtidele ega töötajatele mingit vastutust, välja arvatud juhul, kui tõendatakse, et rahaliste vahendite ja majandusressursside külmutamise või kinnipidamise põhjustas hooletus.

2. Käesolevas määruses sätestatud meetmetest ei tulene asjaomastele füüsilistele ja juriidilistele isikutele, üksustele ega asutustele mingit vastutust, kui nad ei teadnud ja neil ei olnud põhjendatud alust kahtlustada, et nende tegevu võiks rikkuda kõnealuseid keelde.

▼M24

_____

_____

▼B

Artikkel 44

1. Komisjon ja liikmesriigid teatavad üksteisele iga kolme kuu tagant käesoleva määruse alusel võetud meetmetest ja jagavad omavahel muud nende käsutuses olevat käesoleva määrusega seotud asjakohast teavet, eelkõige teavet:

▼M24

a) artiklite 23 ja 23a alusel külmutatud rahaliste vahendite ning artiklite 24, 25, 26, 27, 28, 28a ja 28b alusel antud lubade kohta;

▼B

b) rikkumiste ja jõustamisprobleemide ning liikmesriikide kohtute tehtud otsuste kohta.

▼B

2. Liikmesriigid edastavad viivitamata üksteisele ja komisjonile muu nende käsutuses oleva asjakohase teabe, mis võib mõjutada käesoleva määruse tõhusat rakendamist.

▼M24

Artikkel 45

Komisjon muudab I, II, III, VIIA, VIIB ja X lisa liikmesriikide esitatud teabe põhjal.

Artikkel 46

1. Kui ÜRO Julgeolekunõukogu kannab loetellu füüsilise või juriidilise isiku, üksuse või asutuse, lisab nõukogu sellise füüsilise või juriidilise isiku, üksuse või asutuse VIII lisasse.

2. Kui nõukogu otsustab füüsilise või juriidilise isiku, üksuse või asutuse suhtes kohaldada artikli 23 lõigetes 2 ja 3 osutatud meetmeid, muudab ta vastavalt IX lisa.

3. Kui nõukogu otsustab füüsilise või juriidilise isiku, üksuse või asutuse suhtes kohaldada artikli 23a lõigetes 2 ja 3 osutatud meetmeid, muudab ta vastavalt XIV lisa.

4. Nõukogu edastab oma otsuse, sealhulgas loetellu kandmise põhjused lõikes 1 või 3 osutatud füüsilisele või juriidilisele isikule, üksusele või asutusele kas otse, juhul kui aadress on teada, või teatise avaldamise kaudu, ning annab asjaomasele füüsilisele või juriidilisele isikule, üksusele või asutusele võimaluse esitada oma märkused.

5. Kui esitatakse märkusi või uusi olulisi tõendeid, vaatab nõukogu oma otsuse läbi ning teavitab vastavalt asjaomast füüsilist või juriidilist isikut, üksust või asutust.

6. Kui ÜRO otsustab mõne füüsilise või juriidilise isiku, üksuse või asutuse loetelust välja arvata või muuta loetellu kantud füüsilise või juriidilise isiku, üksuse või asutuse andmeid, muudab nõukogu vastavalt VIII või XIII lisa.

7. IX ja XIV lisas sisalduvad loetelud vaadatakse vähemalt iga 12 kuu järel korrapäraselt läbi.

▼B

Artikkel 47

1. Liikmesriigid kehtestavad eeskirjad karistuste kohta, mida kohaldatakse käesoleva määruse rikkumise korral, ning võtavad kõik vajalikud meetmed nende rakendamise tagamiseks. Ettenähtud meetmed ja karistused on tõhusad, proportsionaalsed ja hoiatavad.

2. Liikmesriigid teatavad kõnealustest eeskirjadest komisjonile viivitamata pärast käesoleva määruse jõustumist ja teavitavad komisjoni igast hilisemast muudatusest.

▼B

Artikkel 48

1. Liikmesriigid määravad käesolevas määruses osutatud pädevad asutused ja märgivad need ära X lisas loetletud veebisaitidel. Liikmesriigid teatavad komisjonile igast X lisas loetletud veebisaidi aadressi muudatusest.

2. Liikmesriigid teatavad komisjonile oma pädevad asutused, sealhulgas nende kontaktandmed, viivitamata pärast käesoleva määruse jõustumist ja teavitavad komisjoni igast hilisemast muudatusest.

3. Kui käesolevas määruses on nõue komisjoni teavitada või temaga suhelda, tuleb selleks kasutada X lisas esitatud aadressi ja muid kontaktandmeid.

Artikkel 49

Käesolevat määrust kohaldatakse:

a) liidu territooriumil, sealhulgas õhuruumis;

b) liikmesriigi jurisdiktsiooni alla kuuluvate õhusõidukite ja laevade pardal;

c) kõikide liikmesriikide kodanike suhtes liidu territooriumil ja väljaspool seda;

d) liidu territooriumil või väljaspool seda asuvate juriidiliste isikute, üksuste ja asutuste suhtes, mis on asutatud või moodustatud liikmesriigi õiguse alusel;

e) juriidiliste isikute, üksuste ja asutuste äritegevuse suhtes, mis tervikuna või osaliselt toimub liidu territooriumil.

Artikkel 50

Määrus (EL) nr 961/2010 tunnistatakse kehtetuks. Viiteid kehtetuks tunnistatud määrusele käsitatakse viidetena käesolevale määrusele.

Artikkel 51

Käeolev määrus jõustub *Euroopa Liidu Teatajas* avaldamise päeval.

Käesolev määrus on tervikuna siduv ja vahetult kohaldatav kõigis liikmesriikides.

▼M30

I LISA

KATEGOORIA 0 – TUUMAMATERJALID, RAJATISED JA SEADMED

0A Süsteemid, seadmed ja komponendid

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Dokumendis INFCIRC/254/Rev.12/1.osas esitatud tuumatarneriikide grupi kontrollinimekiri [1]	
0A001	„Tuumareaktorid“ ja spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud või valmistatud järgmised seadmed ja komponendid:	TLB1.1	Täielikud tuumareaktorid
0A001.a	„tuumareaktorid“;	TLB1.1	Tuumareaktorid, mis on võimelised käigus hoidma kontrollitavat isekulgevat tuumade lõhastumise ahelreaktsiooni. SELGITAV MÄRKUS Põhimõtteliselt hõlmab „tuumareaktor“ reaktorianumas asuvaid või vahetult selle külge kinnitatud seadmeid, südamiku võimsust reguleerivaid seadmeid ning komponente, mis üldjuhul sisaldavad või reguleerivad reaktorisüdamiku primaarjahutit või puutuvad sellega vahetult kokku. EKSPORT Siia kategooriasse kuuluvate kõikide oluliste esemete eksport toimub üksnes suunistes toodud menetluste kohaselt. Need sellesse funktsionaalselt määratletud kategooriasse kantud üksikesemed, mida eksporditakse üksnes suunistes toodud menetluste kohaselt, on loetletud jaotistes 1.2–1.11. Valitsus jätab endale õiguse kohaldada suunistes toodud menetlusi teiste esemete suhtes selles funktsionaalselt määratletud kategoorias.
0A001.b	Metallanumad või nende olulised tööstuslikult toodetud osad, kaasa arvatud reaktorianuma kaas reaktori surveanuma jaoks, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud hoidma „tuumareaktori“ südamikku;	TLB1.2	**Tuumareaktorianumad** Metallanumad või nende tööstuslikult toodetud põhiosad, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud hoidma jaotises 1.1 määratletud tuumareaktori südamikku, ning jaotises 1.8 määratletud asjaomased tuumareaktori siseosad. Punkt 1.2 hõlmab tuumareaktorianumaid olenemata nende nimirõhust ning reaktori surveanumaid ja kalandreid. Reaktorianuma kaas kuulub punkti 1.2 alla kui reaktorianuma tööstuslikult toodetud põhiosa.

▼M30

0A001.c	Manipuleeritavad seadmed, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud tuumakütuse „tuumareaktorisse“ sisseviimiseks või sealt eemaldamiseks;	TLB1.3	**Tuumareaktori kütuse laadimis- ja eemaldamisseadmed** Manipuleeritavad seadmed, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud kütuse laadimiseks jaotises 1.1 määratletud tuumareaktorisse või sealt eemaldamiseks. SELGITAV MÄRKUS Eespool nimetatud esemed on võimelised toimetama kütust reaktorisse selle töö käigus või neil on tehniliselt kõrgetasemelised positsioneerimis- või asendiseadmed, mis võimaldavad viia läbi keerulisi operatsioone ka siis, kui reaktor on välja lülitatud, näiteks operatsioone, mille puhul kütuse laadimist ei saa vahetult jälgida või mille puhul juurdepääs kütusele ei ole üldjuhul võimalik.
0A001.d	Kontrollvardad, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud „tuumareaktoris“ toimuva tuuma lõhustumise protsessi kontrollimiseks, varraste toetus- ja riputustarindid, varraste ajamid ning varraste juhiktorud;	TLB1.4	**Tuumareaktori kontrollvardad ja -seadmed** Jaotises 1.1 määratletud tuumareaktoris toimuva tuumalõhustumise protsessi kontrollimiseks spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud vardad, nende toetus- ja riputustarindid, varraste ajamid ning varraste juhiktorud.
0A001.e	Survetorud, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud sisaldama „tuumareaktoris“ kütuseelemente ja primaarjahutit;	TLB1.5	**Tuumareaktori survetorud** Torud, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud sisaldama jaotises 1.1 määratletud reaktoris nii kütuseelemente kui ka primaarjahutit. SELGITAV MÄRKUS Survetorud moodustavad osa kütusekanalitest, mis on projekteeritud töötama kõrgenenud rõhu all, mis võib vahel olla suurem kui 5 MPa.
0A001.f	Tsirkooniumist ja selle sulamitest valmistatud torud (või torusõlmed), mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud kasutamiseks „tuumareaktoris“ kütuse kattena ja kogustes üle 10 kg; *Märkus Vt punkt 0A001.e. tsirkooniumist survetorude kohta ja punkt 0A001.h. auruti torude kohta.*	TLB1.6	**Tuumkütuse kattekest** Tsirkooniumist ja selle sulamitest valmistatud torud (või torusõlmed), mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud kasutamiseks jaotises 1.1 määratletud reaktoris kütuse kattekestana ja kogustes üle 10 kg. Märkus Tsirkooniumist survetorud – vt jaotis 1.5. Kalandrite torud – vt jaotis 1.8. SELGITAV MÄRKUS Tuumareaktoris kasutamiseks mõeldud torud, mis on valmistatud tsirkooniumist või selle sulamist, sisaldavad tsirkooniumit, mille puhul on hafniumi ja tsirkooniumi massivahekord enamjaolt vähem kui 1:500.

▼M30

0A001.g	Jahutusvedeliku pumbad või ringluspumbad, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud primaarjahuti tsirkulatsiooni tekitamiseks „tuumareaktoris“;	TLB1.7	**Primaarjahuti pumbad või ringluspumbad** Pumbad või ringluspumbad, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud primaarjahuti ringluse tekitamiseks jaotises 1.1 määratletud tuumareaktorites. SELGITAV MÄRKUS Spetsiaalselt vesijahutusega reaktorite jaoks projekteeritud või valmistatud pumbad või ringluspumbad, gaasijahutusega reaktorite jaoks mõeldud ringluspumbad ning sulametallilise jahutusega reaktoritele mõeldud elektromagnetilised ja mehhaanilised pumbad. Need seadmed võivad hõlmata ühel või mitmel tihendil põhineva ja primaarjahuti lekkimise takistamiseks mõeldud keerulise süsteemiga pumpasid, isoleeritud pumpasid ja inertsmassisüsteemiga pumpasid. See määratlus hõlmab Ameerika Mehaanikainseneride Liidu (American Society of Mechanical Engineers ehk ASME) standardi III osa I jaotise alaosa NB (1. klassi komponendid) või samaväärsete standardite kohaselt sertifitseeritud pumpasid.
0A001.h	„Tuumareaktori siseosad“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud kasutamiseks „tuumareaktoris“, sealhulgas südamiku kandetarindid, kütusekanalid, auruti torud, soojusekraanid, deflektorid, südamiku restplaadid ja hajutiplaadid; *Tehniline märkus* *Punktis 0A001.h tähendavad „reaktori siseosad“ kõiki olulisi struktuure reaktorianumas, millel on üks või enam ülesannet, nagu südamiku toestamine, kütuse asetuse säilitamine, primaarjahuti voolu suunamine, reaktorianuma kiirgusvarje ning südamikusiseste seadmete juhtimine.*	TLB1.8	**Tuumareaktori siseosad** „Tuumareaktori siseosad“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud jaotises 1.1 määratletud tuumareaktoris kasutamiseks. Siia kuuluvad näiteks südamiku kandetarindid, kütusekanalid, kalandrite torud, soojusekraanid, deflektorid, südamiku restplaadid ja hajutiplaadid. SELGITAV MÄRKUS „Tuumareaktori siseosadena“ käsitatakse kõiki reaktorianuma põhistruktuure, millel on üks või enam ülesannet, nagu südamiku toestamine, kütuse asetuse säilitamine, primaarjahuti voolu suunamine, reaktorianuma kiirgusvarje tagamine ning südamikusiseste seadmete juhtimine.
0A001.i	Allpool esitatud soojusvahetid: 1. aurugeneraatorid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud kasutamiseks „tuumareaktori“ primaar- või vahepealses jahutusringis; 2. muud soojusvahetid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud kasutamiseks „tuumareaktori“ primaarjahutusringis; *Märkus: 0A001.i.ei hõlma reaktori tugisüsteemidele ette nähtud soojusvaheteid, nt hädajahutussüsteem või reaktori jääksoojuse jahutussüsteem.*	TLB1.9	**Soojusvahetid** (a) Aurugeneraatorid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud jaotises 1.1 määratletud tuumareaktori primaar- või vahejahutuskontuuris kasutamiseks. b) Muud soojusvahetid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud jaotises 1.1 määratletud tuumareaktori primaarjahutuskontuuris kasutamiseks. SELGITAV MÄRKUS Aurugeneraatorid on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud reaktoris genereeritud soojuse ülekandmiseks toiteveele auru tekitamiseks. Kiirete reaktorite puhul, mis hõlmavad ka vahejahutuskontuuri, asubki aurugeneraator vahejahutuskontuuris. Gaasijahutusega reaktorite puhul

			võib soojusvahetit kasutada soojuse ülekandmiseks sekundaarsesse gaasikontuuri, mis toimib gaasiturbiini ajamina. See kanne ei hõlma reaktori tugisüsteemidele ette nähtud soojusvaheteid, näiteks hädajahutussüsteeme või reaktori jääksoojuse jahutussüsteeme.
0A001.j.	Neutronite detektorid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud neutronvoo taseme kindlaksmääramiseks „tuumareaktori“ südamikus;	TLB1.10	**Neutrondetektorid** Neutrondetektorid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud neutronvoo taseme kindlaksmääramiseks jaotises 1.1 määratletud tuumareaktori südamikus. SELGITAV MÄRKUS See kanne hõlmab reaktori südamikus ja väljaspool südamikku asuvaid detektoreid, millega mõõdetakse neutronvoo tasemeid laias ulatuses, üldjuhul alates 10^4 neutronist ruutsentimeetri kohta sekundi kohta kuni 10^{10} või enama neutronini ruutsentimeetri kohta sekundi kohta. Väljaspool südamikku asuva vahendina käsitatakse vahendit, mis asub väljaspool jaotises 1.1 määratletud reaktori südamikku, kuid paikneb reaktori ümbrisseina piirides.
0A001.k	„Välised soojusekraanid“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud kasutamiseks „tuumareaktoris“ soojuskadude vähendamiseks ja anuma kaitse isoleerimiseks. *Tehniline märkus:* *Punktis 0A001.k. on „soojusekraanid“ suured reaktorianumate kohale paigutatud struktuurid, mis vähendavad soojuskadu reaktorist ja vähendavad temperatuuri anuma sees.*	TLB1.11	**Soojusekraanid** „Soojusekraanid“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud kasutamiseks jaotises 1.1 määratletud tuumareaktoris, et vähendada soojuskadu ja samuti kaitsta reaktorianumat. SELGITAV MÄRKUS „Soojusekraanid“ on suured reaktorianumate kohale paigutatud struktuurid, mis vähendavad soojuskadu reaktorist ja vähendavad temperatuuri anuma sees.
0B001	Isotoopide eraldustehased „loodusliku uraani“ isotoopide, „vaesestatud uraani“ isotoopide või „lõhustuvate erimaterjalide“ isotoopide eraldamiseks ning nende jaoks spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud seadmed ja komponendid:	TLB5	Loodusliku uraani, vaesestatud uraani või lõhustuva erimaterjali isotoopide eraldamise tehased ja spetsiaalselt selleks projekteeritud või valmistatud seadmed, välja arvatud analüüsiseadmed

▼M30

0B001.a	Tehased, mis on spetsiaalselt kavandatud „loodusliku uraani“ isotoopide, „vaesestatud uraani“ isotoopide, „lõhustuvate erimaterjalide“ isotoopide eraldamiseks: 1. gaastsentrifugaaleraldustehas; 2. gaasdifusiooneraldustehas; 3. aerodünaamiline eraldustehas; 4. keemilise vahetusprotsessiga eraldustehas; 5. ioonvahetuseraldustehas; 6. atomaarse gaasi isotoopide „laser“ eraldustehas; 7. molekulaarne isotoopide „laser“ eraldustehas; 8. plasmaeraldustehas; 9. elektromagnetiline eraldustehas;	TLB5	
0B001.b	Gaasitsentrifuugid, komplektid ja komponendid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud gaasilise tsentrifugaaleraldusprotsessi jaoks, nagu: *Tehniline märkus:* *In 0B001.b. „kõrge tugevus/tihedussuhtega materjal“ tähendab järgmist:* *1. martensiitvanandatud teras, mille tõmbetugevus on 1,95 GPa või rohkem;* *2. alumiiniumisulamid, mille tõmbetugevus on vähemalt 0,46 GPa; või* *3. „kiud- või niitmaterjal“, mille „erimoodul“ on suurem kui 3,18 × 10^6 m ning mille „eritõmbetugevus“ on suurem kui 7,62 × 10^4 m;* 1. gaasitsentrifuugid;	TLB5.1	**5.1. Gaasitsentrifuugid ja komplektid ning gaasitsentrifuugides kasutamiseks spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud komponendid** SISSEJUHATAV MÄRKUS Gaasitsentrifuug koosneb üldjuhul õhukese seinaga 75–650 mm läbimõõduga silindrist või silindritest, mis asuvad vaakumkeskkonnas ja pöörlevad suure perifeerkiirusega (umbes 300 m/s või kiiremini) ümber oma vertikaalsuunalise peatelje. Selleks et saavutada suur kiirus, peavad pöörlevate komponentide konstruktsioonimaterjalid olema väga suure tugevuse-tiheduse suhtega, ning rootori komplekt ja seega ka selle üksikud osad peavad tasakaalustamatuse minimeerimiseks olema valmistatud väga väikese tolerantsiga. Erinevalt teistest tsentrifuugidest iseloomustab uraani rikastamise gaasitsentrifuugi see, et tal on rootorikambris pöörlev kettakujuline juhtplaat (juhtplaadid) ja statsionaarne torusüsteem UF_6 gaasi söötmiseks ja väljutamiseks ning tal on vähemalt kolm eraldiasuvat kanalit, millest kaks on ühendatud kollektoritega, mis suunduvad rootoriteljelt rootorikambri välisseina suunas. Vaakumkeskkonnas asub ka rida kriitilise tähtsusega mittepöörlevaid seadmeid, mida ei ole raske valmistada, ehkki need on spetsiaalselt projekteeritud, ning mida ei valmistata unikaalsetest materjalidest. Tsentrifuugseade vajab aga suurel hulgal selliseid komponente, mistõttu kogused on oluline viide lõppkasutusele.

▼M30

0B001.b		TLB5.1.1	Pöörlevad komponendid
0B001.b	2. Terviklikud rootorsõlmed;	TLB5.1.1a	a) Terviklikud rootorsõlmed: Õhukese seinaga silindrid või rida omavahel ühendatud õhukese seinaga silindreid, mis on valmistatud ühest või mitmest kõrge tugevuse-tiheduse suhtega materjalist, mida kirjeldatakse käesoleva jaotise SELGITAVAS MÄRKUSES. Omavahelisel ühendamisel ühendatakse silindrid paindlike lõõtsade või rõngastega, nagu on kirjeldatud punkti 5.1.1 alapunktis c allpool. Lõplikul kujul on rootorile paigaldatud sisemine juhtplaat (juhtplaadid) ja otsakaaned, nagu on kirjeldatud punkti 5.1.1 alapunktides d ja e allpool. Siiski võib tervikliku komplekti tarnida ainult osaliselt koostatuna.
0B001.b	3. „Kõrge tugevuse/tiheduse suhtega materjalist“ valmistatud rootori torusilindrid seinapaksusega 12 mm või vähem ja diameetriga 75–650 mm;	TLB5.1.1b	b) Rootortorud: Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud õhukese seinaga silindrid, mille seinapaksus on kuni 12 mm, silindri läbimõõt 75–650 mm ja mis on valmistatud ühest või mitmest kõrge tugevuse-tiheduse suhtega materjalist, mida kirjeldatakse käesoleva jaotise SELGITAVAS MÄRKUSES.
0B001.b	4. „Kõrge tugevuse/tiheduse suhtega materjalist“ valmistatud rõngad või lõõtsad seinapaksusega 3 mm või vähem ja diameetriga 75–650 mm, mis on mõeldud rootortoru kohalikuks toetamiseks või mitme sellise ühendamiseks;	TLB5.1.1c	c) Rõngad või lõõtsad: Komponendid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud rootoritoru paikseks toestamiseks või mitme rootoritoru omavaheliseks ühendamiseks. Lõõts on lühike keermega silinder, mille seinapaksus on kuni 3 mm, läbimõõt vahemikus 75–650 mm ja mis on valmistatud ühest või mitmest kõrge tugevuse-tiheduse suhtega materjalist, mida kirjeldatakse käesoleva jaotise SELGITAVAS MÄRKUSES.
0B001.b	5. „Kõrge tugevuse/tiheduse suhtega materjalist“ valmistatud ja rootortoru sisse paigaldamiseks mõeldud tõkestid diameetriga 75–650 mm;	TLB5.1.1d	d) Tõkestid: Kettakujulised komponendid läbimõõduga 75–650 mm, spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud paigaldamiseks tsentrifuugi rootortoru sisse, et eraldada plahvatuskamber peamisest separaatorikambrist ja mõnel juhul aidata kaasa UF_6 gaasi tsirkuleerimisele rootoritoru peamise separeerimiskambri sees, ning mis on valmistatud ühest või mitmest kõrge tugevuse-tiheduse suhtega materjalist, mida kirjeldatakse käesoleva jaotise SELGITAVAS MÄRKUSES.

0B001.b	6. „Kõrge tugevuse/tiheduse suhtega materjalist“ valmistatud ja rootortoru otstele mõeldud ülemised ja alumised korgid diameetriga 75–650 mm;	TLB5.1.1e	e) Ülakaaned ja alakaaned: Kettakujulised komponendid läbimõõduga 75–650 mm, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud sobima rootortoru otstesse ja hoidma UF_6 rootortoru sees, ning mõnel juhul toetama või fikseerima ülemist laagrit või sisaldama integreeritult ülemise laagri üht osa (ülakaas), või kandma mootori pöörlevaid osasid ja alumist laagrit (alakaas), ning mis on valmistatud ühest või mitmest kõrge tugevuse-tiheduse suhtega materjalist, mida kirjeldatakse käesoleva jaotise SELGITAVAS MÄRKUSES.
		TLB5.1.1	SELGITAV MÄRKUS Tsentrifuugi pöörlevate osade jaoks kasutatavad materjalid hõlmavad järgmist: a) martensiitvanandatud teras, mille tõmbetugevus on 1,95 GPa või rohkem; b) alumiiniumisulamid, mille tõmbetugevus on vähemalt 0,46 GPa; c) kiudmaterjalid, mis sobivad kasutamiseks ühendkonstruktsioonides ja mille erimoodul on vähemalt $3{,}18 \times 10^6$ m ja eritõmbetugevus vähemalt $7{,}62 \times 10^4$ m („erimoodul“ on Youngi moodul N/m^2, mis on jagatud erikaaluga N/m^3; „eritõmbetugevus“ on tõmbetugevus N/m^2, mis on jagatud erikaaluga N/m^3).
0B001.b		TLB5.1.2	Staatilised komponendid
0B001.b	7. Magnetilised ripplaagrid: a. Laagrisõlmed, milles rõngasmagnet hõljub „UF_6 korrosioonile vastupidavatest materjalidest“ valmistatud ümbrises, sisaldades summutavat keskkonda ja omades magnetilist sidestust magnetpooluse või teise, rootori ülemisele kaanele sobitatud magnetiga; b. Aktiivsed magnetlaagrid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud gaasitsentrifuugides kasutamiseks;	TLB5.1.2A.1	a) Magnetilised ripplaagrid: 1. Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud laagrisõlmed, milles rõngasmagnet hõljub summutavat keskkonda sisaldavas korpuses. Korpus valmistatakse UF_6 korrosioonile vastupidavast materjalist (vt SELGITAV MÄRKUS punkti 5.2 juures). Magnet on sidestatud magnetpoolusega või teise, rootori (jaotise 5.1.1 alapunktis e kirjeldatud) ülakaanele kinnitatud magnetiga. Magnet võib olla rõngakujuline, kusjuures välis- ja siseläbimõõdu suhe on väiksem kui 1,6:1 või sellega võrdne. Magnet võib olla kujul, mille

▼M30

			algläbitavus on vähemalt 0,15 H/m või jääkmagnetism vähemalt 98,5 % või magneetimismaksimum suurem kui 80 kJ/m^3. Lisaks tavalistele materjaliomadustele nõutakse, et magnetiliste telgede kõrvalekallet geomeetrilistest telgedest lubatakse väga väikese tolerantsiga (väiksem kui 0,1 mm) või et nõutakse eraldi magneti materjali homogeensust.
0B001.b		TLB5.1.2a2	2. Aktiivsed magnetlaagrid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud kasutamiseks gaasitsentrifuugides. SELGITAV MÄRKUS Sellistel laagritel on tavaliselt järgmised omadused: — projekteeritud tsentreerima rootorit, mis pöörleb sagedusel 600 Hz või rohkem, ja — ühendatud tõrgeteta toimiva elektritoiteallikaga ja/või puhvertoiteallikaga (UPS), et tagada toimimine kauem kui ühe tunni jooksul.
0B001.b	8. Spetsiaalselt valmistatud laagrid, mis sisaldavad poolkerakujulisi vastaslaagreid (pivot-cup) ning on monteeritud summutile;	TLB5.1.2b	b) Laagrid/summutid: Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud laagrid, mis koosnevad summutile paigaldatud pöördteljest ja selle pesast. Pöördtelg on tavaliselt karastatud terasest võll, mille ühes otsas on poolkerakujuline osa ja teise otsa külge on kinnitatud jaotise 5.1.1 alapunktis e kirjeldatud alakaas. Võllile võib siiski olla kinnitatud hüdrodünaamiline laager. Pesa on pelletikujuline ja selle ühel pinnal on poolkerakujuline süvend. Need komponendid tarnitakse sageli summutist eraldi.
0B001.b	9. Molekulaarpumbad, mis koosnevad silindritest, millel on sisse freesitud või pressitud spiraalsed sooned ning puuritud augud;	TLB5.1.2c	c) Molekulaarpumbad: Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud silindrid, millel on sisse freesitud või pressitud spiraalsed sooned ning sisse puuritud avad. Tüüpilised mõõtmed on järgmised: siseläbimõõt 75–650 mm, seinapaksus vähemalt 10 mm, pikkus vähemalt võrdne läbimõõduga. Sooned on tavaliselt ristkülikukujulise ristlõikega ja sügavusega vähemalt 2 mm.

▼M30

0B001.b	10. Rõngakujulised mootori staatorid mitmefaasiliste vahelduvvoolu hüsterees- (või reluktants-) mootorite sünkroonseks tööks vaakumis sagedusel 600 Hz või rohkem ja võimsusel 40 VA või rohkem;	TLB5.1.2d	d) Mootori staatorid: Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud rõngakujulised staatorid suure kiirusega mitmefaasiliste vahelduvvoolu hüsterees- (või reluktants-) mootorite sünkroonseks tööks vaakumis sagedusel 600 Hz või rohkem ja võimsusel 40 VA või rohkem. Staatorid võivad koosneda lamineeritud madala kaoga raudsüdamikul olevatest mitmefaasilistest mähistest, mis koosnevad tavaliselt kuni 2 mm paksudest kihtidest.
0B001.b	11. Gaasitsentrifuugi rootortoru agregaadi korpus/vastuvõtja, mis koosneb jäigast silindrist seinapaksusega kuni 30 mm ja on täpselt töödeldud otstega, mis on üksteisega paralleelsed ja mis on ristisuunaline silindri pikiteljega 0,05 kraadi või vähem;	TLB5.1.2e	e) Tsentrifuugi korpus/vastuvõtjad: Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud komponendid, mis sisaldavad gaastsentrifuugi rootortoru komplekti. Korpus koosneb jäigast silindrist seinapaksusega kuni 30 mm, millel on täppistöödeldud otsad laagrite paigaldamiseks ja üks või mitu kraed silindri paigaldamiseks. Freesitud otsad on teineteisega paralleelsed ja täisnurga all silindri pikiteljega, erinevusega kuni 0,05°. Korpus võib olla ka kärgkonstruktsiooniga, et mahutada mitut rootorikomplekti.
0B001.b	12. kulbid, mis koosnevad UF_6 gaasi tsentrifuugrootortorust Pitot' toru meetodil eraldamiseks ette nähtud ja spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud torudest ja mida saab fikseerida tsentraalsele gaasiekstraheerimissüsteemile;	TLB5.1.2f	f) Kulbid: Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud torud UF_6 gaasi eraldamiseks rootortorust Pitot' toru meetodil (st neis on ava, mis on suunatud rootoritorus ringlevale gaasivoolule, näiteks painutades radiaalselt paikneva toru otsa), mida on võimalik kinnitada tsentraalsele gaasiekstraheerimissüsteemile.
0B001.b	13. Gaasi tsentrifuugrikastamise mootorite staatorite toiteks spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud sagedusmuundurid (konverterid või inverterid) ja nende spetsiaalselt konstrueeritud osad, millel on kõik järgmised tunnused: a. 600 Hz või võimsam mitmefaasiline sagedusväljund ning b. kõrge stabiilsus (sagedusjuhtimine parem kui 0,2 %);	TLB5.2.5	**5.2.5. Sagedusmuundurid** Jaotise 5.1.2 alapunktis d määratletud mootori staatorite toiteks spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud sagedusmuundurid (ka konverterid või inverterid), või selliste muundurite osad, komponendid ja alakoostud, millel on kõik järgmised tunnused: 1. 600 Hz või võimsam mitmefaasiline sagedusväljund ning 2. suur stabiilsus (sagedusjuhtimine parem kui 0,2 %).

▼M30

0B001.b	14. Sulgeklapid ja juhtklapid: a. väljalülitusklapid, mis on spetsiaalselt ette nähtud või valmistatud toimima individuaalse gaasitsentrifuugi UF_6 gaasivoogude lähteainetele, saadustele või jäätmetele; b. „UF_6 korrosioonile vastupidavatest materjalidest“ valmistatud või nendega kaitstud lõõtsklapid diameetriga 10–160 mm; eriotstarbeliselt projekteeritud või valmistatud kasutamiseks gaasi tsentrifuugrikastamisseadmete peamistes või lisasüsteemides;	TLB5.2.3	**5.2.3. Spetsiaalsed sulgeklapid ja juhtklapid** a) sulgeklapid, mis on spetsiaalselt konstrueeritud või valmistatud toimima üksiku gaasitsentrifuugi UF_6 etteande, toote või jääkide gaasilistele jugadele; b) UF_6 korrosioonile vastupidavatest materjalidest valmistatud või nendega vooderdatud manuaalsed või automaatsed lõõtsklapid siseläbimõõduga 10–160 mm, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud kasutamiseks gaasi tsentrifuugrikastustehaste peamistes või lisasüsteemides. SELGITAV MÄRKUS Tüüpilised spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud klapid hõlmavad lõõtsklappe, kiiretoimelisi sulgureid, kiiretoimelisi klappe jt.
0B001.c	**Seadmed ja komponendid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud gaasilise difusiooneraldusprotsessi jaoks:** 1. gaasilise difusiooni tõkked, mis on valmistatud „UF_6 korrosioonile vastupidavast materjalist“, st poorsest metallist, polümeerist või keraamikast, pooride suurusega 10–100 nm, paksusega 5 mm või vähem ja torukujulised diameetriga 25 mm või vähem;	TLB5.3.1a	**Gaasilise difusiooni tõkked ja tõkkematerjalid** a) spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud õhukesed poorsed filtrid poori suurusega 10–100 nm, paksusega kuni 5 mm ja torukujulised läbimõõduga kuni 25 mm, mis on tehtud metallilistest, polümeersetest või keraamilistest UF_6 korrosioonile vastupidavatest materjalidest (vt jaotise 5.4 SELGITAV MÄRKUS), ja
0B001.c	2. „UF_6 korrosioonile vastupidavatest materjalidest“ valmistatud või nendega kaitstud gaasi difuusori korpused;	TLB5.3.2	**Difuusori korpused** Gaasilise difusiooni tõkete hoidmiseks spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud hermeetiliselt suletavad anumad, mille valmistamiseks või vooderdamiseks on kasutatud UF_6 korrosioonile vastupidavaid materjale (vt jaotise 5.4 SELGITAV MÄRKUS).
0B001.c	3. kompressorid või gaasipuhurid imivõimsusega 1 m^3/min või rohkem UF_6 ja väljundrõhuga kuni 500 kPa ja rõhutõusuastmega 10:1 või vähem, mille valmistamiseks või kaitsmiseks on kasutatud „UF_6 korrosioonile vastupidavaid materjale“;	TLB5.3.3	**Kompressorid ja gaasipuhurid** Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud kompressorid või gaasipuhurid UF_6 imivõimsusega 1 m^3/min või rohkem ja väljundrõhuga kuni 500 kPa, mis on projekteeritud pikaajaliseks tööks UF_6 keskkonnas, ning selliste kompressorite ja gaasipuhurite eraldiseisvad sõlmed. Kõnealuste kompressorite või gaasipuhurite rõhutõusuaste on 10:1 või vähem ja nende valmistamiseks või vooderdamiseks on kasutatud UF_6 korrosioonile vastupidavaid materjale (vt jaotise 5.4 SELGITAV MÄRKUS).

▼M30

0B001.c	4. punktis 0B001.c.3 nimetatud pöörleva võlli tihendid kompressoritele ja puhuritele, mille kavandatud puhvergaasi sisselekke kiirus on väiksem kui 1 000 cm^3/min;	TLB5.3.4	**Rootorvõlli tihendid** Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud vaakumtihendid, millel on tihendusgaasi söötmis- ja väljutamisühendused ja millega tihendatakse kompressorit või gaasipuhuri rootorit ajamimootoriga ühendav võll, et tagada kindel tihendamine õhu sisselekke vältimiseks täidetud kompressori või gaasipuhuri UF_6 korrosioonile sisekambrisse. Sellised tihendid projekteeritakse tavaliselt väiksema puhvergaasi sisselekke kiirusega kui 1 000 cm^3/min.
0B001.c	5. „UF_6 korrosioonile vastupidavatest materjalidest“ valmistatud või nendega kaitstud soojusvahetid, mis on kavandatud tööks alarõhul sellise lekkekiirusega, mis piirab rõhutõusu väiksemaks kui 10 Pa tunnis, rõhuerinevusel 100 kPa;	TLB5.3.5	**Soojusvahetid UF_6 jahutamiseks** UF_6 korrosioonile vastupidavatest materjalidest (vt jaotise 5.4 SELGITAV MÄRKUS) valmistatud või nendega vooderdatud soojusvahetid, mis on kavandatud tööks alarõhul sellise lekkekiirusega, mis piirab rõhutõusu väiksemaks kui 10 Pa tunnis, rõhuerinevusel 100 kPa.
0B001.c	6. Lõõtsaga tihendatud manuaalsed või automaatsed klapid, sulge- või juhtimisseadised, mis on valmistatud „UF_6 korrosioonile vastupidavatest materjalidest“ või nendega kaitstud;	TLB5.4.4	**Spetsiaalsed sulgeklapid ja juhtklapid** UF_6 korrosioonile vastupidavast materjalist valmistatud või sellega vooderdatud manuaalsed või automaatsed lõõtstihendiga sulge- või juhtklapid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud paigaldamiseks gaasdifusioonrikastustehaste põhi- või lisasüsteemidesse.
0B001.d	**Seadmed ja komponendid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud aerodünaamilise eraldusprotsessi jaoks:** 1. UF_6 korrosioonile vastupidavad eraldusdüüsid, mis koosnevad pilukujulistest kumeratest kanalitest kõverusraadiusega alla 1 mm, millel on düüsi sees eralduslaba düüsist läbi voolava gaasi jaotamiseks kaheks vooks;	TLB5.5.1	**Eraldusdüüsid** Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud eraldusdüüsid ja nende komplektid. UF_6 korrosioonile vastupidavatest materjalidest valmistatud eraldusdüüsid, mis koosnevad pilukujulistest kumeratest kanalitest kõverusraadiusega alla 1 mm, millel on düüsi sees eralduslaba düüsist läbivoolava gaasi jaotamiseks kaheks fraktsiooniks.
0B001.d	2. Silindrilised või koonusekujulised torud (keeristorud), mis on valmistatud või kaitstud „UF_6 korrosioonile vastupidavatest materjalidest“ ning ühe või enama tangentsiaalse sisenemisavaga;	TLB5.5.2	**Keeristorud** Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud keeristorud ja nende komplektid. Keeristorud on silindrilised või koonusekujulised torud, mis on valmistatud UF_6 korrosioonile vastupidavast materjalist või sellega vooderdatud, ning millel on üks või enam tangentsiaalset sisenemisava. Torud võivad olla varustatud pihusti tüüpi lisaseadmetega kas toruühes või mõlemas otsas.

▼M30

			SELGITAV MÄRKUS Sissetulev gaas siseneb keeristorusse tangentsiaalselt ühest otsast või läbi pöördlabade või tangentsiaalselt mitmetest kohtadest toru seintest.
0B001.d	3. Kompressorid või gaasipuhurid, mis on valmistatud või kaitstud „UF_6 korrosioonile vastupidavast materjalist“ ja nende jaoks ettenähtud pöörlevate võllide tihendid;	TLB5.5.3 TLB5.5.4	**Kompressorid ja gaasipuhurid** Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud kompressorid või gaasipuhurid, mis on valmistatud UF_6 või kandegaasisegu (vesinik või heelium) korrosioonile vastupidavast materjalist või sellega vooderdatud. Rootorvõlli tihendid Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud rootorvõllitihendid, milles on tihendusgaasi söötmis- ja väljutamisühendused ja millega tihendatakse kompressormootori ning ajamimootori välist võlli nii, et protsessigaas ei voola välja või õhk või tihendusgaas ei voola kompressori või gaasipuhuri sisemusse, milles on UF_6/kandegaasi segu.
0B001.d	4. „UF_6 korrosioonile vastupidavatest materjalidest valmistatud“ või nendega kaitstud soojusvahetid;	TLB5.5.5	**Gaasi jahutamiseks ettenähtud soojusvahetid** Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud soojusvahetid, mis on valmistatud UF_6 korrosioonile vastupidavast materjalist või sellega vooderdatud.
0B001.d	5. „UF_6 korrosioonile vastupidavatest materjalidest“ valmistatud või nendega kaitstud eralduselemendi korpused turbulentstorude või eraldusdüüside jaoks;	TLB5.5.6	**Eraldamiselemendi korpused** Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud eraldamiselemendi korpused, mis on valmistatud UF_6 korrosioonile vastupidavast materjalist või sellega vooderdatud, ning millesse paigutatakse keeristorud või eraldusdüüsid.
0B001.d	6. lõõtsklapid klapid, manuaalsed või automeeritud, sulge- või juhtklapid diameetriga 40 mm või enam, mis on valmistatud „UF_6 korrosioonile vastupidavatest materjalidest“ või nende materjalidega kaitstud;	TLB5.5.10	**UF_6 massispektromeetrid/iooniallikad** Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud massispektromeetrid, mis on võimelised jooksvalt võtma proove UF_6 gaasivoogudest ja millel on kõik järgmised tunnused: 1. mis võimaldavad mõõta ioone massiga 320 aatommassiühikut või rohkem ning mille lahutusvõime on parem kui 1 osa 320-st: 2. iooniallikad, mis on valmistatud või kaitstud nikliga, nikli-vase sulamitega niklisisaldusega üle 60 massiprotsendi või nikli-kroomi sulamitega; 3. Elektronpommitamisel põhinevad ionisatsiooniallikad; 4. Isotoobianalüüsiks sobiv kogumissüsteem.

▼M30

0B001.d	7. Protsessisüsteemid UF_6 eraldamiseks kandevgaasist (vesinik või heelium) UF_6 sisaldusega kuni 1 miljondikosa või vähem, kaasa arvatud: a. krüogeensed soojusvahetid ja krüoseparaatorid, mis taluvad 153 K (– 120 °C) või madalamat temperatuuri; b. krüogeensed jahutusseadmed, mis taluvad 153 K (– 120 °C) või madalamat tempeatuuri; c. eraldusdüüsi- või turbulentstoruseadmed UF_6 eraldamiseks kandevgaasist; d. külmlõksud, mis on võimelised UF_6 külmutama;	TLB5.5.12	**UF_6/kandegaasi separeerimissüsteemid** Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud protsessisüsteemid UF_6 eraldamiseks kandegaasist (vesinik või heelium). SELGITAV MÄRKUS Need süsteemid on projekteeritud selleks, et vähendada UF_6 sisaldust kandegaasis nii, et see oleks väiksem kui 1 ppm. Süsteemid võivad hõlmata järgmisi seadmeid: a) krüogeensed soojusvahetid ja krüoseparaatorid, mis taluvad 153 K (– 120 °C) või madalamat temperatuuri või b) krüogeensed jahutusseadmed, mis taluvad 153 K (– 120 °C) või madalamat temperatuuri või c) eraldusdüüsi- või keeristoruseadmed UF_6 eraldamiseks kandevgaasist või d) UF_6 külmlõksud, mis suudavad UF_6 välja külmutada.
0B001.e	Seadmed ja komponendid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud keemilisel vahetusel põhineva eraldusprotsessi jaoks: 1. kontsentreeritud soolhappele vastupidavad kiirvahetuse vedelik-vedelik-impulsskolonnid ühel astmel viibimisajaga 30 s või vähem (valmistatud või vooderdatud sobivate plastmaterjalidega, nt fluorosüsivesinikpolümeerid või klaas);	TLB5.6.1	Vedelik-vedelik vahetuskolonnid (keemiline vahetusprotsess) Spetsiaalselt keemilises vahetusprotsessis uraani rikastamiseks projekteeritud või valmistatud vastuvoolu vedelik-vedelik vahetuskolonnid, millel on mehhaaniline võimsustoide. Kontsentreeritud soolhappelahuste korrosioonikindluse saavutamiseks valmistatakse nimetatud kolonnid ja nende siseseadmed sobivast plastmaterjalist (nagu näiteks floorvesinikpolümeerid) või klaasist, või vooderdatakse sellega. Kolonni töölava resideerimisaeg on tavaliselt kuni 30 sekundit.
0B001.e	2. Kontsentreeritud soolhappele vastupidavad kiirvahetuse vedelik-vedelik tsentrifugaalsed kontaktorid töölava resideerimisajaga 30 s või vähem (valmistatud või vooderdatud sobivate plastmaterjalidega, nt fluorosüsivesinikpolümeerid või klaas);	TLB5.6.2	Vedelik-vedelik tsentrifugaalsed kontaktorid (keemiline vahetus) Vedelik-vedelik tsentrifugaalsed kontaktorid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud uraani rikastamiseks keemilises vahetusprotsessis. Sellised kontaktorid kasutavad pöörlemist orgaanilise ja veevoogude dispersiooniks ja seejärel tsentrifugaaljõudu faaside eraldamiseks. Kontsentreeritud soolhappelahuste korrosioonikindluse saavutamiseks valmistatakse kontaktorid ja nende siseseadmed sobivast plastmaterjalist (nagu näiteks floorvesinikpolümeerid) või klaasist, või vooderdatakse sellega. Tsentrifugaalsete kontaktorite töölava resideerimisaeg on tavaliselt kuni 30 sekundit.

▼M30

0B001.e	3. Kontsentreeritud soolhappe lahusele vastupidavad elektrokeemilise reduktsiooni kambrid uraani taandamiseks ühest valentsolekust teise;	TLB5.6.3a	Uraani redutseerimissüsteemid ja -seadmed (keemiline vahetus) (a) Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud elektrokeemilise reduktsiooni kambrid uraani redutseerimiseks ühest valentsolekust teise uraani rikastamise keemilises vahetusprotsessis. Kambri materjalid, mis puutuvad kokku protsessi lahustega, peavad olema vastupidavad kontsentreeritud soolhappelahuste korrosioonile. SELGITAV MÄRKUS Kambri katoodiümbris peab olema projekteeritud nii, et takistada uraani uuestioksüdeerimist kõrgemale valentsusastmele. Uraani hoidmiseks katoodiümbrises võib kamber olla varustatud läbitungimatu diafragmamembraaniga, mis on valmistatud spetsiaalselt katiooni vahetusmaterjalist. Katood koosneb sobivast tahkest juhist, nagu grafiidist.
0B001.e	4. Sobivatest materjalidest (nt klaas, fluorosüsivesinikpolümeerid, polüfenüülsulfaat, polüeetersulfoon ja vaiguga immutatud grafiit) valmistatud või nendega kaitstud elektrokeemilise reduktsiooni kambrite etteandmise seadmed $U+^{4}$ võtmiseks orgaanilisest voost ja nende protsessivooga kontaktis olevad osad;	TLB5.6.3b	(b) $U+^{4}$ võtmiseks orgaanilisest voost, happe kontsentratsiooni reguleerimiseks ja elektrokeemilise redutseerimise etteandmiseks kambrikesse spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud süsteemid kaskaadi toote poolel. SELGITAV MÄRKUS Need süsteemid koosnevad lahuse ekstraheerimise seadmetest $U+^{4}$ eraldamiseks orgaanilisest voost vedelasse lahusesse, aurustumis- ja/või muudest seadmetest pH reguleerimise lahuse saavutamiseks ja reguleerimiseks ning pumpadest või muudest siirdeseadmetest elektrokeemilise redutseerimise kambrikestesse etteandmiseks. Projekteerimise juures on kõige olulisem see, kuidas vältida veevoogude saastumist teatavate metalliioonidega. Seetõttu on protsessivooga kokku puutuvate osade tõttu seade ehitatud selleks sobivatest materjalidest (nagu näiteks klaas, floorsüsinikpolümeerid, polüfenüülsulfaat, polüeetersulfoon ja vaiguga immutatud grafiit).
0B001.e	5. etteannet ettevalmistavad süsteemid suure puhtusega uraankloriidlahuse valmistamiseks, mis koosnevad lahustamise, lahusti eraldamise ja/või ioonvahetuse seadmetest lahuse puhastamiseks, ja elektrolüütilised rakud U^{+6} või U^{+4} taandamiseks U^{+3}ks;	TLB5.6.4	Etteandesüsteemid (keemiline vahetus) Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud süsteemid kõrge puhtusega uraankloriidlahuse saamiseks keemilise vahetuse teel uraani isotoobi eraldamise seadmetes.

			SELGITAV MÄRKUS Need süsteemid hõlmavad lahustamist, lahusti eraldamist ja/või ioonivahetuse seadmeid lahuse puhastamiseks, ning elektrolüütilisi kambrikesi U^{+6} või U^{+4} taandamiseks U^{+3}ks. Nende süsteemidega toodetakse uraankloriidlahuseid, milles on ainult mõni osa miljonist metalli ebapuhtust, nagu kroom, raud, vanaadium, molübdeen ja teised kaksikvalentsed või kõrgemad multivalentsed katioonid. Kõrge puhtusega U^{+3} saamise süsteemi ehitusmaterjaliks on klaas, floorvesinikpolümeerid, polüfenüülsulfaat või polüeetersulfooni plastiga vooderdatud ja vaiguga immutatud grafiit. NSG 1. osa, juuni 2013-39-5.6.5. Uraan
0B001.e	6. uraani oksüdeerimise süsteemid U^{+3} oksüdeerimiseks U^{+4};	TLB5.6.5	Uraani oksüdeerimise süsteemid (keemiline vahetus) Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud süsteemid U^{+3} oksüdeerimiseks U^{+4}ks tagasipöördumisega uraani isotoobi eraldamiskaskaadi juurde keemilise vahetuse rikastusprotsessis. SELGITAV MÄRKUS Need süsteemid võivad hõlmata järgmisi seadmeid: a) seadmed kloori ja hapniku kontakteerumiseks isotoobi eraldamise seadme eralduskaskaadi ja sellest tulenevalt U^{+4} eraldamine ühtsesse orgaanilisse voogu, mis pöördub tagasi kaskaadi toote poolelt, b) seadmed, mis eraldavad vee soolhappest nii, et vett ja kontsentreeritud soolhapet saab uuesti sobivas kohas protsessi tagasi viia.
0B001.f	Seadmed ja komponendid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud ioonvahetusega eraldusprotsessi jaoks: 1. Kiirelt reageerivad ioonvahetusvaigud, membraanikujulised või poorsed makrovõrgustikuga vaigud, milles aktiivsed keemilised vahetusrühmad piirduvad mitteaktiivse poorse tugistruktuuri pinnakattega, ning teised komposiitstruktuurid mis tahes sobival kujul, kaasa arvatud osakesed või kiud diameetriga 0,2 mm või vähem, vastupidavad kontsentreeritud soolhappele ning projekteeritud omama väiksemat vahetuskiiruse poolaega kui 10 sekundit ja on töövõimelised temperatuuride vahemikus 373–473 K (100–200 °C);	TLB5.6.6	Kiirelt reageerivad ioonivahetusvaigud/adsorbendid (ioonivahetus) Kiirelt reageerivad ioonivahetusvaigud või adsorbendid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud uraani rikastamiseks, kasutades ioonivahetusprotsessi, sealhulgas poorsed makrovõrgukujulised vaigud, ja/või kilestruktuurid, milles aktiivsed keemilised vahetusgrupid saavad ainult katta mitteaktiivse poorse tugistruktuuri pinna, ja muud sobivas vormis olevad ühendstruktuurid, sealhulgas kiud või osakesed. Nende ioonivahetusvaikude/adsorbentide läbimõõt on kuni 0,2 mm ja nad peavad olema keemiliselt vastupidavad kontsentreeritud soolhappe lahusele ning füüsiliselt piisavalt tugevad, et mitte degradeerida vahetuskolonne. Vaigud/adsorbendid on spetsiaalselt projekteeritud, et saavutada väga kiire uraani isotoobi vahetamise kineetika (vahetusmäära poolitusaeg on vähem kui 10 sekundit) ja nad on suutelised töötama temperatuurivahemikus 100 °C (373 K) kuni 200 °C (473 K).

▼M30

0B001.f	2. Kontsentreeritud soolhappele vastupidavatest materjalidest (nt titaan või fluorosüsinikplast) valmistatud või nendega kaitstud ja temperatuuride vahemikus 373–473 K (100–200 °C) ning rõhul üle 0,7 MPa töövõimelised (silindrilised) ioonvahetuskolonnid, mille diameeter on üle 1 000 mm;	TLB5.6.7	Ioonivahetuskolonnid (ioonivahetus) Üle 1 000 mm läbimõõduga silindrilised kolonnid ioonivahetuse vaigu/adsorbendi pakitud patjade hoidmiseks ja toetamiseks, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud uraani rikastamiseks ioonivahetusprotsessis. Kolonnid on valmistatud materjalist, mis on vastupidav kontsentreeritud soolhappelahusele (nt titaan või floorsüsinikplastid) ning on suuteline toimima temperatuurivahemikus 373 K (100 °C) kuni 473 K (200 °C) ja suuremal rõhul kui 0,7 MPa.
0B001.f	3. Ioonvahetuse tagasijooksu süsteemid (keemilised või elektrokeemilised oksüdatsioon- või reduktsioonsüsteemid) ioonvahetuse rikastuskaskaadides kasutatavate keemilise redutseerimise või oksüdeerumise toimeainete regenereerimiseks;	TLB5.6.8	Ioonivahetuse tagasijooksu süsteemid (ioonivahetus) a) ioonivahetuse uraani rikastamise kaskaadides kasutatavad spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud keemilised või elektrokeemilised redutseerimissüsteemid keemilis(t)e redutseerimisaine(te) regenereerimiseks; b) ioonivahetuse uraani rikastamise kaskaadides kasutatavad spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud keemilised või elektrokeemilised oksüdeerimissüsteemid keemilis(t)e oksüdeeriva(te) aine(te) regenereerimiseks.
0B001.g.	Seadmed ja komponendid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud laserералdusprotsesside jaoks ja milles kasutatakse atomaarse auru laserisotooperaldust järgmiselt: 1. Uraanimetalli aurustamisüsteemid, mis on ette nähtud saavutama suurt võimsust 1 kW või rohkem sihtmärgil, kasutamiseks laserrikastamiseks;	TLB5.7.1	Uraani aurustamissüsteemid (atomaarse gaasi eraldamise meetodid) Spetsiaalselt laserrikastuseks projekteeritud või valmistatud uraani aurustamissüsteemid. SELGITAV MÄRKUS Süsteemid võivad hõlmata elektronkiire kahureid ning on projekteeritud saavutama sihtmärgil väljastatavat võimsust 1 kW või rohkem, millest piisab laserrikastusfunktsioonis vajamineval määral uraanimetalliaurude tekitamiseks.
0B001.g.	2. Vedela või aurukujul uraanimetalli käitlemissüsteemid ja selliste süsteemide jaoks projekteeritud osad, mis on eriotstarbeliselt projekteeritud või valmistatud sulauraani, uraanisulamite või uraanimetalliaurude käitlemiseks laserrikastamisel; Märkus: VT KA PUNKT 2A225.	TLB5.7.2	Vedela või aurukujul uraanimetalli käitlemissüsteemid (atomaarse gaasi eraldamise meetodid) Vedela või aurukujul uraanimetalli käitlemissüsteemid ja selliste süsteemide jaoks projekteeritud osad, mis on eriotstarbeliselt projekteeritud või valmistatud sulauraani, uraanisulamite või uraanimetalliaurude käitlemiseks laserrikastamisel. SELGITAV MÄRKUS Vedela uraanimetalli käitlemissüsteemid võivad koosneda tiiglitest ja nende jahutusseadmetest. Tiiglid ja muud selle süsteemi osad, mis puutuvad kokku sulauraani või uraanisulamite või uraanimetalli auruga, on

▼M30

			valmistatud sobivast korrosiooni- ja kuumakindlast materjalist või sellega vooderdatud. Sobiv materjal on tantaal, ütriumoksiidiga kaetud grafiit, grafiit, mis on kaetud muude haruldaste muldmetalloksiididega (vt INFCIRC/254, 2. osa, muudetud kujul) või nende seguga.
0B001.g.	3. Vedelas või tahkes olekus uraani metalliauru korrosioonile ja kuumusele vastupidavatest materjalidest (nt ütriumiga kaetud grafiit või tantaal) valmistatud või nendega vooderdatud saaduse- ja jäätmete kogumissüsteemid;	TLB5.7.3	Uraanimetalli „toote“ ja „jääkide“ kogumissüsteemid (atomaarse gaasi eraldamise meetodid) Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud „toote“ ja „jääkide“ kogumissüsteemid vedelas või tahkes olekus uraanimetalli jaoks. SELGITAV MÄRKUS Kogumissüsteemide komponendid valmistatakse materjalist (nagu näiteks ütriumiga kaetud grafiit või tantaal), mis on vastupidav kuumusele ja uraanimetalli aurude või vedeliku sööbivale toimele, või on sellise materjaliga vooderdatud, ning need võivad hõlmata torusid, klappe, liideseid ja lisaosasid, „kõrisid“, etteandetorusid, soojusvaheteid ja kollektoriplaate magnetiliste, elektrostaatiliste või muude eraldamismeetodite jaoks.
0B001.g.	4. uraani auru allika, elektronkiirte kahuri ning saaduse- ja jäätmekogujate jaoks ettenähtud eraldusmoodulite korpused (silindrilised või täisnurksed anumad);	TLB5.7.4	**Eraldusmoodulite korpused (atomaarse gaasi eraldamise meetodid)** Silindrilised või ristkülikukujulised anumad, elektronkiirekahurid ja „toote“ ja „jääkide“ kogumissüsteemid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud uraanimetalliaurude allika säilitamiseks. SELGITAV MÄRKUS Nendes korpustes on mitmeid liideseid elektriliste ja veega töötavate seadmete ühendamiseks, laserkiireaknaid, vaakumpumbaliideseid ning liideseid diagnostika- ja kontrolliaparatuuri ühendamiseks. Neil on ette nähtud avamis- ja sulgemisseadmed, et võimaldada sisekomponentide käsitsemist.
0B001.g.	5. Pikemate ajavahemike jooksul töötamiseks mõeldud spektri sagedusstabilisaatoriga „laserid“ või „laser“ süsteemid uraani isotoopide eraldamiseks; Märkus: VT KA PUNKTID 6A005 JA 6A205.	TLB5.7.13	Lasersüsteemid Uraani isotoopide eraldamiseks spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud laserid või lasersüsteemid. SELGITAV MÄRKUS Laserrikastussüsteemides kasutatavad olulised laserid või laserkomponendid on esitatud dokumendi (muudetud) INFCIRC/254, 2. osas. Lasersüsteemid Lasersüsteem sisaldab tavaliselt nii optilisi kui ka elektroonilisi komponente, mille eesmärk on laserkiire/-kiirte juhtimine ja isotoopilisse eralduskambrisse ülekandmine. Atomaarse gaasi eraldamise meetodites

▼M30

			kasutatav lasersüsteem hõlmab tavaliselt timmitavaid värvilasereid, millele antakse impulss muud tüüpi laserist (nt vaseaurude laserid või teatavad tahkislaserid). Molekulipõhiste meetodite raames kasutatavad lasersüsteemid võivad hõlmata süsinikdioksiidlasereid või eksimeerlasereid või mitme filtriga optilist tuuma. Pikema aja jooksul töötamiseks vajavad mõlema meetodi laserid või lasersüsteemid spektrisagedusstabilisaatorit.
0B001.h	seadmed ja komponendid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud lasereraldusprotsesside jaoks ja milles kasutatakse molekulaarset laserisotoopide eraldamist järgmiselt: 1. Ülehelikiirusega laienduspihustid UF_6 jahtumissegudele ja kandegaasidele 150 K-ni (–123 °C) või alla selle ning mis on valmistatud „UF_6 korrosioonile vastupidavatest materjalidest“;	TLB5.7.5	Ülehelikiirusliku paisumise düüsid (molekulipõhised meetodid) korrosioonile vastupidavast materjalist ülehelikiirusliku paisumise düüsid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud UF_6 ja kandevgaasi segude jahutamiseks temperatuurini –123 °C (150 K).
0B001.h	2. „UF_6 korrosioonile vastupidavatest materjalidest“ eriotstarbeliselt projekteeritud või valmistatud saaduse- ja jäätmete kogumissüsteemid uraanimetalli või uraanijäätmete kogumiseks, millele järgneb laservalgustus;	TLB5.7.6	„Toote“ ja „jääkide“ kogumissüsteemid (molekulipõhised meetodid) Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud „toote“ ja „jääkide“ kogumissüsteemid uraanimetalli või uraanijääkide kogumiseks pärast laservalgustust. SELGITAV MÄRKUS Ühe molekulipõhise isotoopilise laseralduse puhul kasutatakse toote kogumise süsteemi tahke uraani pentafluoriidi (UF_5) kogumiseks. Saaduste kogumise süsteemid võivad koosneda filtrist, löögi- või tsüklontüüpi kollektoritest või nende kombinatsioonist ning peavad olema vastupidavad UF_5/UF_6 korrosioonile.
0B001.h	3. „UF_6 korrosioonile vastupidavatest materjalidest“ või nendega kaitstud soojusvahetid; ja rootorvõlli tihendid	TLB5.7.7	UF_6/kandegaasi kompressorid (molekulipõhised meetodid) Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud UF_6/kandegaasisegu kompressorid pikaajaliseks tööks UF_6 keskkonnas. Protsessigaasidega kokku puutuvad kompressoriosad on valmistatud UF_6 korrosioonile vastupidavast materjalist või sellega vooderdatud.

▼M30

		TLB5.7.8	Rootorivõlli tihendid (molekulipõhised meetodid) Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud rootorvõlli tihendid, milles on tihendusgaasi söötmis- ja väljutamisühendused ja millega tihendatakse kompressormootori välist võlli nii, et protsessigaas ei voola välja või õhk või tihendusgaas ei voola kompressori sisemusse, milles on UF_6/kandegaasi segu.
0B001.h	4. seadmed UF_5 (tahke) fluoreerimiseks UF_6-ks (gaasiline);	TLB5.7.9	Floreerimissüsteemid (molekulipõhised meetodid) Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud süsteemid UF_5 floreerimiseks (tahke) UF_6-ks (gaas). SELGITAV MÄRKUS Need süsteemid on projekteeritud kogutud UF_5 pulbri floreerimiseks UF_6-ks, selle edasiseks kokku kogumiseks produktianumatesse või selle üleviimiseks sisendina täiendavaks rikastamiseks. Ühe meetodi puhul võib floreerimisreaktsiooni tekitada isotoobi separeerimissüsteemis, mille puhul ta reageerib, ja kust see võidakse kokku koguda otse „tootekollektorite“ pealt. Teise meetodi puhul saab UF_5 pulbri eemaldada/siirdada „tootekollektoritelt“ floreerimiseks sobivatesse reaktsioonianumatesse (nt hõljukpadireaktor, kruvireaktor või leegitorn). Mõlemal juhul kasutatakse seadmeid floori (või mõne muu sobiva floreerimisaine) ladustamiseks ja ülekandmiseks ning seadmeid, mis on ette nähtud UF_6 kogumiseks ja siirdamiseks.
0B001.h	5. protsessisüsteemid UF_6 eraldamiseks kandevgaasist (nt lämmastik, argoon või muu gaas), kaasa arvatud: a. krüogeensed soojusvahetid ja krüoseparaatorid, mis taluvad 153 K (–120 °C) või madalamat temperatuuri; b. krüogeensed jahutusseadmed, mis taluvad 153 K (–120 °C) või madalamat tempeatuuri; c. UF_6 külmlõksud, mis on võimelised UF_6 külmutama.	TLB5.7.12	UF_6/kandegaasi eraldussüsteemid (molekulipõhised meetodid) UF_6 eraldamiseks kandegaasist spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud protsessisüsteemid. SELGITAV MÄRKUS Need süsteemid võivad hõlmata järgmisi seadmeid: a) krüogeensed soojusvahetid ja krüoseparaatorid, mis taluvad 153 K (– 120 °C) või madalamat temperatuuri või b) krüogeensed jahutusseadmed, mis taluvad 153 K (– 120 °C) või madalamat temperatuuri või c) UF_6 külmlõksud, mis suudavad UF_6 välja külmutada. Kandegaasiks võib olla lämmastik, argoon või mõni muu gaas.

▼M30

0B001.h	6. Pikemate ajavahemike jooksul töötamiseks mõeldud spektri sagedusstabilisaatoriga „laserid“ või „laser“ süsteemid uraani isotoopide eraldamiseks; Märkus: VT KA PUNKTID 6A005 JA 6A205.	TLB5.7.13	Lasersüsteemid Uraani isotoopide eraldamiseks spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud laserid või lasersüsteemid. SELGITAV MÄRKUS Laserrikastussüsteemides kasutatavad olulised laserid või laserkomponendid on esitatud dokumendi (muudetud) INFCIRC/254, 2. osas. Lasersüsteem sisaldab tavaliselt nii optilisi kui ka elektroonilisi komponente, mille eesmärk on laserkiire/-kiirte juhtimine ja isotoopilisse eralduskambrisse ülekandmine. Atomaarse gaasi eraldamise meetodites kasutatav lasersüsteem hõlmab tavaliselt timmitavaid värvilasereid, millele antakse impulss muud tüüpi laserist (nt vaseaurude laserid või teatavad tahkislaserid). Molekulipõhiste meetodite raames kasutatavad lasersüsteemid võivad hõlmata süsinikdioksiidlasereid või eksimeerlasereid või mitme filtriga optilist tuuma. Pikema aja jooksul töötamiseks vajavad mõlema meetodi laserid või lasersüsteemid spektrisagedusstabilisaatorit.
0B001.i	Seadmed ja komponendid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud plasmaeraldusprotsessi jaoks: 1. Üle 30 GHz väljundsagedusega ja üle 50 kW keskmise väljundvõimsusega võimsad mikrolaineallikad ja antennid ioonide tekitamiseks ja kiirendamiseks;	TLB5.8.1	Mikrolaineallikad ja -antennid Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud mikrolaine-toiteallikad ioonide tekitamiseks või kiirendamiseks, millel on järgmised omadused: sagedus suurem kui 30 GHz ja keskmine ioonitootmise võimsus suurem kui 50 kW.
0B001.i	2. üle 100 kW keskmist võimsust käsitleda võimaldavad raadiosageduslikud ioonergastuse poolid üle 40 kHz sagedustele;	TLB5.8.2	Ioonergastuse poolid Üle 40 kW keskmist võimsust käsitleda võimaldavad raadiosageduslikud ioonergastuse poolid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud üle 100 kHz sageduse jaoks.
0B001.i	3. Uraaniplasma genereerimise süsteemid;	TLB5.8.3	Uraaniplasma genereerimise süsteemid Plasmaeraldustehastes kasutamiseks spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud uraaniplasma genereerimise süsteemid.

▼M30

0B001.i	4. Ei kasutata;	TLB5.8.4	[Ei ole enam kasutusel – alates 14. juunist 2013]
0B001.i	5. Kuumusele ja uraaniaurude korrosioonile vastupidavatest materjalidest (nt ütriumiga kaetud grafiit või tantaal) valmistatud või nendega kaitstud saaduse- ja jäätmekogujad;	TLB5.8.5	Uraanimetalli „toote“ ja „jääkide“ kogumissüsteemid Tahkes olekus uraanimetalli jaoks spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud „toote“ ja „jääkide“ kogumissüsteemid. Kogumissüsteemid valmistatakse uraanimetalliaurude kuumusele ja korrosioonile vastupidavast materjalist, nagu näiteks ütriumoksiidiga kaetud grafiit või tantaal, või vooderdatakse sellega.
0B001.i	6. Sobivast mittemagnetilisest materjalist (nt roostevaba teras) valmistatud eraldusmoodulite korpused (silindrilised) uraaniplasma allika, raadiosageduslikku ergutuspooli ning saaduse- ja jäätmekoguja jaoks;	TLB.5.8.6	Uraaniplasma lähteallikat, raadiosageduslikku ergutuspooli ning „toote“ ja „jääkide“ kogumissüsteeme sisaldavad silindrilised anumad, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud kasutamiseks plasmaeraldustehaste rikastusprotsessides. SELGITAV MÄRKUS Nendes korpustes on palju liideseid elektriseadmete, difusioonpumpade ja diagnostika- ning kontrollaparatuuri ühendamiseks. Neis on seadmed avamise ja sulgemise jaoks, et oleks võimalik käsitseda seadme sees olevaid osi, ja need on valmistatud selleks sobivast mittemagnetilisest materjalist, nagu näiteks roostevaba teras.
0B001.j	Seadmed ja komponendid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud elektromagnetilise eraldusprotsessi jaoks: 1. Sobivatest mittemagnetilistest materjalidest (nt grafiit, roostevaba teras või vask) valmistatud üksikud või kombineeritud iooniallikad, mis koosnevad auruallikatest, ionisaatorist ja kiirte kiirendist ning mis on võimelised tekitama ioonkiire koguvooluga 50 mA või enam;	Tlb5.9.1a	Elektromagnetilised isotoopseparaatorid Elektromagnetilised isotoopseparaatorid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud uraani isotoopide separeerimiseks, ja sellega seonduvad seadmed, mis hõlmavad: a) Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud ühte või enamat uraani iooni tootvad iooniallikad, kuhu kuuluvad auruallikas, ionisaator ja vihu kiirendaja, mis on valmistatud sellist sobivast materjalist nagu grafiit, roostevaba teras või vask, ja mis on suutelised välja andma kogu ioonivihu vooluks vähemalt 50 mA;

▼M30

0B001.j	2. Sobivast mittemagnetilisest materjalist (nt grafiit või roostevaba teras) valmistatud, kahest või enamast pilust ja kogumistaskust koosnevad ioonkollektori plaadid rikastatud või vaesestatud uraani ioonkiirte kogumiseks;	TLB5.9.1b	Ioonikogumissüsteemid Kollektoriplaadid koosnevad kahest või enamast rikastatud ja vaesestatud uraani ioonivihkude kogumiseks spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud piludest ja taskutest, mis on valmistatud selleks sobivast materjalist, nagu grafiit või roostevaba teras.
0B001.j	3. mittemagnetilistest materjalidest (nt roostevaba teras) valmistatud vaakumkorpused uraani elektromagnetilistele separaatoritele, mis on kavandatud tööks rõhul 0,1 Pa ja vähem;	TLB5.9.1c	Vaakumkorpused Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud vaakumkorpused uraani elektromagnetiliste separaatorite jaoks, mis on valmistatud sellistest sobivatest mittemagnetilistest materjalidest nagu roostevaba teras, ja mis on projekteeritud tööks rõhul kuni 0,1 Pa. SELGITAV MÄRKUS Korpused on spetsiaalselt projekteeritud ja hõlmavad iooniallikaid, kollektoriplaate ja veejahutusega vooderdisi nii, et nendes on seadmed difusioonpumpade ühendamiseks ja avamiseks ning sulgemiseks, et neid komponente oleks võimalik korpustest eemaldada ja neid sinna uuesti paigaldada.
0B001.j	4. Magnetpooluse detailid diameetriga üle 2 m;	TLB5.9.1d	Magnetpooluse detailid Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud magnetpooluse detailid, mille läbimõõt on suurem kui 2 meetrit, mida kasutatakse pideva magnetvälja säilitamiseks elektromagnetilises isotoopseparaatoris ja magnetvälja ülekandmiseks kõrvutiasetsevate separaatorite vahel.
0B001.j	5. Kõrgepinge toiteallikad iooniallikatele, millel on kõik järgmised omadused: a. võimelised pidevaks tööks; b. väljundpingega 20 000 V või rohkem; c. väljundpingega 1 A või rohkem ning d. pingetundlikkusega, mis on 8 tunni vältel parem kui 0,01 %; Märkus: VT KA PUNKT 3A227.	TLB5.9.2	Kõrgepinge toiteallikad Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud kõrgepingetoiteallikad ioonide allikana, millel on kõik järgmised omadused: suuteline pidevaks tööks, väljundpinge 20 000 V või suurem, väljundvoolutugevus 1 A või suurem ja pingereguleerimine kaheksa tunni jooksul parem kui 0,01 %.

▼M30

0B001.j	6. Magnetite toiteallikad (suure võimsusega, alalisvoolulised), millel on kõik järgmised omadused: a. võimelised pidevaks tööks väljundvooluga 500 A või rohkem ja pingega 100 V või rohkem; ning b. voolu- ja pingetundlikkus on 8 tunni vältel parem kui 0,01 %. Märkus: VT KA PUNKT 3A226.	TLB5.9.3	Magnetjõuallikad Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud suure võimsusega alalisvoolu magnetjõuallikad, millel on kõik järgmised omadused: suuteline pidevalt andma välja 500 A või suuremat voolu 100 V või suurema pinge juures ja mille voolu või pinge reguleerimine kaheksa tunni jooksul on parem kui 0,01 %.
0B002	Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud abisüsteemid, seadmed ja komponendid punktis 0B001 nimetatud isotoopide eraldusjaamadele, mis on valmistatud „UF_6 korrosioonile vastupidavatest materjalidest“ või nendega kaitstud:		
0B002.a	Etteande autoklaavid, ahjud või süsteemid UF_6 viimiseks rikastusprotsessi;	TLB5.2.1	Toitesüsteemid ning toote ja jääkide eemaldussüsteemid Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud protsessisüsteemid või rikastamisseadme seadmestik, mis on valmistatud UF_6 korrosioonile vastupidavast materjalist või sellega vooderdatud, seahulgas: a) etteande autoklaavid, ahjud või süsteemid UF_6 viimiseks rikastusprotsessi; b) desublimaatorid, külmalõksud või pumbad, mida kasutatakse UF_6 eraldamiseks rikastusprotsessist selle edasiseks siirdamiseks kuumutamisel; c) veeldamis- või tahkestamisjaamad, mida kasutatakse UF_6 eraldamiseks rikastusprotsessist UF_6 kokkusurumise ja vedelasse või tahkesse olekusse viimise teel; d) „toote“ ja „jääkide“ eraldusjaamad, mida kasutatakse UF_6 toimetamiseks mahutitesse.
		TLB5.4.1	Toitesüsteemid ning toote ja jääkide eemaldussüsteemid Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud protsessisüsteemid või rikastamisseadme seadmestik, mis on valmistatud UF_6 korrosioonile vastupidavast materjalist või sellega vooderdatud, seahulgas: a) etteande autoklaavid, ahjud või süsteemid UF_6 viimiseks rikastusprotsessi; b) desublimaatorid, külmalõksud või pumbad, mida kasutatakse UF_6 eraldamiseks rikastusprotsessist selle edasiseks siirdamiseks kuumutamisel; c) veeldamis- või tahkestamisjaamad, mida kasutatakse UF_6 eraldamiseks rikastusprotsessist UF_6 kokkusurumise ja vedelasse või tahkesse olekusse viimise teel; d) „toote“ ja „jääkidev“ eraldusjaamad, mida kasutatakse UF_6 toimetamiseks mahutitesse.

		TLB5.5.7	Toitesüsteemid ning toote ja jääkide eemaldussüsteemid Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud protsessisüsteemid või rikastamisseadme seadmestik, mis on valmistatud UF_6 korrosioonile vastupidavast materjalist või sellega vooderdatud, seahulgas: a) etteande autoklaavid, ahjud või süsteemid UF_6 viimiseks rikastusprotsessi; b) desublimaatorid (või külmlõksud), mida kasutatakse UF_6 eraldamiseks rikastusprotsessist selle edasiseks siirdamiseks kuumutamisega; c) veeldamis- või tahkestamisjaamad, mida kasutatakse UF_6 eraldamiseks rikastusprotsessist UF_6 kokkusurumise ja vedelasse või tahkesse olekusse viimise teel; d) „toote“ ja „jääkide“ eraldusjaamad, mida kasutatakse UF_6 toimetamiseks mahutitesse.
		TLB5.7.11	Toitesüsteemid ning toote ja jääkide eemaldussüsteemid (molekulipõhised meetodid) Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud protsessisüsteemid või rikastamisseadme seadmestik, mis on valmistatud UF_6 korrosioonile vastupidavast materjalist või sellega vooderdatud, seahulgas: a) etteande autoklaavid, ahjud või süsteemid UF_6 viimiseks rikastusprotsessi; b) desublimaatorid (või külmlõksud), mida kasutatakse UF_6 eraldamiseks rikastusprotsessist selle edasiseks siirdamiseks kuumutamisega; c) veeldamis- või tahkestamisjaamad, mida kasutatakse UF_6 eraldamiseks rikastusprotsessist UF_6 kokkusurumise ja vedelasse või tahkesse olekusse viimise teel; d) „toote“ ja „jääkide“ eraldusjaamad, mida kasutatakse UF_6 toimetamiseks mahutitesse.
0B002.b	Desublimaatorid või külmlõksud, mida kasutatakse UF_6 eraldamiseks rikastusprotsessist, selle järgnevaks kuumutamise abil toimuvaks edasitoimetamiseks;	TLB5.2.1	Toitesüsteemid ning toote ja jääkide eemaldussüsteemid Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud protsessisüsteemid või rikastamisseadme seadmestik, mis on valmistatud UF_6 korrosioonile vastupidavast materjalist või sellega vooderdatud, seahulgas: a) etteande autoklaavid, ahjud või süsteemid UF_6 viimiseks rikastusprotsessi; b) desublimaatorid, külmalõksud või pumbad, mida kasutatakse UF_6 eraldamiseks rikastusprotsessist selle edasiseks siirdamiseks kuumutamisel; c) veeldamis- või tahkestamisjaamad, mida kasutatakse UF_6 eraldamiseks rikastusprotsessist UF_6 kokkusurumise ja vedelasse või tahkesse olekusse viimise teel; d) „toote“ ja „jääkide“ eraldusjaamad, mida kasutatakse UF_6 toimetamiseks mahutitesse.

		TLB5.4.1	Toitesüsteemid ning toote ja jääkide eemaldussüsteemid Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud protsessisüsteemid või rikastamisseadme seadmestik, mis on valmistatud UF_6 korrosioonile vastupidavast materjalist või sellega vooderdatud, seahulgas: a) etteande autoklaavid, ahjud või süsteemid UF_6 viimiseks rikastusprotsessi; b) desublimaatorid, külmalõksud või pumbad, mida kasutatakse UF_6 eraldamiseks rikastusprotsessist selle edasiseks siirdamiseks kuumutamisel; c) veeldamis- või tahkestamisjaamad, mida kasutatakse UF_6 eraldamiseks rikastusprotsessist UF_6 kokkusurumise ja vedelasse või tahkesse olekusse viimise teel; d) „toote“ ja „jääkide“ eraldusjaamad, mida kasutatakse UF_6 toimetamiseks mahutitesse.
		TLB5.5.7	Toitesüsteemid ning toote ja jääkide eemaldussüsteemid Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud protsessisüsteemid või rikastamisseadme seadmestik, mis on valmistatud UF_6 korrosioonile vastupidavast materjalist või sellega vooderdatud, seahulgas: a) etteande autoklaavid, ahjud või süsteemid UF_6 viimiseks rikastusprotsessi; b) desublimaatorid (või külmlõksud), mida kasutatakse UF_6 eraldamiseks rikastusprotsessist selle edasiseks siirdamiseks kuumutamisega; c) veeldamis- või tahkestamisjaamad, mida kasutatakse UF_6 eraldamiseks rikastusprotsessist UF_6 kokkusurumise ja vedelasse või tahkesse olekusse viimise teel; d) „toote“ ja „jääkide“ eraldusjaamad, mida kasutatakse UF_6 toimetamiseks mahutitesse.
		TLB5.7.11	Toitesüsteemid ning toote ja jääkide eemaldussüsteemid (molekulipõhised meetodid) Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud protsessisüsteemid või rikastamisseadme seadmestik, mis on valmistatud UF_6 korrosioonile vastupidavast materjalist või sellega vooderdatud, seahulgas: a) etteande autoklaavid, ahjud või süsteemid UF_6 viimiseks rikastusprotsessi; b) desublimaatorid (või külmlõksud), mida kasutatakse UF_6 eraldamiseks rikastusprotsessist selle edasiseks siirdamiseks kuumutamisega; c) veeldamis- või tahkestamisjaamad, mida kasutatakse UF_6 eraldamiseks rikastusprotsessist UF_6 kokkusurumise ja vedelasse või tahkesse olekusse viimise teel; d) „toote“ ja „jääkide“ eraldusjaamad, mida kasutatakse UF_6 toimetamiseks mahutitesse.

▼M30

0B002.c	Saaduse ja jäätmete jaamad UF_6 toimetamiseks mahutitesse;	TLB5.2.1	Toitesüsteemid ning toote ja jääkide eemaldussüsteemid Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud protsessisüsteemid või rikastamisseadme seadmestik, mis on valmistatud UF_6 korrosioonile vastupidavast materjalist või sellega vooderdatud, seahulgas: a) etteande autoklaavid, ahjud või süsteemid UF_6 viimiseks rikastusprotsessi; b) desublimaatorid, külmalõksud või pumbad, mida kasutatakse UF_6 eraldamiseks rikastusprotsessist selle edasiseks siirdamiseks kuumutamisel; c) veeldamis- või tahkestamisjaamad, mida kasutatakse UF_6 eraldamiseks rikastusprotsessist UF_6 kokkusurumise ja vedelasse või tahkesse olekusse viimise teel; d) „toote“ ja „jääkide“ eraldusjaamad, mida kasutatakse UF_6 toimetamiseks mahutitesse.
		TLB5.4.1	Toitesüsteemid ning toote ja jääkide eemaldussüsteemid Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud protsessisüsteemid või rikastamisseadme seadmestik, mis on valmistatud UF_6 korrosioonile vastupidavast materjalist või sellega vooderdatud, seahulgas: a) etteande autoklaavid, ahjud või süsteemid UF_6 viimiseks rikastusprotsessi; b) desublimaatorid, külmalõksud või pumbad, mida kasutatakse UF_6 eraldamiseks rikastusprotsessist selle edasiseks siirdamiseks kuumutamisel; c) veeldamis- või tahkestamisjaamad, mida kasutatakse UF_6 eraldamiseks rikastusprotsessist UF_6 kokkusurumise ja vedelasse või tahkesse olekusse viimise teel; d) „toote“ ja „jääkide“ eraldusjaamad, mida kasutatakse UF_6 toimetamiseks mahutitesse.
		TLB5.5.7	Toitesüsteemid ning toote ja jääkide eemaldussüsteemid Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud protsessisüsteemid või rikastamisseadme seadmestik, mis on valmistatud UF_6 korrosioonile vastupidavast materjalist või sellega vooderdatud, seahulgas: a) etteande autoklaavid, ahjud või süsteemid UF_6 viimiseks rikastusprotsessi; b) desublimaatorid (või külmlõksud), mida kasutatakse UF_6 eraldamiseks rikastusprotsessist selle edasiseks siirdamiseks kuumutamisega; c) veeldamis- või tahkestamisjaamad, mida kasutatakse UF_6 eraldamiseks rikastusprotsessist UF_6 kokkusurumise ja vedelasse või tahkesse olekusse viimise teel; d) „toote“ ja „jääkide“ eraldusjaamad, mida kasutatakse UF_6 toimetamiseks mahutitesse.

▼M30

		TLB5.7.11	Toitesüsteemid ning toote ja jääkide eemaldussüsteemid (molekulipõhised meetodid) Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud protsessisüsteemid või rikastamisseadme seadmestik, mis on valmistatud UF_6 korrosioonile vastupidavast materjalist või sellega vooderdatud, seahulgas: a) etteande autoklaavid, ahjud või süsteemid UF_6 viimiseks rikastusprotsessi; b) desublimaatorid (või külmlõksud), mida kasutatakse UF_6 eraldamiseks rikastusprotsessist selle edasiseks siirdamiseks kuumutamisega; c) veeldamis- või tahkestamisjaamad, mida kasutatakse UF_6 eraldamiseks rikastusprotsessist UF_6 kokkusurumise ja vedelasse või tahkesse olekusse viimise teel; d) „toote“ ja „jääkide“ eraldusjaamad, mida kasutatakse UF_6 toimetamiseks mahutitesse.
0B002.d	Veeldamis- või tahkestamisjaamad, mida kasutatakse UF_6 eraldamiseks rikastusprotsessist UF_6 kokkusurumise ja vedelasse või tahkesse olekusse viimise teel;	TLB5.2.1	Toitesüsteemid ning toote ja jääkide eemaldussüsteemid Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud protsessisüsteemid või rikastamisseadme seadmestik, mis on valmistatud UF_6 korrosioonile vastupidavast materjalist või sellega vooderdatud, seahulgas: a) etteande autoklaavid, ahjud või süsteemid UF_6 viimiseks rikastusprotsessi; b) desublimaatorid, külmalõksud või pumbad, mida kasutatakse UF_6 eraldamiseks rikastusprotsessist selle edasiseks siirdamiseks kuumutamisel; c) veeldamis- või tahkestamisjaamad, mida kasutatakse UF_6 eraldamiseks rikastusprotsessist UF_6 kokkusurumise ja vedelasse või tahkesse olekusse viimise teel; d) „toote“ ja „jääkide“ eraldusjaamad, mida kasutatakse UF_6 toimetamiseks mahutitesse.
		TLB5.4.1	Toitesüsteemid ning toote ja jääkide eemaldussüsteemid Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud protsessisüsteemid või rikastamisseadme seadmestik, mis on valmistatud UF_6 korrosioonile vastupidavast materjalist või sellega vooderdatud, seahulgas: a) etteande autoklaavid, ahjud või süsteemid UF_6 viimiseks rikastusprotsessi; b) desublimaatorid, külmalõksud või pumbad, mida kasutatakse UF_6 eraldamiseks rikastusprotsessist selle edasiseks siirdamiseks kuumutamisel; c) veeldamis- või tahkestamisjaamad, mida kasutatakse UF_6 eraldamiseks rikastusprotsessist UF_6 kokkusurumise ja vedelasse või tahkesse olekusse viimise teel; d) „toote“ ja „jääkide“ eraldusjaamad, mida kasutatakse UF_6 toimetamiseks mahutitesse.

		TLB5.5.7	Toitesüsteemid ning toote ja jääkide eemaldussüsteemid Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud protsessisüsteemid või rikastamisseadme seadmestik, mis on valmistatud UF_6 korrosioonile vastupidavast materjalist või sellega vooderdatud, seahulgas: a) etteande autoklaavid, ahjud või süsteemid UF_6 viimiseks rikastusprotsessi; b) desublimaatorid (või külmlõksud), mida kasutatakse UF_6 eraldamiseks rikastusprotsessist selle edasiseks siirdamiseks kuumutamisega; c) veeldamis- või tahkestamisjaamad, mida kasutatakse UF_6 eraldamiseks rikastusprotsessist UF_6 kokkusurumise ja vedelasse või tahkesse olekusse viimise teel; d) „toote“ ja „jääkide“ eraldusjaamad, mida kasutatakse UF_6 toimetamiseks mahutitesse.
		TLB5.7.11	Toitesüsteemid ning toote ja jääkide eemaldussüsteemid (molekulipõhised meetodid) Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud protsessisüsteemid või rikastamisseadme seadmestik, mis on valmistatud UF_6 korrosioonile vastupidavast materjalist või sellega vooderdatud, seahulgas: a) etteande autoklaavid, ahjud või süsteemid UF_6 viimiseks rikastusprotsessi; b) desublimaatorid (või külmlõksud), mida kasutatakse UF_6 eraldamiseks rikastusprotsessist selle edasiseks siirdamiseks kuumutamisega; c) veeldamis- või tahkestamisjaamad, mida kasutatakse UF_6 eraldamiseks rikastusprotsessist UF_6 kokkusurumise ja vedelasse või tahkesse olekusse viimise teel; d) „toote“ ja „jääkide“ eraldusjaamad, mida kasutatakse UF_6 toimetamiseks mahutitesse.
0B002.e	Toru- ja kogujasüsteemid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud UF_6 käsitlemiseks gaasilise difusiooni, tsentrifuug- või aerodünaamilistes kaskaadides;	TLB5.2.2	Jaotustorustikusüsteemid Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud torustikusüsteemid ja jaotustorustikusüsteemid UF_6 töötlemiseks tsentrifuugikaskaadides. Tavaliselt on torustikuvõrk „kolmekordne“ jaotustorustikusüsteem, kus iga tsentrifuug on ühendatud iga jaotussüsteemiga. Seega on tegemist märkimisväärselt korduva vormiga. Süsteem on tervikuna valmistatud UF_6-le vastupidavatest materjalidest või nendega vooderdatud (vt käesoleva jaotise SELGITAVAT MÄRKUST) ja valmistatud väga kõrgete vaakum- ja puhtusstandardite kohaselt.

		TLB5.4.2	Jaotustorustikusüsteemid Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud torustikusüsteemid ja jaotussüsteemid UF_6 käsitsemiseks gaasilistel difusioonkaskaadidel. SELGITAV MÄRKUS Selline toruvõrgustik on tavaliselt „kahekordne“ jaotussüsteem, kus iga kambrike on ühendatud iga jaotussüsteemiga.
		TLB5.5.8	Jaotustorustikusüsteemid Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud jaotustorustikusüsteemid, mis on valmistatud UF_6 korrosioonile vastupidavast materjalist või sellega vooderdatud, ning mis on ette nähtud UF_6 töötlemiseks aerodünaamilistes kaskaadides. Selline toruvõrgustik on tavaliselt „topeltjaotussüsteem“, kus iga etapp või etappide rühm on ühendatud kõikide jaotussüsteemidega.
0B002.f	Vaakumsüsteemid ja pumbad: 1. vaakumkollektorid, vaakumkogujad või vaakumpumbad imivõimsusega 5 m^3/min või rohkem; 2. vaakumpumbad, mis on spetsiaalselt kavandatud kasutamiseks UF_6 sisaldavas atmosfääris; „UF_6 korrosioonile vastupidavatest materjalidest valmistatud“ või nendega kaitstud soojusvahetid; või 3. vaakumsüsteemid, mis koosnevad vaakumkollektoritest, vaakumpeadest ja vaakumpumpadest ning on ette nähtud kasutamiseks UF_6 sisaldavas atmosfääris;	TLB5.4.3a	Vaakumsüsteemid (a) Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud vaakumkollektorid, vaakumpumbad või vaakumkogujad imivõimsusega 5 m^3/min või rohkem;
		TLB5.4.3b	(b) Vaakumpumbad, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud tööks UF_6 sisaldavas keskkonnas, ning mis on valmistatud UF_6 korrosioonile vastupidavast materjalist või sellega vooderdatud (vt käesoleva jaotise SELGITAVAT MÄRKUST). Need pumbad võivad olla kas rootor- või sundsöötmispumbad, neil võib olla siirde- ja floorgaasitihendeid ja neis võib leiduda spetsiaalseid töövedelikke.
		TLB5.5.9b	Vaakumsüsteemid ja pumbad Vaakumpumbad, mis on spetsiaalselt projekteeritud tööks UF_6-keskkonnas, mis on valmistatud materjalidest, mis on vastupidavad UF_6 sööbivale toimele või on nendega kaitstud. Need pumbad võivad kasutada floorgaasitihendeid ja spetsiaalset töövedelikku.
		TLB5.5.9a	Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud vaakumsüsteemid, mis koosnevad vaakumkollektoritest, vaakumpeadest ja vaakumpumpadest ning on ette nähtud kasutamiseks UF_6 sisaldavas atmosfääris;

▼M30

0B002.g	Järgmiste omadustega UF_6 mass-spektromeetrid/iooniallikad, millega võetakse jooksvalt proove UF_6 gaasivoost, millel on kõik järgmised omadused: 1. mis võimaldavad mõõta ioone massiga 320 aatommassiühikut või rohkem ning mille lahutusvõime on parem kui 1 osa 320-st: 2. iooniallikad, mis on valmistatud või kaitstud nikliga, nikli-vase sulamitega niklisisaldusega üle 60 massiprotsendi või nikli-kroomi sulamitega; 3. elektronpommitamisel põhinevad ionisatsiooniallikad ning 4. isotoobianalüüsiks sobiv kogumissüsteem.	TLB5.2.4	UF_6 massispektromeetrid ja iooniallikad Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud massispektromeetrid, mis on võimelised jooksvalt võtma proove UF_6 gaasivoogudest ja millel on kõik järgmised tunnused: 1. mis võimaldavad mõõta ioone massiga 320 aatommassiühikut või rohkem ning mille lahutusvõime on parem kui 1 osa 320-st: 2. iooniallikad, mis on valmistatud või kaitstud nikliga, nikli-vase sulamitega niklisisaldusega üle 60 massiprotsendi või nikli-kroomi sulamitega; 3. elektronpommitamisel põhinevad ionisatsiooniallikad; 4. isotoobianalüüsiks sobiv kogumissüsteem.
		TLB5.4.5	UF_6 massispektromeetrid ja iooniallikad Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud massispektromeetrid, mis on võimelised jooksvalt võtma proove UF_6 gaasivoogudest ja millel on kõik järgmised tunnused: 1. mis võimaldavad mõõta ioone massiga 320 aatommassiühikut või rohkem ning mille lahutusvõime on parem kui 1 osa 320-st: 2. iooniallikad, mis on valmistatud või kaitstud nikliga, nikli-vase sulamitega niklisisaldusega üle 60 massiprotsendi või nikli-kroomi sulamitega; 3. elektronpommitamisel põhinevad ionisatsiooniallikad; 4. isotoobianalüüsiks sobiv kogumissüsteem.
		TLB5.5.11	UF_6 massispektromeetrid/iooniallikad Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud massispektromeetrid, mis on võimelised jooksvalt võtma proove UF_6 gaasivoogudest ja millel on kõik järgmised tunnused: 1. mis võimaldavad mõõta ioone massiga 320 aatommassiühikut või rohkem ning mille lahutusvõime on parem kui 1 osa 320-st: 2. iooniallikad, mis on valmistatud või kaitstud nikliga, nikli-vase sulamitega niklisisaldusega üle 60 massiprotsendi või nikli-kroomi sulamitega; 3. elektronpommitamisel põhinevad ionisatsiooniallikad; 4. isotoobianalüüsiks sobiv kogumissüsteem.

		TLB5.7.10	Spetsiaalsed sulgeklapid ja juhtklapid UF_6korrosioonile vastupidavast materjalist valmistatud või sellega vooderdatud manuaalsed või automaatsed lõõtsklapid diameetriga vähemalt 40 mm, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud kasutamiseks aerodünaamilise rikastuse seadmete põhi- või lisasüsteemides.
0B003	Uraani konversiooniks ettenähtud tööjaam ja spetsiaalselt selleks projekteeritud või valmistatud seadmed:	TLB7.1	Süsteemid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud uraanimaagi kontsentraatide konversiooniks UO_3-ks
0B003.a	Süsteemid, mis on ette nähtud uraanimaagi kontsentraatide konversiooniks UO_3-ks;	TLB7.1.1	SELGITAV MÄRKUS Uraanimaagi kontsentraatide konversiooniks UO_3-ks lahustatakse esmalt maak lämmastikhappes ja seejärel ekstraheeritakse puhastatud uranüülnitraat, kasutades lahusena tributüülfosfaati. Järgmiseks konverteeritakse uranüülnitraat UO_3-ks kas kontsentreerimise ja denitreerimise või neutraliseerimise teel gaasilise ammoniaagiga, mis annab tulemuseks ammooniumdiuranaadi, mida seejärel filtreeritakse, kuivatatakse ja kaltsineeritakse.
0B003.b	Süsteemid, mis on ette nähtud UO_3 konversiooniks UF_6-ks;	TLB7.1.2	Süsteemid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud UO_3 konversiooniks UF_6-ks SELGITAV MÄRKUS SELGITAV MÄRKUS UO_3 saab konverteerida UO_2-ks, kui redutseerida UO_3 krakitud ammoniaakgaasi või vesinikuga.
0B003.c	Süsteemid, mis on ette nähtud UO_3 konversiooniks UO_2-ks;	TLB7.1.3	Süsteemid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud UO_3 konversiooniks UO_2-ks SELGITAV MÄRKUS UO_3 saab konverteerida UO_2-ks, kui redutseerida UO_3 krakitud ammoniaakgaasi või vesinikuga.
0B003.d	Süsteemid, mis on ette nähtud UO_2 konversiooniks UF_4-ks;	TLB7.1.4	Süsteemid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud UO_2 konversiooniks UF_4-ks UO_2 konverteeritakse UF_4-ks, pannes UO_2 reageerima vesinikfluoriidgaasiga (HF) temperatuuridel 300-500 °C.

▼M30

0B003.e	Süsteemid, mis on ette nähtud UF_2 konversiooniks UF_6-ks;	TLB7.1.5	Süsteemid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud UF_4 konversiooniks UF_6-ks SELGITAV MÄRKUS UF_4 konversioon UF_6-ks teostatakse eksotermilise reaktsioonina fluoriga kolonnreaktoris. UF_6 kondenseeritakse kuumadest heitgaasidest, juhtides heitgaasi läbi külmalõksu, mis on jahutatud temperatuurini –10 °C. Protsessi jaoks on vajalik fluorgaasi või kloortrifluoriidi olemasolu
0B003.f	Süsteemid, mis on ette nähtud UF_4 konversiooniks uraaniummetalliks;	TLB7.1.6	Süsteemid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud UF_4 konversiooniks uraanimetalliks SELGITAV MÄRKUS UF_4 konversioon uraanimetalliks teostatakse redutseerimise teel magneesiumi (suurtes kogustes) või kaltsiumiga (väikestes kogustes). Reaktsioon viiakse läbi uraani sulamistemperatuurist (1 130 °C) kõrgematel temperatuuridel.
0B003.g	Süsteemid, mis on ette nähtud UF_6 konversiooniks UO_2-ks;	TLB7.1.7	Süsteemid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud UF_6 konversiooniks UO_2-ks SELGITAV MÄRKUS UF_6 saab muundada UO_2-ks ühel järgmisest kolmest viisist. Esimesel puhul UF_6 redutseeritakse ja hüdrolüüsitakse UO_2-ks, kasutades vesinikku ja auru. Teisel juhul hüdrolüüsitakse UF_6, lahjendades seda vette, lisades ammoniaaki ammooniumdiuranaadi sadestamiseks ja diuranaati redutseeritakse vesinikuga UO_2-ks temperatuuril 820°C. Kolmandas protsessis ühendatakse gaasiline UF_6, CO_2 ja NH_3 vette, mille puhul sadestub ammooniumuranüül-karbonaat. Ammooniumuranüül-karbonaat ühendatakse auru ja vesinikuga temperatuuril 500-600 °C, et saada UO_2. UF_6 konverteeritakse UO_2-ks sageli kütuse valmistamise tehase esimeses etapis.
0B003.h	Süsteemid, mis on ette nähtud UF_6 konversiooniks UF_4-ks;	TLB7.1.8	**Süsteemid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud UF_6 konversiooniks UF_4-ks** SELGITAV MÄRKUS UF_6 konversioon UF_4-ks toimub vesiniku redutseerimisega.
0B003.i	Süsteemid, mis on ette nähtud UO_2 konversiooniks UCl_4-ks.	TLB7.1.9	**Süsteemid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud UO_2 konversiooniks UCl_4-ks** SELGITAV MÄRKUS UO_2 saab konverteerida UCl_4-ks ühel järgmisest kahest viisist. Esimesel juhul reageeritakse UO_2 süsiniktetrakloriidiga (CCl_4) ligikaudu 400 °C juures. Teisel juhul reageeritakse UO_2 ligikaudu 700 °C juures koos gaasitahma (CAS 1333-86-4), süsinikmonooksiidi ja klooriga, et saada UCl_4.

▼M30

0B004	Raske vee, deuteeriumi ja selle ühendite tootmiseks või kontsentreerimiseks ettenähtud tehased ja spetsiaalselt selleks projekteeritud ja valmistatud seadmed ja komponendid:	TLB6	Raske vee, deuteeriumi ja selle ühendite tootmise või kontsentreerimise tehased ja spetsiaalselt selleks projekteeritud ja valmistatud seadmed
0B004.a	järgmised süsteemid raske vee, deuteeriumi ja selle ühendite tootmiseks: 1. vesi-vesiniksulfiid-vahetustehased; 2. ammoniaak-vesinik-vahetustehased;		
0B004.b	Järgmised seadmed ja komponendid:		
	1. vesi-vesiniksulfiid-vahetuskolonnid diameetriga 1,5 m või rohkem, mis on töövõimelised 2 MPa või kõrgemal rõhul;	TLB6.1	Vahetuskolonnid, mille läbimõõt on 1,5 meetrit või suurem ja mis on suutelised töötama rõhu all, mis on suurem või võrdne 2 MPa (300 psi), ja mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud raske vee tootmiseks vee-vesinik-sulfiidi vahetusprotsessi abil.
	2. üheastmelised madalsurvelised (st 0,2 MPa) tsentrifugaalventilaatorid või kompressorid vesiniksulfiidgaasi (st gaasi, mis sisaldab enam kui 70 % H_2S) ringluse tagamiseks, mille jõudlus on 56 m^3/s või rohkem, imedes 1,8 MPa või kõrgemal rõhul, ning mille tihendid on ette nähtud taluma niisket H_2S keskkonda;	TLB6.2	Puhurid ja kompressorid Ühe-etapilised, madala peaga (st 0,2 MPa või 30 psi) tsentrifugaalpuhurid või -kompressorid vesinik-sulfiidgaasi tsirkuleerimiseks (st gaas sisaldab üle 70 % H_2S), mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud raske vee tootmiseks vee-vesiniksulfiidi vahetusprotsessi abil. Nende puhurite või kompressorite jõudlus on suurem või võrdne 56 m^3/s (120 000 SCFM), samas töötavad nad rõhu all, mis on suurem või võrdne tõmbega 1,8 MPa (260 psi) ja nende tihendid on projekteeritud tööks märja H_2S-ga.
	3. Ammoniaagi-vesiniku vahetuskolonnid, mille kõrgus on suurem või võrdne 35 m, mille läbimõõt on 1,5–2,5 m ja mis on suutelised töötama rõhu all, mis on suurem kui 15 MPa;	TLB6.3	Ammoniaagi-vesiniku vahetuskolonnid Ammoniaagi-vesiniku vahetuskolonnid, mille kõrgus on suurem või võrdne 35 m (114,3 jalga), mille läbimõõt on 1,5–2,5 m (4,9–8,2 jalga), mis on suutelised töötama rõhu all, mis on suurem kui 15 MPa (2 225 psi), mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud raske vee tootmiseks ammoniaagi-vesiniku vahetusprotsessi abil. Nendel kolonnidel on vähemalt üks silindriga sama läbimõõduga äärikuga ava, millest kolonnide siseosasid on võimalik välja võtta ja tagasi panna.

4. torni siseosad, kaasa arvatud astmereaktorid, ja astmepumbad, kaasa arvatud sukelpumbad, raske vee tootmiseks ammoniaak-vesinik-vahetusprotsessi abil;	TLB6.4	Kolonnide siseosad ja astmepumbad Kolonnide siseosad ja astmepumbad on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud kolonnide jaoks raske vee tootmiseks ammoniaagi-vesiniku vahetusprotsessi abil. Kolonnide siseosad hõlmavad spetsiaalselt projekteeritud astmereaktoreid, mis võimaldavad tihedat kontakti gaasi ja vedeliku vahel. Astmepumbad hõlmavad spetsiaalselt projekteeritud sukelpumpasid vedela ammoniaagi tsirkuleerimiseks kolonnide kokkupuuteastmes.
5. 3 MPa või suurema töörõhuga ammoniaagikrakkerid raske vee tootmiseks, kasutades ammoniaak-vesinik-vahetusprotsessi;	TLB6.5	Ammoniaagikrakkerid Ammoniaagi krakkimisseadmed, mille töörõhk on suurem või võrdne kui 3 MPa (450 psi), ja mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud raske vee tootmiseks ammoniaagi-vesiniku vahetusprotsessi abil.
6. infrapuna-absorptsioonanalüsaatorid, mis on võimelised jätkuvaks samaaegseks vesiniku-deuteeriumi suhte analüüsiks deuteeriumi kontsentratsioonil 90 % või rohkem;	TLB6.6	Infrapuna-absorptsioonanalüsaatorid Infrapuna-absorptsioonanalüsaatorid, mis on võimelised jätkuvaks samaaegseks vesiniku ja deuteeriumi suhte analüüsiks, kui deuteeriumi kontsentratsioon on 90 % või rohkem.
7. katalüütilised põletid, ammoonium-vesinik-vahetusprotsessi abil rikastatud gaasilise deuteeriumi muutmiseks raskeks veeks;	TLB6.7	Katalüütilised põletid Katalüütilised põletid rikastatud deuteeriumgaasi muutmiseks raskeks veeks, mis on spetsiaalselt projekteeritud või ettevalmistatud raske vee tootmiseks ammoniaagi-vesiniku vahetusprotsessi abil.
8. täielikud raske vee parandamise süsteemid või nende kolonnid raske vee deuteeriumisisalduse muutmiseks reaktorikõlblikuks;	TLB6.8	Täielikud raske vee parandamise süsteemid või selleks ettenähtud kolonnid Täielikud raske vee parandamise süsteemid või selleks ettenähtud kolonnid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud raske vee muutmiseks reaktorikvaliteediga deuteeriumisisaldusega raskeks veeks. SELGITAV MÄRKUS Need süsteemid, mis tavaliselt kasutavad kergveest raske vee eraldamiseks vee destilleerimist, on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud tootma reaktorikvaliteediga rasket vett (st tavaliselt 99,75 % deuteeriumoksiidi) väiksema kontsentratsiooniga raske vee varudest.

	9. ammoniaagi sünteesi muundurid või sünteesiüksused, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud raske vee tootmiseks, kasutades ammoniaak-vesinik-vahetusprotsessi.	TLB6.9	Ammoniaagi sünteesimuundurid või sünteesiüksused Ammoniaagi sünteesimuundurid või sünteesiüksused, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud raske vee tootmiseks ammoniaagi-vesiniku vahetusprotsessi abil. SELGITAV MÄRKUS Need muundurid või üksused võtavad sünteesgaasi (lämmastik ja vesinik) ammoniaagi-vesiniku kõrgsurvelisest vahetuskolonnist (või -kolonnidest) ja sünteesitud ammoniaak juhitakse tagasi vahetuskolonni (või -kolonnidesse).
0B005	„Tuumareaktorite“ kütuseelementide tootmiseks ettenähtud tehased ja spetsiaalselt selleks projekteeritud või valmistatud seadmed. *Tehniline märkus:* *Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud seadmed „tuumareaktori“ kütuselementide tootmiseks hõlmavad seadmeid, mis* *1. on tavaolukorras kokkupuutes tuumamaterjalide tootevooga või osalevad otseselt selle tootmisel või juhtimisel;* *2. hermetiseerivad tuumamaterjali kattesse;* *3. kontrollib katte terviklikkust või hermeetilisust;* *4. kontrollivad hermeetiliselt suletud kütuse lõppkäsitlemist. või* *5. kasutatakse reaktorielementide monteerimiseks.*		Tuumareaktori kütuseelementide valmistamise tehased ja spetsiaalselt selle jaoks projekteeritud või valmistatud seadmed SISSEJUHATAV MÄRKUS Tuumareaktori kütuseelemente valmistatakse ühest või mitmest lähtematerjalist või lõhustuvast erimaterjalist, mis on toodud lisa osas „MATERJALID JA SEADMED“. Oksiidkütuste ehk kõige levinuma kütuseliigi puhul kasutatakse kütusetablettide pressimise, paagutamise, peenestamise ja gradueerimise seadmeid. Seguoksiidkütuseid käsitsetakse kinnasboksides (või samaväärsetest mahutites), kuni nad on kattekestas hermetiseeritud. Igal juhul on kütus hermeetiliselt isoleeritud asjakohase kattekesta sisse, mis on kütuse esmane kate, et tagada kütuse asjakohane kasutus ja ohutus reaktori töötamise ajal. Samuti on igal juhul vaja tagada protsesside, menetluste ja seadmete täpne juhtimine äärmiselt rangete standardite kohaselt, et kindlustada kütuse prognoositav ja ohutu kasutus. SELGITAV MÄRKUS Seadmed, mis jäävad mõiste „spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud seadmed“ alla kütuseelementide valmistamiseks, hõlmavad selliseid seadmeid, mis a) on tavaolukorras kokkupuutes tuumamaterjali tootevooga või osalevad otseselt selle tootmisel või juhtimisel; b) hermetiseerivad tuumamaterjali kattekesta; c) kontrollivad kattekesta terviklikkust või hermeetilisust; d) kontrollib hermeetiliselt suletud kütuse lõppkäsitlemist. või e) mida kasutatakse reaktori kütuse elementide monteerimiseks. Sellised seadmed või seadmete süsteemid võivad hõlmata näiteks järgmist: 1) täisautomaatsed kütusetablettide kontrollimise seadmed, mis on spetsiaalselt

▼M30

			projekteeritud või valmistatud tablettide lõplike mõõtmete või pinnadefektide kontrollimiseks; 2) automaatsed keevitusmasinad, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud otskaante keevitamiseks kütusevarraste otsa; 3) automaatsed testimis- ja kontrolliseadmed, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud valmis kütusevarraste terviklikkuse kontrollimiseks; 4) spetsiaalselt tuumkütuse kattekesta valmistamiseks projekteeritud või valmistatud süsteemid. Punkti 3 alla kuuluvad üldjuhul seadmed: a) kütusevarraste otsa keevitatud kaante kontrollimiseks röntgeni kasutades, b) heeliumi lekkimise kindlaksmääramiseks surve all olevatest kütusevarrastest ning c) kütusevarraste skaneerimiseks gammakiirgust kasutades, et kontrollida kütusetablettide õiget laadimist.
0B006	„Tuumareaktoris“ kiiritatud kütuseelementide ümbertöötamiseks ettenähtud tehased ja spetsiaalselt selleks projekteeritud või valmistatud seadmed ja komponendid. *Märkus: Punkt 0B006 hõlmab järgmist:* *a. „tuumareaktori“ kiiritatud kütuseelementide ümbertöötamise tehased, kaasa arvatud seadmed ja nende osad, mis otseselt juhivad kiiritatud tuumakütuse ja enamiku tuumamaterjali lõhustumissaaduste käitlemisvooge ning on tavaolukorras sellega kokkupuutes;*	TLB3	Kiiritatud kütuseelementide ümbertöötlemise tehased ja spetsiaalselt selle jaoks projekteeritud või valmistatud seadmed SISSEJUHATAV MÄRKUS Kiiritatud tuumkütuse ümbertöötlemisel eraldatakse plutoonium ja uraan tugevalt radioaktiivsetest lõhustumistoodetest ja teistest transuraanidest. Seda eraldamist saab läbi viia erinevate tehniliste protsessidega. Aastate jooksul on siiski kõige enamkasutatavamaks ja aktsepteeritumaks protsessiks saanud Purex. Purexi käigus lahustatakse kiiritatud tuumkütus lämmastikhappes, seejärel eraldatakse uraan, plutoonium ja lõhestumistooted lahuse ekstraheerimise teel, kasutades tributüülfosfaadi segu orgaanilises lahuses. Purexi rajatistes on koos samaliigiliste funktsioonidega: kiiritatud tuumakütuseelementide purustamine, kütuse lahustamine, lahuse ekstraheerimine ja protsessivedeliku ladustamine. See võib hõlmata ka seadmeid uraaninitraadi termiliseks denitreerimiseks, plutooniumnitraadi muundamiseks oksiidiks või metalliks ja lõhustamistooteid sisaldava jäätmelahuse töötlemist sellisesse vormi, mis on sobiv selle pikaajaliseks säilitamiseks või kahjutustamiseks. Neid funktsioone täitvate seadmete konkreetne liik ja ülesehitus võib erinevate Purexi rajatiste puhul mitmel põhjusel erineda, sealhulgas kiiritatud ja töötlemiseks suunatud tuumkütuse liik ja kogus ja eraldatud materjalide kavatsetud kasutusotstarve ja

		rajatise projekteerimisel kasutatud ohutus- ja hoolduspõhimõtted. „Kiiritatud kütuseelementide ümbertöötlemise tehas“, kaasa arvatud seadmed ja nende komponendid, mis otseselt juhivad kiiritatud kütust, enamikku tuumamaterjali ja lõhustumissaaduste käitlemisvooge ning on tavaolukorras nendega kokkupuutes. Neid protsesse, mis hõlmavad ka plutooniumi muundamis- ja plutooniummetalli täielikke tootmissüsteeme, võib tuvastada nendest meetmetest, mida rakendatakse, et vältida kriitilist seisundit (nt geomeetria abil), kiirgusega kokkupuutumist (nt varje abil) ja mürgisust (nt seadme isoleerimisega).
b. kütuseelemendi tükeldamise või hakkimise masinad, st kaugjuhitavad seadmed, kiiritatud „tuumareaktori“ kütuse agregaatide, kimpude või varraste lõikamiseks, tükeldamiseks või lõikumiseks;	TLB3.1	Kiiritatud kütuseelemendi tükeldamismasinad Kaugjuhitavad seadmed, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud kasutamiseks eespool kirjeldatud ümbertöötlemistehases ja mille eesmärgiks on tükeldada, hakkida või järgata kiiritatud kütuseelemente, puntraid või vardaid. SELGITAV MÄRKUS Need seadmed purustavad kütuse kattekesta, et paljastada kiiritatud tuumamaterjal ja see lahustada. Kõige enam kasutatakse spetsiaalselt projekteeritud metallist lõikureid, ehkki kasutada võib ka kaasaegsemat tehnikat nagu lasereid.
c. lahustuspaagid, kriitilisturvalised mahutid (nt väikse diameetriga, rõnga- või plaadikujulised mahutid), mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud kasutamiseks kiiritatud „tuumareaktori“ kütuse lahustamisel ja mille tööpinnad on vastupidavad kuuma ja ülimalt korrodeeriva vedeliku suhtes ning mis on kaugjuhitavalt täidetavad ja hooldatavad;	TLB3.2	Lahuseanumad Kriitiliselt ohutud mahutid (nt väikese läbimõõduga, rõngakujulised või lamedad mahutid), mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud kasutamiseks eespool kirjeldatud ümbertöötlemistehases ja mis on ette nähtud kiiritatud tuumkütuse lahustamiseks ja mis on suutelised vastu pidama kuumadele, äärmiselt sööbivatele vedelikele ja mida võib kaugjuhtimise teel täita ja hooldada. SELGITAV MÄRKUS Lahuseanumatesse paigutatakse üldjuhul tükeldatud kasutatud kütus. Nendes kriitilise tähtsusega mahutites lahustatakse tuumamaterjal lämmastikhappes ja järelejäänud koored eemaldatakse protsessivoost.

d. lahustiekstraktorid nagu täidis- või impulsskolonnid, segamissadestusseadmed või tsentrifugaalsed kontaktorid, mis on korrosioonikindlad lämmastikhappe söövitavale mõjule ja mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud kasutamiseks kiiritatud „loodusliku uraani“, „vaesestatud uraani“ või „lõhustuvate erimaterjalide“ ümbertöötlemistehases;	TLB3.3	Lahusti ekstraheerijad ja lahuse ekstraheerimisseadmed Kiiritatud kütuse ümbertöötlemise tehases kasutamiseks mõeldud spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud lahuseekstraheerijad, nagu pakitud või pulseerivad sambad, segumikserid või tsentrifugaalekstraheerijad. Lahuse ekstraheerijad peavad olema vastupidavad lämmastikhappe söövitavale toimele. Sellised ekstraheerijad valmistatakse üldjuhul äärmiselt kõrgete nõuete järgi (sealhulgas erikeevitus, järelevalve- ja kvaliteeditagamise ning kvaliteedikontrollimeetodid) madala süsinikusisaldusega roostevabadest terastest, titaanist, tsirkooniumist või muudest kvaliteetsetest materjalidest. SELGITAV MÄRKUS Lahusti ekstraheerijatesse saabub kiiritatud kütuse lahus lahuseanumatest ja orgaaniline lahus, mis eraldab uraani, plutooniumi ja lõhustumisproduktid. Lahuse ekstraheerimise seade projekteeritakse üldjuhul vastavalt rangetele tööparameetritele nagu pikk kasutusiga ja hooldevabadus või lihtsalt asendatavana, lihtsa tööpõhimõtte ja juhtimisega ning paindlikuna muudatusteks protsessitingimustes.
e. säilitus- ja ladustamisanumad, mis on spetsiaalselt projekteeritud kriitilisturvaliseks ning korrosioonikindlaks lämmastikhappe söövitavale mõjule; *Tehniline märkus:* *Säilitus- ja ladustamisanumatel võivad olla järgmised omadused:* *1. seinte ja sisestruktuuride booriekvivalendi väärtus on (arvutatakse kõikide koostisosade kohta, nagu on määratletud punkti 0C004 märkuses) vähemalt 2 %;* *2. silindriliste anumate diameeter ei ületa 175 mm või* *3. plaadi- või rõngakujuliste anumate laius ei ületa 75 mm.*	TLB3.4	Kemikaalide hoidmis- või säilitusanumad Spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud hoidmis- või säilitusanumad kasutamiseks kiiritatud kütuse ümbertöötlemise tehases. Hoidmis- või säilitusanumad peavad olema vastupidavad lämmastikhappe korrosioonile. Hoidmis- või säilitusanumad valmistatakse üldjuhul sellistest materjalidest nagu madala süsinikusisaldusega roostevaba teras, titaanium või tsirkoonium või muud kvaliteetsed materjalid. Hoidmis- või säilitussanumaid võib projekteerida nii, et neid saab kasutada ja hooldada kaugjuhtimise teel ja nad võivad tuumaohutuse seisukohast vastata järgmistele kriteeriumitele: 1) seinad või sisestruktuurid, mille booriekvivalendi väärtus on vähemalt 2 % või 2) silindriliste anumate diameeter ei ole suurem kui 175 mm (7 tolli) või 3) plaadi- või rõngakujuliste anumate laius ei ole suurem kui 75 mm (3 tolli).

			SELGITAV MÄRKUS Lahuse ekstraheerimine tekitab kolm põhilist protsessivedeliku voogu. Hoidmis- või säilitusanumaid kasutatakse kõigi kolme voo töötlemiseks järgmiselt: a) puhas uraaninitraadi lahus kontsentreeritakse aurustamise abil ja viiakse denitreerimisprotsessi, kus see muundatakse uraanoksiidiks. Seda oksiidi taaskasutatakse tuumkütusetsüklis; b) äärmiselt radioaktiivne lõhustumistoodete lahus kontsentreeritakse üldjuhul aurustamise teel ja ladustatakse kontsentraadina. Seda kontsentraati on hiljem võimalik aurustada ja muundada vormi, mis sobib tema säilitamiseks või kahjutustamiseks; c) puhas plutooniumnitraadilahus kontsentreeritakse ja ladustatakse, kuni seda saab kasutada edasises protsessis. Muu hulgas projekteeritakse plutooniumlahuste hoidmis- või säilitusanumad nii, et vältida kriitilisi probleeme seoses muudatustega kontsentratsioonis ja selle voo vormiga.
	f. neutronmõõtmissüsteemid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud kasutamiseks automaatsetes protsessijuhtimissüsteemides „loodusliku uraani“, „vaesestatud uraani“ või „lõhustuvate erimaterjalide“ ümbertöötlemistehases.	TLB3.5	Neutronite mõõtesüsteemid protsessi juhtimiseks Neutronite mõõtesüsteemid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud integreerimiseks automaatsetesse protsessi juhtimise süsteemidesse kiiritatud kütuseelementide ümbertöötlemise tehases ja kasutamiseks sellistes süsteemides. SELGITAV MÄRKUS Need süsteemid hõlmavad neutronite aktiivse ja passiivse mõõtmise ja eristamise võimet, et määrata kindlaks lõhustuva materjali kogus ja koostis. Kogu süsteem koosneb neutronite generaatorist, neutrondetektorist, võimenditest ja signaali töötlemise elektroonikast. Siia kandesse ei kuulu neutronite detekteerimise ja mõõtmise vahendid, mis on projekteeritud tuumamaterjali arvepidamise või kaitse jaoks, ja mis tahes muud rakendused, mis ei ole seotud integreerimisega automaatsetesse protsessi juhtimise süsteemidesse kiiritatud kütuseelementide ümbertöötlemise tehases või kasutamiseks sellistes süsteemides.
0B007	Plutooniumi konversioonitehased ning spetsiaalselt selleks projekteeritud või valmistatud seadmed ja komponendid:	TLB7.2.1	Süsteemid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud plutooniumnitraadi konversiooniks plutooniumoksiidiks

▼M30

0B007.a	a. süsteemid, mis on ette nähtud plutooniumnitraadi muutmiseks plutooniumoksiidiks;		SELGITAV MÄRKUS Selle protsessi põhifunktsioonid on järgmised: söötmislahuse protsessi säilitamine ja reguleerimine, sadestamine ja tahke/vedela eraldamine, kaltsineerimine, toote käsitsemine, ventileerimine, jäätmekäitlus ja protsessi järelevalve. Protsessi süsteeme on eriti kohandatud nii, et vältida kriitilist seisundit ja kiirituse mõju ning vähendada mürgistusohtu. Enamikes ümbertöötlemisrajatistes hõlmab see protsess plutooniumnitraadi konversiooni plutooniumdioksiidiks. Teised protsessid võivad hõlmata plutooniumoksalaadi või plutooniumperoksiidi sadestamist.
0B007.b	b. süsteemid, mis on ette nähtud metallilise plutooniumi tootmiseks.	TLB7.2.2	Plutooniummetalli tootmiseks spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud süsteemid SELGITAV MÄRKUS See protsess hõlmab harilikult plutooniumdioksiidi fluorimist, tavaliselt tugevasti söövitava vesinikfluoriidiga, et saada plutooniumfluoriid, mida seejärel redutseeritakse, kasutades kõrge puhtuseastmega kaltsiummetalli metallilise plutooniumi saamiseks ja kaltsiumfluoriidi räbu saamiseks. Selle protsessi põhifunktsioonid on järgmised: fluorimine (nt väärismetallist valmistatud või väärismetalliga vooderdatud seadmega), metalli redutseerimine (nt keraamilise tiigli kasutamisega), räbu eraldamine, toote käitlemine, ventilatsioon, jäätmekäitlus ja protsessi järelevalve. Protsessi süsteeme on eriti kohandatud nii, et vältida kriitilist seisundit ja kiirituse mõju ning vähendada mürgistusohtu. Teised protsessid hõlmavad plutooniumoksalaadi või plutooniumperoksiidi fluorimist, millele järgneb metalli redutseerimine.
0C001	„Looduslik uraan“, „vaesestatud uraan“ või toorium metalli, sulami, keemilise ühendi või kontsentraadi kujul ja muud materjalid, mis sisaldavad mis tahes eelnevalt nimetatud ühendit või ühendeid; *Märkus: Punkt 0C001 ei hõlma järgmist:* *a. „looduslik uraan“ või „vaesestatud uraan“, kui seda on instrumentide anduriosades neli grammi või vähem;* *b. „vaesestatud uraan“, mis on spetsiaalselt valmistatud tsiviilkasutuseks järgmistel mitte-tuumaalastel eesmärkidel:*	TLA.1.1	**1,1. „Lähtematerjal“** „Lähtematerjalid“ – looduses esinevat isotoopide segu sisaldav uraan; kahandatud isotoobi 235 sisaldusega uraan; toorium; ükskõik milline eespool nimetatud aine metallisulami, keemilise ühendi või kontsentraadi kujul; muu materjal, mis sisaldab üht või mitut eespool nimetatud ainet sellises kontsentratsioonis, mille juhatajate nõukogu teatava aja tagant kindlaks määrab, ja muu niisugune materjal, mille juhatajate nõukogu teatava aja tagant kindlaks määrab.

	1. kaitse; *2. pakend;* *3. ballastid massiga kuni 100 kg;* *4. vastukaalud massiga kuni 100 kg;* *c. sulamid, mis sisaldavad alla 5 % tooriumi;* *d. tooriumi sisaldavad keraamikatooted, mis on valmistatud mittetuumaalastel eesmärkidel kasutamiseks.*		
0C002	„Lõhustuvad erimaterjalid“ *Märkus: punkt 0C002 ei hõlma kogust, milleks on neli või vähem „efektiivgrammi“ instrumentide anduriosades.*	TLA.1.2	**1,2. „Lõhustuv erimaterjal“** i) mõiste „lõhustuv erimaterjal“ — plutoonium-239; uraani isotoop uraan-233; isotoobi 235 või 233 suhtes rikastatud uraan; mis tahes materjal, mis sisaldab mõnd eespool nimetatud ainet; ning muud erimaterjal juhatajate nõukogu teatava aja tagant kindlaks määrab; „lõhustuv erimaterjal“ ei hõlma lähtematerjali. ii) „Uraaniisotoobi U235 või U233 suhtes rikastatud uraan“ uraan, mis sisaldab uraaniisotoopi U235 või U233 või mõlemat nimetatud uraaniisotoopi sellisel hulgal, et nende isotoopide summaarse koguse suhe isotoobi 238 kogusesse on suurem kui looduslikult esinev isotoopide 235 ja 238 suhe. Suuniste rakendamisel ei võeta siiski arvesse allpool alapunktis a loetletud kaupu ning lähtematerjali või lõhustuva erimaterjali eksporti vastuvõtvale riigile 12 kuu jooksul allpool alapunktis b osutatud piirmäärade ulatuses. a) plutoonium, milles plutoonium-238 isotoobi sisaldus ületab 80 %. Lõhustuv erimaterjal instrumentide anduriosades kasutamiseks grammides mõõdetavates või väiksemates kogustes ning lähtematerjal, mille puhul valitsus on veendunud, et seda kasutatakse ainult mittetuumaalastes tegevustes, näiteks sulamite või keraamika tootmisel; b) lõhustuv erimaterjal (50 efektiivset grammi); looduslik uraan (500 kilogrammi); vaesestatud uraan (1 000 kilogrammi); ning toorium (1 000 kilogrammi).

▼M30

0C003	Deuteerium, raske vesi (deuteeriumoksiid) ja teised deuteeriumiühendid ning segud ja deuteeriumi sisaldavad lahused, milles deuteeriumi ja vesiniku isotoopsuhe on suurem kui 1:5 000.	TLB2.1	**2.1. Deuteerium ja raske vesi** Deuteerium, raske vesi (deuteeriumoksiid) ja kõik muud deuteeriumiühendid, milles deuteeriumi aatomite suhe vesiniku aatomitesse ületab 1:5 000, kasutamiseks jaotises 1.1 määratletud tuumareaktoris kogustes, mis on suuremad kui 200 kg deuteeriumi aatomeid 12 kuu lõikes iga vastuvõtva riigi kohta.
0C004	Grafiit, mille puhtuseaste on parem kui 5 miljondikku booriekvivalenti ja mille tihedus üle 1,50 g/cm^3, et seda kasutada „tuumareaktoris“ kogustes, mis ületavad 1 kg. **Märkus: VT KA PUNKT 1C107.** *Märkus 1: Ekspordikontrolli eesmärgil teevad selle liikmesriigi, milles eksportija asub, pädevad asutused kindlaks, kas eespool olevale kirjeldusele vastava grafiidi eksport on mõeldud „tuumareaktoris“ kasutamiseks.* *Märkus 2: Punktis 0C004 on 'booriekvivalent' (BE) määratletud kui lisandite BE_z-de summa (v.a $BE_{süsinik}$, kuna süsinikku ei loeta lisandiks) koos booriga, kus:* *BE_Z (ppm) = CF × elemendi Z kontsentratsioon ppm-des;* *kus CF on teisendustegur* $= \frac{\sigma_Z A_B}{\sigma_B A_Z}$ *ning σ_B ja σ_Z on vastavalt loodusliku boori ja elemendi Z soojuslike neutronite haarde ristlõige (barnides); A_B ja A_Z on vastavalt loodusliku boori ja elemendi Z aatommassid.*	TLB2.2	**2.2. Tuumatehnoloogilise puhtusastmega grafiit** Tuumatehnoloogilise puhtuseastmega grafiit, mille booriekvivalent on väiksem kui 5 miljondikku ja mille tihedus on suurem kui 1,50 g/cm^3, kasutamiseks tuumareaktoris vastavalt punkti 1.1 määratlusele, kogustes, mis ületavad 1 kg. SELGITAV MÄRKUS Ekspordikontrolli eesmärgil määrab valitsus kindlaks, kas eespool toodud kirjeldusele vastava grafiidi ekspordi eesmärk on selle grafiidi kasutamine tuumareaktoris. Booriekvivalendi väärtuse võib kindlaks määrata katseliselt või määratleda kui lisandite BE_z summa (v.a $BE_{süsinik}$, kuna süsinikku ei loeta lisandiks) koos booriga, kus: BE_Z (ppm) = CF × elemendi Z kontsentratsioon ppm-des; kus CF on teisendustegur ($\sigma_Z \times A_B$) jagatud ($\sigma_B \times A_Z$); σ_B and σ_Z on vastavalt loodusliku boori ja elemendi Z soojuslike neutronite haarde ristlõige (barnides); A_B ja A_Z on vastavalt loodusliku boori ja elemendi Z aatommassid.

▼M30

0C005	Gaasilise difusiooni tõkete valmistamiseks ettenähtud UF_6 korrosioonile vastupidavad ühendid või pulbrid (nt nikkel või sulam, mis sisaldab 60 massiprotsenti või rohkem niklit, alumiiniumoksiid ja täielikult fluoritud süsivesinikpolümeerid) puhtusastmega 99,9 massiprotsenti või rohkem, mille osakeste suurus mõõdetuna vastavalt USA Materjalide Katsetamise Ühingu (ASTM) standardile B330 on 10 μm või vähem ning milles osakeste jaotus suuruse järgi on väga väike.	TLB5.3.1b	Gaasilise difusiooni tõkked ja tõkkematerjalid b) spetsiaalselt valmistatud ühendid või pulbrid selliste filtrite valmistamiseks. Selliste ühendite ja pulbrite hulka kuuluvad nikkel või vähemalt 60 % niklit sisaldavad sulamid, alumiiniumoksiid või UF_6-le vastupidavad täielikult fluoritud süsivesinikpolümeerid, mille puhtus on vähemalt 99,9 massiprotsenti, osakeste suurus alla 10 μm ja osakeste suurus väga ühtlane, ning mis on spetsiaalselt valmistatud gaasilise difusiooni tõkete tootmiseks.
OD001	T*„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt loodud või kohandatud käesolevas kategoorias nimetatud kaupade „arendamiseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“. II* IV*	TLB*	„Tarkvara“ ühest või mitmest „programmist“ või „mikroprogrammist“ koosnev kogum, mis on paigutatud mis tahes füüsilisele andmekandjale. „Tehniline abi“ võib esineda järgmisel kujul: juhendamise, nõustamise, koolituse, oskusteabe ja tööoskuste edastamise või konsultatsiooniteenuste kaudu.
0E001	T* Tuumatehnoloogia märkusele vastav „tehnoloogia“, mis on ette nähtud käesolevas kategoorias nimetatud kaupade „arendamiseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“. II* IV	TLB*	„Tehnoloogia“ spetsiaalne teave, mis on vajalik nimekirjas sisalduvate kaupade „arenduseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“. See teave võib esineda „tehniliste andmete“ või „tehnilise abi“ kujul.

([1]) Koodid, millel on tähis „TLB“, viitavad NSG 1. osa kontrollnimekirja B lisas nimetatud toodetele. Koodid, millel on tähis „TLA“ viitavad NSG 1. osa kontrollnimekirja A lisas nimetatud toodetele. Koodid, millele ei ole tähist „TLB“ ega „TLA“, viitavad kategooriates 1, 2 ja 6 osutatud NSG kahesuguse kasutusega kaupade nimekirjas esitatud toodetele.

▼M30

KATEGOORIA – ERIMATERJALID JA NENDEGA SEOTUD SEADMED

1 A Süsteemid, seadmed ja komponendid

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Tuumatarneriikide grupi kontrollinimekiri dokumendis INFCIRC/254/Rev.9/Part 2	
1A007	b. elektriliselt juhitavad lõhkeaine detonaatorid: 1. lõhkamissild (EB); 2. lõhkamissilla juhtmed (EBW); 3. lööksütik; 4. plahvatava lehtmetalliga detonaator (EFI). *Tehnilised märkused:* *1. Sõna „detonaator“ asemel kasutatakse mõnikord sõna „initsiaator“.* *2. Kõik punktis 1A007.b nimetatud detonaatorid kasutavad väikest elektrijuhti (silda, sillajuhtmeid või õhukest lehtmetalli), mis plahvatusega vaporiseeruvad, kui neid läbib kiire kõrgvoolu impulss. Muude detonaatorite kui lööksütiku puhul vallandab plahvatav elektrijuht keemilise detonatsiooni elektrit juhtivas ja väga plahvatusohtlikus materjalis, nt PETN (pentaerütritooltetranitraat).* *3. Lööksütiku puhul paiskab elektrijuhi plahvatuslik vaporisatsioon löökn õela teisele poole tühimikku ning löökn õela põrge lõhkeaine pihta vallandab keemilise detonatsiooni. Mõnede mudelite puhul paisatakse löökn õel magnetvälja abil. Plahvatava lehtmetalliga detonaator võib tähendada nii EB-detonaatorit kui lööksütikuga detonaatorit.*	6.A.1.	Detonaatorid ja mitmepunktilised initsieerimissüsteemid: a. elektriliselt käivitatavad lõhkeaine detonaatorid: 1. lõhkamissild (EB); 2. lõhkamissilla juhtmed (EBW); 3. lööksütik; 4. plahvatava lehtmetalliga detonaator (EFI);
1A007	Varustus ja seadmed, mis on spetsiaalselt kavandatud elektri abil laenguid ja „suure siseenergiaga materjali“ sisaldavaid kehi lõhkama:	6.A.2.	Süütesüsteemid ja vastavad suure voolu impulssgeneraatorid: a. lõhkeainete detonaatorite initsieerimissüsteemid, kaasa arvatud elektrooniliselt laetud ja optiliselt juhitavad detonaatorite süsteemid, mis on projekteeritud juhtima eespool punktis 6.A.1 nimetatud mitmikkontrolli detonaatoreid;

	Märkus: VT KA SÕJALISTE KAUPADE NIMEKIRI NING PUNKTID 3A229 JA 3A232. a. lõhkeaine detonaatorite süütamise süsteemid, mis on ette nähtud punktis 1A007.b nimetatud detonaatorite käivitamiseks;		
1A202	Komposiitstruktuurid, muud kui punktis 1A002 nimetatud, torude kujul, millel on järgmised omadused: Märkus: VT KA PUNKTID 9A010 ja 9A110. a. sisediameeter 75–400 mm ja ning b. valmistatud punktides 1C010.a või 1C010.b või punktis 1C210.a nimetatud „kiud- või niitmaterjalist“ või punktis 1C210.c nimetatud süsinikprepregmaterjalist.	2.A.3.	Komposiitstruktuurid torudena, millel on mõlemad järgmised omadused: a. sisediameeter 75–400 mm ja ning b. valmistatud punktis 2.C.7.a nimetatud „kiud- või niitmaterjalist“ või punktis 2.C.7.c nimetatud süsinikprepregmaterjalist.
1A225	Platineeritud katalüsaatorid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud vesiniku isotoopidevahetusreaktsiooni aktiveerimiseks vesiniku ja vee vahel, triitiumi tagasisaamiseks raskest veest või raske vee tootmiseks.	2.A.2.	Platineeritud katalüsaatorid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud vesiniku isotoopidevahetusreaktsiooni aktiveerimiseks vesiniku ja vee vahel, triitiumi tagasisaamiseks raskest veest või raske vee tootmiseks.
1A226	Spetsiaalsed topendid, mida võib kasutada raske vee eraldamiseks tavalisest veest ja millel on mõlemad järgmised omadused: a. valmistatud fosforpronksvõrgust, mida on märguvuse parandamiseks keemiliselt töödeldud, ning b. kavandatud kasutamiseks vaakumdestillatsioonikolonnides.	4.A.1	Spetsiaalsed topendid, mida võib kasutada raske vee eraldamiseks tavalisest veest ja millel on mõlemad järgmised omadused: a. mistatud fosforpronksvõrgust, mida on märguvuse parandamiseks keemiliselt töödeldud, ning b. kavandatud kasutamiseks vaakumdestillatsioonikolonnides.
1A227	Kõrgtihedad (pliiklaasist vms) kiirgusvarjeaknad, millel on kõik järgmised omadused, ning spetsiaalselt selliste akende jaoks projekteeritud raamid: a. (kiirgusvaba) „külm piirkond“ on suurem kui 0,09 m^2; b. tihedus on üle 3 g/cm^3 ning c. paksus on 100 mm või rohkem. *Tehniline märkus:* *Punktis 1A227 tähendab „külm piirkond“ akna väljavaateala, mis on kavandatud kasutuse korral avatud madalaimale kiirgustasemele.*	1.A.1	Kõrgtihedad (pliiklaasist vms) kiirgusvarjeaknad, millel on kõik järgmised omadused, ning spetsiaalselt selliste akende jaoks projekteeritud raamid: a. „külm piirkond“ on suurem kui 0,09 m^2; b. tihedus on üle 3 g/cm^3 ja ning c. paksus on 100 mm või rohkem. *Tehniline märkus:* *Punktis 1.A.1.a tähendab „külm piirkond“ akna väljavaateala, mis on kavandatud kasutuse korral avatud madalaimale kiirgustasemele.*

▼M30

1 B Testimis-, kontrolli- ja tootmisseadmed

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Tuumatarneriikide grupi kontrollinimekiri dokumendis INFCIRC/254/Rev.9/Part 2	
1B201	Elementaarkiu poolimispingid, muud kui punktis 1B001 või 1B101 nimetatud, ja nendega seotud seadmed: a. elementaarkiu poolimispingid, millel on kõik järgmised omadused: 1. mille liikumine positsioneerimiseks, kiudude poolimiseks ja mähkimiseks on koordineeritud ja programmeeritud kahe või enama telje suhtes; 2. mis on spetsiaalselt ette nähtud komposiitstruktuuride või -laminaatide tootmiseks „kiud- või niitmaterjalidest“ning 3. mis võimaldavad 75–650 mm diameetriga ja 300 mm pikkuste või pikemate silindriliste rootorite mähkimist; b. punktis 1B201.a nimetatud elementaarkiu poolimispinkide koordineerimis- ja programmeerimisseadmed; c. punktis 1B201.a nimetatud elementaarkiu poolimispinkide täpsustornid.	3.B.4.	Järgmised elementaarkiu poolimispingid ja nendega seotud seadmed: a. elementaarkiu poolimispingid, millel on kõik järgmised omadused: 1. mille liikumine positsioneerimiseks, kiudude poolimiseks ja mähkimiseks on koordineeritud ja programmeeritud kahe või enama telje suhtes; 2. mis on spetsiaalselt ette nähtud komposiitstruktuuride või -laminaatide tootmiseks „kiud- või niitmaterjalidest“; ning 3. mis võimaldavad 75–650 mm diameetriga ja 300 mm pikkuste või pikemate silindriliste rootorite mähkimist; b. punktis 3.B.4.a nimetatud elementaarkiu poolimispinkide koordineerimis- ja programmeerimisseadmed; c. punktis 3.B.4.a nimetatud elementaarkiu poolimispinkide täpsustornid.
1B225	Elektrolüüsivannid fluori tootmiseks, mille tootmisvõimsus on enam kui 250 g fluori tunnis.	3.B.1	Elektrolüüsivannid fluori tootmiseks, mille tootmisvõimsus on enam kui 250 g fluori tunnis.
B226	Elektromagnetilised isotoopseparaatorid, mis on kavandatud või varustatud ühe või mitme iooniallikaga, võimaldades maksimaalset ioonkiirte voolu 50 mA või rohkem. *Märkus: Punkt 1B226 hõlmab separaatoreid:* *a. mis võimaldavad rikastada stabiilseid isotoope;* *b. millel mõlemad, nii iooniallikad kui ka kollektorid, võivad asuda kas magnetväljas või väljaspool magnetvälja.*	3.B.5.	Elektromagnetilised isotoopseparaatorid, mis on projekteeritud või varustatud ühe või mitme iooniallikaga, võimaldades maksimaalset ioonkiirte voolu 50 mA või rohkem. Märkused: 1. Punkt 3.B.5 hõlmab separaatoreid, mis võimaldavad rikastada stabiilseid isotoope ja uraani isotoope. Märkus: Separaator, mis suudab eraldada plii isotoope ühe massiühiku suuruse erinevusega, suudab rikastada uraani isotoope kolme massiühiku suuruse erinevusega. 2. Punkt 3.B.5 hõlmab separaatoreid, millel mõlemad, nii iooniallikad kui ka kollektorid võivad asuda kas magnetväljas või väljaspool magnetvälja. *Tehniline märkus:* *Üks 50 mA suurune iooniallikas ei suuda looduslikust uraanist toota aastas rohkem kui 3 g eraldatud kõrgrikastatud uraani.*

▼M30

1B228	Vesiniku krüodestillatsiooni kolonnid, millel on kõik järgmised omadused: a. ette nähtud tööks temperatuuril 35 K (–238 °C) või vähem; b. ette nähtud tööks siserõhul 0,5–5 MPa; c. valmistatud: 1. vähese väävlisisaldusega 300-seeria roostevabast terasest, mille austeniitse tera suurus on 5 või suurem ASTMi (või samaväärse standardi) järgi, või 2. samalaadsetest ülimadalat temperatuuri ja H_2 keskkonda taluvatest materjalidest ning d. sisediameetriga 30 cm või rohkem ning tegeliku pikkusega 4 m või üle selle. *Tehniline märkus:* *Punktis 1B228 tähendab „efektiivpikkus“ täitematerjali aktiivkõrgust täitekolonnis või sisekontaktorplaatide aktiivkõrgust plaatkolonnis.*	4.B.2	Vesiniku krüodestillatsiooni kolonnid, millel on kõik järgmised omadused: a. projekteeritud tööks temperatuuril 35 K (–238 °C) või madalamal; b. projekteeritud töötama siserõhul 0,5–5 MPa; c. valmistatud: 1. vähese väävlisisaldusega 300-seeria roostevabast terasest, mille austeniitse tera suurus on 5 või suurem ASTM-i (või samaväärse standardi) järgi, või või 2. samalaadsetest ülimadalat temperatuuri ja H_2 keskkonda taluvatest materjalidest ning d. sisediameetriga 30 cm või rohkem ning tegeliku pikkusega 4 m või üle selle. *Tehniline märkus:* *Termin „efektiivpikkus“ tähendab täitematerjali aktiivkõrgust täitekolonnis või sisekontaktorplaatide aktiivkõrgust plaatkolonnis.*
1B229	Järgmised vesi-vesiniksulfiid-vahetuskolonnid ja nende „sisekontaktorid“: *Märkus: Spetsiaalselt raske vee tootmiseks kavandatud või valmistatud kolonnide kohta vt punkt 0B004.* a. vesi-vesiniksulfiid-taldrikvahetuskolonnid, millel on kõik järgmised omadused: 1. võivad töötada rõhul 2 MPa või rohkem, 2. on valmistatud süsinikterasest, mille austeniitse tera suurus on 5 või suurem ASTMi (või samaväärse standardi) järgi, ning 3. diameetriga 1,8 m või rohkem; b. punktis 1B229.a määratletud vesi-vesiniksulfiid-taldrikvahetuskolonnide jaoks ettenähtud „sisekontaktorid“. *Tehniline märkus:* *Kolonnide „sisekontaktoriteks“ on segmenditud taldrikud efektiivdiameetriga 1,8 m või rohkem, mis on projekteeritud hõlbustama vastuvoolukontakti ning on valmistatud roostevabast terasest süsinikusisaldusega kuni 0,03 %. Need võivad olla sõeltaldrikud, ventiiltaldrikud, kellakujulised või turbovõretaldrikud.*	4.B.1	Järgmised vesi-vesiniksulfiid-vahetuskolonnid ja nende sisekontaktorid: Märkus: Spetsiaalselt raske vee tootmiseks kavandatud või valmistatud kolonnide kohta vt dokumendi INFCIRC/254/ 1. osa (muudetud). a. vesi-vesiniksulfiid-taldrikvahetuskolonnid, millel on kõik järgmised omadused: 1. võivad töötada rõhul 2 MPa või rohkem, 2. on valmistatud süsinikterasest, mille austeniitse tera suurus on 5 või suurem ASTMi (või samaväärse standardi) järgi, ning 3. diameetriga 1,8 m või rohkem; b. Punktis 4.B.1.a nimetatud vesi-vesiniksulfiid-taldrikvahetuskolonnide jaoks ette nähtud sisekontaktorid. Tehniline märkus: Kolonnide sisekontaktoriteks on segmenditud taldrikud efektiivdiameetriga 1,8 m või rohkem; mis on konstrueeritud hõlbustama vastuvoolukontakti ning on valmistatud roostevabast terasest süsinikusisaldusega 0,03 % või vähem. Need võivad olla sõeltaldrikud, ventiiltaldrikud, kellakujulised või turbovõretaldrikud.

▼M30

1B230	Pumbad, mis tsirkuleerivad kontsentreeritud või lahjendatud kaaliumamiidi katalüsaatorlahuseid vedelas ammoniaagis (KNH_2/NH_3) ja millel on kõik järgmised omadused: a. õhutihedad (st hermeetiliselt suletud), b. tootlikkus 8,5 m^3/h või rohkem ning c. üks järgmistest omadustest: 1. kontsentreeritud kaaliumamiidilahuste (1 %-lise või suurema kontsentratsiooniga) jaoks on töörõhk 1,5–60 MPa või 2. lahjendatud kaaliumamiidilahuste (alla 1 %-lise kontsentratsiooniga) jaoks on töörõhk 20–60 MPa.	4.A.2.	Pumbad, mis tsirkuleerivad kontsentreeritud või lahjendatud kaaliumamiidi katalüsaatorlahuseid vedelas ammoniaagis (KNH_2/NH_3) ja millel on kõik järgmised omadused: a. õhutihedad (st hermeetiliselt suletud), b. tootlikkus 8,5 m^3/h või rohkem ning c. üks järgmistest omadustest: 1. kontsentreeritud kaaliumamiidilahuste (1 %-lise või suurema kontsentratsiooniga) jaoks on töörõhk 1,5–60 MPa või 2. lahjendatud kaaliumamiidilahuste (alla 1 %-lise kontsentratsiooniga) jaoks on töörõhk 20–60 MPa.
1B231	Triitiumi tootmise rajatised või järgmised tehased ning seadmed nende jaoks: a. tootmisrajatised või -tehased triitiumi tootmiseks, taastamiseks, ekstraheerimiseks, kontsentreerimiseks või käitlemiseks; b. järgmised seadmed triitiumi tootmise rajatiste või tehaste jaoks: 1. vesinik- või heeliumijahutusmoodulid jahutusvõimega 23 K (–250 °C) või sellest madalamale ning soojusärastamisvõimega 150 W või rohkem; 2. vesiniku isotoopide kogumis- ja puhastussüsteemid, mis koguvad ja puhastavad metallhüdriidide keskkonnas.	2.B.1.	Triitiumi tootmise rajatised või järgmised tehased ning seadmed nende jaoks: a. tootmisrajatised või -tehased triitiumi tootmiseks, taastamiseks, ekstraheerimiseks, kontsentreerimiseks või käitlemiseks; b. seadmed triitiumi tootmisrajatiste või -tehaste jaoks järgmiselt: 1. vesinik- või heeliumijahutusmoodulid jahutusvõimega 23 K (–250 °C) või sellest madalamale ning soojusärastamisvõimega 150 W või rohkem; 2. vesiniku isotoopide kogumis- ja puhastussüsteemid, mis koguvad ja puhastavad metallhüdriidide keskkonnas.
1B232	Turboekspandrid või turboekspander-kompressorgarnituurid, millel on järgmised omadused: a. projekteeritud töötamiseks väljundtemperatuuril 35 K (–238 °C) või madalamal ning b. projekteeritud vesinikgaasi tootlikkus on 1 000 kg/h või rohkem.	4.A.3	Turboekspandrid või turboekspander-kompressorgarnituurid, millel on järgmised omadused: a. Projekteeritud töötamiseks väljundtemperatuuril 35 K (–238 °C) või madalamal; ning b. projekteeritud vesinikgaasi tootlikkus on 1 000 kg/h või rohkem.

▼M30

1B233	Liitiumi isotoopide eraldamise rajatised või tehased ning süsteemid ja seadmed nende jaoks: a. rajatised või tehased liitiumi isotoopide eraldamiseks; b. liitiumi-elavhõbeda amalgaamprotsessil põhinevad liitiumi isotoopide eraldusseadmed järgmiselt: 1. täidetud vedelik-vedelik-vahetuskolonnid, mis on spetsiaalselt projekteeritud liitiumamalgaamidele; 2. elavhõbe- või liitiumamalgaami pumbad; 3. liitiumamalgaami elektrolüüsikambrid; 4. aurustid kontsentreeritud liitiumhüdroksiidilahuste jaoks; c. ioonivahetussüsteemid, mis on spetsiaalselt kavandatud liitiumi isotoopide ja selle komponentide eraldamiseks; d. keemilise vahetuse süsteemid (kus kasutatakse krooneetreid, krüptande või lariaateetreid), mis on spetsiaalselt kavandatud liitiumi isotoopide ja selle komponentide eraldamiseks.	2.B.2	Liitiumi isotoopide eraldamise rajatised või tehased ning süsteemid ja seadmed nende jaoks: Märkus: Teatavad liitiumi isotoopide eraldamise seadmed ja komponendid plasmaeraldusprotsessi jaoks on otse kasutatavad ka uraani isotoopide eraldamiseks ning need on hõlmatud dokumendi INFCIRC/254 1. osaga (muudetud). a. rajatised või tehased liitiumi isotoopide eraldamiseks; b. liitiumi-elavhõbeda amalgaamprotsessil põhinevad liitiumi isotoopide eraldusseadmed järgmiselt: 1. täidetud vedelik-vedelik-vahetuskolonnid, mis on spetsiaalselt projekteeritud liitiumamalgaamidele; 2. elavhõbe- või liitiumamalgaami pumbad; 3. liitiumamalgaami elektrolüüsikambrid; 4. aurustid kontsentreeritud liitiumhüdroksiidilahuste jaoks; c. ioonivahetussüsteemid, mis on spetsiaalselt projekteeritud liitiumi isotoopide eraldamiseks, ning nende jaoks spetsiaalselt projekteeritud komponendid; d. keemilise vahetuse süsteemid (kus kasutatakse eetreid, krüptande või lariaat-eetreid), mis on spetsiaalselt projekteeritud liitiumi isotoopide eraldamiseks, ning nende jaoks spetsiaalselt projekteeritud komponendid.
1B234	Sulustusanumad, kambrid, konteinerid ja muud sarnased mahutid, mis on projekteeritud brisantlõhkeainete või -seadmete katsetamiseks ja millel mõlemal on järgmised omadused:	5.B.7.	Sulustusanumad, kambrid, konteinerid ja muud sarnased mahutid, mis on projekteeritud brisantlõhkeainete või -seadmete katsetamiseks ja millel mõlemal on järgmised omadused: a. on kavandatud selliselt, et sisaldavad täies ulatuses lõhkeainet koguses, mis on võrdne 2 kg trinitrotolueeniga (TNT) või on sellest suurem; ning

▼M30

	Märkus: VT KA SÕJALISTE KAUPADE NIMEKIRI. a. on kavandatud selliselt, et sisaldavad täies ulatuses lõhkeainet koguses, mis on võrdne 2 kg trinitrotolueeniga (TNT) või on sellest suurem ning b. neil on konstruktsioonielemendid või funktsioonid, mis võimaldavad diagnostilise või mõõtmisalase teabe edastamist reaalajas või hilinemisega.		b. neil on konstruktsioonielemendid või funktsioonid, mis võimaldavad diagnostilise või mõõtmisalase teabe edastamist reaalajas või hilinemisega.

1C Materjalid

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Tuumatarneriikide grupi kontrollinimekiri dokumendis INFCIRC/254/Rev.9/Part 2	
1C202	Muud kui punktis 1C002.b.3 või 1C002.b.4 nimetatud sulamid: a. alumiiniumisulamid, millel on mõlemad järgmised omadused: 1. on võimelised tagama tõmbetugevuse 460 MPa või rohkem temperatuuril 293 K (20 °C); ning 2. torud või silindrikujulised täismaterjalid (sh sepised), mille välisläbimõõt on üle 75 mm;	2.C.1.	alumiiniumisulamid, millel on mõlemad järgmised omadused: a. on võimelised tagama tõmbetugevuse 460 MPa või rohkem temperatuuril 293 K (20 °C); b. b. torud või silindrikujulised täismaterjalid (sh sepised), mille välisläbimõõt on üle 75 mm. Tehniline märkus: Punktis 2.C.1 tähistab „on võimelised tagama“ alumiiniumsulameid enne ja pärast termotöötlust.
1C202	b. titaanisulamid, millel on mõlemad järgmised omadused: 1. on võimelised tagama tõmbetugevuse 900 MPa või rohkem temperatuuril 293 K (20 °C) ning 2. torud või silindrikujulised täismaterjalid (sh sepised), mille välisläbimõõt on üle 75 mm. *Tehniline märkus:* *Sulamid, mis „on võimelised tagama“ tähistab antud juhul sulamit enne ja pärast termotöötlust.*	2.C.13	titaanisulamid, millel on mõlemad järgmised omadused: a. on võimelised tagama tõmbetugevuse 900 MPa või rohkem temperatuuril 293 K (20 °C) torud või silindrikujulised täismaterjalid (sh sepised), mille välisläbimõõt on üle 75 mm. Tehniline märkus: Punktis 2.C.13 tähistab „on võimelised tagama“ titaanisulameid enne ja pärast termotöötlust.

1C210	„Kiud- või niitmaterjalid“ või prepregmaterjalid, muud kui punktides 1C010.a, 1C010.b või 1C010.e nimetatud:	2.C.7.a	„Kiud- või niitmaterjalid“ või prepregmaterjalid:
	a. süsinik- või aramiid „kiud- või niitmaterjalid“, millel on üks järgmistest omadustest:		a. süsinik- või aramiid„kiud- või -niitmaterjalid“, millel on üks järgmistest omadustest:
	1. „erimoodul“ 12,7 × 10^6 m või rohkem; või		1. „erimoodul“ 12,7 × 10^6 m või rohkem või
	2. „eritõmbetugevus“ 23,5 × 10^4 m või rohkem;		2. „eritõmbetugevus“ 23,5 × 10^4 m või rohkem;
	Märkus: Punkt 1C210.a ei hõlma aramiid-„kiud- või niitmaterjale“, mis sisaldavad 0,25 massiprotsenti või rohkem estril põhinevat kiupinna modifikaatorit;		Märkus: Punkt 2.C.7.a ei hõlma aramiid „kiud- ja -niitmaterjale“, mis sisaldavad 0,25 massiprotsenti või rohkem estril põhinevat kiupinna modifikaatorit.
	b. klaas- „kiud- või niitmaterjalid“, millel on mõlemad järgmised omadused:	2.C.7.b	klaas- „kiud- või niitmaterjalid“, millel on mõlemad järgmised omadused:
	1. „erimoodul“ 3,18 × 10^6 m või rohkem ning		1. „erimoodul“ 3,18 × 10^6 m või rohkem ning
	2. „eritõmbetugevus“ 7,62 × 10^4 m või rohkem;		2. „eritõmbetugevus“ 7,62 × 10^4 m või rohkem;
	c. temperatuurikindla vaiguga impregneeritud pidevad „lõngad“, „eelkedrused“, „köisikud“ ja „lindid“, mille laius ei ületa 15 mm (prepregmaterjalid) ja mis on valmistatud punktides 1C210.a või 1C210.b nimetatud süsinik- või klaas- „kiud- või niitmaterjalidest“.	2.C.7.c	c. temperatuurikindla vaiguga impregneeritud pidevad „lõngad“, „eelkedrused“, „köisikud“ ja „lindid“, mille laius ei ületa 15 mm (prepregmaterjalid) ja mis on valmistatud punktides 2.C.7.a või 2.C.7.b nimetatud süsinik- või klaaskiud- või -niitmaterjalidest.
	Tehniline märkus:		Tehniline märkus:
	Vaik moodustab siin komposiidi põhiaine.		Vaik moodustab siin komposiidi põhiaine.
	Märkus: Punktis 1C210 piirduvad „kiud- või niitmaterjalid“ pidevate „monokiudude“, „lõngade“, „eelkedruste“, „köisikute“ või „lintidega“.		Tehnilised märkused:
			1. Punkti 2.C.7 tähenduses on Punkti 2.C.7 tähenduses on „erimoodul“ Youngi moodul paskalites, mis on väljendatud N/m^2, mis on jagatud temperatuuril (296 ± 2) K ((23 ± 2 °C)) ja (50 ± 5) % suhtelise niiskuse juures mõõdetud erikaaluga, mis on väljendatud N/m^3.
			2. Punkti 2.C.7 tähenduses on „eritõmbetugevus“ tõmbetugevus, mis on väljendatud N/m^2, mis on jagatud temperatuuril (296 ± 2) K ((23 ± 2) °C) ja (50 ± 5) % suhtelise niiskuse juures mõõdetud erikaaluga, mis on väljendatud N/m^3.

▼M30

1C216	Muu kui unktis 1C116 nimetatud martensiitvanandatud teras, mis on võimeline tagama tõmbetugevuse 1 1 500 MPa või rohkem temperatuuril 293 K (20 °C). *Märkus: Punkt 1C216 ei hõlma detaile, mille ükski lineaarmõõde ei ületa 75 mm.* *Tehniline märkus:* *Martensiitvanandatud teras, „mis on võimeline“ tähistab martensiitvanandatud terast enne ja pärast termotöötlust.*	2.C.11	Martensiitvanandatud teras, „mis on võimeline“ tagama tõmbetugevuse 1 950 MPa või rohkem temperatuuril 293 K (20 °C). Märkus: Punkt 2.C.11 ei hõlma detaile, mille ükski lineaarmõõde ei ületa 75 mm. Tehniline märkus: Punktis 2.C.11 tähistab „on võimeline tagama“ martensiitvanandatud terast enne ja pärast termotöötlust.
1C225	Boor, mida on boor-10 isotoobi (^{10}B) suhtes rikastatud üle selle isotoobi looduslikult esineva sisalduse, ja komponendid: elementkujul, ühenditena, boori sisaldavate segudena, nendest valmistatud toodetena, kõigi eelkirjeldatute heitmete või jäätmetena. *Märkus: Punktis 1C225 boori sisaldavate segude hulka loetakse ka boori sisaldavad materjalid.* *Tehniline märkus:* *Boor-10 looduslik sisaldus on ligikaudu 18,5 massi% (20 aatomprotsenti).*	2.C.4	Boor, mida on boor-10 isotoobi (^{10}B) suhtes rikastatud üle selle isotoobi looduslikult esineva sisalduse, järgmiselt: elementkujul, ühenditena, boori sisaldavate segudena, nendest valmistatud toodetena, kõigi eelkirjeldatute heitmete või jäätmetena. Märkus: Punktis 2.C.4 boori sisaldavate segude hulka loetakse ka boori sisaldavad materjalid. Tehniline märkus: Boor-10 isotoobi looduslikult esinev sisaldus on ligikaudu 18,5 massiprotsenti (20 aatomprotsenti).
1C226	Volfram, volframkarbiid ja sulamid, mis sisaldavad üle 90 massiprotsendi volframi, mis ei ole nimetatud punktis 1C117 ja millel on mõlemad järgmised omadused: a. õõnsad silindrikujulise sümmeetriaga detailid (sh silindrite segmendid) siseläbimõõduga üle 100 mm, kuid vähem kui 300 mm, ja ning b. massiga üle 20 kg. *Märkus: Punkt 1C226 ei hõlma spetsiaalselt kaaluvihtidena või gammakiirguse kollimaatoritena kasutamiseks valmistatud tooteid.*	2.C.14	Volfram, volframkarbiid ja sulamid, mis sisaldavad üle 90 massiprotsendi volframi, ja millel on mõlemad järgmised omadused: a. silindrikujulise sümmeetriaga detailid (sh silindrite segmendid) siseläbimõõduga üle 100 mm, kuid vähem kui 300 mm; ning b. massiga üle 20 kg. Märkus: Punkt 2.C.14 ei hõlma spetsiaalselt kaaluvihtidena või gammakiirguse kollimaatoritena kasutamiseks ette nähtud tooteid.

▼M30

1C227	Kaltsium, millel on mõlemad järgmised omadused: a. sisaldab kaaluliselt vähem kui 1 000 miljondikosa muid metallilisi lisandeid kui magneesium; ning b. sisaldab kaaluliselt vähem kui 10 miljondikosa boori.	2.C.5	Kaltsium, millel on mõlemad järgmised omadused: a. sisaldab kaaluliselt vähem kui 1 000 miljondikosa muid metallilisi lisandeid kui magneesium; ning b. sisaldab kaaluliselt vähem kui 10 miljondikosa boori.
1C228	Magneesium, millel on mõlemad järgmised omadused: a. sisaldab kaaluliselt vähem kui 200 miljondikosa muid metallilisi lisandeid kui kaltsium; ning b. sisaldab kaaluliselt vähem kui 10 miljondikosa boori.	2.C.10	Magneesium, millel on mõlemad järgmised omadused: a. sisaldab kaaluliselt vähem kui 200 miljondikosa muid metallilisi lisandeid kui kaltsium; ning b. sisaldab kaaluliselt vähem kui 10 miljondikosa boori.
1C229	Vismut, millel on mõlemad järgmised omadused: a. puhtusaste 99,99 massiprotsenti või rohkem ning b. kaaluline hõbedasisaldus on vähem kui 10 miljondikosa.	2.C.3	Vismut, millel on mõlemad järgmised omadused: a. puhtusaste 99,99 massiprotsenti või rohkem; ning b. kaaluline hõbedasisaldus on vähem kui 10 miljondikosa.
1C230	Berüllium metallina ja sulamitena, mis sisaldavad üle 50 % berülliumi, berülliumiühendid, tooted nendest ning nende heited või jäätmed, v.a sõjaliste kaupade nimekirjas nimetatud. **Märkus: VT KA SÕJALISTE KAUPADE NIMEKIRI.** *Märkus: Punkt 1C230 ei hõlma järgmist:* *a. metallaknad röntgeniseadmetele või puuraukude sondidele;* *b. oksiid kas valmistoodete või pooltoodete kujul, mis on spetsiaalselt ette nähtud elektroonikakomponentide osadeks või elektronlülituste põhimikeks;* *c. berüll (berüllium- ja alumiiniumsilikaat) smaragdide või akvamariinide kujul.*	2.C.2	Berüllium metallina ja sulamitena, mis sisaldavad üle 50 massiprotsendi berülliumi, berülliumiühendid, tooted nendest ning nende heited või jäätmed. Märkus: Punkt 2.C.2 ei hõlma järgmist: a. metallaknad röntgeniseadmetele või puuraukude sondidele; b. oksiid kas valmistoodete või pooltoodete kujul, mis on spetsiaalselt ette nähtud elektroonikakomponentideks või elektronlülituste põhimikeks; c. berüll (berüllium- ja alumiiniumsilikaat) smaragdide või akvamariinide kujul.

▼M30

1C231	Hafnium metallina ja sulamitena, mis sisaldavad üle 60 massiprotsendi hafniumi, hafniumiühendid, mis sisaldavad üle 60 massiprotsendi hafniumi, tooted nendest ning nende heitmed või jäätmed.	2.C.8	Hafnium metallina ja sulamitena, mis sisaldavad üle 60 massiprotsendi hafniumi, hafniumiühendid, mis sisaldavad üle 60 massiprotsendi hafniumi, tooted nendest ning nende heited või jäätmed.
1C232	Heelium-3 (^{3}He) või seda sisaldavad segud ning tooted ja seadmed, mis neid sisaldavad. *Märkus: Punkt 1C232 ei hõlma tooteid ega seadmeid, mis sisaldavad vähem kui 1 g heelium-3.*	2.C.18	Heelium-3 (^{3}He) või seda sisaldavad segud ning tooted ja seadmed, mis neid sisaldavad. Märkus: Punkt 2.C.18 ei hõlma tooteid ega seadmeid, mis sisaldavad vähem kui 1 g heelium-3.
1C233	Liitium, mida on liitium-6 isotoobi (^{6}Li) suhtes rikastatud üle selle isotoobi looduslikult esineva sisalduse ning tooted ja seadmed, mis sisaldavad rikastatud liitiumi järgmiselt: elementkujul, sulamitena, ühenditena, liitiumi sisaldavate segudena, nendest valmistatud toodetena, kõigi eelkirjeldatute heitmete või jäätmetena. *Märkus: Punkt 1C233 ei hõlma termoluminestsentsdosimeetreid.* *Tehniline märkus:* *Liitium-6 looduslik sisaldus on ligikaudu 6,5 massi% (7,5 aatomprotsenti).*	2.C.9	Liitium, mida on liitium-6 isotoobi (^{6}Li) suhtes rikastatud üle selle isotoobi looduslikult esineva sisalduse ning tooted ja seadmed, mis sisaldavad rikastatud liitiumi järgmiselt: elementkujul, sulamitena, ühenditena, liitiumi sisaldavate segudena, nendest valmistatud toodetena, kõigi eelkirjeldatute heitmete või jäätmetena. Märkus: Punkt 2.C.9 ei hõlma termoluminestsentsdosimeetreid. Tehniline Märkus: liitium-6 isotoobi looduslikult esinev sisaldus on ligikaudu 6,5 massiprotsenti (7,5 aatomprotsenti).
1C234	Tsirkoonium, milles hafniumi on kaaluliselt vähem kui 1 osa hafniumi 500 osa tsirkooniumi kohta järgmiselt: tsirkoonium metallina, sulamitena, mis sisaldavad üle 50 massiprotsenti tsirkooniumi, ühendid, tooted nendest ning nende heitmed või jäätmed, muud kui punktis 0A001.f nimetatud. *Märkus: Punkt 1C234 ei hõlma tsirkooniumi fooliumi kujul, mille paksus on 0,10 mm või vähem.*	2.C.15	Tsirkoonium, milles hafniumi on kaaluliselt vähem kui 1 osa hafniumi 500 osa tsirkooniumi kohta järgmiselt: tsirkoonium metallina, sulamitena, mis sisaldavad üle 50 massi% tsirkooniumi, ühendid, tooted nendest ning nende heitmed või jäätmed. Märkus: Punkt 2.C.15 ei hõlma tsirkooniumi fooliumi kujul, mille paksus on 0,10 mm või väiksem.
1C235	Triitium, triitiumiühendid, triitiumi sisaldavad segud, milles triitiumiaatomite suhe vesinikuaatomite suhtes on suurem kui 1:1 000, ning neid sisaldavad tooted ja seadmed. *Märkus: Punkt 1C235 ei hõlma kaupu ega seadmeid, milles triitiumisisaldus on kuni 1,48 × 10^3 GBq (40 Ci).*	2.C.17	Triitium, triitiumiühendid, triitiumi sisaldavad segud, milles triitiumiaatomite suhe vesinikuaatomite suhtes on suurem kui 1:1 000, ning neid sisaldavad tooted ja seadmed. Märkus: Punkt 2.C.17 ei hõlma tooteid ega seadmeid, milles triitiumisisaldus on kuni 1,48 × 10^3 GBq.

▼M30

1C236	„Radionukleiidid“, mis on sobivad tegema neutronallikaid, mis põhinevad alfa-n reaktsioonil, v.a punktides 0C001 ja 1C012.a määratletud reaktsioonid, järgmisel kujul: a. elementkujul; b. ühenditena, mille summaarne alfa-aktiivsus on 37 GBq/kg (1 Ci/kg) või rohkem; c. segudena, mille summaarne alfa-aktiivsus on 37 GBq/kg (1 Ci/kg) või rohkem; d. eelnimetatuid sisaldavate toodete või seadmetena. *Märkus: Punkt 1C236 ei hõlma kaupu ja seadmeid, milles sisalduv alfa-aktiivsus on kuni 3,7 GBq (100 milliküriid).* *Tehniline märkus:* *Punktis 1C236 on „radionukleiidid“ mis tahes aine järgnevatest:* — *aktiinium-225 (Ac-225)* — *aktiinium-227 (Ac-227)* — *kalifornium-253 (Cf-253)* — *kuurium-240 (Cm-240)* — *kuurium-241 (Cm-241)* — *kuurium-242 (Cm-242)* — *kuurium-243 (Cm-243)* — *kuurium-244 (Cm-244)* — *einsteinium-253 (Es-253)* — *einsteinium-254 (Es-254)* — *gadoliinium-148 (Gd-148)* — *plutoonium-236 (Pu-236)* — *plutoonium-238 (Pu-238)* — *poloonium-208 (Po-208)*	2.C.19	Radionukleiidid, mis on sobivad looma alfa-n reaktsioonil põhinevaid neutronallikaid: aktiinium-225 kuurium-244 poloonium-209 aktiinium-227 einsteinium-253 poloonium-210 kalifornium-253 einsteinium-254 raadium-223 kuurium-240 gadoliinium-148 toorium-227 kuurium-241 plutoonium-236 toorium-228 kuurium-242 plutoonium-238 uraanium-230 kuurium-243 poloonium-208 uraanium-232

▼M30

	— *poloonium-209 (Po-209)* — *poloonium-210 (Po-210)* — *raadium-223 (Ra-223)* — *toorium-227 (Th-227)* — *toorium-228 (Th-228)* — *uraan-230 (U-230)* — *uraan-232 (U-232)*		järgmisel kujul: a. elementkujul; b. ühenditena, mille summaarne aktiivsus on 37 GBq/kg või suurem; c. segudena, mille summaarne aktiivsus on 37 GBq/kg või suurem; d. eelnimetatuid sisaldavate toodete või seadmetena. Märkus: Punkt 2.C.19 ei hõlma tooteid ega seadmeid, mille aktiivsus on väiksem kui 3,7 GBq.
1C237	Raadium-226 (^{226}Ra), raadium-226 sulamid, raadium-226 ühendid ja segud, mis sisaldavad raadium-226, nendest valmistatud tooted ning neid sisaldavad tooted ja seadmed. *Märkus: Punkt 1C230 ei hõlma järgmist:* *a. meditsiinilised seadmed;* *b. toode või seade, mis sisaldab vähem kui 0,37 GBq raadium-226.*	2.C.12	Raadium-226 (^{226}Ra), raadium-226 sulamid, raadium-226 ühendid ja segud, mis sisaldavad raadium-226, nendest valmistatud tooted ning neid sisaldavad tooted ja seadmed. Märkus: Punkt 2.C.12 ei hõlma järgmist: a. meditsiinilised seadmed; b. b. toode või seade, mis sisaldab vähem kui 0,37 GBq raadium-226.
1C238	Kloortrifluoriid (ClF_3).	2.C.6	Kloriintrifluoriid (ClF_3).
1C239	Brisantlõhkeained, muud kui sõjaliste kaupade nimekirjas nimetatud, või ained või segud, mis sisaldavad neid üle 2 massiprotsendi ja mille kristalne tihedus on üle 1,8 g/cm^3 ja detonatsioonikiirus üle 8 000 m/s.	6.c.1.o	Mis tahes lõhkeaine, mille kristalne tihedus on üle 1,8 g/cm^3 ja detonatsiooni kiirus üle 8 000 m/s.

▼M30

1C240	Niklipulber või poorne (käsn) nikkel, muu kui punktis 0C005 nimetatud: a. niklipulber, mille on mõlemad järgmised omadused: 1. puhtusaste 99,0 massiprotsenti või rohkem ning 2. keskmine osakese suurus alla 10 μm mõõdetuna vastavalt ASTMi standardile B330; b. poorne (käsn) nikkel, mis on toodetud punktis 1C240.a nimetatud materjalist. *Märkus: Punkt 1C240 ei hõlma järgmist:* *a. kiuline niklipulber,* *b. üksikud poorsest niklist lehed pindalaga 1 000 cm^2 või vähem.* *Tehniline märkus:* *Punktis 1C240.b peetakse silmas poorset metalli, mis saadakse punktis 1C240.a nimetatud materjalide kokkusurumisel ja paagutamisel metalseks materjaliks, mis sisaldab omavahel ühendatud peeneid poore läbi kogu selle struktuuri.*	2.C.16	Niklipulber ja poorne (käsn) nikkel: Märkus: Spetsiaalselt gaasiliste difusiooni tõkete tootmiseks valmistatud niklipulbrite puhul vt dokumendi INFCIRC/254 1. osa (muudetud). a. niklipulber, mille on mõlemad järgmised omadused: 1. puhtusaste 99,0 massiprotsenti või rohkem ning 2. keskmine osakese suurus alla 10 μm mõõdetuna vastavalt ASTM standardile B 330; b. poorne (käsn) nikkel, mis on toodetud punktis 2.C.16.a nimetatud materjalist. Märkus: Punkt 2.C.16 ei hõlma järgmist: a. kiulised niklipulbrid; b. üksikud poorsest niklist lehed pindalaga 1 000 cm^2 või vähem. Tehniline märkus: Punktis 2.C.16.b peetakse silmas poorset metalli, mis saadakse punktis 2.C.16.a nimetatud materjalide kokkusurumisel ja paagutamisel metalseks materjaliks, mis sisaldab omavahel ühendatud peeneid poore läbi kogu selle struktuuri.
1C241	Reenium ja sulamid, mis sisaldavad vähemalt 90 massiprotsenti reeniumi; ja reeniumi- ja volframisulamid, mis sisaldavad vähemalt 90 massiprotsenti kõiki reeniumi ja volframi kombinatsioone, muud kui punktis 1C226 nimetatud, millel on mõlemad järgmised omadused: a. silindrikujulise sümmeetriaga detailid (sh silindrite segmendid) siseläbimõõduga üle 100 mm, kuid vähem kui 300 mm; ning b. massiga üle 20 kg.	2.C.20	Reenium ja sulamid, mis sisaldavad vähemalt 90 massiprotsenti reeniumi; ja reeniumi- ja volframisulamid, mis sisaldavad vähemalt 90 massiprotsenti kõiki reeniumi ja volframi kombinatsioone, millel on mõlemad järgmised omadused: a. silindrikujulise sümmeetriaga detailid (sh silindrite segmendid) siseläbimõõduga üle 100 mm, kuid vähem kui 300 mm; ning b. massiga üle 20 kg.

▼M30

1D Tarkvara

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Tuumatarneriikide grupi kontrollinimekiri dokumendis INFCIRC/254/Rev.9/Part 2	
1D001	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt loodud või kohandatud punktides 1B001–1B003 nimetatud seadmete „arendamiseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“.	1.D.2.	„Tarkvara“ ühest või mitmest „programmist“ või „mikroprogrammist“ koosnev kogum, mis on paigutatud mis tahes füüsilisele andmekandjale.
1D201	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt ette nähtud punktis 1B201 nimetatud kaupade „kasutamiseks“.	1.D.3.	„Tarkvara“ ühest või mitmest „programmist“ või „mikroprogrammist“ koosnev kogum, mis on paigutatud mis tahes füüsilisele andmekandjale.

1E Tehnoloogia

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Tuumatarneriikide grupi kontrollinimekiri dokumendis INFCIRC/254/Rev.9/Part 2	
1E201	Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktides 1A002, 1A007, 1A202, 1A225–1A227, 1B201, 1B225–1B234, 1C002.b.3 või 1C002.b.4, 1C010.b, 1C202, 1C210, 1C216, 1C225–1C241 või 1D201 nimetatud kaupade „kasutamiseks“.	1.E.1	„Tehnoloogia“–spetsiaalne teave, mis on vajalik nimekirjas sisalduvate kaupade „arenduseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“. See teave esineb „tehniliste andmete“ ja „tehnilise abi“ kujul.
1E202	Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktides 1A007, 1A202 või 1A225–1A227 nimetatud kaupade „arenduseks“ või „tootmiseks“.	1.E.1	„Tehnoloogia“ – spetsiaalne teave, mis on vajalik nimekirjas sisalduvate kaupade „arenduseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“. See teave esineb „tehniliste andmete“ ja „tehnilise abi“ kujul.
1E203	Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktides 1A007, 1A202 või 1A225–1A227 nimetatud kaupade „arenduseks“ või „tootmiseks“.	1.E.1	„Tehnoloogia“ – spetsiaalne teave, mis on vajalik nimekirjas sisalduvate kaupade „arenduseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“. See teave esineb „tehniliste andmete“ ja „tehnilise abi“ kujul.

KATEGOORIA – MATERJALIDE TÖÖTLEMINE

2 A Süsteemid, seadmed ja komponendid

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Dokumendis INFCIRC/254/Rev.12/2.osa toodud tuumatarneriikide grupi kontrollinimekiri	
2A225	Tiiglid, mis on valmistatud vedelatele aktiniidmetallidele vastupidavatest materjalidest: a. tiiglid, millel on mõlemad järgmised omadused: 1. mahutavus 150–8 000 cm^3; ning 2. mis on valmistatud järgmistest materjalidest või nende kombinatsioonist või on kaetud järgmiste materjalide või nende kombinatsiooniga, mille lisandite koguhulk on 2 massiprotsenti või vähem: a. kaltsiumfluoriid (CaF_2); b. kaltsiumtsirkonaat (metatsirkonaat) ($CaZrO_3$); c. tseeriumsulfiid (Ce_2S_3); d. erbiumoksiid (Er_2O_3); e. hafniumoksiid (HfO_2); f. magneesiumoksiid (MgO); g. nitriiditud nioobiumi-titaani-volframisulam, mis sisaldab ligikaudu 50 % Nb, 30 % Ti ja 20 % W; h. ütriumoksiid (yttria) (Y_2O_3); või i. tsirkooniumoksiid (ZrO_2); b. tiiglid, millel on mõlemad järgmised omadused: 1. mahutavus 150–8 000 cm^3; ning 2. valmistatud tantaalist või kaetud tantaaliga, mille puhtusaste on 99,9 massiprotsenti või rohkem; c. tiiglid, millel on kõik järgmised omadused: 1, mahutavus 150–8 000 cm^3; 2. Valmistatud tantaalist või kaetud tantaaliga, mille puhtusaste on 98 massiprotsenti või rohkem; ning 3. kaetud tantaalkarbiidi, -nitriidi või -boriidiga või nende kombinatsiooniga.	2.A.1	Tiiglid, mis on valmistatud vedelatele aktiniidmetallidele vastupidavatest materjalidest: a. tiiglid, millel on mõlemad järgmised omadused: 1. mahutavus 150 cm^3 (150 ml) – 8 000 cm^3 (8 l (liitrit)) ning 2. mis on valmistatud järgmistest materjalidest või nende kombinatsioonist või on kaetud järgmiste materjalide või nende kombinatsiooniga, mille lisandite koguhulk on 2 massiprotsenti või vähem: a. kaltsiumfluoriid (CaF_2); b. kaltsiumtsirkonaat (metatsirkonaat) ($CaZrO_3$); c. tseeriumsulfiid (Ce_2S_3); d. erbiumoksiid (Er_2O_3); e. hafniumoksiid (HfO_2); f. magneesiumoksiid (MgO); g. nitriiditud nioobiumi-titaani-volframisulam, mis sisaldab ligikaudu 50 % Nb, 30 % Ti ja 20 % W; h. ütriumoksiid (yttria) (Y_2O_3); või i. tsirkooniumoksiid (ZrO_2); b. tiiglid, millel on mõlemad järgmised omadused: 1. mahutavus 50 cm^3 (50 ml) – 2 000 cm^3 (2 liitrit); ning 2. valmistatud tantaalist või kaetud tantaaliga, mille puhtusaste on 99,9 massiprotsenti või rohkem; c. tiiglid, millel on kõik järgmised omadused: 1. mahutavus 50 cm^3 (50 ml) – 2 000 cm^3 (2 liitrit); 2. Valmistatud tantaalist või kaetud tantaaliga, mille puhtusaste on 98 massiprotsenti või rohkem; ning 3. kaetud tantaalkarbiidi, -nitriidi või -boriidiga või nende kombinatsiooniga.

▼M30

2A226	Klapid, millel on kõik järgmised omadused: a. „nimimõõt“ 5 mm või rohkem; b. omab lõõtstihendit ja ning c. valmistatud alumiiniumist, alumiiniumisulamist, niklist või niklisulamist, mis sisaldab 60 massiprotsenti või rohkem niklit, või sellega kaetud. *Tehniline märkus:* *Erinevate sisendava ja väljundava läbimõõtudega klappide korral tähistab punktis 2A226 „nimimõõt“ väikseimat läbimõõtu.*	3.A.3	Klapid, millel on kõik järgmised omadused: a. nimisuurus 5 mm või rohkem; b. omab lõõtstihendit ja ning c. valmistatud alumiiniumist, alumiiniumisulamist, niklist või niklisulamist, mis sisaldab 60 massiprotsenti või rohkem niklit, või sellega kaetud. *Tehniline märkus:* *Erinevate sisendava ja väljundava läbimõõtudega klappide korral tähistab punktis 3.A.3.a nimisuurus väikseimat läbimõõtu.*

2 B Testimis-, kontrolli- ja tootmisseadmed

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Tuumatarneriikide grupi kontrollinimekiri dokumendis INFCIRC/254/Rev.9/Part 2	
2B001	Töömasinad ja nende ükskõik millised kokkuseaded, mis on ette nähtud eemaldama (või lõikama) metalle, keraamikat või „komposiite“, mida vastavalt tootjapoolsele tehnilisele spetsifikatsioonile saab komplekteerida elektronseadmetega „arvjuhtimiseks“ järgmiste näitajatega: *Märkus: VT KA PUNKT 2B201.* *Märkus 1: Punkt 2B001 ei hõlma eriotstarbelisi tööpinke, mida kasutatakse üksnes hammasrataste valmistamiseks. Nende pinkide kohta vt punkt 2B003.* *Märkus 2: Punkt 2B001 ei hõlma eriotstarbelisi tööpinke, mida kasutatakse üksnes järgmiste detailide tootmiseks:* *a. väntvõllid või nukkvõllid,* *b. tööriistad või lõiketerad,* *c. pressi tiguvõllid;*	1.B.2	Tööpingid ja nende ükskõik millised kokkuseaded, mis on ette nähtud eemaldama või lõikama metalle, keraamikat või komposiitmaterjale, mida vastavalt tootjapoolsele tehnilisele spetsifikatsioonile saab komplekteerida elektronseadmetega üheaegseks „kontuurjuhtimiseks“ kahe või enama telje suhtes: Märkus: Lisateave „arvjuhtimis“moodulite kohta, mida juhitakse nendega seotud „tarkvaraga“: vt punkt 1.D.3.

d. graveeritud või lihvitud juveeltooted; või *e. hambaproteesid.* *Märkus 3: Tööpinke, millel on vähemalt kaks kolmest võimalusest – treimise, freesimise või lihvimise võimalus (nt treipink, millel on ka freesimise võimalus), tuleb hinnata kõigi kohaldatavate punktide 2B001.a, 2B001.b või 2B001.c järgi.* *Märkus: Optiliste viimistlustööpinkide kohta vt punkt 2B002.*		
a. treipingid, millel on kõik järgmised omadused: 1. „ühesuunalise positsioneerimise korratavus“ (mõõdetuna piki mis tahes lineaartelge) on 1,1 µm või vähem (parem); ning 2. kaks või enam telge, mida võib üheaegselt koordineerida „kontuurjuhtimiseks“; *Märkus: Punkt 2B001.a ei hõlma treipinke, mis on spetsiaalselt ette nähtud selliste kontaktläätsede tootmiseks, millel on kõik järgmised omadused:* *a. masinjuhtimine on sisendandmete töötlemise programmide suhtes piiratud oftalmoloogilise tarkvara kasutamisega; ning* *b. ei kasuta vaakumiga kinnituspadrunit.* b. freespingid, millel on üks järgmistest omadustest: 1. millel on kõik järgmised omadused: a. „ühesuunalise positsioneerimise korratavus“ (mõõdetuna piki mis tahes lineaartelge) on 1,1 µm või vähem (parem) ning b. kolm lineaarset telge ja üks pöörlemistelg, mida saab üheaegselt koordineerida „kontuurjuhtimiseks“;		a. treipingid, mille „positsioneerimistäpsus“ koos kõigi olemasolevate kompensatsioonidega on vastavalt standardile ISO 230/2 (1988) parem (väiksem) kui 6 µm, mõõdetuna piki lineaartelge (üldine positsioneerimistäpsus), seoses masinatega, mille töötlusdiameeter on suurem kui 35 mm; Märkus: Punkt 1.B.2.a ei hõlma tööpinke (Swissturn), millega töödeldakse üksnes varbmaterjali, kui varbade diameeter on 42 mm või väiksem, ja mille puhul kinnituspadruneid paigaldada ei ole võimalik. Masinatel võib olla puurimise ja/või freesimise funktsioon alla 42 mm diameetriga detailide töötlemiseks.

2. viis või enam telge, mida saab üheaegselt koordineerida „kontuurjuhtimiseks“ ning millel on kõik järgmised omadused: *Märkus:* *„Rööpmehhanismiga“ töömasinaid on kirjeldatud punktis 2B001.b.2.d.* a. „ühesuunalise positsioneerimise korratavus“ (mõõdetuna piki mis tahes lineaartelge) on 1,1 µm või vähem (parem) käigupikkusega alla 1 m; b. „ühesuunalise positsioneerimise korratavus“ (mõõdetuna piki mis tahes lineaartelge) on 1,4 µm või vähem (parem) käigupikkusega 1 m või rohkem ja vähem kui 4 m; c. „ühesuunalise positsioneerimise korratavus“ (mõõdetuna piki mis tahes lineaartelge) on 6,0 µm või vähem (parem) käigupikkusega 4 m või rohkem; või d. mis on „rööpmehhanismiga töömasin“; *Tehniline märkus:* *„Rööpmehhanismiga töömasin“ on mitme lüliga töömasin, kus lülid on seotud aluse ja täituritega ja kus iga täitur käitab oma lüli üheaegselt ja sõltumatult.*		
3. koordinaatpuurpinkide „ühesuunalise positsioneerimise korratavus“ (mõõdetuna piki mis tahes lineaartelge) on 1,1 µm või vähem (parem); või		
4. lendteraga lõikeseadmed, millel on kõik järgmised omadused: a. peavõlli „aksiaallõtku“ ja „viskumise“ koguväärtus on väiksem (parem) kui 0,0004 mm TIR; ning b. liugliikumise nurkhälvete (võnkumine risti- ja pikisuunas ning pöördliikumine) koguväärtus 300 mm teekonnal on väiksem (parem) kui 2 kaaresekundit TIR;		

c. lihvimispingid, millel on mis tahes järgmised omadused:

1. millel on kõik järgmised omadused:

a. „ühesuunalise positsioneerimise korratavus“ (mõõdetuna piki mis tahes lineaartelge) on 1,1 μm või vähem (parem); ning

b. kolm või enam telge, mida saab üheaegselt koordineerida „kontuurjuhtimiseks“; või

2. viis või enam telge, mida saab üheaegselt koordineerida „kontuurjuhtimiseks“, millel on mis tahes järgmised omadused;

a. „ühesuunalise positsioneerimise korratavus“ (mõõdetuna piki mis tahes lineaartelge) on 1,1 μm või vähem (parem) käigupikkusega alla 1 m;

b. „ühesuunalise positsioneerimise korratavus“ (mõõdetuna piki mis tahes lineaartelge) on 1,4 μm või vähem (parem) käigupikkusega 1 m või rohkem ja vähem kui 4 m; või

c. „ühesuunalise positsioneerimise korratavus“ (mõõdetuna piki mis tahes lineaartelge) on 6,0 μm või vähem (parem) käigupikkusega 4 m või rohkem;

Märkus: *Punkt 2B001.c ei hõlma järgmisi lihvimispinke:*

a. silindriliste välis-, sise- ja välis-sisepindade lihvimispingid, millel on kõik järgmised omadused:

1. ainult silindriliste pindade lihvimiseks; ning

2. ainult selliste detailide töötlemiseks, mille maksimaalne välisläbimõõt või pikkus võib olla 150 mm;

b. tööpingid, mis on spetsiaalselt projekteeritud koordinaatlihvimispinkidena, millel puuduvad z-telg või w-telg, mille „ühesuunalise positsioneerimise korratavus“ on väiksem (parem) kui 1,1 μm

	c. pinnalihvimispingid. d. juhtmeteta elektroerosioonpingid (EDM), millel on kaks või enam pöördtelge, mida saab üheaegselt koordineerida „kontuurjuhtimiseks“; e. tööpingid metallide, keraamika ja „komposiitide“ eemaldamiseks, millel on kõik järgmised omadused: 1. kasutavad materjalide eemaldamiseks üht järgmistest moodustest: a. vee- või muude vedelike joad, kaasa arvatud need, mis sisaldavad abrasiivlisandeid; b. Elektronkiir; või c. „laser“kiir ja ning 2. millel on vähemalt kaks pöördtelge ja kõik järgmised omadused: a. mida saab üheaegselt „kontuurjuhtimiseks“ koordineerida; ning b. positsioneerimis„täpsus“ on väiksem (parem) kui 0,003°; f. puurpingid sügavate aukude puurimiseks ning sügavate aukude puurimiseks kohandatud treipingid, mis võimaldavad puuritava augu maksimaalseks sügavuseks 5 m ja enam.		
2B006	Mõõtmelised kontrolli- või mõõtesüsteemid, seadmed ja „elektroonikasõlmed“:	1.B.3	
2B006.b	lineaarse ja nurknihke mõõtevahendid:	1.B.3	1.B.3 Mõõtekontrolliseadmed, -riistad või -süsteemid:
2B006.b	1. „lineaarnihke“ mõõtevahendid, millel on mis tahes järgmised omadused: *Märkus: Nihet mõõtvaid „laser“ interferomeetrid on hõlmatud ainult punktis 2B006.b.1.c.*	1.B.3.b	b. lineaarse nihke mõõtevahendid: 1. mittekontakt-tüüpi mõõtesüsteemid, mille „eraldusvõime“ on kuni 0,2 mm mõõtepiirkonnas 0,2 µm või parem (väiksem);

Tehniline märkus:

Punktis 2B006.b.1 tähendab „lineaarnihe“ mõõtepea ja mõõdetava objekti vahelise kauguse muutust.

a. mittekontakt-tüüpi mõõtesüsteemid, mille „eraldusvõime“ on kuni 0,2 mm mõõtepiirkonnas 0,2 µm või vähem (parem);

b. lineaarsed muutuvad diferentsiaaltransformaatorsüsteemid, millel on kõik järgmised omadused:

1. mis tahes järgmine omadus:

a. „Lineaarsus“ võrdne või väiksem (parem) kui 0,1 % mõõdetuna „täieliku talitluspiirkonna“ ulatuses lineaarpinge diferentsiaaltransformaatorsüsteemidel mille „täielik talitluspiirkond“ on kuni ±5 mm (kaasa arvatud); või

b. „lineaarsus“ on 0,1 % või vähem (parem), mõõdetuna nullist 5 millimeetrini LVDT-de puhul, mille ‘täistööpiirkond’ on rohkem kui ± 5 mm, ning

2. triiv on väiksem (parem) kui 0,1 % päevas või sellega võrdne kontrollruumi standardtemperatuuri kõikumisel ± 1 K;

Tehniline märkus:

Vastavalt punktile 2B006.b.1.b. on „täistööpiirkond“ pool LVDT kogu võimalikust lineaarnihkest. Näiteks lineaarpinge diferentsiaaltransformaatorsüsteemid „täieliku talitluspiirkonnaga“ kuni ±5 mm (kaasa arvatud) saavad mõõta kogunihet võimaliku pikkusega 10 mm.

c. mõõtesüsteemid, millel on kõik järgmised omadused:

1. Sisaldavad laserit; ning

2. mõõtesüsteemid, millel on kõik järgmised omadused: sisaldavad „laserit“ ja

a. „eraldusvõime“ mõõteskaala täisulatuses 0,1 µm või väiksem (parem) ning

2. lineaarsete muutuvate diferentsiaaltransformaatorite (LVDT) süsteemid, millel on mõlemad järgmised omadused:

a. 1. „lineaarsus“ võrdne või väiksem (parem) kui 0,1 % mõõdetuna täieliku talitluspiirkonna ulatuses LVDTdel, mille talitluspiirkond on kuni 5 mm, või või

2. „lineaarsus“ võrdne või väiksem (parem) kui 0,1 % mõõdetuna piirkonnas 0 kuni 5 mm LVDTdel, mille talitluspiirkond on üle 5 mm, ja ning

b. triiv on parem (väiksem) kui 0,1 % päevas või sellega võrdne kontrollruumi standardtemperatuuri kõikumisel ± 1 K;

3. mõõtesüsteemid, millel on mõlemad järgmised omadused:

a. sisaldavad „laserit“; ning

b. säilitavad vähemalt 12 tunni jooksul standardtemperatuuri kõikumisel 1 K ja standardrõhul järgmised omadused:

1. „resolutsioon“ täisskaalal 0,1 µm või parem; ning

2. „mõõtehälve“ on (0,2 + L/2 000) µm (L on mõõdetud pikkus millimeetrites) või sellest parem (väiksem);

Märkus: Punkt 1.B.3.b.3 ei hõlma interferomeetrilisi mõõtesüsteeme, millel puudub avatud või suletud tagasisideahel, ja mis sisaldavad laserit tööpingi, mõõtekontrollimehhanismide või sarnaste seadmete nihkuri liikumise vigade mõõtmiseks.

Tehniline märkus:

Punktis 1.B.3.b. tähendab „lineaarnihe“ mõõtepea ja mõõdetava objekti vahelise kauguse muutust.

▼M30

	b. b. suuteline saavutama „mõõtehälve“ on (0,2 + L/2 000) µm (L on mõõdetud pikkus millimeetrites) või sellest väiksem (parem); või		
2B006.b	2. nurknihke mõõtevahendid, mille nurkpositsiooni „täpsus“ on 0,00025° või väiksem (parem); *Märkus: Punkt 2B006.b.2 ei hõlma optilisi seadmeid, nagu autokollimaatorid, mis kasutavad kollimeeritud valgust (nt laservalgust) peegli nurknihke määramiseks.*	1.B.3.c	c. nurknihke mõõtevahendid, mille „pöördenurga hälve“ on 0,00025° või parem (väiksem); Märkus: Punkt 1.B.3.c ei hõlma optilisi seadmeid, nagu autokollimaatorid, mis kasutavad kollimeeritud valgust (nt laservalgust) peegli nurknihke määramiseks.
2B116	Vibratsiooni katsetamise süsteemid, seadmed ja komponendid: a. vibratsioonikatsetuste süsteemid, milles kasutatakse tagasisidet või suletud ahela tehnikat ja mis sisaldavad digitaalkontrollerit ning on võimelised väristama süsteemi kiirendusega 10 g (ruutkeskmine väärtus) või rohkem sagedusvahemikus 20 Hz – 2 kHz ja tekitades samal ajal jõudu 50 kN või rohkem, mõõdetuna ‘tühjal aluslaual’; b. digitaalkontrollerid, mis on varustatud spetsiaalse vibratsioonikatsetuste tarkvaraga, mille ‘reaalajalise kontrolli ribalaius’ on üle 5 kHz ja mis on ette nähtud punktis 2B116.a nimetatud vibratsioonikatsetuste süsteemidele; *Tehniline märkus:* *Punktis 2B116.b tähendab „reaalajalise kontrolli ribalaius“ maksimaalset sagedust, millel kontroller on suuteline teostama võendamise, andmetöötluse ja kontrollsignaali edastamise terviklikke tsükleid.* c. väristajad (raputusmoodulid), võimenditega või ilma, mis võimaldavad tekitada jõudu 50 kN või rohkem, mõõdetuna „tühjal aluslaual“, ning on kasutatavad punktis 2B116.a nimetatud vibratsioonikatsetuste süsteemides;	1.B.6	Vibratsioonikatsetuste süsteemid, seadmed ja komponendid: a. elektrodünaamilise vibratsiooni katsetuste süsteemid, millel on kõik järgmised omadused: 1. neis kasutatakse tagasisidet või suletud ahela tehnikat ja need sisaldavad 2. digitaalkontrollerit; 3. need on võimelised väristama kiirendusega 10 g (ruutkeskmine väärtus) või rohkem sagedusvahemikus 20 Hz – 2 000 Hz; ning 4. need on võimelised tekitama jõudu 50 kN või rohkem, mõõdetuna „tühjal aluslaual“; b. digitaalkontrollerid, mis on varustatud spetsiaalse vibratsioonikatsetuste „tarkvaraga“, mille reaalajaline ribalaius on üle 5 kHz ja mis on projekteeritud punktis 1.B.6.a nimetatud süsteemi jaoks; c. väristajad (raputusmoodulid), võimenditega või ilma, mis võimaldavad tekitada d. jõudu 50 kN või rohkem, mõõdetuna „tühjal aluslaual“, ning mida saab kasutada punktis 1.B.6.a nimetatud süsteemides;

▼M30

	d. katsekehade toetustarindid ja elektroonikamoodulid, mis on ette nähtud paljude raputusmoodulite kombineerimiseks süsteemi, mis võimaldab saavutada efektiivset kombineeritud jõudu 50 kN või rohkem, mõõdetuna ‘tühjal aluslaual’, ning on kasutatavad punktis 2B116.a nimetatud vibratsioonisüsteemides. *Tehniline märkus:* *Punktis 2B116 tähendab „tühi aluslaud“ tasast lauda või pinda, millel puuduvad kinnitusrakised ja abidetailid.*		e. d. katsekehade toetustarindid ja elektroonikamoodulid, mis on projekteeritud paljude raputusmoodulite kombineerimiseks süsteemi, mis võimaldab saavutada efektiivset kombineeritud jõudu 50 kN või rohkem, mõõdetuna „tühjal aluslaual“, ning mida saab kasutada punktis 1.B.6.a nimetatud süsteemides. *Tehniline märkus:* *Punktis 1.B.6 „tühi aluslaud“ tähendab tasast lauda või pinda, millel puuduvad kinnitusrakised ja abidetailid.*
2B201	Tööpingid ja nende kombinatsioonid, muud kui punktis 2B001 nimetatud, metallide, keraamika ja „komposiitide“ töötlemiseks või lõikamiseks, mis vastavalt tootja tehnilisele kirjeldusele võivad olla varustatud elektronseadmetega kahel või enamal teljel üheaegseks „kontuurjuhtimiseks“: *Tehnilised märkused:* *ISO 230-2 (1988)* [1] *või vastava riigisisese standardi kohaselt sooritatud mõõtmiste põhjal kindlaksmääratud positsioneerimise täpsusastmeid võib kasutada iga konkreetse tööpingimudeli puhul alternatiivina üksikutele tööpinkide testidele, kui siseriiklikud ametiasutused on need esitanud ja nendega nõustunud. Kindlaksmääratud „positsioneerimistäpsus“ tuleb tuletada järgmiselt*: *1. valida viis tööpinki hinnatavast mudelist;* *2. mõõta lineaartelje täpsused vastavalt ISO 230/2 (1988)-le* [1]; *3. määrata iga tööpingi iga telje täpsuse väärtused (A-väärtused). Täpsusväärtuse arvutamise meetodit on kirjeldatud standardis ISO 230/2 (1988)* [1]; *4. määrata iga telje A-väärtuste keskväärtus. Sellest keskväärtusest saab uuritava mudeli iga telje kindlaksmääratud ‘positsioneerimistäpsus’ (Âx Ây…);* *5. kuna punktis 2B201 viidatakse igale lineaarsele teljele eraldi, siis on kindlaksmääratud ‘positsioneerimistäpsuse’ väärtusi sama palju kui lineaarseid telgi;*	1.B.2	1.B.2 Tööpingid ja nende ükskõik millised kokkuseaded, mis on ette nähtud eemaldama või lõikama metalle, keraamikat või komposiitmaterjale, mida vastavalt tootjapoolsele tehnilisele spetsifikatsioonile saab komplekteerida elektronseadmetega üheaegseks „kontuurjuhtimiseks“ kahe või enama telje suhtes: Märkus: Lisateave „arvjuhtimis“moodulite kohta, mida juhitakse nendega seotud „tarkvaraga“: vt punkt 1.D.3.

	6. kui mõni sellise tööpingi, mis ei ole hõlmatud punktidega 2B201.a, 2B201.b või 2B201.c, teljel on kindlaksmääratud 'positsioneerimisväärtus' 6 µm või parem (vähem) lihvimispinkidel ja 8 µm või parem (vähem) frees- ja treipinkidel vastavalt ISO standardile 230-2 (1988) ([1]), *siis peaks valmistaja kinnitama täpsust kord 18 kuu jooksul.* *Märkus 1: Punkt 2B201 ei hõlma eriotstarbelisi tööpinke, mida kasutatakse üksnes järgmiste detailide tootmiseks:* *a. hammasrattad,* *b. väntvõllid või nukkvõllid,* *c. tööriistad või lõiketerad,* *d. pressi tiguvõllid.* *Märkus 2: Tööpinke, millel on vähemalt kaks kolmest võimalusest – treimise, freesimise või lihvimise võimalus (nt treipink, millel on ka freesimise võimalus), tuleb hinnata kõigi kohaldatavate punktide 2B201.a, 2B201.b või 2B201.c järgi.*		
2B201.	a. freespingid, millel on üks järgmistest omadustest: 1. „positsioneerimistäpsus“ koos „kõigi olemasolevate kompensatsioonidega“ on võrdne või väiksem (parem) kui 6 µm (mõõdetuna piki mis tahes lineaartelge) vastavalt ISO standardile 230-2 (1988) ([1]) või vastavate riikide standarditele; 2. kaks või enam kontuurjuhitavat pöörlevat telge; või 3. viis või enam telge, mida saab üheaegselt koordineerida „kontuurjuhtimiseks“; *Märkus: Punkt 2B201.a ei hõlma järgmiste omadustega freespinke:* *a. x-telje käigupikkus on suurem kui 2 m ning* *b. x-telje üldine 'positsioneerimistäpsus' on suurem (halvem) kui 30 µm.*	1.B.2.b	b. freespingid, millel on mis tahes järgmised omadused: 1. „positsioneerimistäpsus“ koos kõigi olemasolevate kompensatsioonidega on vastavalt standardile ISO 230/2 (1988) parem (väiksem) kui 6 µm, mõõdetuna piki lineaartelge (üldine positsioneerimistäpsus); 2. kaks või enam kontuurjuhitavat pöörlevat telge; või 3. viis või enam telge, mida saab üheaegselt koordineerida „kontuurjuhtimiseks“; Märkus: Punkt 1.B.2.b ei hõlma mõlema järgmise omadusega freespinke: 1. x-telje käigupikkus on suurem kui 2 m ning 2. 2. üldine „positsioneerimistäpsus“ x-teljel on vastavalt standardile ISO 230/2 (1988) halvem (suurem) kui 30 µm.

▼M30

2B201	b. lihvimispingid, millel on järgmised omadused: 1. „positsioneerimistäpsus“ koos „kõigi olemasolevate kompensatsioonidega“ on võrdne või väiksem (parem) kui 4 µm (mõõdetuna piki mis tahes lineaartelge) vastavalt ISO standardile 230-2 (1988) ([1]) või vastavate riikide standarditele; 2. kaks või enam kontuurjuhitavat pöörlevat telge; või 3. viis või enam telge, mida saab üheaegselt koordineerida „kontuurjuhtimiseks“; *Märkus: Punkt 2B201.b ei hõlma järgmisi lihvimispinke:* *a. silindriliste välis-, sise- ja välis-sisepindade lihvimispingid, millel on kõik järgmised omadused:* *1. ainult selliste detailide töötlemiseks, mille maksimaalne välisläbimõõt või pikkus võib olla 150 mm; ning* *2. millel on vaid x-, z- ja c-telg;* *b. koordinaatlihvimispingid, millel puuduvad z-telg või w-telg, mille ‘positsioneerimistäpsus’ on väiksem (parem) kui 4 µm vastavalt ISO standardile 230-2 (1988)* ([1]) *või vastavatele riigisisestele standarditele.* *c. Treipingid, mille ‘positsioneerimistäpsus’ koos „kõigi olemasolevate kompensatsioonidega“ on parem (väiksem) kui 6 µm (mõõdetuna piki mis tahes lineaartelge) (üldine positsioneerimine) vastavalt ISO standardile 2302 (1988)* ([1]) *või vastavatele riigisisestele standarditele tööpinkidel, mille töödiameeter on rohkem kui 35 mm*; *Märkus: Punkt 2B201.c ei hõlma spetsiaalseid tööpinke (Swissturn), millega töödeldakse üksnes varbmaterjali, kui varbade diameeter on 42 mm või väiksem, ja mille puhul kinnituspadruneid paigaldada ei ole võimalik. Masinatel võib olla puurimise ja/või freesimise funktsioon alla 42 mm diameetriga detailide töötlemiseks.*	1.B.2.c	c. lihvimispingid, millel on mis tahes järgmised omadused: 1. „positsioneerimistäpsus“ koos kõigi olemasolevate kompensatsioonidega on vastavalt standardile ISO 230/2 (1988) parem (väiksem) kui 4 µm, mõõdetuna piki lineaartelge (üldine positsioneerimistäpsus); 2. kaks või enam kontuurjuhitavat pöörlevat telge; või 3. viis või enam telge, mida saab üheaegselt koordineerida „kontuurjuhtimiseks“; Märkus: Punkt 1.B.2.c ei hõlma järgmisi lihvimispinke: 1. silindriliste välis-, sise- ja välis-sisepindade lihvimispingid, millel on kõik järgmised omadused: a. ainult selliste detailide töötlemiseks, mille maksimaalne välisläbimõõt või pikkus võib olla 150 mm; ning b. neil on vaid x-, z- ja c-telg; 2. koordinaatlihvimispingid, millel puuduvad z-telg või w-telg, mille positsioneerimistäpsus on väiksem (parem) kui 4 mikronit. Positsioneerimistäpsus vastab standardile ISO 230/2 (1988).

▼M30

2B204	„Isostaatpressid“, muud kui punktis 2B004 või 2B104 nimetatud, ning nende juurde kuuluvad seadmed: ja komponendid: a. „isostaatpressid“, millel on mõlemad järgmised omadused: 1. Võimelised saavutama 69 MPa või suuremat maksimaalset töörõhku; ning 2. rõhukambri siseläbimõõt on üle 152 mm; b. stantsid, valuvormid ning juhtimisseadmed, mis on spetsiaalselt ette nähtud punktis 2B204.a nimetatud „isostaatpresside“ jaoks. *Tehniline märkus:* *Punktis 2B204 tähendab kambri sisemõõde kambri selle osa mõõte, milles saavutatakse samaaegselt nii töötemperatuur kui ka töörõhk, ning siia ei arvestata kinnitusrakiseid. See mõõde on väiksem kas rõhukambri sisediameetrist või isoleeritud ahju sisediameetrist, sõltuvalt sellest, kumb kahest eespool nimetatud kambrist asub teise sees.*	1.B.5	1.B.5 „Isostaatpressid“ ja nendega seotud seadmed: a. „isostaatpressid“, millel on mõlemad järgmised omadused: 1. Võimelised saavutama 69 MPa või suuremat maksimaalset töörõhku; ning 2. rõhukambri siseläbimõõt on üle 152 mm; b. stantsid, valuvormid ning juhtimisseadmed, mis on spetsiaalselt projekteeritud punktis 1.B.5.a nimetatud „isostaatpresside“ jaoks. *Tehnilised märkused:* *1. Punktis 1.B.5 „Isostaatpressid“ (isostatic presses) – seadmed, mille abil on võimalik survestada suletud ruumi erinevate keskkondade abil (gaas, vedelik, tahked osakesed) nii, et selles asuvale töödeldavale detailile või ainele mõjub kõikidest suundadest võrdne rõhk.* *2. Punktis 1.B.5 tähendab kambri sisemõõde kambri selle osa mõõte, milles saavutatakse samaaegselt nii töötemperatuur kui ka töörõhk, ning siia ei arvestata kinnitusrakiseid. See mõõde on väiksem kas rõhukambri sisediameetrist või isoleeritud ahju sisediameetrist, sõltuvalt sellest, kumb kahest eespool nimetatud kambrist asub teise sees.*
2B206	Mõõtmelised kontrolliseadmed, -riistad või -süsteemid, muud kui punktis 2B006 nimetatud:	1.B.3	1.B.3 Mõõtekontrolliseadmed, -riistad või -süsteemid:
2B206.	a. arvutiga juhitavad või arvjuhitavad koordinaatide kontrolliseadmed (CMM), millel on üks järgmistest omadustest: 1. Millel on ainult kaks telge ja mille suurim lubatav pikkuse mõõteviga ükskõik millisel teljel ehk ühemõõtmeline mõõteviga, määratud iga $E_{0x,MPE}$, $E_{0y,MPE}$, või $E_{0z,MPE}$, kombinatsiooniga, on võrdne või väiksem (parem) kui (1,25 + L/1 000) µm, kus L on mõõdetud pikkus millimeetrites masina talitluspiirkonna suvalises punktis (st telje pikkuse ulatuses) vastavalt standardile ISO 10360-2 (2009); või 2. kolme või enama teljega, millel kolmemõõtmeline (ruumiline) lubatud piirviga ($E_{0,MPE}$) on masina tööpiirkonna igas punktis (st telgede pikkuse ulatuses) võrdne või väiksem (parem) kui (1,7 + L/800) µm (L on mõõdetud pikkus millimeetrites), mõõtes vastavalt ISO standardile 10360–2 (2009);	1.B.3.a	a. arvutiga juhitavad või arvjuhitavad koordinaatide kontrolliseadmed (CMM), millel on üks järgmistest omadustest: 1. ainult kaks telge ja suurim lubatav pikkuse mõõteviga ükskõik millisel teljel ehk ühemõõtmeline mõõteviga, määratud iga $E_{0x\ MPE}$, $E_{0y\ MPE}$ või $E_{0z\ MPE}$ kombinatsiooniga, on võrdne või väiksem (parem) kui (1,25 + L/1 000) µm, kus L on mõõdetud pikkus millimeetrites masina talitluspiirkonna suvalises punktis (st telje pikkuse ulatuses) vastavalt standardile ISO 10360-2 (2009), või 2. kolm või enam telge ja kolmemõõtmeline (ruumiline) suurim lubatav pikkuse mõõteviga ($E_{0,\ MPE}$) on võrdne või väiksem (parem) kui (1,7 + L/800) µm, kus L on mõõdetud pikkus millimeetrites masina talitluspiirkonna suvalises punktis (st telje pikkuse ulatuses) vastavalt standardile ISO 10360-2 (2009);

	Tehniline märkus: *$E_{0,\ MPE}$ kõige täpsema konfiguratsiooni tootja poolt vastavalt ISO standardile 10360-2 (2009) (nt järgnevatest parim: mõõteandur, mõõteotsaku pikkus, liikumisparameetrid, keskkond) ning koos kõigi olemasolevate kompensatsioonidega on võrreldav 1,7 + L/800 µm künnisega.*		*Tehniline märkus:* *$E_{0,\ MPE}$ kõige täpsema konfiguratsiooni vastavalt standardile ISO 10360-2(2009) (nt järgnevatest parim: proov, stiilipikkus, liikumisparameetrid, keskkond) ning koos kõigi olemasolevate kompensatsioonidega on võrreldav 1,7 + L/800 µm künnisega.*
2B206.	b. süsteemid poolkoorikute lineaar- ja nurksiirde üheaegseks kontrolliks, millel on mõlemad järgmised omadused: 1. „mõõtehälve“ (mõõdetuna piki mis tahes lineaartelge) on 5 mm kohta 3,5 µm või vähem (parem) ning 2. „pöördenurga hälve“ on 0,02° või vähem. *Märkus 1: Tööpingid, mida võib kasutada mõõtemehhanismidena, kuuluvad kontrolli alla, kui nad vastavad tööpinkide või mõõtemehhanismide funktsioonidele kindlaksmääratud kriteeriumidele või ületavad neid.* *Märkus 2: Punktis 2B206 nimetatud seadmed on hõlmatud, kui nad ületavad kontroll-läve kus tahes oma toimimispiirkonnas.* *Tehnilised märkused:* *Kõik punktis 2B206 esitatud mõõteväärtuste parameetrid on antud pluss/miinus kõikumistena, st nad ei esinda kogu ribalaiust.*	1.B.3.d	d. süsteemid poolkoorikute lineaar- ja nurksiirde üheaegseks kontrolliks, millel on mõlemad järgmised omadused: 1. „mõõtehälve“ (mõõdetuna piki mis tahes lineaartelge) on 5 mm kohta 3,5 µm või parem (väiksem) ja ning 2. „pöördenurga hälve“ on 0,02° või vähem.
2B207	Järgmised punktis 2B007 nimetamata „robotid“, nende „tööorganid“ ja juhtimismoodulid: a. „robotid“ või nende „tööorganid“, mis on spetsiaalselt projekteeritud vastavalt riigisisestele ohutusnormidele, mida kohaldatakse brisantlõhkeainete käsitlemisel (nt vastavad brisantlõhkeainetega töötamisel kohaldatavatele elektriohutuse eeskirjadele);	1.a.3.a1	„Robotid“, nende „tööorganid“ ja juhtimismoodulid: a.„robotid“ või „tööorganid“, millel on üks järgmistest omadustest: 1. need on spetsiaalselt projekteeritud vastavalt siseriiklikele ohutusnormidele, mida kohaldatakse brisantlõhkeainete käitlemisel (nt vastavad brisantlõhkeainetega töötamisel kohaldatavatele elektriohutuse eeskirjadele), või

	b. juhtimismoodulid, mis on spetsiaalselt konstrueeritud punktis 2B207.a nimetatud mis tahes „robotile“ või roboti „tööorganile“.	1.A.3.b	juhtimismoodulid, mis on spetsiaalselt projekteeritud punktis 1.A.3.a nimetatud mis tahes „robotile“ või roboti „tööorganile“. Märkus: Punkt 1.A.3 ei hõlma „roboteid“, mis on spetsiaalselt projekteeritud muul kui tuumaotstarbel tööstuslikuks rakendamiseks, nagu näiteks autode pulverisaatorvärvimiskambrid. Tehnilised märkused: 1. Punktis 1.A.3 tähendab „robot“ manipulatsioonimehhanismi, mis võib olla nii pideval rajal kui ka punktist punkti kulgev, võib kasutada „andureid“ ning millel on kõik järgmised omadused: a) multifunktsionaalsus; b) see on võimeline erinevate liikumiste kaudu kohale asetama või suunama materjali, osi, tööriistu või spetsiaalseid seadmeid kolmemõõtmelises ruumis; c) koosneb kolmest või enamast suletud või avatud ahelaga servoseadmest, mille hulka võivad kuuluda ka samm-mootorid ja d) on „kasutaja-programmeeritav“ kas kasutades „õpetamine/kordamine“ meetodit või elektronarvuti abil, mis võib olla programmeeritav loogika kontroller, st ilma mehaanilise sekkumiseta. Märkus 1: Eespool esitatud definitsioonis tähistab mõiste „andurid“ füüsikaliste nähtuste detektoreid, mille väljund (pärast selle muundamist signaaliks, mida juhtimismoodul saab tõlgendada) suudab genereerida „programme“ või muuta programmeeritud käske või „programmi“ arvandmeid. See hõlmab „andureid“, millel on järgmised funktsioonid: raalnägemine, infrapunakujutise loomine, akustilise kujutise loomine, kompimismeel, inertne asukoha mõõtmine, optiline või akustiline kauguse mõõtmine või jõu või pöördemomendi mõõtmine. Märkus 2: Eespool esitatud definitsioonis tähistab mõiste „kasutaja-programmeeritav“ omadust, mis lubab kasutajal sisestada, modifitseerida või asendada „programme“ teisiti kui: a) muutes füüsiliselt lülitusskeemi või ühendusi; või b) b. talitlusviiside sättimise, kaasa arvatud parameetrite sisestuse abil. Märkus 3: Eespool esitatud definitsioon ei hõlma järgmisi seadmeid: a) manipulatsioonimehhanismid, mis on ainult käsi- või kaugjuhitavad;

			b) fikseeritud järjestusega manipulatsioonimehhanismid, mis on automaatselt liikuvad seadmed ning mis teostavad mehaaniliselt kindlaid programmeeritud liikumisi. „Programm“ on mehaaniliselt piiratud asetatavate peatustega, nagu tapid või nukid. Liikumiste järjekord ja radade ning nurkade valik ei ole varieeritav ega muudetav ei mehaaniliselt, elektrooniliselt ega elektriliselt; c) mehaaniliselt juhitud muudetava järjestusega manipulatsioonimehhanismid, mis on automaatselt liikuvad seadmed ning mis teostavad mehaaniliselt programmeeritud liikumisi. „Programm“ on mehaaniliselt piiratud fikseeritud, kuid reguleeritavate peatustega, nagu tapid või nukid. Liikumiste järjestus ning radade või nurkade valik on varieeritav etteantud „programmi“ mallide siseselt. Ühe või mitme liikumistelje „programmi“ mallide varieerimine või muutmine (st tappide muutmine või nukkide ümberasetamine) on teostatav vaid mehaaniliste operatsioonide abil; d) muud kui servo-juhitud muutuva järjestusega manipulatsioonimehhanismid, mis on automaatselt liikuvad seadmed ning mis teostavad mehaaniliselt programmeeritud liikumisi. „Programm“ on varieeritav, kuid järjestus toimub vaid mehaaniliselt kinnitatud elektrilistest kahendseadmetest või reguleeritavatest peatustest saadavate kahendsignaalide põhjal; e) virnastamisseadmed, mis on defineeritud kui Descartes'i koordinaatidega manipulatsiooniseadmed ning mis on vertikaalselt asetatud laokastide virna integraalseks osaks ning on ette nähtud kastide sisu kättesaamiseks või taastamiseks. 2. „Tööorganid“ punktis 1.A.3. „Tööorgan“ tähendab haaratseid, „aktiivseid tööriistühikuid“ ja kõiki muid töövahendeid, mis on kinnitatud „roboti“ manipulaatori otsa kinnitusplaadile. Märkus: Eespool esitatud definitsioonis tähistab mõiste „aktiivne tööriistühik“ seadet, mille abil rakendatakse töödeldavale detailile liigutavat jõudu, töötlemisenergiat või sondeeritakse seda.

▼M30

2B209	Tõukamispingid, trugimispingid, mis võimaldavad muude kui punktis 2B009 või 2B109 kirjeldatud tõukamisülesannete täitmist, ning südamikud: a. millel on mõlemad järgmised omadused: 1. varustatud kolme või enama rullikuga (aktiiv- või juhikrullikud) ning 2. vastavalt tootja tehnilisele kirjeldusele võivad olla varustatud „arvjuhtimis“mooduli või arvutijuhtimisega; b. rootori koolutussüdamikud, mis on ette nähtud sisediameetriga 75–400 mm silindriliste rootorite valmistamiseks. *Märkus: Punkt 2B209.a hõlmab ka tööpinke, millel on ainult üks rull metalli deformeerimiseks ning kaks abirulli, mis toetavad südamikku, kuid ei osale otseselt deformeerimise protsessis.*	1.B.1	Tõukamispingid, trugimispingid, mis võimaldavad tõukamisülesannete täitmist, ning südamikud: 1. millel on mõlemad järgmised omadused: a. varustatud kolme või enama rullikuga (aktiiv- või juhikrullikud) ning b. vastavalt tootja tehnilisele kirjeldusele võivad olla varustatud „arvjuhtimis“mooduli või arvutijuhtimisega; 2. rootori koolutussüdamikud, mis on projekteeritud sisediameetriga 75–400 mm silindriliste rootorite valmistamiseks. Märkus: Punkt 1.B.1.a hõlmab ka tööpinke, millel on ainult üks rull metalli deformeerimiseks ning kaks abirulli, mis toetavad südamikku, kuid ei osale otseselt deformeerimise protsessis.
2B219	Tsentrifugaalsed mitmetasandilised balansseerpingid, jäigalt kinnitatud või teisaldatavad, horisontaalsed või vertikaalsed: a. tsentrifugaalsed balansseerpingid, mis on ette nähtud painduvate, vähemalt 600 mm pikkuste rootorite tasakaalustamiseks ja millel on kõik järgmised omadused: 1. pingi tsentri kõrgus või võllitapi läbimõõt on suurem kui 75 mm; 2. kandevõime 0,9–23 kg ja ning 3. võimalik pöörlemiskiirus tasakaalustamisel on üle 5 000 p/min; b. tsentrifugaalsed balansseerpingid, mis on ette nähtud õõnsate silindriliste rootorikomponentide tasakaalustamiseks ning millel on kõik järgnevad omadused: 1. võllitapi läbimõõt on üle 75 mm, 2. kandevõime 0,9–23 kg ja 3. võimaldab tasakaalustada tasapinna kohta 0,01 kg × mm/kg jääktasakaalustamatusega või väiksemaga ja ning 4. rihmülekandega käitatavad.	3.B.3	Tsentrifugaalsed mitmetasandilised balansseerpingid, jäigalt kinnitatud või teisaldatavad, horisontaalsed või vertikaalsed: a. tsentrifugaalsed balansseerpingid, mis on ette nähtud painduvate, vähemalt 600 mm pikkuste rootorite tasakaalustamiseks ja millel on kõik järgmised omadused: 1. pingi tsentri kõrgus või võllitapi läbimõõt on suurem kui 75 mm; 2. kandevõime 0,9–23 kg ning 3. võimalik pöörlemiskiirus tasakaalustamisel on üle 5 000 p/min; b. tsentrifugaalsed balansseerpingid, mis on ette nähtud õõnsate silindriliste rootorikomponentide tasakaalustamiseks ning millel on kõik järgnevad omadused: 1. võllitapi läbimõõt on üle 75 mm, 2. kandevõime 0,9–23 kg ja 3. võimaldab tasakaalustada tasapinna kohta 0,010 kg × mm/kg jääktasakaalustamatusega või väiksemaga ning 4. rihmülekandega käitatavad.

▼M30

2B225	Kaugjuhtimisega manipulaatorid, mis on kasutatavad kaugjuhitavaks tegutsemiseks radiokeemilistes eraldusprotsessides või kuumades kambrites ja millel on üks järgmistest omadustest: a. võime läbida 0,6 m või paksemat kuuma kambri seina (läbi seina tegutsemine) või b. võime ulatuda tegutsema üle kuuma kambri 0,6 m või paksema seina ülemise ääre (üle seina tegutsemine). *Tehniline märkus:* *Kaugjuhitavad manipulaatorid võimaldavad üle kanda seda teenindava isiku liigutused kaugel asuvale tegutsevale käele ning lõppklambrile. Manipulaatorid võivad olla „ülem-alluv"-tüüpi või juhitavad juhtkangi või klaviatuuri abil.*	1.A.4	Kaugjuhtimisega manipulaatorid, mis on kasutatavad kaugjuhitavaks tegutsemiseks radiokeemilistes eraldusprotsessides või kuumades kambrites ja millel on üks järgmistest omadustest: a. võime läbida 0,6 m või paksemat kuuma kambri seina (läbi seina tegutsemine); või b. võime ulatuda tegutsema üle kuuma kambri 0,6 m või paksema seina ülemise ääre (üle seina tegutsemine). Tehniline märkus: Kaugjuhitavad manipulaatorid võimaldavad üle kanda seda teenindava isiku liigutused kaugel asuvale tegutsevale käele ning lõppklambrile. Manipulaatorid võivad olla „ülem-alluv"-tüüpi või juhitavad juhtkangi või klaviatuuri abil.
2B226	Kontrollitava keskkonnaga (vaakum või väärisgaas) induktsioonahjud ning nimetatud ahjude juurde kuuluvad toiteallikad: **Märkus: VT KA PUNKT 3B.** a. ahjud, millel on kõik järgmised omadused: 1. võimelised töötama temperatuuril üle 1 123 K (850 °C); 2. induktsioonimähiste läbimõõt on 600 mm või vähem; ning 3. kavandatud sisendvõimsus on 5 kW või rohkem; b. toiteallikad väljundvõimsusega 5 kW või rohkem, mis on spetsiaalselt ette nähtud punktis 2B226.a nimetatud ahjude jaoks. *Märkus: Punkt 2B226.a ei hõlma pooljuhtkristallide tootmiseks kavandatud ahjusid.*	1.B.4.	Kontrollitava keskkonnaga (vaakum või väärisgaas) induktsioonahjud ning nimetatud ahjude juurde kuuluvad toiteallikad: a. ahjud, millel on kõik järgmised omadused: 1. võimelised töötama temperatuuril üle 1 123 K (850 °C); 2. induktsioonimähiste läbimõõt on 600 mm või vähem ning 3. kavandatud sisendvõimsus on 5 kW või rohkem; Märkus: Punkt 1.B.4.a ei hõlma pooljuhtkristallide tootmiseks projekteeritud ahjusid. b. toiteallikad väljundvõimsusega 5 kW või rohkem, mis on spetsiaalselt projekteeritud punktis 1.B.4.a nimetatud ahjude jaoks.
2B227	Vaakum- või muu kontrollitava atmosfääriga metallurgilise sulatamise ja valuahjud ning nende juurde kuuluvad seadmed: a. kaarleekümbersulatus- ja valuahjud, millel on mõlemad järgmised omadused: 1. kasutatavate elektroodide ruumala on 1 000-20 000 cm^3, ning 2. võimelised töötama sulamistemperatuuridega üle 1 973 K (1 200 °C);	1.B.7	Vaakum- või muu kontrollitava atmosfääriga metallurgilise sulatamise ja valuahjud ja nendega seotud seadmed: a. kaarleekümbersulatus- ja valuahjud, millel on mõlemad järgmised omadused: 1. kasutatavate elektroodide ruumala on 1 000 – 20 000 cm^3 ning 2. võimelised töötama sulamistemperatuuridega üle 1 973 K (1 700 °C);

	b. elektronkiirsulatusahjud ja plasmapihustus- ning sulatusahjud, millel on mõlemad järgmised omadused: 1. võimsus 50 kW või rohkem; ning 2. võimelised töötama sulamistemperatuuridega üle 1 473 K (1 200 °C); c. arvutijuhtimis- ja valvesüsteemid, mis on konfigureeritud spetsiaalselt punktis 2B227.a või 2B227.b nimetatud ahjude jaoks.		b. elektronkiirsulatusahjud ja plasmapihustus- ning sulatusahjud, millel on mõlemad järgmised omadused: 1. võimsus 50 kW või rohkem; ning 2. võimelised töötama sulamistemperatuuridega üle 1 473 K (1 200 °C); c. arvutijuhtimis- ja valvesüsteemid, mis on konfigureeritud spetsiaalselt punktis 1.B.7.a või 1.B.7.b nimetatud ahjude jaoks.
2B228	Rootorite tootmis- ja koostamisseadmed, rootorite joondamisseadmed ning lõõtsade vormimiseks mõeldud tornid ja stantsid: a. rootori koostamise seadmed gaastsentrifuugi rootortoru sektsioonide, tõkestite ja otsakorkide monteerimiseks; *Märkus: Punkt 2B228.a hõlmab täpsustorne, fiksaatoreid ja kahandamissobituspinke.* b. rootori joondamise seadmed gaasitsentrifuugi rootori torusektsioonide reastamiseks ühisele teljele; *Tehniline märkus:* *Punktis 2B228.b nimetatud seadmed koosnevad üldjuhul arvutiga ühendatud täpsetest mõõteanduritest, mis järgnevalt kontrollivad näiteks selliste pneumaatiliste rammide tegevust, mida kasutatakse rootori torusektsioonide reastamisel.* c. lõõtsa stantsimise tornid ja matriitsid, mis on ette nähtud ühe keeruga lõõtsade tootmiseks. *Tehniline märkus:* *Punktis 2B228.c on lõõtsadel kõik järgmised omadused:* *1. siseläbimõõt 75–400 mm,* *2. pikkus 12,7 mm või rohkem;* *3. ühe keeru sügavus üle 2 mm ning* *4. valmistatud ülitugevast alumiiniumisulamist, martensiitterasest või ülitugevatest „kiud- või niitmaterjalidest“.*	3.B.2	Rootorite tootmis- ja koostamisseadmed, rootorite joondamisseadmed ning lõõtsade vormimiseks mõeldud tornid ja stantsid: a. rootori koostamise seadmed gaastsentrifuugi rootortoru sektsioonide, tõkestite ja otsakorkide monteerimiseks; Märkus: Punkt 3.B.2.a hõlmab täpsustorne, fiksaatoreid ja kahandamissobituspinke. b. rootori joondamise seadmed gaasitsentrifuugi rootori torusektsioonide reastamiseks ühisele teljele; Tehniline märkus: Punktis 3.B.2.b nimetatud seadmed koosnevad üldjuhul arvutiga ühendatud täpsetest mõõteanduritest, mis järgnevalt kontrollivad näiteks selliste pneumaatiliste rammide tegevust, mida kasutatakse rootori torusektsioonide reastamisel. c. lõõtsa stantsimise tornid ja matriitsid, mis on ette nähtud ühe keeruga lõõtsade tootmiseks. Tehniline märkus: Punktis 3.B.2.c osutatud lõõtsadel on kõik järgmised omadused: 1. siseläbimõõt 75–400 mm; 2. pikkus 12,7 mm või rohkem; 3. ühe keeru sügavus üle 2 mm ja ning 4. valmistatud ülitugevast alumiiniumisulamist, vanandatud martensiitterasest või ülitugevast „kiud- või niitmaterjalist“.

▼M30

2B230	Kõik „rõhuandurid“, mis on võimelised mõõtma absoluutrõhku ja millel on kõik järgmised omadused: a. rõhutundlikud elemendid, mille valmistamiseks või kaitsmiseks on kasutatud alumiiniumi, alumiiniumisulamit, alumiiniumoksiidi (alumiiniumoksiidi või safiiri) nikli või niklisulamiga, milles on 60 massiprotsenti või rohkem niklit, või täielikult fluoreeritud polümeerseid süsivesinikke; b. tihendid,kui need on olemas, ning mis on vajalikud rõhuandurite tihendamiseks ja mis on vahetus kontaktis protsessikeskkonnaga ja mille valmistamiseks või kaitsmiseks on kasutatud alumiiniumit, alumiiniumsulamit, alumiiniumoksiidi (erimid savimuld ja safiir), niklit, niklisulamit niklisisaldusega kuni 60 % massiprotsenti, või täielikult floureeritud polümeerseid süsivesinikke; ning c. millel on üks järgmistest omadustest: 1. täisskaala ulatus on väiksem kui 13 kPa ning „täpsus“ on parem kui ± 1 % täisskaala ulatusest; või 2. täisskaala ulatus on 13 kPa või rohkem ning ‘täpsus’ on 13 kPa juures mõõdetult parem kui ± 130 Pa. *Tehnilised märkused:* *1. Punktis 2B230 nimetatud „rõhumuundur“ tähendab seadet, mis muudab rõhkude mõõtmistulemused signaaliks.* *2. Punkti 2B230 tähenduses sisaldab „täpsus“ mittelineaarsust, hüstereesi ning ümbritseva keskkonna temperatuuril korratavust.*	3.A.7	Rõhuandurid, mis võimaldavad mõõta absoluutrõhku ja millel on mõlemad järgmised omadused: a. rõhutundlikud elemendid, mille valmistamiseks või kaitsmiseks on kasutatud alumiiniumit, alumiiniumisulamit, alumiiniumoksiidi (erimid savimuld ja safiir), niklit või niklisulamit, mis sisaldab üle 60 massiprotsendi niklit, või täielikult fluoritud süsivesinikpolümeere; b. tihendid, kui need on olemas, ning mis on vajalikud rõhuandurite tihendamiseks ja mis on vahetus kontaktis protsessikeskkonnaga ja mille valmistamiseks või kaitsmiseks on kasutatud alumiiniumi, alumiiniumsulamit, alumiiniumoksiidi (erimid savimuld ja safiir), niklit, niklisulamit niklisisaldusega kuni 60 % massiprotsenti, või täielikult fluoreeritud polümeerseid süsivesinikke; ning c. millel on üks järgmistest omadustest: 1. täisskaala ulatus on väiksem kui 13 kPa ning „täpsus“ on ± 1 % täisskaala ulatusest; või 2. täisskaala ulatus on võrdne või suurem kui 13 kPa ning „täpsus“ on parem kui ± 130 Pa mõõtes 13 kPa juures. Tehnilised märkused: 1. Punktiga 3.A.7 hõlmatud rõhuandurid on seadmed, mis muudavad rõhkude mõõtmistulemused signaaliks. 2. Punkti 3.A.7 tähenduses Punkti 3.A.7 tähenduses sisaldab „täpsus“ mittelineaarsust, hüstereesi ja ümbritseva keskkonna temperatuuril korratavust.
2B231	Vaakumpumbad, millel on kõik järgmised omadused: a. sisendtoru läbimõõt on 380 mm või rohkem; b. pumpamise kiirus 15 m^3/s või rohkem ja ning c. võimeline saavutama paremat piirvaakumit kui 13 mPa. *Tehnilised märkused:* *1. Pumpamise kiirus on määratud mõõtepunktis kas gaasilise lämmastiku või õhu abil.* *2. Piirvaakum on määratud pumba sisendis suletud pumba sisendi korral.*	3.A.8	Vaakumpumbad, millel on kõik järgmised omadused: a. sisendtoru läbimõõt on 380 mm või rohkem, b. pumpamise kiirus 15 m^3/s või rohkem ning c. võimeline saavutama paremat piirvaakumit kui 13,3 mPa. Tehnilised märkused: 1. Pumpamise kiirus on määratud mõõtepunktis kas gaasilise lämmastiku või õhu abil. 2. Piirvaakum on määratud pumba sisendis suletud pumba sisendi korral.

▼M30

2B232	Suure lõppkiirusega relvasüsteemid (raketikütuse, gaasi, mähise, elektromagnetilist ja elektrotermilist tüüpi ning teised edasiarendatud süsteemid), mis on võimelised kiirendama mürsku kiiruseni 1,5 km/s või rohkem. **Märkus: VT KA SÕJALISTE KAUPADE NIMEKIRI.**	5.B.2	Suure lõppkiirusega relvasüsteemid (raketikütuse, gaasi, mähise, elektromagnetilist ja elektrotermilist tüüpi ning teised edasiarendatud süsteemid), mis on võimelised kiirendama mürsku kiiruseni 1,5 km/s või rohkem. Märkus: See punkt ei hõlma relvi, mis on spetsiaalselt projekteeritud kineetilise energiaga relvasüsteemide jaoks.
2B233	Lõõtstihendiga tigukompressorid ja lõõtstihendiga hõrendus-tigupumbad, millel on kõik järgmised omadused: **Märkus: VT KA PUNKT 2B350.i.** a. tagavad sissetõmbetootlikkuse 50 m^3/h või enam; b. töötavad rõhkude suhtel 2:1 või kõrgemal; ning c. kõik töödeldava gaasiga otseselt kokkupuutuvad tööpinnad on valmistatud mis tahes järgmistest materjalidest: 1. alumiinium või alumiiniumsulam; 2. alumiiniumoksiid; 3. roostevaba teras; 4. nikkel või niklisulam; 5. fosforpronks või 6. fluoropolümeerid.	3.A.9	Lõõtstihendiga tigukompressorid ja lõõtstihendiga hõrendus-tigupumbad, millel on kõik järgmised omadused: a. tagavad sissetõmbetootlikkuse 50 m^3/h või enam; b. töötavad rõhkude suhtel 2:1 või kõrgemal ning c. kõik töödeldava gaasiga otseselt kokkupuutuvad tööpinnad on valmistatud mis tahes järgmistest materjalidest: 1. alumiinium või alumiiniumsulam; 2. alumiiniumoksiid; 3. roostevaba teras; 4. nikkel või niklisulam; 5. fosforpronks või 6. fluoropolümeerid. Tehnilised märkused: 1. Tigukompressorite ja hõrendus-tigupumpade puhul on poolkaarekujulised gaasitaskud ühe või mitme paari omavahel haakuva spiraalse tiiviku või ratta vahel, millest üks liigub ja teine on paigal. Liikuv ratas liigub ümber paigalseisva ratta; see ei pöörle. Kui liikuv ratas liigub ümber paigalseisva ratta, siis gaasitaskud muutuvad seadme väljundava suunas liikudes väiksemaks (st need surutakse kokku). 2. Lõõtstihendiga tigukompressorite ja lõõtstihendiga hõrendus-tigupumpade puhul on protsessigaas pumba õlitatud osadest ja välisõhust täielikult isoleeritud

▼M30

			metall-lõõtsaga. Lõõtsa üks ots on kinnitatud liikuva ratta külge ja teine pumba paigalseisva korpuse külge. 3. Fluoropolümeerid hõlmavad muu hulgas järgmisi materjale: a. polütetrafluoroetüleen (PTFE); b. fluoroetüleenpropüleen (FEP); c. perfluoroalkoksüvaik (PFA), d. polüklorotrifluoroetüleen (PCTFE); e. vinülideen-fluoriid-heksafluoropropüleen kopolümeer.

([1]) Tootjad, kes arvutavad positsioneerimistäpsust vastavalt ISO standardile 230-2 (1997) või (2006), peaksid konsulteerima oma asukohaliikmesriigi pädevate asutustega.

2D Tarkvara

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Tuumatarneriikide grupi kontrollinimekiri dokumendis INFCIRC/254/Rev.9/Part 2	
2D001	„Tarkvara“, mis erineb punktis 2D002 nimetatud „tarkvarast“ järgmiselt: a. „tarkvara“, mis on spetsiaalselt loodud või kohandatud punktides 2A001 või 2B001 nimetatud seadmete „arendamiseks“ või „tootmiseks“; b. „tarkvara“, mis on spetsiaalselt loodud või kohandatud punktides 2A001.c, 2B001 või 2B003– 2B009 nimetatud seadmete „kasutamiseks“. *Märkus: Punkt 2D001 ei hõlma töötlemise programmide „tarkvara“, mis loob „arvjuhtimise“ koode erinevate osade töötlemiseks.*	1.D.2.	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktides 1.A.3, 1.B.1, 1.B.3, 1.B.5, 1.B.6.a, 1.B.6.b, 1.B.6.d või 1.B.7 nimetatud seadmete „kasutamiseks“. Märkus: Punktis 1.B.3.d nimetatud süsteemide jaoks spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud „tarkvara“ hõlmab seinapaksuse ja -kontuuri samaaegse mõõtmise „tarkvara“.
2D002	„Tarkvara“ elektroonilistele seadmetele, ka siis, kui see asub pidevalt salvestatuna elektroonilises seadmes või süsteemis, mis võimaldab sellistel seadmetel või süsteemidel toimida „arvjuhitavate“ moodulitena ja mis suudab koordineerida. üheaegselt enam kui nelja telje liikumist „kontuurjuhtimiseks“	1.D.3.	„Tarkvara“ mis tahes elektrooniliste seadmete kombinatsiooni või süsteemi jaoks, mis võimaldab sellisel seadmel (sellistel seadmetel) toimida tööpinkide „arvjuhitava(te)“ mooduli(te)na, mis on võimeline (võimelised) juhtima viit või enamat interpoleerivat telge, mida saab üheaegselt koordineerida „kontuurjuhtimiseks“.

	Märkus 1: *Punkt 2D002 ei hõlma „tarkvara“, mis on spetsiaalselt loodud või kohandatud 2. kategoorias nimetamata tööpinkide kasutamiseks.* *Märkus 2:* *Punkt 2D002 ei hõlma „tarkvara“ punktis 2B002 määratletud kaupadele. Punktides 2D001 ja 2D003 määratletud kaupade „tarkvara“ kohta vaata punkti 2B002.* *Märkus 3:* *2D002 ei hõlma „tarkvara“, mida eksporditakse 2. kategoorias nimetamata esemetega, ja nende kasutamiseks vajalikku minimaalset „tarkvara“.*		Märkused: 1. „Tarkvara“ juhitakse kas eraldi ekspordituna või pidevalt salvestatuna „arvjuhitavas“ moodulis või mis tahes elektroonilises seadmes või süsteemis. 2. Punkt 1.D.3 ei hõlma juhtimis„tarkvara“, mille juhtimismooduli või tööpingi tootjad on spetsiaalselt projekteerinud või kohandanud punktis 1.B.2 nimetamata tööpingi käitamiseks.
2D101	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt loodud või kohandatud punktides 2B104, 2B105, 2B109, 2B116, 2B117 või 2B119–2B122 nimetatud seadmete „kasutamiseks“. **Märkus: VT KA PUNKT 9D004.**	1.D.1.	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktides 1.A.3, 1.B.1, 1.B.3, 1.B.5, 1.B.6.a, 1.B.6.b, 1.B.6.d või 1.B.7 nimetatud seadmete „kasutamiseks“. Märkus: Punktis 1.B.3.d nimetatud süsteemide jaoks spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud „tarkvara“ hõlmab seinapaksuse ja -kontuuri samaaegse mõõtmise „tarkvara“.
2D201	„Tarkvara“, mis on ette nähtud punktides 2B204, 2B206, 2B207, 2B209, 2B219 või 2B227 nimetatud seadmete „kasutamiseks“.	1.D.1.	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktides 1.A.3, 1.B.1, 1.B.3, 1.B.5, 1.B.6.a, 1.B.6.b, 1.B.6.d või 1.B.7 nimetatud seadmete „kasutamiseks“. Märkus: Punktis 1.B.3.d nimetatud süsteemide jaoks spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud „tarkvara“ hõlmab seinapaksuse ja -kontuuri samaaegse mõõtmise „tarkvara“.
2D202	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt loodud või kohandatud punktis 2B201 nimetatud seadmete „arendamiseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“. *Märkus:* *Punkt 2D202 ei hõlma töötlemise programmide „tarkvara“, mis loob „arvjuhtimise“ käskluskoode, kuid ei luba seadmete otsest kasutamist erinevate osade töötlemiseks.*	1.D.2.	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktis 1.B.2 nimetatud seadmete „arendamiseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“. Märkus: Punkt 1.D.2 ei hõlma töötlemise programmide „tarkvara“, mis loob „arvjuhtimise“ käskluskoode, kuid ei võimalda seadmete otsest kasutamist erinevate osade töötlemiseks.

▼M30

2E Tehnoloogia

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Tuumatarneriikide grupi kontrollinimekiri dokumendis INFCIRC/254/Rev.9/Part 2	
2E001	Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“ või punktides 2A, 2B või 2D nimetatud seadmete või tarkvara arendamiseks. *Märkus: Punkt 2E001 hõlmab „tehnoloogiat“, mis on ette nähtud indikaatorsüsteemide integreerimiseks punktis 2B006.a nimetatud koordinaatmõõtemasinatega.*	1.E.1	Tehnoloogia kontrolli käsitleva märkuse kohane „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktides 1.A – 1.D nimetatud seadmete, materjalide või „tarkvara“ „arendamiseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“.
2E002	Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktis 2 A või 2 B nimetatud seadmete „tootmiseks“.	1.E.1	Tehnoloogia kontrolli käsitleva märkuse kohane „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktides 1.A – 1.D nimetatud seadmete, materjalide või „tarkvara“ „arendamiseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“.
2E101	Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktides 2B004, 2B009, 2B104, 2B109, 2B116, 2B119–2B122 või 2D101 nimetatud „tarkvara“ või seadmete „kasutamiseks“.	1.E.1	Tehnoloogia kontrolli käsitleva märkuse kohane „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktides 1.A – 1.D nimetatud seadmete, materjalide või „tarkvara“ „arendamiseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“.
2E201	Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktides 2A225, 2A226, 2B001, 2B006, 2B007.b, 2B007.c, 2B008, 2B009, 2B201, 2B204, 2B206, 2B207, 2B209, 2B225–2B233, 2D201 või 2D202 nimetatud „tarkvara“ „kasutamiseks“.	1.E.1	Tehnoloogia kontrolli käsitleva märkuse kohane „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktides 1.A – 1.D nimetatud seadmete, materjalide või „tarkvara“ „arendamiseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“.

▼M30

KATEGOORIA 3 – ELEKTROONIKA

3 A Süsteemid, seadmed ja komponendid

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Dokumendis INFCIRC/254/Rev.9/2.osa toodud tuumatarneriikide grupi kontrollinimekiri	
3A201	Elektroonilised komponendid, muud kui punktis 3A001 nimetatud; a. kondensaatorid, millel on järgmised omaduste kombinatsioonid: 1. a. tööpinge suurem kui 1,4 kV; b. energiamahutavus suurem kui 10 J; c. elektrimahtuvus suurem kui 0,5 μF; ning d. jadainduktiivsus väiksem kui 50 nH; või 2. a. tööpinge suurem kui 750 V; b. elektrimahtuvus suurem kui 0,25 μF, ning c. jadainduktiivsus väiksem kui 10 nH;	6.A.4	Impulsi vabastamise kondensaatorid, millel on üks järgmistest omaduste kombinatsioonidest: a. 1. tööpinge suurem kui 1,4 kV; 2. energiamahutavus suurem kui 10 J; 3. elektrimahtuvus suurem kui 0,5 μF ning 4. jadainduktiivsus väiksem kui 50 nH; või b. 1. tööpinge suurem kui 750 V; 2. elektrimahtuvus suurem kui 0,25 μF ning 3. jadainduktiivsus väiksem kui 10 nH.
3A201	b. ülijuhtivad solenoid-elektromagnetid, millel on kõik järgmised omadused: 1. võimaldavad tekitada magnetvälja tugevusega üle 2 tesla; 2. pikkuse ja sisediameetri suhe 2 või rohkem; 3. sisediameeter üle 300 mm ning 4. 1 % solenoidi südamiku keskses ruumalas on magnetvälja ühetasasus parem kui 50 %; *Märkus: Punkt 3A201.b. ei hõlma magneteid, mis on spetsiaalselt kavandatud tuumamagnetresonantskuvamise süsteemi jaoks ja eksporditud tuumamagnetresonantskuvamise süsteemi osadena. Sõna „osadena“ ei tähenda tingimata sama saadetise füüsilist osa; on lubatud erinevad saadetised ka erinevatest allikatest, kusjuures nende saadetiste ekspordidokumentides peab olema selgelt märgitud, et saadetis on saadetud kui kuvamissüsteemi „osa“.*	3.A.4	ülijuhtivad solenoid-elektromagnetid, millel on kõik järgmised omadused: a. võimaldavad tekitada magnetvälja tugevusega üle 2 tesla; b. pikkuse ja sisediameetri suhe 2 või rohkem; c. sisediameeter üle 300 mm; ning d. 50 % solenoidi südamiku keskses ruumalas on magnetvälja ühetasasus parem kui 1 %. Märkus: Punkt 3.A.4 ei hõlma magneteid, mis on spetsiaalselt projekteeritud tuumamagnetresonantskuvamise süsteemi jaoks ja eksporditud tuumamagnetresonantskuvamise süsteemi osadena. Märkus: Sõna „osadena“ ei tähenda tingimata sama saadetise füüsilist osa. Lubatud on eraldi saadetised erinevatest allikatest, tingimusel et nende ekspordidokumentides on selgelt märgitud, et tegemist on kuvamissüsteemi osadega.

▼M30

3A201	c. impulssröntgenikiirguse generaatorid või impulsselektronkiirendid, millel on mis tahes järgmine omaduste kombinatsioon: 1. a. kiirendatud elektronide tippenergia 500 keV või rohkem, kuid vähem kui 25 MeV; ning b. „hüvetegur“ (K), 0,25 või rohkem või 2. a. kiirendatud elektronide tippenergia 25 MeV või rohkem; ning b. „tippvõimsus“ suurem kui 50 MW. *Märkus: Punkt 3A201.c ei hõlma kiirendeid, mida kasutatakse muude seadmete komponentidena, mille eesmärgiks ei ole elektronkiire- või röntgenikiirguse tekitamine (nt elektronmikroskoopia) või mis on spetsiaalselt ette nähtud kasutamiseks meditsiinis.* *Tehnilised märkused* *1. „Hüvetegur“ K on defineeritud järgmiselt:* $K = 1{,}7 \times 10^3 V^{2{,}65} Q$ *V on elektronide tippenergia megaelektronvoltides.* *Kui kiirendi impulsi kestus on 1 s või vähem, siis Q tähistab kogu kiirendatud laengut kulonites. Kui aga kiirendi impulsi kestvus on pikem kui 1 μs, siis tähistab Q 1 μs jooksul kiirendatud maksimaalset laengut.* *Q on võrdne elektronkiire voolu i amprites integraaliga aja t suhtes sekundites, üle impulsi kestvuse ($Q = \int idt$).* *2. „Tippvõimsus“ = (tipp-pinge voltides) × (elektronkiire tippvool amprites).*	5.B.1	impulssröntgenikiirguse generaatorid või impulsselektronkiirendid, millel on mis tahes järgmine omaduste kombinatsioon: a. 1. kiirendatud elektronide tippenergia 500 keV või rohkem, kuid vähem kui 25 MeV; ning 2. „hüvetegur“ (K), 0,25 või rohkem või b. 1. kiirendatud elektronide tippenergia 25 MeV või rohkem; ning 2. tippvõimsus on suurem kui 50 MW. Märkus: Punkt 5.B.1 ei hõlma kiirendeid, mida kasutatakse muude seadmete komponentidena, mille eesmärgiks ei ole elektronkiire- või röntgenikiirguse tekitamine (nt elektronmikroskoopia) või mis on ette nähtud kasutamiseks meditsiinis. Tehnilised märkused: 1. „Hüvetegur“ K on defineeritud järgmiselt: $K = 1{,}7 \times 10^3 V^{2{,}65} Q$. V on elektronide tippenergia megaelektronvoltides. Kui kiirendi impulsi kestus on 1 s või vähem, siis Q tähistab kogu kiirendatud laengut kulonites. Kui aga kiirendi impulsi kestvus on pikem kui 1 μs, siis tähistab Q 1 μs jooksul kiirendatud maksimaalset laengut. Q on võrdne elektronkiire voolu i amprites integraaliga aja t suhtes sekundites, üle impulsi kestuse ($Q = \int idt$). 2. „Tippvõimsus“ = (tipp-pinge voltides) × (elektronkiire tippvool amprites). 3. Kiirendites, mis põhinevad mikrolaine õõnesresonaatoritel, loetakse impulsi kestuseks järgmistest väikseim: kas 1 μs või ühe mikrolaine modulaatoriimpulsi tekitatud kokkusurutud kiirepaketi kestus. 4. Kiirendites, mis põhinevad mikrolaine õõnesresonaatoritel, loetakse kiire tippvoolu väärtuseks kokkusurutud kiirepaketi keskmistatud voolu väärtust selle kiirepaketi kestel.

	3. Kiirendites, mis põhinevad mikrolaine õõnesresonaatoritel, loetakse impulsi kestvuseks järgmistest väikseim: kas 1 µs või ühe mikrolaine modulaatoriimpulsi tekitatud kokkusurutud kiirepaketi kestvus. *4. Kiirendites, mis põhinevad mikrolaine õõnesresonaatoritel, loetakse kiire tippvoolu väärtuseks kokkusurutud kiirepaketi keskmistatud voolu väärtust selle kiirepaketi kestel.*		
3A225	Sagedusmuundurid või generaatorid, muud kui punktis 0B001.b.13. nimetatud, mida saab kasutada muutuva või fikseeritud sagedusega mootorajamina ja millel on kõik järgmised omadused: *Märkus 1: Spetsiaalselt sagedusmuunduri või generaatori jõudluse suurendamiseks või vabastamiseks projekteeritud „tarkvara“ selleks, et vastata punktis 3A225 määratletud omadustele, on määratletud punktis 3D225.* *Märkus 2: „Tehnoloogia“ koodide või võtmete kujul, et suurendada või vabastada sagedusmuunduri või generaatori jõudlust, et vastata punktis 3A225 määratletud omadustele, on määratletud punktis 3E225.* a. mitmefaasiline väljund, mis annab 40 VA või suurema võimsuse; b. töötab sagedusel 600 Hz või rohkem ning c. sageduse stabiilsus parem (väiksem) kui 0,2 %. *Märkus: Punkt 3A225 ei hõlma sagedusmuundureid või generaatoreid, kui neil on riistvara, „tarkvara“ või „tehnoloogia“ piirangud, mis piiravad jõudlust eespool määratletust madalamale tasemele, tingimusel et need vastavad ühele järgmistest tingimustest:* *1. need tuleb tagastada originaaltootjale, et teha täiendusi või kaotada piirangud;* *2. need vajavad punktis 3D225 määratletud „tarkvara“, et suurendada või vabastada jõudlust selleks, et vastata punktis 3A225 määratletud omadustele; või*	3.A.1	Sagedusmuundurid või generaatorid, mida saab kasutada muutuva või fikseeritud sagedusega mootorajamina ja millel on kõik järgmised omadused: Märkus 1: Sagedusmuundurid ja generaatorid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud gaasilise tsentrifugaaleraldusprotsessi jaoks, on hõlmatud dokumendi INFCIRC/254 1. osaga (muudetud kujul). Märkus 2: „Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud sagedusmuundurite või generaatorite jõudluse suurendamiseks või vabastamiseks, et vastata allpool nimetatud parameetritele, on hõlmatud punktidega 3.D.2 ja 3.D.3. a. mitmefaasiline väljund, mis annab 40 VA või suurema võimsuse; b. töötab sagedusel 600 Hz või rohkem; ning c. sageduse stabiilsus parem kui 0,2 %. Märkused: 1. Punkt 3.A.1 hõlmab konkreetsete tööstusmasinate ja/või tarbekaupade (tööpingid, sõidukid jne) jaoks ette nähtud sagedusmuundureid üksnes siis, kui need vastavad pärast eemaldamist eespool nimetatud parameetritele ning kui üldmärkusest nr 3 ei tulene teisiti. 2. Ekspordikontrolli eesmärgil määrab valitsus kindlaks, kas konkreetne sagedusmuundur vastab eespool nimetatud parameetritele, võttes arvesse riist- ja tarkvara piiranguid.

	3. need vajavad „tehnoloogiat“ punktis 3E225 määratletud võtmete või koodide kujul, et suurendada või vabastada jõudlust, et vastata punktis 3A225 määratletud omadustele. *Tehnilised märkused:* *1. Sagedusmuundureid 3A225 tähenduses tuntakse ka konverterite või inverteritena.* *2. Punktis 3A225 määratletud sagedusmuundureid võidakse turustada generaatoritena, elektrooniliste katseseadmetena, vahelduvvooluallikatena, reguleeritava kiirusega mootorajamitena, sagedusmuunduritena, muutuvsagedusega ajamitena, reguleeritava sagedusega ajamitena või reguleeritava kiirusega elektriajamitena.*		Tehnilised märkused 1. Sagedusmuundureid punkti 3.A.1 tähenduses tuntakse ka konverterite või inverteritena. 2. Punktis 3.A.1 nimetatud parameetritele võivad vastata sellised turustatavad seadmed nagu: Punktis 3A225 määratletud sagedusmuundureid võidakse turustada generaatoritena, elektrooniliste katseseadmetena, vahelduvvooluallikatena, reguleeritava kiirusega mootorajamitena, sagedusmuunduritena, muutuvsagedusega ajamitena, reguleeritava sagedusega ajamitena või reguleeritava kiirusega elektriajamitena.
3A226	Suure võimsusega alalisvooluallikad, muud kui punktis 0B001.j.6 nimetatud, millel on mõlemad järgmised omadused: a. võimaldavad 8 tunni jooksul saada pidevalt väljundpinget 100 V või rohkem voolutugevusel 500 A või rohkem; ning b. voolu ja pinge stabiilsus 8 tunni vältel on parem kui 0,1 %.	3.A.5	Kõrgepingelised alalisvooluallikad, millel on mõlemad järgmised omadused: a. võimaldavad 8 tunni jooksul saada pidevalt väljundpinget 100 V või rohkem voolutugevusel 500 A või rohkem; ning b. voolu ja pinge stabiilsus 8 tunni vältel on parem kui 0,1 %.
3A227	Kõrgepingelised alalisvooluallikad, muud kui punktis 0B001.j.5 nimetatud, millel on mõlemad järgmised omadused: a. võimaldavad 8 tunni jooksul saada pidevalt väljundpinget 20 kV või rohkem voolutugevusel 1 A või rohkem; ning b. voolu ja pinge stabiilsus 8 tunni vältel on parem kui 0,1 %.	3.A.6	Kõrgepingelised alalisvooluallikad, millel on mõlemad järgmised omadused: a. võimaldavad 8 tunni jooksul saada pidevalt väljundpinget 20 kV või rohkem voolutugevusel 1 A või rohkem; ning b. voolu ja pinge stabiilsus 8 tunni vältel on parem kui 0,1 %.
3A228	Järgmised lülitusseadmed: a. külmkatoodiga lambid, gaasiga täidetult või mitte, mis töötavad analoogiliselt kaitsesädemikuga ja millel on kõik järgmised omadused: 1. sisaldavad kolme või enamat elektroodi; 2. anoodpinge tippnimiväärtusega 2,5 kV või rohkem;	6.A.3	Lülitusseadmed: a. külmkatoodiga lambid, gaasiga täidetult või mitte, mis töötavad analoogiliselt kaitsesädemikuga ja millel on kõik järgmised omadused: 1. sisaldavad kolme või enamat elektroodi; 2. anoodpinge tippnimiväärtusega 2,5 kV või rohkem;

	3. anoodvoolu tippnimiväärtus 100 A või rohkem; ning 4. anoodi viiteaeg 10 μs või vähem; *Märkus:* *Punkt 3A228 hõlmab gaastäitega krütrone ja vakuumsprütrone.* b. ümberlülitatavad sädevahemikud, millel on mõlemad järgmised omadused: 1. anoodi viiteaeg 15 μs või vähem; ning 2. tippnimivoolutugevus 500 A või rohkem. c. kiirlülitustoimega moodulid või sõlmed, muud kui punktis 3A001.g või 3A001.h nimetatud, millel on kõik järgmised omadused: 1. anoodpinge tippnimiväärtus üle 2kV; 2. anoodvoolu tippnimiväärtus 500 A või rohkem ning 3. sisselülitusaeg 1 μs või vähem.		3. anoodvoolu tippnimiväärtus 100 A või rohkem; ning 4. anoodi viiteaeg 10 μs või vähem; Märkus: punkt 6.A.3.a hõlmab gaastäitega krütrone ja vaakumsprütrone. b. ümberlülitatavad sädevahemikud, millel on mõlemad järgmised omadused: 1. anoodi viiteaeg 15 μs või vähem; ning 2. tippnimivoolutugevus 500 A või rohkem. c. kiirlülitustoimega moodulid või sõlmed, millel on kõik järgmised tehnilised omadused: 1. anoodpinge tippnimiväärtus üle 2kV; 2. anoodvoolu tippnimiväärtus 500 A või rohkem; ning 3. sisselülitusaeg 1 μs või vähem.
3A229	Kõrgvoolu impulssgeneraatorid: **Märkus: VT KA SÕJALISTE KAUPADE NIMEKIRI.** a. lõhkeainete detonaatorite initsieerimissüsteemid, kaasa arvatud elektrooniliselt laetud ja optiliselt juhitavad detonaatorite süsteemis, muud kui punktis 1A007.a nimetatud, mis on projekteeritud juhtima punktis 1A007.b nimetatud mitmikkontrolli detonaatoreid; b. moodul-elektriimpulsi generaatorid (pulsarid), millel on kõik järgmised tehnilised omadused: 1. projekteeritud portatiivseks, mobiilseks või karmides tingimustes kasutamiseks; 2. võimelised andma energiat vähem kui 15 μs jooksul koormustel vähem kui 40 oomi; 3. väljundvool üle 100 A; 4. ükski mõõde ei ületa 30 cm;	või 6.A.2.	Süütesüsteemid ja vastavad suure voolu impulssgeneraatorid: a. lõhkeainete detonaatorite initsieerimissüsteemid, kaasa arvatud elektrooniliselt laetud ja optiliselt juhitavad detonaatorite süsteemid, mis on projekteeritud juhtima eespool punktis 6.A.1 nimetatud mitmikkontrolli detonaatoreid; b. moodul-elektriimpulsi generaatorid (pulsarid), millel on kõik järgmised tehnilised omadused: 1. projekteeritud portatiivseks, mobiilseks või karmides tingimustes kasutamiseks; 2. võimelised andma energiat vähem kui 15 μs jooksul koormustel vähem kui 40 oomi; 3. väljundvool üle 100 A; 4. ükski mõõde ei ületa 30 cm; 5. raskus vähem kui 30 kg; ning

▼M30

	5. raskus vähem kui 30 kg; ning 6. ette nähtud kasutamiseks laiendatud temperatuurivahemikus 223 K (–50 °C) kuni 373 K (+100 °C) või määratletud kohaseks kasutamiseks kosmoses; *Märkus: Punkt 3A229.b hõlmab ka ksenoonvälklampide juhtimisseadmeid.* c. Mikro-dünamod (micro-firing units), millel on kõik järgmised omadused: 1. ükski mõõde ei ületa 35 mm; 2. Tööpinge võrdne või suurem kui 1 kV; ning 3. mahtuvus võrdne või suurem kui 100 nF.		6. ette nähtud kasutamiseks laiendatud temperatuurivahemikus 223 K kuni 373 K (–50 °C kuni 100 °C) või määratletud kohaseks kasutamiseks kosmoses. c. mikrodünamod (micro-firing units), millel on kõik järgmised omadused: 1. ükski mõõde ei ületa 35 mm; 2. Tööpinge võrdne või suurem kui 1 kV; ning 3. mahtuvus võrdne või suurem kui 100 nF. Märkus: Optiliselt juhitavad detonaatorite süsteemid hõlmavad nii laserinitsieerimise kui ka laserlaenguga süsteeme. Lõhkeaine detonaatorite initsieerimissüsteemid hõlmavad nii plahvatavaid ferroelektrilisi kui ka plahvatavaid ferromagneetilisi initsieerimissüsteeme. Punkt 6.A.2.b hõlmab ksenoonvälklampide juhtimisseadmeid.
3A230	Kiired impulssgeneraatorid ja nende impulssliidesed ning millel on mõlemad järgmised omadused: a. väljundpinge üle 6 V aktiivkoormusel vähem kui 55 oomi ja b. „impulsi siirdeaeg“ 500 ps või vähem. *Tehnilised märkused:* *1. Punktis 3A230 on „impulsi siirdeaeg“ defineeritud kui ajavahemik pinge amplituudi väärtuste 10 % ja 90 % vahel.* *2. „Impulssliidesed“ on impulsside formeerimise lülitused, mis on mõeldud võtma vastu pinge hüppefunktsiooni ja seda kujundama mitmesuguste kujudega impulssideks, sealhulgas nelinurkseteks, kolmnurkseteks, hüppelisteks, eksponentsiaalseteks või üksiktsükliliseks. „Impulssliidesed“ võivad olla impulssgeneraatorisse sisse ehitatud, seadme pistikmooduliks või väliselt ühendatavaks seadmeks.*	5.B.6	Kiired impulssgeneraatorid ja nende impulssliidesed ning millel on mõlemad järgmised omadused: a. väljundpinge üle 6 V, aktiivkoormusel vähem kui 55 oomi; ning b. „impulsi siirdeaeg“ 500 ps või vähem. *Tehnilised märkused:* 1. Punktis 5.B.6.b. „impulsi siirdeaeg“ defineeritud kui ajavahemik pinge amplituudi väärtuste 10 % ja 90 % vahel. 2. Impulssliidesed on impulsside formeerimise lülitused, mis on mõeldud võtma vastu pinge hüppefunktsiooni ja seda kujundama mitmesuguste kujudega impulssideks, sealhulgas nelinurkseteks, kolmnurkseteks, hüppelisteks, eksponentsiaalseteks või üksiktsükliliseks. Impulssliidesed võivad olla impulssgeneraatorisse sisse ehitatud, seadme pistikmooduliks või väliselt ühendatavaks seadmeks.

▼M30

3A231	Neutronite genereerimise süsteemid, kaasa arvatud lambid, millel on mõlemad järgmised omadused: a. need on ette nähtud tööoperatsioonide täitmiseks ilma välise vaakumsüsteemita; ning b. mis tahes järgmiste kasutamine: 1. elektrostaatiline kiirendamine triitium-deuteerium tuumareaktsiooni esilekutsumiseks; või 2. elektrostaatiline kiirendamine deuteerium-deuteerium tuumareaktsiooni esilekutsumiseks, mis on võimeline saavutama väljundit 3×10^9 neutronit/s või enam.	6.A.5	Neutronite genereerimise süsteemid, kaasa arvatud lambid, millel on mõlemad järgmised omadused: a. need on ette nähtud tööoperatsioonide täitmiseks ilma välise vaakumsüsteemita; ning b. 1. triitium-deuteerium tuumareaktsiooni esilekutsumiseks kasutatakse elektrostaatilist kiirendamist; või 2. deuteerium-deuteerium tuumareaktsiooni esilekutsumiseks kasutatakse elektrostaatiline kiirendamist, mis on võimeline saavutama väljundit 3×10^9 neutronit/s või enam.
3A232	Järgmised punktis 1A007 nimetamata mitmepunktilised initsieerimissüsteemid: **Märkus: VT KA SÕJALISTE KAUPADE NIMEKIRI.** *Märkus: Detonaatorite kohta vt punkt 1A007.b.* a. ei kasutata; b. süsteemid, mis kasutatavad üksik- või mitmikdetonaatoreid, mis on ette nähtud üle 5 000 mm^2 lõhkeainepinna peaaegu samaaegseks initsieerimiseks ühe süütesignaaliga nii, et initsieerimise ajaline ulatus üle kogu pinna oleks vähem kui 2,5 μs. *Märkus: Punkt 3A232 ei hõlma detonaatoreid, mis kasutavad ainult initsieerivaid lõhkeaineid, nagu näiteks pliiasiid.*	6.A.1	Detonaatorid ja mitmepunktilised initsieerimissüsteemid: a. elektriliselt käivitatavad lõhkeaine detonaatorid: 1. lõhkamissild (EB); 2. lõhkamissilla juhtmed (EBW); 3. lööksütik; 4. plahvatava lehtmetalliga detonaator (EFI); (vt punkt 3A232) b. süsteemid, mis kasutatavad üksik- või mitmikdetonaatoreid, mis on ette nähtud üle 5 000 mm^2 lõhkeainepinna peaaegu samaaegseks initsieerimiseks ühe süütesignaaliga nii, et initsieerimise ajaline ulatus üle kogu pinna oleks vähem kui 2,5 μs. Märkus: Punkt 6.A.1 ei hõlma detonaatoreid, mis kasutavad üksnes initsieerivaid lõhkeained, nt pliiasiidi. Tehniline märkus: Punktis 6.A.1 nimetatud detonaatorite puhul kasutatakse väikest elektrijuhti (silda, sildtraati või fooliumi), mis aurustub plahvatuslikult, kui kiire suurevooluline elektriline impulss seda läbib. Mittelöök-tüüpi detonaatorites vallandab plahvatav voolujuht keemilise detonatsiooni nendega kontaktis olevas kergelt plahvatavas aines, nagu PETN (pentaerütritooltetranitraat).

▼M30

			Lööksütiku puhul paiskab elektrijuhi plahvatuslik vaporisatsioon lööknõela teisele poole tühimikku ning lööknõela põrge lõhkeaine pihta vallandab keemilise detonatsiooni. Mõnede mudelite puhul paisatakse lööknõel magnetvälja abil. Plahvatava lehtmetalliga detonaator võib tähendada nii EB-detonaatorit kui lööksütikuga detonaatorit. Samuti kasutatakse mõnikord sõna „initsiaator“ sõna „detonaator“ asemel.
3A233	Massispektromeetrid, muud kui punktis 0B002.g nimetatud, mis võimaldavad mõõta ioone massiga 230 aatommassiühikut või rohkem ning mille lahutusvõime on parem kui 2 osa 230-st, ning nende iooniallikad: a. induktiivselt sidestatud plasma massispektromeetrid (ICP/MS); b. huumlahendus-massispektromeetrid (GDMS); c. termilise ionisatsiooni massispektromeetrid (TIMS); d. elektronpommitusega massispektromeetrid, millel on mõlemad järgmised omadused: 1. molekulaarkimbu sisselaskesüsteem, mis suunavad kollimeeritud kimbu analüüsi tulemusel saadud molekule ioonallika piirkonda, kus molekulid ioniseeritakse elektronkiirega; ning 2. üks või rohkem ‘külmalõksu’, mida saab jahutada temperatuurini 193 K (–80 °C); e. ei kasutata; f. massispektromeetrid, mis on varustatud mikrofluorimisioonallikaga ja on ette nähtud aktiniididele või aktiniidfluoriididele *Tehnilised märkused:* *1. Punktis 3A233.d nimetatud elektronpommitusega massispektromeetreid tuntakse ka elektronlöök-massispektromeetritena või elektronionisatsiooni massispektromeetritena.* *2. „Külmalõks“ punktis 3A233.d.2 on seade, mis püüab gaasimolekulid lõksu nende külmadele pindadele kondenseerimise või külmutamise teel. Punkti 3A233.d.2 tähenduses suletud ahelaga gaasilise heeliumi krüogeenne vaakumpump ei ole „külmalõks“.*	3.B.6	Massispektromeetrid, mis võimaldavad mõõta ioone massiga 230 aatommassiühikut või rohkem ning mille lahutusvõime on parem kui 2 osa 230-st, ning nende iooniallikaid: Märkus: Massispektromeetrid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud jooksvaks UF_6 proovide analüüsimiseks, on hõlmatud dokumendi INFCIRC/254 1. osaga (muudetud kujul). a. induktiivselt sidestatud plasma massispektromeetrid (ICP/MS); b. huumlahendus-massispektromeetrid (GDMS); c. termilise ionisatsiooni massispektromeetrid (TIMS); d. elektronpommitusega massispektromeetrid, millel on mõlemad järgmised omadused: 1. molekulaarkimbu sisselaskesüsteem, mis suunavad kollimeeritud kimbu analüüsi tulemusel saadud molekule ioonallika piirkonda, kus molekulid ioniseeritakse elektronkiirega; ning 2. üks või rohkem „külmalõksu“, mida saab jahutada temperatuurini 193 K (–80 °C) või alla seda, et püüda kinni analüüsi tulemusel saadud molekulid, mida elektronkiir ei ole ioniseerinud; e. massispektromeetrid, mis on varustatud mikrofluorimisioonallikaga ja on ette nähtud aktiniididele või aktiniidfluoriididele.

▼M30

3A234	Liistakujooned, mis annavad madalinduktiivsuse raja detonaatoritele ja millel on järgmised omadused: a. tööpinge suurem kui 2 kV; ning b. induktiivsus väiksem kui 20 nH.	6.A.6	Liistakujooned, mis annavad madalinduktiivsuse raja detonaatoritele ja millel on järgmised omadused: a. tööpinge suurem kui 2 kV; ning b. induktiivsus väiksem kui 20 nH.

3D Tarkvara

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Tuumatarneriikide grupi kontrollinimekiri dokumendis INFCIRC/254/Rev.9/Part 2	
3D002	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt ette nähtud punktides 3B001.a kuni f., 3B002 või punktis 3A225 nimetatud seadmete „kasutamiseks“.	3.D.1.	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud punktides 3.A.1, 3.B.3 või 3.B.4 nimetatud seadmete „kasutamiseks“.
3D225	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud sagedusmuundurite või generaatorite jõudluse suurendamiseks või vabastamiseks, et vastata punktis 3A225 määratletud omadustele.	3.D.3.	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud punktiga 3.A.1 hõlmatud seadmete jõudlusparameetrite suurendamiseks või vabastamiseks.

3E Tehnoloogia

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Tuumatarneriikide grupi kontrollinimekiri dokumendis INFCIRC/254/Rev.9/Part 2	
3E001	Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktides 3A, 3B või 3C nimetatud seadmete või materjalide „arendamiseks“ või „tootmiseks“; *Märkus 1:* *Punkt 3E001 ei hõlma „tehnoloogiat“ seadmete või komponentide „tootmiseks“, mis on hõlmatud punktiga 3A003.* *Märkus 2:* *Punkt 3E001 ei hõlma „tehnoloogiat“ punktides 3A001.a.3–3A001.a.12 nimetatud integraallülituste „arendamiseks“ või „tootmiseks“, millel on kõik järgmised omadused:* *a. on kasutatud 0,130 µm või suurema struktuurielemendi „tehnoloogiat“; ning* *b. sisaldavad maksimaalselt kolme metallikihiga mitmekihilisi struktuure.*	3.E.1	Tehnoloogia kontrolli käsitleva märkuse kohane „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktides 3.A – 3.D nimetatud seadmete, materjalide või „tarkvara“ „arendamiseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“.

▼M30

3E201	Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“, mis on vajalik punktides 3A001.e.2, 3A001.e.3, 3A001.g, 3A201, 3A225–3A234 nimetatud seadmete „kasutamiseks“.	3.E.1	Tehnoloogia kontrolli käsitleva märkuse kohane „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktides 3.A – 3.D nimetatud seadmete, materjalide või „tarkvara“ „arendamiseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“.
3E225	Koodide või võtmete kujul „tehnoloogia“ sagedusmuundurite või generaatorite jõudluse suurendamiseks või vabastamiseks, et vastata punktis 3A225 määratletud omadustele.	3.E.1	Tehnoloogia kontrolli käsitleva märkuse kohane „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktides 3.A – 3.D nimetatud seadmete, materjalide või „tarkvara“ „arendamiseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“.

KATEGOORIA 6 – SENSORID JA LASERID

6 A Süsteemid, seadmed ja komponendid

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Dokumendis INFCIRC/254/Rev.9/2.osa toodud tuumatarneriikide grupi kontrollinimekiri	
6A005	„Laserid“, muud kui punktis 0B001.g.5 või 0B001.h.6 nimetatud, komponendid ning optilised seadmed: **Märkus: VT KA PUNKT 6A205.** Märkus 1: *Impulss „laserite“ hulka kuuluvad ka need laserid, mis töötavad impulsistatuna pidevlaine (CW) režiimis.* Märkus 2: *Eksimeer-, pooljuht-, keemilised, CO-, CO_2 ja mittekorduvad impulss-neodüümklaas-„laserid“ on nimetatud vaid punktis 6A005.d.* Tehniline märkus: *„Mittekorduv impulss“ osutab „laseritele“, mis tekitavad kas ühe väljundimpulsi või mille impulssidevaheline intervall on üle ühe minuti.* Märkus 3: *Punkt 6A005 hõlmab kiud „lasereid“.* Märkus 4: *Muul viisil kui ühe „laseri“ poolt teise „laseri“ pumpamise teel sageduse muundamist (st lainepikkuse muutmist) kasutavate „laserite“ kontrolli alla kuulumine määratakse kindlaks nii lähte „laseri“ väljundvõimsuse kui ka sagedusmuunduri optilise võimsuse suhtes rakendatavate kontrolliparameetrite alusel.*	3.A.2.	Märkus: Vaata ka koosmõjus punktiga 6A205

Märkus 5: *Punkt 6A005 ei hõlma järgmisi „lasereid“:*

a. rubiinlaserid väljundenergiaga alla 20 J;

b. lämmastik;

c. krüptoon.

Tehniline märkus:

Punktis 6A005 nimetatud ‘pistikupesatõhusus’ (kasutegur) (wall-plug efficiency) määratletakse „laseri“ väljundvõimsuse või „keskmise väljundvõimsuse“ ning „laseri“ tööks vajaliku kogu elektrilise sisendvõimsuse (sh toiteallikate/võimsusmuundurite ja konditsioneerimise/soojusvahetite võimsuse) suhtena.

a. mitte„timmitavad“ pidevlaine „laserid“, millel on mis tahes järgmine omadus:

1. väljundkiirguse lainepikkus alla 150 nm ja väljundvõimsus üle 1 W;
2. väljundkiirguse lainepikkus 150 nm või üle selle, kuid mitte üle 510 nm, ja väljundvõimsus üle 30 W;

Märkus: *Punkt 6A005.a.2 ei hõlma argoon „lasereid“, mille võimsus on 50 W või vähem.*

3. väljundkiirguse lainepikkus üle 510 nm, kuid mitte üle 540 nm, ja mis tahes järgmise omadusega:
   a. ristimoodiga, ühemoodilise väljundkiirgusega, ja väljundvõimsus on üle 50 W; või
   b. ristimoodiga, mitmemoodilise väljundkiirgusega, ja väljundvõimsus on üle 150 W;
4. väljundkiirguse lainepikkus üle 540 nm, kuid mitte üle 800 nm, ja väljundvõimsus üle 30 W;
5. väljundkiirguse lainepikkus üle 800 nm, kuid mitte üle 975 nm, ja mis tahes järgmise omadusega:
   a. ristimoodiga, ühemoodilise väljundkiirgusega, ja väljundvõimsus on üle 50 W; või
   b. ristimoodiga, mitmemoodilise väljundkiirgusega, ja väljundvõimsus on üle 80 W;

6. väljundkiirguse lainepikkus üle 975 nm, kuid mitte üle 1 150 nm, ja mis tahes järgmise omadusega:

   a. ristimoodiga, ühemoodiline, ja väljundvõimsusega üle 200 W; või

   b. ristimoodiga, mitmemoodilise väljundkiirgusega, ja mis tahes järgmise omadusega:

      1. „pistikupesatõhusus“ on üle 18 % ja väljundvõimsus on üle 500 W; või

      2. väljundvõimsus on üle 2 kW;

   Märkus 1: *Punkt 6A005.a.6.b ei hõlma ristimoodiga, mitmemoodilisi, tööstuslikke „lasereid“, mille väljundvõimsus on üle 2 kW, kuid mitte üle 6 kW, ja mille kogumass on üle 1 200 kg. Selle punkti tähenduses sisaldab kogumass kõiki „laseri“ toimimiseks vajalikke komponente, nt „laser“, toiteallikas, soojusvaheti, kuid ei sisalda välisoptikat laserkiire muundamiseks ja/või edasitoimetamiseks.*

   Märkus 2: *Punkt 6A005.a.6.b. ei hõlma ristimoodiga, mitmemoodilisi, tööstuslikke „lasereid“, millel on mis tahes järgmised omadused:*

      a. väljundvõimsus on üle 500 W, kuid mitte üle 1 kW, ja millel on kõik järgmised omadused:

         1. kiireparameetrite korrutis on üle 0,7 mm•mrad; ning

         2. „heledus“ ei ületa 1 024 W/(mm•mrad)^2;

      b. väljundvõimsus on üle 1 kW, kuid mitte üle 1,6 kW, ja mille kiireparameetrite korrutis on üle 1,25 mm•mrad;

      c. väljundvõimsus on üle 1,6 kW, kuid mitte üle 2,5 kW, ja mille kiireparameetrite korrutis on üle 1,7 mm•mrad;

      d. väljundvõimsus on üle 2,5 kW, kuid mitte üle 3,3 kW, ja mille kiireparameetrite korrutis on üle 2,5 mm•mrad;

e. väljundvõimsus on üle 3,3 kW, kuid mitte üle 4 kW, ja mille kiireparameetrite korrutis on üle 3,5 mm•mrad; *f. väljundvõimsus on üle 4 kW, kuid mitte üle 5 kW, ja mille kiireparameetrite korrutis on üle 5 mm•mrad;* *g. väljundvõimsus on üle 5 kW, kuid mitte üle 6 kW, ja mille kiireparameetrite korrutis on üle 7,2 mm•mrad;* *h. väljundvõimsus on üle 6 kW, kuid mitte üle 8 kW, ja mille kiireparameetrite korrutis on üle 12 mm•mrad; või* *i. väljundvõimsus on üle 8 kW, kuid mitte üle 10 kW, ja mille kiireparameetrite korrutis on üle 24 mm•mrad;* *Tehniline märkus:* *Punktis 6A005.a.6.b. Punkti 6A005.a.6.b. märkuse 2 punkti a tähenduses on „heledus“ määratletud kui „laseri“ väljundvõimsus jagatud kiireparameetrite korrutise (BPP) ruuduga, s.o (väljundvõimsus)/BPP^2.* 7. väljundkiirguse lainepikkus üle 1 150 nm, kuid mitte üle 1 555 nm, ja mis tahes järgmise omadusega: a. ristimoodiga, ühemoodiline, ja väljundvõimsusega üle 50 W; või b. ristimoodiga, mitmemoodiline, ja väljundvõimsusega üle 80 W; või 8. väljundkiirguse lainepikkus üle 1 555 nm ja väljundvõimsus üle 1 W;		
b. mitte„timmitavad“ „impulsslaserid“, millel on mis tahes järgmine omadus: 1. laseri väljundkiirguse lainepikkus lühem kui 150 nm ja mis tahes järgmise omadusega: a. väljundenergia üle 50 mJ impulsi kohta ja „tippvõimsus“ üle 1 W; või b. „keskmine väljundvõimsus“ üle 1 W;	3.A.2.	a. vaseaurude laserid, millel on mõlemad järgmised omadused: 1. töötavad lainepikkustel 500–6 000 nm; ning 2. keskmine väljundvõimsus 30 W või suurem;

2. väljundkiirguse lainepikkus on üle 150 nm, kuid mitte üle 510 nm, ja millel on mis tahes järgmine omadus:

   a. väljundenergia üle 1,5 J impulsi kohta ja „tippvõimsus“ üle 30 W; või

   b. „keskmine väljundvõimsus“ üle 30 W;

   Märkus: Punkt 6A005.b.2.b ei hõlma argoon „lasereid“, mille „keskmine väljundvõimsus“ on 50 W või vähem.

3. väljundkiirguse lainepikkus üle 510 nm, kuid mitte üle 540 nm, ja mis tahes järgmine omadus:

   a. ristimoodiga, ühemoodilise väljundkiirgusega, millel on mis tahes järgmine omadus:

      1. väljundenergia üle 1,5 J impulsi kohta ja „tippvõimsus“ üle 50 W; või

      2. „keskmine väljundvõimsus“ üle 50 W; või

   b. ristimoodiga, mitmemoodilise väljundkiirgusega, ja mis tahes järgmise omadusega:

      1. väljundenergia üle 1,5 J impulsi kohta ja „tippvõimsus“ üle 150 W; või

      2. „keskmine väljundvõimsus“ üle 150 W;

4. väljundkiirguse lainepikkus üle 540 nm, kuid mitte üle 800 nm, ja mis tahes järgmise omadusega:

   a. „impulsi kestus“ on väiksem kui 1 ps ja millel on mis tahes järgmine omadus:

      1. väljundenergia üle 0,005 J impulsi kohta ja „tippvõimsus“ üle 5 GW; või

      2. „keskmine väljundvõimsus“ üle 20 W; või

   b. „impulsi kestus“ on võrdne või üle 1 ps ja millel on mis tahes järgmine omadus:

1. väljundenergia üle 1,5 J impulsi kohta ja „tippvõimsus“ üle 30 W; või
2. „keskmine väljundvõimsus“ üle 30 W;

5. väljundkiirguse lainepikkus üle 800 nm, kuid mitte üle 975 nm, ja mis tahes järgmise omadusega:
   a. „impulsi kestus“ on väiksem kui 1 ps ja millel on mis tahes järgmine omadus:
      1. väljundenergia üle 0,005 J impulsi kohta ja „tippvõimsus“ üle 5 GW; või
      2. ristimoodiga, ühemoodilise väljundkiirgusega, ja „keskmine väljundvõimsus“ üle 20 W;
   b. „impulsi kestus“ 1 ps või üle selle, kuid mitte üle 1 μs ja mis tahes järgmise omadusega:
      1. väljundenergia üle 0,5 J impulsi kohta ja „tippvõimsus“ üle 50 W;
      2. ristimoodiga, ühemoodilise väljundkiirgusega, ja „keskmine väljundvõimsus“ üle 20 W; või
      3. ristimoodiga, mitmemoodilise väljundkiirgusega, ja „keskmine väljundvõimsus“ on üle 50 W; või
   c. „impulsi kestus“ üle 1 μs ja mis tahes järgmise omadusega:
      1. väljundenergia üle 2 J impulsi kohta ja „tippvõimsus“ üle 50 W;
      2. ristimoodiga, ühemoodilise väljundkiirgusega, ja „keskmine väljundvõimsus“ üle 50 W; või
      3. ristimoodiga, mitmemoodilise väljundkiirgusega, ja „keskmine väljundvõimsus“ on üle 80 W;
6. väljundkiirguse lainepikkus üle 975 nm, kuid mitte üle 1 150 nm, ja mis tahes järgmise omadusega:
   a. „impulsi kestus“ on väiksem kui 1 ps, ja millel on mis tahes järgmised omadused:
      1. väljundi „tippvõimsus“ üle 2 GW impulsi kohta;

2. „keskmine väljundvõimsus“ üle 10 W; või

3. väljundenergia üle 0,002 J impulsi kohta;

b. „impulsi kestus“ on võrdne või üle 1 ps ja väiksem kui 1 ns ning millel on mis tahes järgmised omadused:

1. väljundi „tippvõimsus“ üle 5 GW impulsi kohta;

2. „keskmine väljundvõimsus“ üle 10 W; või

3. väljundenergia üle 0,1 J impulsi kohta;

c. „impulsi kestus“ 1 ns või üle selle, kuid mitte üle 1 μs ja mis tahes järgmise omadusega:

1. ristimoodiga, ühemoodilise väljundkiirgusega, millel on mis tahes järgmine omadus:

a. „tippvõimsus“ üle 100 MW;

b. „keskmine väljundvõimsus“ üle 20 W ja projekteeritud impulsside maksimaalne kordussagedus 1 kHz või väiksem;

c. ‘pistikupesatõhusus’ üle 12 % ja „keskmine väljundvõimsus“ üle 100 W ning suuteline töötama impulsside kordussagedusega üle 1 kHz;

d. „keskmine väljundvõimsus“ üle 150 W ning suuteline töötama impulsside kordussagedusega üle 1 kHz; või

e. väljundenergia üle 2 J impulsi kohta; või

2. ristimoodiga, mitmemoodilise väljundkiirgusega, ja mis tahes järgmise omadusega:

a. „tippvõimsus“ üle 400 MW;

b. ‘pistikupesatõhusus’ üle 18 % ja „keskmine väljundvõimsus“ üle 500 W;

c. „keskmine väljundvõimsus“ üle 2 kW; või

d. väljundenergia üle 4 J impulsi kohta; või

d. „impulsi kestus“ üle 1 μs ja mis tahes järgmise omadusega:

1. ristimoodiga, ühemoodilise väljundkiirgusega, millel on mis tahes järgmine omadus:

a. „tippvõimsus“ üle 500 kW;

b. ‘pistikupesatõhusus’ üle 12 % ja „keskmine väljundvõimsus“ üle 100 W; või

c. „keskmine väljundvõimsus“ üle 150 W; või

2. ristimoodiga, mitmemoodilise väljundkiirgusega, ja mis tahes järgmise omadusega:

a. „tippvõimsus“ üle 1 MW;

b. „pistikupesatõhusus“ üle 18 % ja „keskmine väljundvõimsus“ üle 500 W; või

c. „keskmine väljundvõimsus“ üle 2 kW;

7. väljundkiirguse lainepikkus üle 1 150 nm, kuid mitte üle 1 555 nm, ja mis tahes järgmise omadusega:

a. „impulsi kestus“ alla 1 μs ja mis tahes järgmise omadusega:

1. väljundenergia üle 0,5 J impulsi kohta ja „tippvõimsus“ üle 50 W;

2. ristimoodiga, ühemoodilise väljundkiirgusega, ja „keskmine väljundvõimsus“ üle 20 W; või

3. ristimoodiga, mitmemoodilise väljundkiirgusega, ja „keskmine väljundvõimsus“ on üle 50 W; või

b. „impulsi kestus“ üle 1 μs ja mis tahes järgmise omadusega:

1. väljundenergia üle 2 J impulsi kohta ja „tippvõimsus“ üle 50 W;

2. ristimoodiga, ühemoodilise väljundkiirgusega, ja „keskmine väljundvõimsus“ üle 50 W; või

3. ristimoodiga, mitmemoodilise väljundkiirgusega, ja „keskmine väljundvõimsus“ on üle 80 W; või

8. väljundkiirguse lainepikkus üle 1 555 nm ja mis tahes järgmise omadusega:

   a. väljundenergia üle 100 mJ impulsi kohta ja „tippvõimsus“ üle 1 W; või

   b. „keskmine väljundvõimsus“ üle 1 W;

c. timmitavad laserid, millel on mis tahes järgmine omadus:

1. laseri väljundkiirguse lainepikkus lühem kui 600 nm ja mis tahes järgmise omadusega:

   a. väljundenergia üle 50 mJ impulsi kohta ja „tippvõimsus“ üle 1 W; või

   b. keskmine või pidevlaine (CW) väljundvõimsus üle 1 W;

   Märkus: Punkt 6A005.c.1 ei hõlma värvlasereid ja muid vedeliklasereid, millel on mitmemoodiline väljund ja lainepikkus 150 nm või üle selle, kuid mitte üle 600 nm, ja millel on kõik järgmised omadused:

   1. väljundenergia vähem kui 1,5 J impulsi kohta või „tippvõimsus“ üle 20 W; ning

   2. keskmine või pidevlaine (CW) väljundvõimsus alla 20 W.

2. laseri väljundkiirguse lainepikkus üle 600 nm, kuid mitte üle 1 400 nm, ja mis tahes järgmine omadus:

   a. väljundenergia üle 1 J impulsi kohta ja „tippvõimsus“ üle 20 W; või

   b. keskmine või pidevlaine (CW) väljundvõimsus üle 20 W; või

3. väljundkiirguse lainepikkus on üle 1 400 nm ja mis tahes järgmine omadus:

   a. väljundenergia üle 50 mJ impulsi kohta ja „tippvõimsus“ üle 1 W; või

   b. keskmine või pidevlaine (CW) väljundvõimsus üle 1 W;

d. muud „laserid“, mis ei ole määratletud punktides 6A005.a., 6A005.b. või 6A005.c.:

1. pooljuht „laserid“:

Märkus 1: *Punkt 6A005.d.1 hõlmab ka pooljuht „lasereid“, millel on optilised väljundliitmikud (nt kiudoptilised „patsid“).*

Märkus 2: *Nende pooljuht „laserite“ kontrolli alla kuulumine, mis on spetsiaalselt kavandatud muude seadmete jaoks, määratakse muude seadmete kontrolli alla kuulumisega.*

a. Üksikud ristimoodiga, ühemoodilised pooljuht„laserid“, millel on mis tahes järgmised omadused:

1. laseri väljundkiirguse lainepikkus 1 510 nm või alla selle ning keskmine või pidevlaine (CW) väljundvõimsus üle 1,5 W; või

2. laseri väljundkiirguse lainepikkus üle 1 510 nm ja keskmine või pidevlaine (CW) väljundvõimsus üle 500 mW;

b. üksikud ristimoodiga, mitmikmoodilised pooljuht„laserid“, ja mis tahes järgmise omadusega:

1. laseri väljundkiirguse lainepikkus alla 1 400 nm ja keskmine või pidevlaine (CW) väljundvõimsus üle 15 W;

2. laseri väljundkiirguse lainepikkus 1 400 nm või üle selle ja alla 1 900 nm ja keskmine või pidevlaine (CW) väljundvõimsus üle 2,5 W; või

3. laseri väljundkiirguse lainepikkus 1 900 nm või üle selle ja keskmine või pidevlaine (CW) väljundvõimsus üle 1 W;

c. üksikute pooljuht„laserite“ koostud (laser bars), millel on mis tahes järgmine omadus:

1. laseri väljundkiirguse lainepikkus alla 1 400 nm ja keskmine või pidevlaine (CW) väljundvõimsus üle 100 W;

2. laseri väljundkiirguse lainepikkus 1 400 nm või üle selle ja alla 1 900 nm ja keskmine või pidevlaine (CW) väljundvõimsus üle 25 W; või

3. laseri väljundkiirguse lainepikkus 1 900 nm või üle selle ja keskmine või pidevlaine (CW) väljundvõimsus üle 10 W;

d. pooljuht„laserite“ ‘liitmaatriksid’ (kahemõõtmelised maatriksid), millel on mis tahes järgmine omadus:

1. laseri väljundkiirguse lainepikkus alla 1 400 nm ja millel on mis tahes järgmine omadus:

a. keskmine või pidevlaine (CW) koguväljundvõimsus alla 3 kW ning keskmine või pidevlaine (CW) väljundvõimsustihedus üle 500 W/cm^2;

b. keskmine või pidevlaine (CW) koguväljundvõimsus 3 kW või suurem kuid mitte üle 5 kW ning keskmine või pidevlaine (CW) väljundvõimsustihedus üle 350 W/cm^2;

c. keskmine või pidevlaine (CW) koguväljundvõimsus üle 5 kW;

d. impulsi tipp ‘võimsustihedus’ üle 2 500 W/cm^2, või

e. ruumiliselt ühtne keskmine või pidevlaine (CW) koguväljundvõimsus üle 150 W;

2. laseri väljundkiirguse lainepikkus 1 400 nm või üle selle, kuid mitte üle 1 900 nm, ja millel on mis tahes järgmine omadus:

a. keskmine või pidevlaine (CW) koguväljundvõimsus alla 250 W ning keskmine või pidevlaine (CW) väljund‘võimsustihedus’ üle 150 W/cm^2;

b. keskmine või pidevlaine (CW) koguväljundvõimsus 250 W või suurem kuid mitte üle 500 W ning keskmine või pidevlaine (CW) väljundvõimsustihedus üle 50 W/cm^2;

c. keskmine või pidevlaine (CW) koguväljundvõimsus üle 500 W;

d. impulsi tipp„võimsustihedus“ üle 500 W/cm^2, või

e. ruumiliselt ühtne keskmine või pidevlaine (CW) koguväljundvõimsus üle 15 W;

3. laseri väljundkiirguse lainepikkus 1 900 nm või üle selle ja millel on mis tahes järgmine omadus:

a. keskmine või pidevlaine (CW) väljund„võimsustihedus“ üle 50 W/cm^2;

b. keskmine või pidevlaine (CW) väljundvõimsus on suurem kui 10 W; või

c. ruumiliselt ühtne keskmine või pidevlaine (CW) koguväljundvõimsus üle 1,5 W; või

4. vähemalt üks punktis 6A005.d.1.c. määratletud „laserite“ „koost“ (laser bar);

Tehniline märkus:

Punktis 6A005.d.1.d. on „võimsustihedus“ „laseri“ koguväljundvõimsus jagatud „liitmaatriksi“ emitteri pindalaga.

e. pooljuht„laserite“ „liitmaatriksid“, muud kui punktis 6A005.d.1.d. nimetatud, millel on kõik järgmised omadused:

1. spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud kombineerimiseks teiste „liitmaatriksitega“, et moodustada suurem „liitmaatriks“; ning

2. integreeritud ühendused, mis on ühised elektroonikale ja jahutusele;

Märkus 1: *pooljuht „laserite“ ‘liitmaatriksite’ kombineerimisel moodustatud ‘liitmaatriksid’, mis on nimetatud punktis 6A005.d.1.e. ja mida ei ole kavas täiendavalt kombineerida ega kohandada, on nimetatud punktis 6A005.d.1.d*

Märkus 2: *Pooljuht „laserite“ ‘liitmaatriksite’ kombineerimisel moodustatud ‘liitmaatriksid’, mis on nimetatud punktis 6A005.d.1.e ja mida on kavas täiendavalt kombineerida või kohandada, on määratletud punktis 6A005.d.1.e.*

Märkus 3: *Punkt 6A005.d.1.e ei hõlma üksikute „koostude“ moodulühendusi, mis on projekteeritud lõpp-lõpp lineaarsete liitmaatriksite valmistamiseks.*

Tehnilised märkused:

1. Pooljuht „lasereid“ nimetatakse sageli „laser“ dioodideks.

2. Koost (nimetatakse ka pooljuhtlaseri koost, laserdioodi koost või dioodikoost) koosneb mitmest pooljuhtlaserist ühemõõtmelises reas.

3. Liitmaatriks koosneb mitmest koostust, mis moodustavad pooljuhtlaserite kahemõõtmelise maatriksi.

2. CO- e süsinikoksiid „laserid“, millel on mis tahes järgmine omadus: a. väljundenergia üle 2 J impulsi kohta ja „tippvõimsus“ üle 5 kW; või b. keskmine või pidevlaine (CW) väljundvõimsus üle 5 kW; 3. süsinikdioksiid „laserid“, millel on mis tahes järgmine omadus: a. pidevlaine (CW) väljundvõimsus üle 15 kW; b. „impulsi kestus“ üle 10 μs ja mis tahes järgmise omadusega: 1. „keskmine väljundvõimsus“ üle 10 kW; või 2. „tippvõimsus“ üle 100 kW; või c. „impulsi kestus“ 10 μs või vähem ja mis tahes järgmise omadusega: 1. väljundenergia üle 5 J impulsi kohta; või 2. „keskmine väljundvõimsus“ üle 2,5 kW;			
4. eksimeer „laserid“, millel on mis tahes järgmine omadus: a. väljundkiirguse lainepikkus ei ole üle 150 nm ja mis tahes järgmine omadus: 1. väljundenergia üle 50 mJ impulsi kohta; või 2. „keskmine väljundvõimsus“ üle 1 W; b. väljundkiirguse lainepikkus üle 150 nm, kuid mitte üle 190 nm, ja mis tahes järgmise omadusega: 1. väljundenergia üle 1,5 J impulsi kohta; või 2. „keskmine väljundvõimsus“ üle 120 W;	3.A.2.	h. impulssergastusega eksimeerlaserid (XeF, XeCl, KrF), millel on kõik järgmised omadused: 1. töötavad lainepikkustel 240–360 nm; 2. kordumissagedus on suurem kui 250 Hz; ning 3. keskmine väljundvõimsus üle 500 W;	

c. väljundkiirguse lainepikkus üle 190 nm, kuid mitte üle 360 nm, ja mis tahes järgmise omadusega:

1. väljundenergia üle 10 J impulsi kohta; või

2. „keskmine väljundvõimsus“ üle 500 W; või

d. väljundkiirguse lainepikkus on üle 360 nm ja mis tahes järgmine omadus:

1. väljundenergia üle 1,5 J impulsi kohta; või

2. „keskmine väljundvõimsus“ üle 30 W;

Märkus: *Eksimeer „laserite“ kohta, mis on spetsiaalselt kavandatud litograafiaseadmete jaoks, vt punkti 3B001.*

5. „kemolaserid“:

a. vesinikfluoriid(HF)„laserid“;

b. deuteeriumfluoriid(DF)„laserid“;

c. järgmised „siirdelaserid“:

1. hapnikjood- (O_2-I-)„laserid“;

2. deuteeriumfluoriidsüsinikdioksiid- (DF-CO_2-)„laserid“;

6. „mittekorduv-impulss“-neodüün (Nd): klaas „laserid“, millel on mis tahes järgmine omadus:

a. „impulsi kestus“ alla 1 μs ja väljundenergia üle 50 J impulsi kohta; või

b. „impulsi kestus“ üle 1 μs ja väljundenergia üle 100 J impulsi kohta;

Märkus: *„Mittekorduv impulss“ osutab „laseritele“, mis tekitavad kas ühe väljundimpulsi või mille impulssidevaheline intervall on üle ühe minuti.*

e. Järgmised komponendid:

1. „aktiivjahutusega“ või soojusjuhtiva toru abil jahutatavad peeglid;

Tehniline märkus:

„Aktiivjahutus“ on jahutustehnika optiliste detailide jahutamiseks, milleks kasutatakse detaili optilise pinna all voolavat vedelikku (tavaliselt vähem kui 1 mm kaugusel optilisest pinnast), et kõrvaldada optilise detaili pinnal tekkiv soojus.

2. optilised peeglid või täielikult või osaliselt valgust läbilaskvad optilised või elektro-optilised komponendid, mis ei ole koondatud kitsenevad kiukombinaatorid ja mitmekihilised dielektrilised võred (Multi-Layer Dielectric gratings, MLDs), mis on spetsiaalselt kavandatud nimetatud laserites kasutamiseks;

   Märkus: Kiukombinaatorid ja MLDd on nimetatud punktis 6A005.e.3.

3. Järgmised kiudlaseri komponendid:

   a. mitmemoodilisest mitmemoodiliseks koondatud kitsenevad kiukombineerijad, millel on kõik järgmised omadused:

      1. signaalikadu parem (vähem) kui 0,3 dB keskmise kogusumma või CW väljundvõimsusel (välja arvatud läbi ühemoodilise südamiku edastatud väljundvõimsus selle olemasolul) üle 1 000 W; ning

      2. sisendkiudude arv on 3 või rohkem;

   b. ühemoodilisest mitmemoodiliseks koondatud kitsenevad kiukombineerijad, millel on kõik järgmised omadused:

      1. signaalikadu parem (vähem) kui 0,5 dB keskmise kogusumma või CW väljundvõimsusel üle 4 600 W;

      2. sisendkiudude arv on 3 või rohkem; ning

      3. mis tahes järgmine omadus:

         a. kiireparameetrite korrutis väljundis mõõdetuna ei ületa 1,5 mm mrad 5 või vähema sisendkiu puhul; või

b. kiireparameetrite korrutis väljundis mõõdetuna ei ületa 2,5 mm mrad 5 või rohkema sisendkiu puhul;

c. MLDd, millel on kõik järgmised omadused:

1. kavandatud spektraalsele või koherentsele kiirtekombinatsioonile 5 või enama kiulaseriga; ning

2. CW laseriga tekitatud kahju piirmäär (LIDT) on 10 kW/cm^2 või rohkem.

f. Optilised seadmed:

Märkus: Ühise avaga optiliste elementide kohta, mida on võimalik kasutada „ülivõimsas laseris“ („SHPL“), vt sõjaliste kaupade nimekirja.

1. dünaamilist lainefronti (faasi) mõõtvad seadmed, mis võimaldavad kiire lainefrondil eristada vähemalt 50 positsiooni ja millel on mis tahes järgmine omadus:

a. kaadrisagedus on 100 Hz või üle selle ja faasieraldusvõime on vähemalt 5 % kiire lainepikkusest; või

b. kaadrisagedus on 1 000 Hz või üle selle ja faasieraldusvõime on vähemalt 20 % kiire lainepikkusest;

2. „laser“diagnostika seadmed, mis võimaldavad mõõta „SHPL“-süsteemi kiire nurgajuhtimise vigu, mis on 10 μrad või vähem;

3. optilised seadmed ning komponendid, mis on spetsiaalselt projekteeritud faseeritud „SHPL“-süsteemide rühmale selle kiirte kombinatsiooni koherentsuse saavutamiseks täpsusega λ/10 projekteeritud lainepikkusest või 0,1 μm, olenevalt sellest, kumb on väiksem;

4. projektsiooniteleskoobid, mis on spetsiaalselt projekteeritud kasutamiseks koos „SHPL“-süsteemidega;

g. „Laserakustilised tuvastamisseadmed“, millel on kõik järgmised omadused:

1. CW-laseri väljundvõimsus 20 mW või suurem;

▼M30

	2. laseri sageduse stabiilsus 10 MHz või parem (väiksem); 3. laseri väljundkiirguse lainepikkus 1 000 nm või üle selle, kuid mitte üle 2 000 nm; 4. optilise süsteemi resolutsioon parem (väiksem) kui 1 nm; ning 5. optilise signaali ja müra suhe 10^3 või üle selle. *Tehniline märkus:* *„Laserakustilisi avastamisseadmeid“ nimetatakse vahel ka laseri mikrofoni või osakestevoo avastamise mikrofoniks.*		
6A202	Fotokordistitorud, millel on mõlemad järgmised omadused: a. fotokatoodi pindala on suurem kui 20 cm^2; ning b. anoodimpulsi tõusuaeg on lühem kui 1 ns.	5.A.1	Fotokordistitorud, millel on mõlemad järgmised omadused: a. fotokatoodi pindala on suurem kui 20 cm^2; ning b. anoodimpulsi tõusuaeg on lühem kui 1 ns.
6A203	Järgmised punktis 6A003 nimetamata kaamerad ja komponendid: *Märkus 1: „Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud selleks, et suurendada või vabastada kaamera või pildindusseadme jõudlust, et see vastaks punktides 6A203.a., 6A203.b. või 6A203.c. määratletud omadustele, on määratletud punktis 6D203.* *Märkus 2: „Tehnoloogia“ koodide või võtmete kujul, et suurendada või vabastada kaamera või pildindusseadme jõudlust, et see vastaks puntides 6A203.a., 6A203.b. või 6A203.c määratletud omadustele, on määratletud punktis 6E203.* *Märkus:* Punktid 6A203.a kuni 6A203.c ei hõlma kaameraid või pildindusseadmed, kui neil on riistvara, „tarkvara“ või „tehnoloogia“ piirangud, mis piiravad jõudlust eespool määratletust madalamale tasemele, tingimusel et need vastavad ühele järgmistest tingimustest: *1. need tuleb tagastada originaaltootjale, et teha täiendusi või kaotada piirangud;*	5.B.3	Kiirkaamerad ja pildindusseadmed ning nende komponendid: Märkus: „Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud kaamerate jõudluse suurendamiseks või vabastamiseks, või pildindusseadmed eespool nimetatud parameetritele vastamiseks on hõlmatud punktidega 5.D.1 ja 5.D.2.

	2. need vajavad punktis 6D203 määratletud „tarkvara“, et suurendada või vabastada jõudlust selleks, et vastata punktis 6A203 määratletud omadustele; või *3. need vajavad „tehnoloogiat“ punktis 6E203 määratletud võtmete või koodide kujul, et suurendada või vabastada jõudlust, et vastata punktis 6E203 määratletud omadustele.*		
6A203	a. vöötkaamerad ja spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid: 1. vöötkaamerad, mille kirjutuskiirus on suurem kui 0,5 mm/μs; 2. elektroonilised vöötkaamerad, mille võimalik ajaline lahutus on parem kui 50 ns; 3. punktis 6A203.a.2 nimetatud kaamerate vöötlambid; 4. lisandprogrammid, mis on spetsiaalselt projekteeritud kasutamiseks vöötkaameratega, millel on moodulstruktuurid ja mis võimaldavad punktis 6A203.a.1 või 6A203.a.2 määratletud jõudlusspetsifikatsioone; 5. spetsiaalselt punktis 6A203.a.1 määratletud kaamerate jaoks projekteeritud sünkroniseeriva elektroonika moodulid, rootorikoostud, mis koosnevad turbiinidest, peeglitest ja laagritest;	5.B.3.a	a. vöötkaamerad ja spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid: 1. vöötkaamerad, mille kirjutuskiirus on suurem kui 0,5 mm/μs; 2. elektroonilised vöötkaamerad, mille võimalik ajaline lahutus on parem kui 50 ns; 3. punktis 5.B.3.a.2 nimetatud kaamerate vöötlambid; 4. lisandprogrammid, mis on spetsiaalselt projekteeritud kasutamiseks vöötkaameratega, millel on moodulstruktuurid ja mis võimaldavad punktis 5.B.3.a.1 või 5.B.3.a.2 nimetatud jõudlusspetsifikatsioone; 5. spetsiaalselt punktis 5.B.3.a.1 nimetatud kaamerate jaoks projekteeritud sünkroniseeriva elektroonika moodulid, rootorikoostud, mis koosnevad turbiinidest, peeglitest ja laagritest;
6A203	b. kaaderkaamerad ja spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid: 1. kaaderkaamerad, mille salvestuskiirus on üle 225 000 kaadri sekundis; 2. kaaderkaamerad, mille võimalik kaadri säriaeg on 50 ns või vähem; 3. kaaderpildinduslambid ja tahkis-pildindusseadmed, millel on kujutise kiire strobeerimise aeg vähem kui 50 ns ja mis on spetsiaalselt kavandatud punktis 6A203.b.1 või 6A203.b.2 nimetatud kaamerate jaoks;	5.B.3.b	b. kaaderkaamerad ja spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid: 1. kaaderkaamerad, mille salvestuskiirus on üle 225 000 kaadri sekundis; 2. kaaderkaamerad, mille võimalik kaadri säriaeg on 50 ns või vähem; 3. kaaderpildinduslambid ja tahkis-pildindusseadmed, mille kujutise kiire strobeerimise aeg 50 ns või vähem ja mis on spetsiaalselt projekteeritud punktides 5.B.3.b.1 või 5.B.3.b.2 nimetatud kaamerate jaoks;

	4. lisandprogrammid, mis on spetsiaalselt projekteeritud kasutamiseks kaaderkaameratega, millel on moodulstruktuurid ja mis võimaldavad punktis 6A203.b.1 või 6A203.b.2 määratletud jõudlusspetsifikatsioone; 5. punktis 6A203.b.1 või 6A203.b.2 määratletud kaamerate jaoks projekteeritud sünkroniseeriva elektroonika moodulid, rootorikoostud, mis koosnevad turbiinidest, peeglitest ja laagritest; *Tehniline märkus:* *Punktis 6A203.b nimetatud üheraamilisi kiirkaameraid saab kasutada üksi dünaamilisest sündmusest üksikpildi tegemiseks või mitut sellist kaamerat saab kombineerida järjestikku käivitatavas süsteemis sündmusest mitme pildi tegemiseks.*		4. lisandprogrammid, mis on spetsiaalselt projekteeritud kasutamiseks kaaderkaameratega, millel on moodulstruktuurid ja mis võimaldavad punktis 5.B.3.b.1 või 5.B.3.b.2 nimetatud jõudlusspetsifikatsioone; 5. spetsiaalselt punktis 5.B.3.b.1 või 5.B.3.b.2 nimetatud kaamerate jaoks projekteeritud sünkroniseeriva elektroonika moodulid, rootorikoostud, mis koosnevad turbiinidest, peeglitest ja laagritest;
6A203	c. järgmised tahkiskaamerad või elektronlambiga kaamerad ning spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid: 1. tahkiskaamerad või elektronlambiga kaamerad, mille kujutise kiire strobeerimise aeg on 50 ns või vähem; 2. tahkis-pildindusseadmed ja kujutisevõimendite torud, mille kujutise kiire strobeerimise aeg on 50 ns või vähem ning mis on spetsiaalselt projekteeritud punktis 6A203.c.1 määratletud kaamerate jaoks; 3. elektro-optilised katikuseadmed (Kerri või Pockelsi rakud), kujutise kiire strobeerimisega (sisselülitusaeg) 50 µs või vähem; 4. lisandprogrammid, mis on spetsiaalselt projekteeritud kasutamiseks kaameratega, millel on moodulstruktuurid ja mis võimaldavad punktis 6A203.c.1 määratletud jõudlusspetsifikatsioone.	5.B.3.c	c. järgmised tahkiskaamerad või elektronlambiga kaamerad ning spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid: 1. tahkiskaamerad või elektronlambiga kaamerad, mille kujutise kiire strobeerimise aeg on 50 ns või vähem; 2. tahkis-pildindusseadmed ja kujutisevõimendite torud, mille kujutise kiire strobeerimise aeg on 50 ns või vähem ning mis on spetsiaalselt projekteeritud punktis 5.B.3.c.1 nimetatud kaamerate jaoks; 3. elektro-optilised katikuseadmed (Kerri või Pockelsi rakud), kujutise kiire strobeerimisega (sisselülitusaeg) 50 µs või vähem; 4. lisandprogrammid, mis on spetsiaalselt projekteeritud kasutamiseks kaameratega, millel on moodulstruktuurid ja mis võimaldavad punktis 5.B.3.c.1 nimetatud jõudlusspetsifikatsioone. *Tehniline märkus:* *Üheraamilisi kiirkaameraid saab kasutada üksi dünaamilisest sündmusest üksikpildi tegemiseks või mitut sellist kaamerat saab kombineerida järjestikku käivitatavas süsteemis sündmusest mitme pildi tegemiseks.*

▼M30

6A203	d. kiirguskindlad televisioonikaamerad või nende jaoks ettenähtud läätsed, mis on spetsiaalselt projekteeritud või arvestatud taluma kiirguse kogudoosi üle 50×10^3 Gy (räni) (5×10^6 rad (räni)) ilma nende töövõimet halvendamata. *Tehniline märkus:* *Termin Gy (räni) tähistab ühes kilogrammis ekraneerimata räniproovis selle ioniseeriva kiirgusega kiiritamisel neeldunud energiahulka džaulides.*	1.A.2.	Kiirguskindlad televisioonikaamerad või nende jaoks ettenähtud läätsed, mis on spetsiaalselt kavandatud või arvestatud taluma kiirguse kogudoosi üle 5×10^4 Gyd (räni) ilma nende töövõimet halvendamata. *Tehniline märkus:* *Termin Gy (räni) tähistab ühes kilogrammis ekraneerimata räniproovis selle ioniseeriva kiirgusega kiiritamisel neeldunud energiahulka džaulides.*
6A205	„Laserid“, „laservõimendid“ ja ostsillaatorid, muud kui punktides 0B001.g.5, 0B001.h.6 ja 6A005 nimetatud ja komponendid: **Märkus: Cu-gaaslaserite kohta vt punkt 6A005.b.**	3.A.2.	Järgmised laserid, laservõimendid ja ostsillaatorid: Märkus: vt ka koosmõjus punktiga 6A005
6A205	a. Argoonioon„laserid“, millel on mõlemad järgmised omadused: 1. töötavad lainepikkustel 400 – 515 nm; ning 2. keskmine väljundvõimsus üle 40 W;	3.A.2.b	Argoonioon„laserid“, millel on mõlemad järgmised omadused: 1. töötavad lainepikkustel 400–800 nm; ning 2. keskmine väljundvõimsus üle 40 W;
6A205	b. Timmitavad impulss-ühemoodilised värvilaser-ostsillaatorid, millel on kõik järgmised omadused: 1. töötavad lainepikkustel 300–800 nm; 2. keskmine väljundvõimsus üle 1 W; 3. kordumissagedus on suurem kui 1 kHz; ning 4. impulsi kestus on lühem kui 100 ns;	3.A.2.d	Timmitavad impulss-ühemoodilised värvilaser-ostsillaatorid, millel on kõik järgmised omadused: 1. töötavad lainepikkustel 300–800 nm; 2. keskmine väljundvõimsus üle 1 W; 3. kordumissagedus on suurem kui 1 kHz; ning 4. impulsi kestus on lühem kui 100 ns.
6A205	c. Timmitavad impulss-värvilaser-võimendid ja -ostsillaatorid, millel on kõik järgmised omadused: 1. töötavad lainepikkustel 300–800 nm; 2. keskmine väljundvõimsus üle 30 W;	3.A.2.e	Timmitavad impulss-värvilaser-võimendid ja -ostsillaatorid, millel on kõik järgmised omadused: 1. töötavad lainepikkustel 300–800 nm; 2. keskmine väljundvõimsus üle 30 W;

▼M30

	3. kordumissagedus on suurem kui 1 kHz; ning 4. impulsi kestus on lühem kui 100 ns. *Märkus:. Punkt 6A205.c ei hõlma ühemoodilisi ostsillaatoreid;*		3. kordumissagedus on suurem kui 1 kHz; ning4. impulsi kestus on lühem kui 100 ns. Märkus: Punkt 3.A.2.e ei hõlma ühemoodilisi ostsillaatoreid.
6A205	d. Süsinikdioksiidimpulss-„laserid“, millel on kõik järgmised omadused: 1. töötavad lainepikkustel 9 000–11 000 nm; 2. kordumissagedus on suurem kui 250 Hz; 3. keskmine väljundvõimsus üle 500 W; ning 4. impulsi kestus on alla 200 ns.	3.a.2.g	Süsinikdioksiidimpulss-„laserid“, millel on kõik järgmised omadused: 1. töötavad lainepikkustel 9 000–11 000 nm; 2. kordumissagedus on suurem kui 250 Hz; 3. keskmine väljundvõimsus üle 500 W; ning 4. impulsi kestus on alla 200 ns. Märkus: Punkt 3.A.2.g ei hõlma võimsamaid (tavaliselt 1–5 kW) tööstuslikke keevitus- ja lõikusotstarbelisi süsinikdioksiidlasereid, kuna need on kas pidevlainelaserid või nende impulsi kestus on pikem kui 200 ns.
6A205	e. paravesinikul Ramani muundurid, mis on projekteeritud tööks väljundi lainepikkusel 16 μm ja mille kordumissagedus on kõrgem kui 250 Hz;	3.a.2.i.	paravesinikul Ramani muundurid, mis on projekteeritud tööks väljundi lainepikkusel 16 mm ja mille kordumissagedus on kõrgem kui 250 Hz;
6A205	f. neodüümlisandiga „laserid“ (v.a neodüümklaaslaserid), mille väljundkiirguse lainepikkus on üle 1 000 nm, kuid mitte üle 1 100 nm, ning millel on üks järgmistest omadustest: 1. impulssergastusega ja „hiidvälkelaserid“ laserkiirguse „impulsi kestusega“ 1 ns või üle selle, millel on mis tahes järgmine omadus: a. ristimoodiga, ühemoodilise väljundkiirgusega, mille keskmine väljundvõimsus on üle 40 W; või b. ristimoodiga, mitmikmoodilise väljundkiirgusega, mille keskmine väljundvõimsus on üle 50 W; või 2. sisaldab sageduse kahekordistajat, mis võimaldab väljundkiirguse lainepikkust vahemikus 500 nm ja 550 nm ning mille „keskmine väljundvõimsus“ on üle 40 W.	3.a.2.c.	neodüümlisandiga laserid (v.a neodüümklaaslaserid), mille väljundkiirguse lainepikkus on 1 000–1 100 nm ning millel on üks järgmistest omadustest: 1. impulssergastusega ja hiidvälkelaserid laserkiirguse impulsi kestusega 1 ns või üle selle, millel on üks järgmistest omadustest: a. ristimoodiga, ühemoodilise väljundkiirgusega, mille keskmine väljundvõimsus on üle 40 W; või b. ristimoodiga, ühemoodilise väljundkiirgusega, mille keskmine väljundvõimsus on üle 50 W; või 2. sisaldab sageduse kahekordistajat, mis võimaldab väljundkiirguse lainepikkust vahemikus 500–550 nm ning mille keskmine väljundvõimsus on üle 40 W;

▼M30

6A205	g. muud kui punktis 6A005.d.2. määratletud süsinikoksiidimpulsslaserid, millel on kõik järgmised omadused: 1. töötavad lainepikkustel 5 000–6 000 nm; 2. kordumissagedus on suurem kui 250 Hz; 3. keskmine väljundvõimsus üle 200 W; ning 4. impulsi kestus on lühem kui 200 ns.	3.A.2.j	Süsinikoksiidimpulss-„laserid“, millel on kõik järgmised omadused: 1. töötavad lainepikkustel 5 000–6 000 nm; 2. kordumissagedus on suurem kui 250 Hz; 3. keskmine väljundvõimsus üle 200 W; ning 4. impulsi kestus on alla 200 ns. Märkus: Punkt 3.A.2.j ei hõlma võimsamaid (tavaliselt 1–5 kW) tööstuslikke keevitus- ja lõikusotstarbelisi süsinikdioksiidlasereid, kuna need on kas pidevlainelaserid või nende impulsi kestus on üle 200 ns.
6A225	Kiiruse mõõtmise interferomeetrid, mis on ette nähtud üle 1 km/s kiiruste mõõtmiseks ajavahemike vältel, mis on lühemad kui 10 μs. *Märkus: Punkt 6A225 hõlmab kiiruse mõõtmise interferomeetreid, nagu kiiruse interferomeeter-süsteem mis tahes reflektori jaoks (VISAR), Doppleri laserinterferomeetrid (DLI) ja Doppleri valgus-kiirusmõõturid (PDV), mida tuntakse ka heterodüün-kiirusmõõturitena (Het-V).*	5.B.5.a	Järgmised eriseadmed hüdrodünaamiliste katsete jaoks: a. kiiruse mõõtmise interferomeetrid, mis on ette nähtud üle 1 km/s kiiruste mõõtmiseks ajavahemike vältel, mis on lühemad kui 10 ms.
6A226	Järgmised rõhuandurid: a. löögisurve mõõturid, mis on võimelised mõõtma rõhku, mis on suurem kui 10 GPa, sealhulgas manganiiniga, üterbiumiga ja polüvinülideen-bifluoriidiga tehtud (PVBF, PVF_2) kalibraatorid; b. kvartsist rõhuandurid, suurematele rõhkudele kui 10 GPa.	5.B.5.b 5.B.5.c	b. löögisurve mõõturid, mis on võimelised mõõtma rõhku, mis on suurem kui 10 GPa, sealhulgas manganiiniga, üterbiumiga ja polüvinülideen-bifluoriidiga tehtud (PVBF, PVF_2) kalibraatorid; c. kvartsist rõhuandurid, suurematele rõhkudele kui 10 GPa. Märkus: Punkt 5.B.5.a hõlmab kiiruse mõõtmise interferomeetreid, nagu kiiruse interferomeeter-süsteem mis tahes reflektori jaoks (VISAR), Doppleri laserinterferomeetrid (DLI) ja Doppleri valgus-kiirusmõõturid (PDV), mida tuntakse ka heterodüün-kiirusmõõturitena (Het-V).

▼M30

6D Tarkvara

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Tuumatarneriikide grupi kontrollinimekiri dokumendis INFCIRC/254/Rev.9/Part 2	
6D203	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud selleks, et suurendada või vabastada kaamera või pildindusseadme jõudlust, et see vastaks punktides 6A203.a kuni 6A203.c määratletud omadustele.	5.D.2.	„Tarkvara“ või krüpteerimisvõtmed/-koodid, mis on spetsiaalselt projekteeritud punktiga 5.B.3 hõlmatud seadmete jõudlusparameetrite suurendamiseks või vabastamiseks.

6E Tehnoloogia

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Tuumatarneriikide grupi kontrollinimekiri dokumendis INFCIRC/254/Rev.9/Part 2	
6E201	„Tehnoloogia“ üldmärkusele vastav tehnoloogia, mis on ette nähtud punktides 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 või 6A226 nimetatud seadmete „kasutamiseks“.	5.D.1.	Tehnoloogia kontrolli käsitleva märkuse kohane „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktides 5.A – 5.D nimetatud seadmete, materjalide või „tarkvara“ „arendamiseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“.
6E203	„Tehnoloogia“ koodide või võtmete kujul, et suurendada või vabastada kaamera või pildindusseadme jõudlust, et see vastaks punktides 6A203.a kuni 6A203.c määratletud omadustele.	5.D.1	Tehnoloogia kontrolli käsitleva märkuse kohane „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktides 5.A – 5.D nimetatud seadmete, materjalide või „tarkvara“ „arendamiseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“.

▼**M24**

II LISA

Artiklis 3a osutatud muude kaupade ja tehnoloogia, sealhulgas tarkvara, loetelu

SISSEJUHATAVAD MÄRKUSED

1. Kui ei ole sätestatud teisiti, osutavad veerus nimetusega „Kirjeldus” kasutatud viitenumbrid kahesuguse kasutusega kaupade kirjeldustele, mis on sätestatud määruse (EÜ) nr 428/2009 I lisas.

2. Veerus „Asjaomane punkt määruse (EÜ) nr 428/2009 I lisas” olev viitenumber tähendab, et veerus „Kirjeldus” kirjeldatud toote omadused ei vasta osutatud kahesuguse kasutusega toote parameetritele.

3. Ülakomadega (‘…’) märgitud terminite määratlused on esitatud vastava kauba tehnilises märkuses.

4. Jutumärkides („…”) märgitud terminite määratlused on esitatud määruse (EÜ) nr 428/2009 I lisas.

ÜLDMÄRKUSED

1. Käesolevas lisas käsitletud kontrolli eesmärki ei tohiks kahjustada selliste kontrolli alla mittekuuluvate kaupade (kaasa arvatud tootmisvahendid) eksportdiga, mis sisaldavad üht või mitut kontrolli alla kuuluvat komponenti, kusjuures kontrolli alla kuuluv komponent või kontrolli alla kuuluvad komponendid on kaupade põhiliseks koostisosaks ja seda (neid) on võimalik kergesti eraldada või kasutada muudel eesmärkidel.

   NB! Otsustades, kas kontrolli alla kuuluvat komponenti või kontrolli alla kuuluvaid komponente võib pidada põhiliseks koostisosaks, on vaja kaaluda koguse, väärtuse ja tehnoloogilise oskusteabega seotud tegureid ning muid eriasjaolusid, mis võiksid määrata kontrolli alla kuuluva komponendi või kontrolli alla kuuluvad komponendid hangitavate kaupade põhiliseks koostisosaks.

2. Käesolevas lisas nimetatud kaubad hõlmavad nii uusi kui ka kasutatud kaupu.

ÜLDMÄRKUS TEHNOLOOGIA KOHTA (GTN)

(Lugeda koos II.B osaga)

1. Sellise „tehnoloogia” müüki, tarnimist või eksporti, mis on „vajalik” selliste kaupade „arendamiseks”, „tootmiseks” või „kasutamiseks”, mille müüki, tarnimist või eksporti kontrollitakse A osa alusel (kaubad), kontrollitakse II.B osa alusel.

2. „Tehnoloogia”, mis on „vajalik” keelustatud kaupade „arendamiseks”, „tootmiseks” või „kasutamiseks”, on keelustatud ka siis, kui seda kohaldatakse keelustamata kaupade suhtes.

3. Kontrollimist ei kohaldata sellise „tehnoloogia” suhtes, mis on minimaalselt vajalik selliste kaupade paigaldamiseks, kasutamiseks, hoolduseks (kontrolliks) ja remondiks, mida ei kontrollita või mille eksport on vastavalt määrusele (EÜ) nr 423/2007 või käesolevale määrusele lubatud.

4. „Tehno”siirde kontrolli ei kohaldata „üldkasutatava” teabe või „fundamentaalteaduslike uuringute” või patenditaotluste tegemiseks vajaliku miinimumteabe suhtes.

▼**M24**

II.A. KAUBAD

A0. Tuumamaterjalid, rajatised ja seadmed		
Nr	Kirjeldus	Asjaomane punkt määruse (EÜ) nr 428/2009 I lisas
II.A0.001	Järgmised õõskatoodiga lambid: a. puhtast ränist või kvartsist aknaga õõskatoodiga joodlambid; b. õõskatoodiga uraanlambid.	—
II.A0.002	Faraday isolaatorid lainepikkuse vahemikus 500–650 nm.	—
II.A0.003	Difraktsioonivõred lainepikkuse vahemikus 500–650 nm.	—
II.A0.004	Optilised kiud lainepikkuse vahemikus 500–650 nm, mis on kaetud peegeldumisvastase kihiga lainepikkuse vahemikus 500–650 nm ja mille südamiku läbimõõt on üle 0,4 mm, kuid mitte üle 2 mm.	—
II.A0.005	Muud kui punktis 0A001 nimetatud tuumareaktori vanni osad ja katsetamise seadmed: 1. tihendid; 2. sisemised osad; 3. sulgemise, katsetamise ja mõõtmise seadmed.	0A001
II.A0.006	Muud kui punktis 0A001.j või 1A004.c nimetatud tuumaohu tuvastamissüsteemid tuumamaterjalidega seotud radioaktiivsete materjalide ja kiirguse avastamiseks, identifitseerimiseks ja kvantifitseerimiseks ning spetsiaalselt nende jaoks ettenähtud osad.	0A001.j 1A004.c
II.A0.007	Alumiiniumisulamist või 304, 304L või 316L tüüpi roostevabast terasest lõõtstihendiga klapid. Märkus: käesolev punkt ei hõlma punktides 0B001.c.6 ja 2A226 nimetatud lõõtsklappe.	0B001.c.6 2A226
II.A0.008	Muud kui punktis 6A005.e nimetatud laserpeeglid, mis koosnevad aluskihtidest, mille soojuspaisumise tegur on kõige rohkem $10^{-6}\ K^{-1}$ 20 °C juures (nt sulatatud ränidioksiid või safiir). Märkus: käesolev punkt ei hõlma spetsiaalselt astronoomiliste rakenduste jaoks kavandatud optilisi süsteeme, välja arvatud ränidioksiidi sisaldavad peeglid.	0B001.g.5, 6A005.e
II.A0.009	Muud kui punktis 6A005.e.2 nimetatud laserpeeglid, mis koosnevad aluskihtidest, mille soojuspaisumise tegur on kõige rohkem $10^{-6}K^{-1}$ 20 °C juures (nt sulatatud ränidioksiid).	0B001.g, 6A005.e.2
II.A0.010	Niklist, nikliga kaetud või niklisulamist valmistatud torud, torustikud, äärikud ja tarvikud, milles on üle 40 massiprotsendi niklit, muud kui punktis 2B350.h.1 nimetatud.	2B350

▼**M24**

Nr	Kirjeldus	Asjaomane punkt määruse (EÜ) nr 428/2009 I lisas
II.A0.011	Muud kui punktis 0B002.f.2 või 2B231 nimetatud vaakumpumbad: turbomolekulaarpumbad, mille voolukiirus on suurem kui 400 l/s; roots-tüüpi eelvaakumpumbad, mille mahuline jõudlus on suurem kui 200 m^3/h; lõõtstihendiga kuivspiraalkambriga kompressor ja lõõtstihendiga kuivspiraalkambriga vaakumpumbad.	0B002.f.2, 2B231
II.A0.012	Varjestatud kambrid radioaktiivsete ainete töötlemiseks, ladustamiseks ja käitlemiseks (kuumad kambrid).	0B006
II.A0.013	Muu kui punktis 0C001 nimetatud ‘looduslik uraan’, ‘vaesestatud uraan’ või toorium metalli, sulami, keemilise ühendi või kontsentraadi kujul ja materjalid, mis sisaldavad ühte või mitut eelnevalt nimetatud ainet.	0C001
II.A0.014	Detonatsioonkambrid, mille plahvatusenergia summutusvõime on üle 2,5 kg TNT-ekvivalendi.	—
II.A0.015	Radioaktiivsetele isotoopidele, radioaktiivse kiirguse allikatele ja radionukliididele ettenähtud ‘kinnasboksid’. Tehniline märkus: ‘kinnasboks’ on seade, mis kaitseb seadmesse paigutatud ainest lähtuvate ohtlike aurude, osakeste ja kiirguse eest seadmest väljaspool asuvat kasutajat, kes käsitleb või töötleb ainet seadme osaks olevate manipulaatorite või kinnastega.	0B006
II.A0.016	Vesiniksulfiidi seireks ja avastamiseks ettenähtud pidevalt käitatavad süsteemid ja detektorid.	0A001 0B001.c
II.A0.017	Heeliumilekke detektorid.	0A001 0B001.c

A1. Materjalid, kemikaalid, „mikroorganismid” ja „toksiinid”

Nr	Kirjeldus	Asjaomane punkt määruse (EÜ) nr 428/2009 I lisas
II.A1.001	Bis (2-etüülheksüül) fosforhappelahusti (HDEHP või D2HPA) CAS 298-07-7 mis tahes mahus ja mille puhtus on üle 90 %.	—
II.A1.002	Fluorgaas (CAS number: 7782-41-4), mille puhtus on üle 95 %.	—

▼M24

Nr	Kirjeldus	Asjaomane punkt määruse (EÜ) nr 428/2009 I lisas
II.A1.003	Rõngakujulised tihendid ja mansetid, mille sisediameeter on kuni 400 mm ning mis on valmistatud järgmisest materjalist: a. vinülideenfluoriidi kopolümeerid, millel on ilma venituseta rohkem kui 75 % ulatuses beetakristalliline struktuur; b. fluoritud polüimiidid, mis sisaldavad 10 massiprotsenti või rohkem seotud fluori; c. fluoritud fosfatseenelastomeerid, mis sisaldavad 30 massiprotsenti või rohkem seotud fluori; d. polüklorotrifluoroetüleen (PCTFE, nt Kel-F ®); e. fluoroetüleen (nt Viton ®, Tecnoflon ®); f. polütetrafluoroetüleen (PTFE).	—
II.A1.004	Tuumamaterjalidega seotud kiirguse tuvastamiseks vajalik isiklik varustus, sealhulgas isiklikud dosimeetrid. Märkus: käesolev punkt ei hõlma punktis 1A004.c nimetatud tuumaohu tuvastamissüsteeme.	1A004.c
II.A1.005	Elektrolüüsivannid fluori tootmiseks, mille tootmisvõimsus on enam kui 100 g fluori tunnis. Märkus: kõnealune punkt ei hõlma punktis 1B225 määratletud elektrolüüsivanne.	1B225
II.A1.006	Muud kui punktis 1A225 keelatud katalüsaatorid, mis sisaldavad plaatinat, pallaadiumi või roodiumi, mida saab kasutada vesiniku isotoopide vahetusreaktsiooni aktiveerimiseks vesiniku ja vee vahel, triitiumi saamiseks raskest veest või raske vee tootmiseks.	1B231, 1A225
II.A1.007	Muu kui punktis 1C002.b.4 või 1C202.a nimetatud Alumiinium ja tema sulamid, töötlemata või pooltöödeldud kujul, millel on üks järgmistest omadustest: a. tõmbetugevus 460 MPa või rohkem temperatuuril 293 K (20 °C) või b. tõmbetugevus 415 MPa või rohkem temperatuuril 25 °C (298 K).	1C002.b.4, 1C202.a
II.A1.008	Magnetilised metallid, igat tüüpi ja mis tahes kujul, mille algne magnetiline läbitavus on 120 000 või enam ning mille paksus on 0,05–0,1 mm.	1C003.a
II.A1.009	‘Kiud- või niitmaterjalid’ või prepregmaterjalid: NB! VT KA PUNKTI II.A1.019.A. a. süsinik- või aramiid-‘kiud- või -niitmaterjalid’, millel on üks järgmistest omadustest: 1. ‘erimoodul’ üle 10×10^6 m või 2. ‘erimoodul’ üle 17×10^4 m; b. klaas-„kiud või -niitmaterjalid”, millel on üks järgmistest omadustest: 1. ‘erimoodul’ üle $3{,}18 \times 10^6$ m või 2. ‘erimoodul’ üle $76{,}2 \times 10^3$ m; c. muud kui punktides II.A1.010.a või b nimetatud temperatuurikindla vaiguga impregneeritud pidevad ‘lõngad’, ‘eelkedrused’, ‘köisikud’ ja ‘lindid’, mille laius ei ületa 15 mm (prepregmaterjalid) ja mis on	1C010.a 1C010.b 1C210.a 1C210.b

▼**M24**

Nr	Kirjeldus	Asjaomane punkt määruse (EÜ) nr 428/2009 I lisas
	valmistatud muudest süsinik- või klaas- ‘kiud- või -niitmaterjalidest’. Märkus: käesolev punkt ei hõlma punktides 1C010.a, 1C010.b, 1C210.a ja 1C210.b nimetatud ‘kiud- või niitmaterjale’.	
II.A1.010	Vaigu või pigiga impregneeritud kiud (prepregmaterjalid), metalli või süsinikuga kaetud kiud (eelvormid) või ‘süsinikkiu eelvormid’: a. mis on valmistatud eespool punktis II.A1.009 nimetatud ‘kiud- või niitmaterjalidest’; b. epoksüvaik-‘põhimassiga’ eelimpregneeritud süsinik-‘kiud- või -niitmaterjalid’ (prepregmaterjalid), mis on nimetatud punktides 1C010.a, 1C010.b või 1C010.c õhusõidukite tarindite või laminaatide parandamiseks, eeldusel et iga üksiku lehe mõõtmed ei ületa 50 cm × 90 cm; c. punktides 1C010.a, 1C010.b või 1C010.c nimetatud prepregmaterjalid, mis on impregneeritud fenool- või epoksüvaikudega, mille klaasistumistemperatuur (Tg) on madalam kui 433 K (160 °C) ning tahkestumistemperatuur on madalam klaasistumistemperatuurist. Märkus: käesolev punkt ei hõlma punktis 1C010.e määratletud ‘kiud- või niitmaterjale’.	1C010.e. 1C210
II.A1.011	Ränikarbiidiga tugevdatud keraamilised komposiidid, mida kasutatakse muude kui punktis 1C107 nimetatud atmosfääri taassisenevate lennuaparaatide ninamike otste ja ‘rakettide’ düüside valmistamiseks.	1C107
II.A1.012	Muu kui punktis 1C116 või 1C216 nimetatud ‘martensiitvanandatud teras’, mille tõmbetugevus on temperatuuril 293 K (20 °C) 2 050 MPa või rohkem. Tehniline märkus: ‘martensiitvanandatud teras’ tähistab antud juhul vanandatud martensiitterast enne ja pärast termotöötlust.	1C216
II.A1.013	Volfram, tantaal, volframkarbiid, tantaalkarbiid ja nende sulamid, millel on mõlemad järgmised omadused: a. õõnsa silindri- või kerakujulise sümmeetriaga detailid (sh silindrite segmendid) siseläbimõõduga 50 mm – 300 mm ning b. massiga üle 5 kg. Märkus: käesolev punkt ei hõlma punktis 1C226 nimetatud volframi, volframkarbiidi ja nende sulameid.	1C226
II.A1.014	Metalse koobalti, neodüümi või samaariumi pulber või nende sulamid või segud, milles on vähemalt 20 massiprotsenti koobaltit, neodüümi või samaariumi ja osakeste suurus alla 200 μm.	—

▼**M24**

Nr	Kirjeldus	Asjaomane punkt määruse (EÜ) nr 428/2009 I lisas
II.A1.015	Puhas tributüülfosfaat (TBP) [CAS nr 126-73-8] või segu, milles on üle 5 massiprotsendi TBP-d.	—
II.A1.016	Muu kui punktide 1C116, 1C216 või II.A1.012 all keelatud vanandatud martensiitteras. Tehniline märkus: vanandatud martensiitterased on rauasulamid, mida reeglina iseloomustab kõrge nikli- ja väga madal süsinikusisaldus ning asenduselementide ja pretsipitaatide kasutamine sulami tugevdamise ja vanandamise eesmärgil.	—
II.A1.017	Järgmised metallid, metallipulbrid ja materjalid: a. muud kui punktis 1C117 keelatud volfram ja volframisulamid samakujuliste sfääriliste või pihustatud osakeste kujul, mille osakeste diameeter ei ületa 500 mikromeetrit ja milles on vähemalt 97 massiprotsenti volframit; b. muud kui punktis 1C117 keelatud molübdeen ja molübdeenisulamid samakujuliste sfääriliste või pihustatud osakeste kujul, mille osakeste diameeter ei ületa 500 μm ja milles on vähemalt 97 massiprotsenti molübdeeni; c. muud kui punktis 1C226 või II.A1.013 keelatud volframmaterjalid tahkel kujul, mille materjali koostis on järgmine: 1. volfram ja sulamid, mis sisaldavad vähemalt 97 massiprotsenti volframit; 2. vasega infiltreeritud volfram, milles on vähemalt 80 massiprotsenti volframit või 3. hõbedaga infiltreeritud volfram, milles on vähemalt 80 massiprotsenti volframit.	—
II.A1.018	Pehmed magnetsulamid, mille keemiline koostis on järgmine: a) rauasisaldus 30 % ja 60 % vahel ning b) koobaltisisaldus 40 % ja 60 % vahel.	—
II.A1.019	Muud kui käesoleva määruse I või II lisas (punktides II.A1.009 ja II.A1.010) keelatud või määruse (EÜ) nr 428/2009 I lisas nimetatud „kiud või -niitmaterjalid” või prepregmaterjalid järgmiselt: a. süsinik-„kiud- või -niitmaterjalid”; Märkus: punkt II.A1.019a ei hõlma kangast. b. süsinik-„kiud- või -niitmaterjalidest” valmistatud temperatuurikindla vaiguga impregneeritud pidevad „lõngad”, „eelkedrused”, „köisikud” ja „lindid”; c. polüakrüülnitriilist valmistatud pidevad „lõngad”, „eelkedrused”, „köisikud” ja „lindid”.	—

▼**M24**

Nr	Kirjeldus	Asjaomane punkt määruse (EÜ) nr 428/2009 I lisas
II.A1.020	Legeerteraslehed ja -plaadid, millel on järgmised omadused: a. legeerteras tõmbetugevusega 1 200 MPa või rohkem temperatuuril 20 °C (293 K) või b. nitreeritud roostevaba dupleksteras. Märkus: ‘sulam’ tähistab antud juhul sulamit enne ja pärast termotöötlust. Tehniline märkus: ‘nitreeritud roostevabal dupleksterasel’ on kahefaasiline mikrostruktuur, mille moodustavad ferriit- ja austeniitterase terad ja neile mikrostruktuuri stabiliseerimiseks lisatud lämmastik.	1C116 1C216
II.A1.021	Süsinik-süsinik-komposiitmaterjal.	1A002.b.1
II.A1.022	Töötlemata või pooltöödeldud niklisulamid, milles on vähemalt 60 massiprotsenti niklit.	1C002.c.1.a
II.A1.023	Titaanisulamlehed ja -plaadid, mille tõmbetugevus 900 MPa või rohkem temperatuuril 20 °C (293 K). Märkus: ‘sulam’ tähistab antud juhul sulamit enne ja pärast termotöötlust.	1C002.b.3
II.A1.024	Raketikütused ja raketikütuste keemilised komponendid: a. tolueendiisotsüanaat (TDI) b. metüleendifenüüldiisotsüanaat (MDI) c. isoforoondiisotsüanaat (IPDI) d. naatriumperkloraat e. ksülidiin f. hüdroksü-otsaga polüeeter (HTPE) g. hüdroksüüllõpprühmadega kaprolaktooneeter (HTCE) Tehniline märkus: see punkt hõlmab puhtaid aineid ja segusid, milles mõnda nimetatud kemikaali on vähemalt 50 %.	1C111
II.A1.025	‘Määrdeained’, mis sisaldavad oluliste koostisosadena mis tahes järgmist elementi: a. perfluoroalküüleeter (CASi nr 60164-51-4); b. perfluoropolüalküüleeter, PFPE, (CASi nr 6991-67-9). ‘Määrdeained’ on õlid ja vedelikud.	1C006
II.A1.026	Berülliumvasest ja vaskberülliumist plaat-, leht-, riba- ja valtsvarbmaterjal; sulami koostisese kuuluvad vask ning muud ained, kusjuures vask moodustab sulami massist suurema osa ning berülliumi osatähtsus on alla 2 massiprotsendi.	1C002.b

▼**M24**

A2. Materjalide töötlemine

Nr	Kirjeldus	Asjaomane punkt määruse (EÜ) nr 428/2009 I lisas
II.A2.001	Muud kui punktis 2B116 nimetatud vibratsioonikatsetuste süsteemid, seadmed ja osad: a. vibratsioonikatsetuste süsteemid, milles kasutatakse tagasisidet või suletud ahela tehnikat ja mis sisaldab digitaalkontrollerit ning on võimeline väristama süsteemi kiirendusega 0,1g (ruutkeskmine väärtus) või rohkem sagedusvahemikus 0,1 Hz – 2 kHz ja tekitada jõudu 50 kN või rohkem, mõõdetuna ‘tühjal aluslaual’; b. digitaalkontrollerid, mis on varustatud spetsiaalse vibratsioonikatsetuste „tarkvaraga”, mille reaalajaline ribalaius on üle 5 kHz ja mis on ette nähtud punktis a nimetatud vibratsioonikatsetuste süsteemidele; c. väristajad (raputusmoodulid), võimenditega või ilma, mis võimaldavad tekitada jõudu 50 kN või rohkem, mõõdetuna „tühjal aluslaual”, ning on kasutatavad punktis a nimetatud vibratsioonikatsetuste süsteemides; d. katsekehade toetustarindid ja elektroonikamoodulid, mis on ette nähtud paljude raputusmoodulite kombineerimiseks süsteemi, mis võimaldab saavutada efektiivset kombineeritud jõudu 50 kN või rohkem, mõõdetuna ‘tühjal aluslaual’, ning on kasutatavad punktis a nimetatud vibratsioonisüsteemides. Tehniline märkus: ‘tühi aluslaud’ tähendab tasast lauda või pinda, millel puuduvad kinnitusrakised ja abidetailid.	2B116
II.A2.002	Järgmised tööpingid ning nende osad ja arvjuhtimismoodulid: a. lihvimispingid, mille positsioneerimistäpsus koos „kõigi olemasolevate kompensatsioonidega” on võrdne või väiksem (parem) kui 15 µm (mõõdetuna piki mis tahes lineaartelge) vastavalt ISO standardile 230/2 (1988) (1) või vastavatele siseriiklikele standarditele; Märkus: käesolev punkt ei hõlma punktides 2B201.b ja 2B001.c nimetatud lihvimispinke. b. spetsiaalselt konstrueeritud osad ja arvjuhtimismoodulid selliste tööpinkide jaoks, mis on nimetatud punktides 2B001, 2B201 või eespool punktis a.	2B201.b 2B001.c
II.A2.003	Järgmised balansseerpingid ja nendega seotud seadmed: a. balansseerpingid, mis on kavandatud või kohandatud hambaravi- või muudeks meditsiiniseadmeteks, millel on kõik järgmised omadused: 1. ei suuda tasakaalustada rootoreid/sõlmi, mille mass on suurem kui 3 kg; 2. on võimelised tasakaalustama rootoreid/sõlmi suurematel kiirustel kui 12 500 p/min; 3. on võimelised korrigeerima tasakaalustamatust kahel või rohkemal tasandil ning	2B119

▼**M24**

Nr	Kirjeldus	Asjaomane punkt määruse (EÜ) nr 428/2009 I lisas
	4. on võimelised tasakaalustama spetsiifilise jääktasakaalustamatuseni 0,2 g × mm kilogrammi rootori massi kohta; b. indikaatorite pead, mis on kavandatud või kohandatud kasutamiseks eespool punktis a nimetatud masinatel. Tehniline märkus: indikaatorite pead on mõnel juhul tuntud tasakaalustusseadmestikuna.	
II.A2.004	Muud kui punktis 2B225 nimetatud kaugjuhtimisega manipulaatorid, mis on kasutatavad kaugjuhitavaks tegutsemiseks radiokeemilistes eraldusprotsessides või kuumades kambrites ja millel on üks järgmistest omadustest: a. võime läbida 0,3 m paksust või paksemat kuuma kambri seina (läbi seina tegutsemine) või b. võime ulatuda tegutsema üle kuuma kambri 0,3 m või paksema seina ülemise ääre (üle seina tegutsemine).	2B225
II.A2.006	Järgmised temperatuuril üle 400 °C töötavad ahjud: a. oksüdatsiooniahjud; b. kontrollitava keskkonnaga kuumtöötlusahjud. Märkus: käesolev punkt ei hõlma spetsiaalselt klaasi, keraamiliste lauanõude või konstruktsioonikeraamika tootmiseks kavandatud rullkonveieriga või vagonettidega tunnelahje, lintkonveieriga tunnelahje, tõukurtüüpi ahje või süstikahje.	2B226 2B227
II.A2.007	Muud kui punktis 2B230 nimetatud „rõhuandurid”, mis võimaldavad mõõta absoluutrõhku vahemikus 0–200 kPa ja millel on mõlemad järgmised omadused: a. „UF_6 korrosioonile vastupidavatest materjalidest” valmistatud või nendega kaitstud rõhutundlikud elemendid ja b. millel on üks järgmistest omadustest: 1. täisskaala ulatus on väiksem kui 200 kPa ning „täpsus” on ± 1 % täisskaala ulatusest või 2. täisskaala ulatus on 200 kPa või rohkem ning „täpsus” on parem kui ± 2 kPa.	2B230
II.A2.008	Vedelik-vedelik kontaktseadmed (segamis-sadestusseadmed, impulsskolonnid ja tsentrifugaalsed kontaktorid) ning selliste seadmete jaoks ettenähtud vedelikujagajad, aurujagajad ja vedelikukogujad, mille töödeldava(te) kemikaali(de)ga otseselt kokkupuutuvad tööpinnad on: NB! VT KA PUNKT II.A2.014. 1. Roostevaba teras. Märkus: roostevaba teras, milles on üle 25 massiprotsendi niklit ja üle 20 massiprotsendi kroomi, vt punkt II.A2.014.a.	2B350.e
II.A2.009	Tööstusseadmed ja komponendid, muud kui punktis 2B350.d nimetatud:	2B350.d

▼**M24**

Nr	Kirjeldus	Asjaomane punkt määruse (EÜ) nr 428/2009 I lisas
	NB! VT KA PUNKT II.A2.015. Soojusvahetid või kondensaatorid, mille soojust ülekandev pind on suurem kui 0,05 m^2 ning väiksem kui 30 m^2, ja selliste soojusvahetite või kondensaatorite jaoks ettenähtud torud, plaadid, spiraaltorud või plokid (südamikud), mille vedelikuga(vedelikega) otseselt kokkupuutuvad tööpinnad on valmistatud järgmistest materjalidest: 1. Roostevaba teras. Märkus 1: roostevaba teras, milles on üle 25 massiprotsendi niklit ja üle 20 massiprotsendi kroomi, vt punkt II.A2.015.a. Märkus 2: käesolev punkt ei hõlma sõidukite radiaatoreid. Tehniline märkus: mansettide, tihendite ja muude tihendamise rakenduste jaoks kasutatud materjalid ei määra soojusvaheti kontrollimise staatust.	
II.A2.010	Muud kui punktis 2B350.i nimetatud korrosiivsete vedelike jaoks sobilikud mitmetihendilised ja tihendita pumbad tootja poolt spetsifitseeritud maksimaalse voolukiirusega üle 0,6 m^3/h või vaakumpumbad tootja poolt spetsifitseeritud maksimaalse voolukiirusega üle 5 m^3/h (standardtingimustel: temperatuuril 273 K (0 °C) ja rõhul 101,3 kPa) ning selliste pumpade korpused (pumbakered), eelvormitud kerevooderdused, tiivikud, rootorid või jugapumbapihustid, mille otseselt töödeldava(te) kemikaali(-de)ga kokkupuutuvad tööpinnad on valmistatud järgmistest materjalidest: NB! VT KA PUNKT II.A2.016. 1. Roostevaba teras Märkus: roostevaba teras, milles on üle 25 massiprotsendi niklit ja üle 20 massiprotsendi kroomi, vt punkt II.A2.016a. Tehniline märkus: mansettide, tihendite ja muude tihendamise rakenduste jaoks kasutatud materjalid ei määra pumba kontrollimise staatust.	2B350.i
II.A2.011	Tsentrifugaalseparaatorid, mis ilma aerosoolide keskkonda sattumise riskita võimaldavad pidevat separeerimist ning mis on toodetud järgmistest materjalidest: 1. sulamid, milles on üle 25 massiprotsendi niklit ja üle 20 massiprotsendi kroomi; 2. fluoropolümeerid; 3. klaas (sh klaasistatud või emaileeritud katted või klaasvooderdus); 4. nikkel või sulamid, milles on üle 40 massiprotsendi niklit; 5. tantaal või tantaalisulamid;	2B352.c

▼**M24**

Nr	Kirjeldus	Asjaomane punkt määruse (EÜ) nr 428/2009 I lisas
	6. titaan või titaanisulamid või 7. tsirkoonium või tsirkooniumisulamid. Märkus: käesolev punkt ei hõlma punktis 2B352.c nimetatud tsentrifugaalseparaatoreid.	
II.A2.012	Niklist või niklisulamist paagutatud metallfiltrid, milles on üle 40 massiprotsendi niklit. Märkus: käesolev punkt ei hõlma punktis 2B352.d nimetatud filtreid.	2B352.d
II.A2.013	Muud kui punktidega 2B009, 2B109 ja 2B209 hõlmatud trugimis- ja tõukamispingid, mille valtsimisjõud on üle 60 kN, ja spetsiaalselt nende jaoks ettenähtud osad. Tehniline märkus: punkti II.A2.013 tähenduses käsitatakse pinke, milles trugimis- ja tõukamisfunktsioonid on kombineeritud, tõukamispinkidena.	—
II.A2.014	Vedelik-vedelik kontaktseadmed (segamis-sadestusseadmed, impulsskolonnid ja tsentrifugaalsed kontaktorid) ning selliste seadmete jaoks ettenähtud vedelikujagajad, aurujagajad ja vedelikukogujad, mille töödeldava(te) kemikaali(de)ga otseselt kokkupuutuvad tööpinnad on: NB! VT KA PUNKT II.A2.008. a. valmistatud järgmistest materjalidest: 1. sulamid, milles on üle 25 massiprotsendi niklit ja üle 20 massiprotsendi kroomi; 2. fluoropolümeerid; 3. klaas (sh klaasistatud või emaileeritud katted või klaasvooderdus); 4. grafiit või ‘süsinikgrafiit’; 5. nikkel või sulamid, milles on üle 40 massiprotsendi niklit; 6. tantaal või tantaalisulamid; 7. titaan või titaanisulamid või 8. tsirkoonium või tsirkooniumisulamid või b. valmistatud roostevabast terasest ja ühest või mitmest materjalist, mida on nimetatud punktis II.A2.014.a. Tehniline märkus: ‘süsinikgrafiit’ on amorfse süsiniku ja grafiidi segu, milles kaaluline grafiidisisaldus on 8 % või rohkem.	2B350.e
II.A2.015	Tööstusseadmed ja komponendid, muud kui punktis 2B350.d nimetatud: NB! VT KA PUNKT II.A2.009. Soojusvahetid või kondensaatorid, mille soojust ülekandev pind on suurem kui 0,05 m^2 ning väiksem kui 30 m^2 ja selliste soojusvahetite või kondensaatorite jaoks ettenähtud torud, plaadid, spiraaltorud või plokid (südamikud), mille vedelikuga(vedelikega) otseselt kokkupuutuvad tööpinnad on:	2B350.d

▼**M24**

Nr	Kirjeldus	Asjaomane punkt määruse (EÜ) nr 428/2009 I lisas
	a. valmistatud järgmistest materjalidest: 1. sulamid, milles on üle 25 massiprotsendi niklit ja üle 20 massiprotsendi kroomi; 2. fluoropolümeerid; 3. klaas (sh klaasistatud või emaileeritud katted või klaasvooderdus); 4. grafiit või 'süsinikgrafiit'; 5. nikkel või sulamid, milles on üle 40 massiprotsendi niklit; 6. tantaal või tantaalisulamid; 7. titaan või titaanisulamid; 8. tsirkoonium või tsirkooniumisulamid; 9. ränikarbiid või 10. titaankarbiid või b. valmistatud roostevabast terasest ja ühest või mitmest materjalist, mida on nimetatud punktis II.A2.015.a. Märkus: käesolev punkt ei hõlma sõidukite radiaatoreid. Tehniline märkus: mansettide, tihendite ja muude tihendamise rakenduste jaoks kasutatud materjalid ei määra soojusvaheti kontrollimise staatust.	
II.A2.016	Muud kui punktis 2B350.i nimetatud korrosiivsete vedelike jaoks sobilikud mitmetihendilised ja tihendita pumbad tootja poolt spetsifitseeritud maksimaalse voolukiirusega üle 0,6 m^3/h või vaakumpumbad tootja poolt spetsifitseeritud maksimaalse voolukiirusega üle 5 m^3/h (standardtingimustel: temperatuuril 273 K (0 °C) ja rõhul 101,3 kPa) ning selliste pumpade korpused (pumbakered), eelvormitud kerevooderdused, tiivikud, rootorid või jugapumbapihustid, mille otseselt töödeldava(te) kemikaali(-de)ga kokkupuutuvad tööpinnad on: NB! VT KA PUNKT II.A2.010. .a valmistatud järgmistest materjalidest: 1. sulamid, milles on üle 25 massiprotsendi niklit ja üle 20 massiprotsendi kroomi; 2. keraamika; 3. ferrosiliitsium; 4. fluoropolümeerid; 5. klaas (sh klaasistatud või emaileeritud katted või klaasvooderdus); 6. grafiit või 'süsinikgrafiit'; 7. nikkel või sulamid, milles on üle 40 massiprotsendi niklit; 8. tantaal või tantaalisulamid; 9. titaan või titaanisulamid; 10. tsirkoonium või tsirkooniumisulamid;	2B350.i

▼**M24**

Nr	Kirjeldus	Asjaomane punkt määruse (EÜ) nr 428/2009 I lisas
	11. nioobium (kolumbium) või nioobiumisulamid või 12. alumiiniumisulamid või b. valmistatud roostevabast terasest ja ühest või mitmest materjalist, mida on nimetatud punktis II.A2.016.a. Tehniline märkus: mansettide, tihendite ja muude tihendamise rakenduste jaoks kasutatud materjalid ei määra pumba kontrollimise staatust.	
II.A2.017	Järgmiste metallide, keraamika ja komposiitmaterjalide eemaldamiseks või lõikamiseks ettenähtud sädeerosioonlõikepink (EDM) ning varras-, sukel- ja traatelektroodid: a. varras- ja sukelelektroodiga sädeerosioonlõikepingid; b. traatelektroodidega sädeerosioonlõikepingid. Märkus: sädeerosioonlõikepinki nimetatakse ka elektroerosioonseadmeks.	2B001.d
II.A2.018	Arvutiga juhitavad või „arvjuhitavad” koordinaatmõõtemasinad (CMM) või mõõtekontrolliseadmed, millel kolmemõõtmeline (ruumiline) lubatud piirviga (MPP_E) on seadme tööpiirkonna igas punktis (st telgede pikkuse ulatuses) võrdne või väiksem (parem) kui (3 + L/1 000) µm (L on mõõdetud pikkus millimeetrites), mõõdetud vastavalt ISO standardile 10360-2 (2001), ning selleks ettenähtud mõõtepead.	2B006.a 2B206.a
II.A2.019	Arvutiga juhitavad või „arvjuhitavad” elektronkiir-keevitusmasinad ja nende jaoks ettenähtud osad.	2B001.e.1.b
II.A2.020	Arvutiga juhitavad või „arvjuhitavad” elektronkiirkeevitus- ja elektronkiir-lõikamismasinad ning nende jaoks ettenähtud komponendid.	2B001.e.1.c
II.A2.021	Arvutiga juhitavad või „arvjuhitavad” plasmalõikamismasinad ja nende jaoks ettenähtud komponendid.	2B001.e.1
II.A2.022	Rootoritele ning pöördseadmete ja -masinatele ettenähtud vibratsioonikon-trolliseadmed, mis on võimelised mõõtma sagedusi vahemikus 600–2 000 Hz.	2B116
II.A2.023	Vedelikrõngasvaakumpumbad ja nende jaoks spetsiaalselt projekteeritud osad.	2B231 2B350.i
II.A2.024	Labavaakumpumbad ja nende osad. Märkus 1: punkt II.A2.024 ei hõlma muude seadmete jaoks ettenähtud labavaakumpumpasid.	2B231 2B235.i 0B002.f

▼**M24**

Nr	Kirjeldus	Asjaomane punkt määruse (EÜ) nr 428/2009 I lisas
	Märkus 2: muude seadmete jaoks ettenähtud labavaakumpumpade kontrollimise staatus oleneb nende muude seadmete kontrollistaatusest.	
II.A2.025	Järgmised õhufiltrid, mille vähemalt üks füüsiline mõõde on suurem kui 1 000 mm: a. suure efektiivsusega tahkete osakeste (HEPA) filtrid; b. kõrgema puhastusastmega õhufiltrid. Märkus: punkt II.A2.025 ei hõlma meditsiiniseadmetele ettenähtud õhufiltreid.	2B352.d

A3. Elektroonika

Nr	Kirjeldus	Asjaomane punkt määruse (EÜ) nr 428/2009 I lisas
II.A3.001	Kõrgepingelised alalisvooluallikad, millel on mõlemad järgmised omadused: a. võimaldavad pühkides või pühkimata 8 tunni jooksul saada pidevalt väljundpinget 10 kV või rohkem võimsusega 5 kW või rohkem ning b. voolu ja pinge stabiilsus 4 tunni vältel on parem kui 0,1 %. Märkus: käesolev punkt ei hõlma punktides 0B001.j.5 ja 3A227 nimetatud toiteallikaid.	3A227
II.A3.002	Muud kui punktis 3A233 või 0B002.g nimetatud massispektromeetrid, mis võimaldavad mõõta ioone massiga 200 aatommassiühikut või rohkem ning mille lahutusvõime on parem kui 2 osa 200st, ning nende iooniallikad: a. induktiivselt sidestatud plasma massispektromeetrid (ICP/MS); b. huumlahendus-massispektromeetrid (GDMS); c. termilise ionisatsiooni massispektromeetrid (TIMS); d. elektronpommitusega massispektromeetrid, mille allikakonteiner on valmistatud, vooderdatud või kaetud 'UF_6 korrosioonile vastupidavate materjalidega'; e. molekulaarkimbu massispektromeetrid, millel on üks järgmistest omadustest: 1. kiirgusallika konteiner on valmistatud, vooderdatud või kaetud roostevaba terasega või molübdeeniga ja varustatud külmalõksuga, mida on võimalik jahutada temperatuurini 193 K (– 80 °C) või madalamale või 2. kiirgusallika konteiner on valmistatud, vooderdatud või kaetud 'UF_6 korrosioonile vastupidavate materjalidega'; f. massispektromeetrid, mis on varustatud mikrofluorimisioonallikaga ja on ette nähtud aktiniididele või aktiniidfluoriididele.	3A233

▼**M24**

Nr	Kirjeldus	Asjaomane punkt määruse (EÜ) nr 428/2009 I lisas
II.A3.003	Spektromeetrid ja difraktomeetrid, mis on kavandatud metallide või sulamite koostiselementide või nende sisalduse määramiseks ilma materjali keemilise lagundamiseta.	—
II.A3.004	Muud kui punktis 0B001 või 3A225 nimetatud sagedusmuutjad või generaatorid, millel on kõik järgmised omadused, ja spetsiaalselt nende jaoks kavandatud osad ja tarkvara: a. mitmefaasiline väljund, võimaliku väljundvõimsusega 10 W või rohkem; b. töösagedus vähemalt 600 Hz ning c. sageduse stabiilsus parem kui 0,2 %. Tehniline märkus: sagedusmuundureid tuntakse ka konverterite või inverteritena. Märkused: 1. punkt II.A3.004 ei hõlma sagedusmuutjaid, millel on teatavate kindlate tööstusmasinate (tööpingid, ketrusmasinad, trükkplaadiga masinad) jaoks välja töötatud kommunikatsiooniprotokoll või -liides, mis ei võimalda sagedusmuundureid kasutada muul eesmärgil hoolimata sellest, et neil on eespool osutatud omadused. 2. punkt II.A3.004 ei hõlma sõidukite jaoks ettenähtud sagedusmuundajaid, mis töötavad juhtsekventsiga, mida saadetakse sagedusmuundajast sõiduki juhtseadmesse ja tagasi sagedusmuundajasse.	3A225 0B001.b.13

A6. Andurid ja laserid

Nr	Kirjeldus	Asjaomane punkt määruse (EÜ) nr 428/2009 I lisas
II.A6.001	Ütrium-alumiinium-granaadist (YAG) vardad	—
II.A6.002	Muud kui punktides 6A002 ja 6A004.b nimetatud optilised seadmed ning osad: infrapunaoptika lainepikkuste vahemikus 9 000–17 000 nm ja selle osad, sealhulgas kaadmiumtelluurist (CdTe) osad.	6A002 6A004.b
II.A6.003	Lainefrondi korrigeerimissüsteemid kasutamiseks koos laserkiirega, mille läbimõõt ületab 4 mm, ja nende jaoks spetsiaalselt kavandatud komponendid, sealhulgas juhtsüsteemid, lainefrondi detektorid ja ‘deformeeritavad peeglid’, sealhulgas bimorfsed peeglid. Märkus: käesolev punkt ei hõlma punktides 6A004.a, 6A005.e ja 6A005.f nimetatud juhtpeegleid.	6A003

▼**M24**

Nr	Kirjeldus	Asjaomane punkt määruse (EÜ) nr 428/2009 I lisas
II.A6.004	Argoonioon-„laserid”, mille keskmine väljundvõimsus on 5 W või rohkem. Märkus: käesolev punkt ei hõlma punktides 0B001.g.5, 6A005 ja 6A205.a nimetatud argoonioon-‘lasereid’.	6A005.a.6 6A205.a
II.A6.005	Järgmised pooljuht-„laserid” ja nende osad: a. üksikud pooljuht-„laserid” väljundvõimsusega üle 200 mW ja mille kogus ületab sadat ühikut; b. pooljuht-„laserite” maatriksid väljundvõimsusega üle 20 W. Märkused: 1. pooljuhtlasereid nimetatakse sageli laserdioodideks. 2. käesolev punkt ei hõlma punktides 0B001.g.5, 0B001.h.6 ja 6A005.b nimetatud „lasereid”. 3. käesolev punkt ei hõlma „laser”-dioodelainepikkuse vahemikus 1 200–2 000 nm.	6A005.b
II.A6.006	Timmitavad pooljuht-„laserid” ja timmitavate pooljuht-‘laserite’ massiivid lainepikkuse vahemikus 9–17 μm, ning pooljuht-‘laserite’ liitmassiivid, mis sisaldavad vähemalt ühte nimetatud lainepikkusega timmitavate pooljuht-‘laserite’ massiivi. Märkused: 1. pooljuhtlasereid nimetatakse sageli laserdioodideks. 2. käesolev punkt ei hõlma punktides 0B001.h.6 ja 6A005.b nimetatud pool-„juhtlasereid”.	6A005.b
II.A6.007	Järgmised „timmitavad” „tahkislaserid” ja nende jaoks spetsiaalselt projekteeritud osad: a. titaan-safiirlaserid; b. aleksandriitlaserid. Märkus: käesolev punkt ei hõlma punktides 0B001.g.5, 0B001.h.6 ja 6A005.c.1 nimetatud titaan-safiir- ja aleksandriitlasereid.	6A005.c.1
II.A6.008	Neodüümlisandiga „laserid” (v.a neodüümklaaslaserid), mille väljundkiirguse lainepikkus on üle 1 000 nm, kuid mitte üle 1 100 nm, ja väljundenergia üle 10 J impulsi kohta. Märkus: käesolev punkt ei hõlma punktis 6A005.c.2.b nimetatud neodüümlisandiga ‘lasereid’ (v.a neodüümklaaslaserid).	6A005.c.2
II.A6.009	Järgmised akustooptika komponendid: a. kaaderpildistuslambid ja tahkis-pildistusseadmed kordumissagedusega 1 kHz või rohkem; b. kordumissagedusseadmed; c. Pockelsi rakud.	6A203.b.4.c

▼**M24**

Nr	Kirjeldus	Asjaomane punkt määruse (EÜ) nr 428/2009 I lisas
II.A6.010	Muud kui punktis 6A203.c. nimetatud kiirguskindlad kaamerad või nende jaoks ettenähtud läätsed, mis on spetsiaalselt kavandatud või arvestatud taluma kiirguse kogudoosi üle 50 × 3 Gy (räni) (5 × 10 rad (räni)) ilma nende töövõimet halvendamata. Tehniline märkus: termin „Gy (räni)” tähistab ühes kilogrammis ekraneerimata räniproovis selle ioniseeriva kiirgusega kiiritamisel neeldunud energiahulka džaulides.	6A203.c
II.A6.011	Timmitavad impulss-värvilaser-võimendid ja -ostsillaatorid, millel on kõik järgmised omadused: 1. töötavad lainepikkustel 300–800 nm; 2. keskmine väljundvõimsus on üle 10 W, kuid mitte üle 30 W; 3. kordumissagedus on suurem kui 1 kHz ning 4. impulsi kestus on lühem kui 100 ns. Märkused: 1. käesolev punkt ei hõlma ühemoodilisi ostsillaatoreid. 2. käesolev punkt ei hõlma punktides 6A205.c, 0B001.g.5 ja 6A005 nimetatud timmitavaid impulss-värvilaser-võimendeid ja -ostsillaatoreid.	6A205.c
II.A6.012	Süsinikdioksiidimpulss-„laserid”, millel on kõik järgmised omadused: 1. töötavad lainepikkustel 9 000–11 000 nm; 2. kordumissagedus on suurem kui 250 Hz; 3. keskmine väljundvõimsus on üle 100 W, kuid mitte üle 500 W ning 4. impulsi kestus on lühem kui 200 ns. Märkus: käesolev punkt ei hõlma punktides 6A205.d, 0B001.h.6 ja 6A005.d nimetatud timmitavaid süsinikdioksiidimpulsslaser-võimendeid ja -ostsillaatoreid.	6A205.d
II.A6.013	Vaseaurude ‘laserid’, millel on mõlemad järgmised omadused: 1. töötavad lainepikkustel 500–6 000 nm ning 2. keskmine väljundvõimsus 15 W või rohkem.	6A005.b
II.A6.014	Süsinikoksiidimpulss-‘laserid’, millel on kõik järgmised omadused: 1. töötavad lainepikkustel 5 000–6 000 nm; 2. kordumissagedus on suurem kui 250 Hz; 3. keskmine väljundvõimsus üle 100 W ning 4. impulsi kestus on alla 200 ns. Märkus: käesolev punkt ei hõlma võimsamaid (tavaliselt 1–5 kW) tööstuslikke keevitus- ja lõikusotstarbelisi süsinikmonoksiidimpulsslasereid, kuna need on kas pidevlainelaserid või nende impulsi kestus on suurem kui 200 ns.	

▼**M24**

Nr	Kirjeldus	Asjaomane punkt määruse (EÜ) nr 428/2009 I lisas
II.A6.015	Elektritoitega ‘vaakummeetrid’, mille mõõtetäpsus on vähemalt (parem kui) 5 %. ‘Vaakummeetrid’ on Pirani, Penningi ja mahtuvuslikud manomeetrid.	0B001.b
II.A6.016	Järgmised mikroskoobid ning nendega seotud seadmed ja detektorid: a. skaneerivad elektronmikroskoobid; b. skaneerivad Auger' mikroskoobid; c. transmissioon-elektronmikroskoobid; d. aatomjõumikroskoobid; e. skaneerivad teravikmikroskoobid; f. punkti III.A6.013 alapunktides a–e loetletud mikroskoopides kasutatavad seadmed ja detektorid, mis kasutavad järgmisi materjalide analüüsi meetodeid: 1. fotoelektronspektroskoopia (XPS); 2. energiadispersiivne elektronspektroskoopia (EDX, EDS) või 3. elektronspektroskoopia keemilise analüüsi jaoks (ESCA).	6B

A7. Navigatsioon ja lennunduselektroonika

Nr	Kirjeldus	Asjaomane punkt määruse (EÜ) nr 428/2009 I lisas
II.A7.001	Inertsiaalsed navigatsioonisüsteemid ja spetsiaalselt nende jaoks ettenähtud komponendid: I. Järgmised inertsiaalsed navigatsioonisüsteemid, mis on Wassenaari kokkuleppe osalisriikide tsiviilvõimude poolt sertifitseeritud kasutamiseks „tsiviilõhusõidukitel” ning spetsiaalselt nende jaoks ettenähtud komponendid: a. inertsiaalsed navigatsioonisüsteemid (INS) (kardaanriputiga või tervikkinnitusega) ja inertsiaalseadmed, mis on kavandatud „õhusõidukite”, maismaasõidukite, veesõidukite (veepealsete või veealuste) või ‘kosmosesõidukite’ asendi reguleerimiseks, juhtimiseks ja kontrolliks ning millel on järgmised omadused, ning nende jaoks spetsiaalselt ettenähtud komponendid: 1. navigatsiooniviga (inertsiaalselt vaba), mis allub normaali orientatsioonile 0,8 meremiili tunnis (tõenäolise vea ring (CEP)) või vähem (parem) või 2. ette nähtud kasutamiseks üle 10 g lineaarkiirenduse korral; b. hübriidsed inertsiaalsed navigatsioonisüsteemid, mis on integreeritud globaalsete satelliitnavigatsioonisüsteemi(de)ga (GNSS) või „andmebaasidega toetatava(te) navigatsioonisüsteemi(de)ga” („DBRN”) ruumasendi, suunamise või juhtimise jaoks, vastavalt normaali suunale, millel on INS navigatsiooni positsioonitäpsus pärast GNSS või „DBRN” kaotamist kuni neljaminutilise perioodi jooksul väiksem (parem) kui 10 meetrit ‘tõenäolise vea ringis’ (CEP);	7A003 7A103

▼**M24**

Nr	Kirjeldus	Asjaomane punkt määruse (EÜ) nr 428/2009 I lisas
	c. inertsiaalsed seadmed asimuudi, suuna või põhjasuuna määramiseks, millel on mis tahes järgmine omadus, ja spetsiaalselt nende jaoks ettenähtud komponendid: 1. ette nähtud asimuudi, suuna või põhjasuuna määramise ruutkeskmine (rms) täpsus 6 kaareminutit või vähem (parem) 45 laiuskraadi juures või 2. mittetöötavana ette nähtud taluma 900 g või suuremat löögikoormust 1 msec või pikema aja jooksul. Märkus: punktides I.a ja I.b esitatud parameetrid on rakendatavad koos mõnega järgnevalt esitatud keskkonnatingimustest: 1. sisendi juhuslik vibratsioon, mille ruutkeskmine üldamplituud on 7,7 g testi esimese poole tunni vältel ning testi kogukestus on poolteist tundi telje kohta igal kolmest ristiasetsevast teljest, kui juhuslik vibratsioon vastab järgmistele tingimustele: a. konstantse võimsuse spektraaltiheduse väärtus (PSD) on 0,04 g^2/Hz sagedusvahemikus 15–1 000 Hz ning b. konstantse võimsuse spektraaltiheduse väärtus (PSD) langeb sagedusega 0,04 g^2/Hz kuni 0,01 g^2/Hz sagedusvahemikus 1 000–2 000 Hz; 2. keerlemis- ja lengerduskiirus on + 2,62 rad/s (150 °/s) või rohkem või 3. vastavalt siseriiklikele standarditele, mis on samaväärsed ülalolevate punktidega 1 või 2. Tehnilised märkused: 1. punkt I.b. viitab süsteemidele, milles INS ja teised sõltumatud navigatsiooni abiseadmed on koondatud üheks ühikuks (ühendatud), et saavutada parimat tulemust. 2. ‘tõenäolise vea ring’ (CEP) – ringikujulise normaaljaotuse korral sellise ringi raadius, mille sisse jääb 50 % üksikult tehtud mõõtmiste tulemustest, või ringi raadius, mille sees asetseb midagi 50 % tõenäosusega. II. Spetsiaalselt tsiviilseireotstarbeliseks kasutamiseks kavandatud inertsiaalseadmeid sisaldavad teodoliitsüsteemid, mis on konstrueeritud nii, et nende asimuudi, suuna või põhjasuuna määramise ruutkeskmine (rms) täpsus oleks 6 kaareminutit või vähem (parem) 45 laiuskraadi juures, ning spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid. III. Inertsiaalsed või muud seadmed, mis kasutavad punktis 7A001 või 7A101 nimetatud kiirendusmõõtureid, kui sellised kiirendusmõõturid on spetsiaalselt projekteeritud ja kavandatud kui MWD-andurid, mida kasutatakse puuraukude teenindamisel.	
II.A7.002	Piesoelektrilise keraamilise anduriga kiirendusmõõturid, mille tundlikkus on vähemalt 1 000 mV/g.	7A001

▼**M24**

A9. Kosmosesõidukid ja tõukejõud

Nr	Kirjeldus	Asjaomane punkt määruse (EÜ) nr 428/2009 I lisas
II.A9.001	Püropoldid.	—
II.A9.002	Rakettmootori tõukejõu mõõtmise ‘koormusandurid’, mis võimaldavad käsitleda tõukejõudu üle 30 kN. Tehniline märkus: ‘koormusandurid’ on tõmbe ja surve mõõtmise seadmed ja andurid. Märkus: punkt II.A9.002 ei hõlma seadmeid ega andureid, mis on ette nähtud sõidukite massi mõõtmiseks, näiteks sõidukikaalud.	9B117
II.A9.003	Järgmised gaasielektriturbiinid, nende osad ja muud seadmed: a. gaasielektriturbiinid võimsusega üle 200 MW; b. punktis II.A9.003.a nimetatud gaasielektriturbiinide jaoks ettenähtud labad, staatorid, põlemiskambrid ja sissepritsesuulised; c. seadmed, mis on spetsiaalselt ette nähtud punktis II.A9.003.a nimetatud gaasielektriturbiinide „arendamiseks” ja „tootmiseks”.	9A001 9A002 9A003 9B001 9B003 9B004

II.B. TEHNOLOOGIA

Nr	Kirjeldus	Asjaomane punkt määruse (EÜ) nr 428/2009 I lisas
II.B.001	Eespool II.A osas (kaubad) loetletud kaupade väljatöötamiseks, tootmiseks või kasutamiseks vajalik tehnoloogia. Tehniline märkus: mõiste ‘tehnoloogia’ hõlmab tarkvara.	—

▼M30

III LISA

KATEGOORIA 1 – ERIMATERJALID JA NENDEGA SEOTUD SEADMED

1 ASüsteemid, seadmed ja komponendid

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Raketitehnoloogia kontrollirežiim (M.TCR): Seadmeid, tarkvara ja tehnoloogiat käsitlev lisa	
1A002	„Komposiit“struktuurid või -laminaadid, mis: a. sisaldavad orgaanilist „põhiainet“, mis on valmistatud punktis 1C010.c, 1C010.d või 1C010.e nimetatud materjalidest või b. sisaldavad metallilist või süsinik-„põhiainet“ ja mis tahes järgmist materjali: 1. süsinik-„kiud- või niitmaterjalid“, millel on kõik järgmised omadused: a. „erimoodul“ on üle $10{,}15 \times 10^6$ m; ning b. „eritõmbetugevus“ on üle $17{,}7 \times 10^4$ m; või 2. punktis 1C010.c nimetatud materjalid. *Märkus 1: Punkt 1A002 ei hõlma komposiitstruktuure või -laminaate, mis on valmistatud epoksüvaiguga immutatud „süsinikkiust või niitmaterjalidest“, mis on ette nähtud „tsiviilõhusõiduki“ tarindite või laminaatide parandamiseks ning millel on kõik järgmised omadused:* *a. pindala ei ületa 1 m^2;* *b. pikkus ei ületa 2,5 m ning* *c. laius üle 15 mm.* *Märkus 2: Punkt 1A002 ei hõlma pooltooteid, mis on ette nähtud kasutamiseks tsiviilotstarbel:* *a. spordikaupadena;* *b. autotööstuses,* *c. tööpingitööstuses;* *d. meditsiinis.*	M6A1	Komposiitstruktuurid, -laminaadid ja nende tooted, mis on spetsiaalselt projekteeritud punktis 1.A, 19.A.1 või 19.A.2 nimetatud süsteemides ja punktis 2.A või 20.A nimetatud alamsüsteemides kasutamiseks.

▼M30

	Märkus 3: *Punkt 1A002.b.1 ei hõlma pooltooteid, mis sisaldavad maksimaalselt kahes suuruses või kahes mõõtmes põimitud niitmaterjali ning mis on spetsiaalselt ette nähtud järgmisteks kasutusteks:* *a. metalli kuumtöötlemise ahjud metalli karastamiseks;* *b. pirnikujuliste silikoonikristallide tootmise seadmed.* *Märkus 4:* *Punkt 1A002 ei hõlma valmistooteid, mis on loodud eriotstarbeks.*		
1A102	Korduvküllastatud pürolüüsitud süsinik-süsinik-komponendid, mis on ette nähtud kasutamiseks punktis 9A004 nimetatud kanderakettides või punktis 9A104 nimetatud sondrakettides.	M6A2	Korduvküllastatud pürolüüsitud komponendid (st süsinik-süsinik-komponendid), mis on nii: a. projekteeritud raketisüsteemide jaoks kui ka b. kasutatavad punktis 1.A või 19.A.1 nimetatud süsteemides.

1 B Testimis-, kontrolli- ja tootmisseadmed

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Raketitehnoloogia kontrollirežiim (M.TCR): Seadmeid, tarkvara ja tehnoloogiat käsitlev lisa	
1B001	Järgmised seadmed punktis 1A002 nimetatud „komposiit“ struktuuride või -laminaatide või punktis 1C010 nimetatud „kiud- või niitmaterjali“ tootmiseks või kontrollimiseks ning nende jaoks ette nähtud komponendid ja lisaseadmed: **Märkus: VT KA PUNKTID 1B101 JA 1B201.**		
	a. elementaarkiu poolimispingid, mille liikumine positsioneerimiseks, kiudude poolimiseks ja mähkimiseks on koordineeritud ja programmeeritud kolme või enama „primaar-servopositsioneerimi“stelje (*primary servo positioning axes*) suhtes ja mis on spetsiaalselt ette nähtud „komposiit“struktuuride või -laminaatide tootmiseks „kiud- või niitmaterjalidest“;	M6b1a	elementaarkiu poolimispingid või „kiupaigaldusseadmed“, mille liikumine positsioneerimiseks, kiudude poolimiseks ja mähkimiseks on koordineeritud ja programmeeritud kolme või enama telje suhtes ja mis on spetsiaalselt ette nähtud komposiitstruktuuride või -laminaatide tootmiseks kiud- või niitmaterjalidest, ning koordineerimise ja programmeerimise juhtseadmed;
	b. „lintimispingid“, mille liikumine lindi positsioneerimiseks ja paigaldamiseks on koordineeritud ja programmeeritud viie või enama „primaar-servopositsioneerimis“ telje suhtes ja mis on spetsiaalselt ette nähtud „komposiitsete“ õhusõiduki plaanerite või ‘rakettmürskude’ tarindite tootmiseks;	M6b1b	„lintimispingid“, mille liikumine lindi või lehtede positsioneerimiseks ja paigaldamiseks on koordineeritavad ja programmeeritavad kahe või enama telje suhtes ja mis on spetsiaalselt projekteeritud komposiitsete õhusõiduki plaanerite või rakettmürskude tarindite tootmiseks;

Märkus: *Punktis 1B001.b tähendab „rakettmürsk“ terviklikke raketisüsteeme ja mehitamata õhusõidukisüsteeme.* *Tehniline märkus:* *Punkti 1B001.b. tähenduses on „lintimispinkide“ abil võimalik paigaldada üks või mitu ‘kiuriba’, mille laius on suurem kui 25 mm ja väiksem kui 305 mm või sellega võrdne ning lõigata ja taasalustada paigaldamise ajal individuaalsete „kiuribade“ kihtide paigaldamist.*		*Märkus:* *Punktide 6.B.1.a ja 6.B.1.b kohaldamisel kasutatakse järgmisi mõisteid:* *1. „Kiuriba“ üks pideva laiusega täielikult või osaliselt vaiguga immutatud lint, köis või kiud. „Täielikult või osaliselt vaiguga immutatud kiuriba“ hõlmab neid, mis on kaetud kuiva pulbriga, mis kuumutamisel kinnitub.* *2. „Kiud/köisikupaigalduspingid“ ja „lintimispingid“on masinad, mis täidavad samasuguseid protsesse, mille puhul kasutatakse osa või struktuuri loomisel ühe või mitme kiuriba paigaldamiseks arvutijuhitavat seadet. Need masinad suudavad lõigata ja taasalustada paigaldamise ajal individuaalsete „kiuribade“ kihtide paigaldamist.* *3. „Kiud/köisikupaigalduspinkide“ abil on võimalik paigaldada üht või enamat „kiuriba“, mille laius on 25,4 mm või väiksem. See viitab materjali minimaalsele laiusele, mida masin võimaldab paigaldada, olenemata masina maksimaalsest jõudlusest.* *4. „Lintimispinkide“ abil on võimalik paigaldada üht või enamat „kiuriba“, mille laius on 304,8 mm või väiksem, kuid ei võimalda paigaldada „kiuriba“, mille laius on 25,4 mm või väiksem. See viitab materjali minimaalsele laiusele, mida masin võimaldab paigaldada, olenemata masina maksimaalsest jõudlusest.*
c. mitmesuunalised ja -dimensioonilised kudumisteljed või põimimispingid, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud kiudude kudumiseks, põimimiseks või punumiseks „komposiit“struktuuride jaoks ning nende adapterid ja ümberseadistamise komplektid; *Tehniline märkus:* *Punkti 1B001.c tähenduses hõlmab põimimine kudumist.*	M6b1c	mitmesuunalised ja -dimensioonilised kudumisteljed või põimimispingid kiudude kudumiseks, põimimiseks või punumiseks „komposiit“struktuuride tootmise eesmärgil ning nende adapterid ja ümberseadistamiskomplektid; *Märkus:* *Punkt 6.B.1.c ei hõlma tekstiilitööstuses kasutatavaid seadmeid, mida ei ole kohandatud nimetatud lõppkasutuseks.*
d. Järgmised spetsiaalselt armeerimiskiudude tootmiseks ettenähtud või kohandatud seadmed:		järgmised kiud- või niitmaterjalide tootmiseks projekteeritud või kohandatud seadmed:
1. seadmed polümeerkiudude (nt polüakrüülnitriil, raion, pigi või polükarbosilaan) muutmiseks süsinikkiududeks või ränikarbiidkiududeks, kaasa arvatud eriseadmed kiudude pingutamiseks kuumutamise jooksul;	M6b1d1	1. seadmed polümeerkiudude (nt polüakrüülnitriil, raion või polükarbosilaan) muutmiseks, kaasa arvatud spetsiaalne varustus kiudude pingutamiseks kuumutamise jooksul;

	2. seadmed kuumutatud kiudsubstraatide katmiseks elementide või ühenditega keemilise aursadestamise abil ränikarbiidkiudude tootmiseks;	M6b1d2	2. kuumutatud kiudsubstraatidele elementide või ühendite aursadestamise seadmed;
	3. seadmed kuumuskindla portselani (nt alumiiniumoksiid) märgketruseks;	M6b1d3	3. seadmed kuumuskindla portselani (nt alumiiniumoksiid) märgketruseks;
	4. seadmed lähteaineks olevate alumiiniumisisaldusega kiudude muutmiseks termotöötlemisel alumiiniumoksiidkiududeks;	M6b1e	seadmed, mis on projekteeritud või kohandatud spetsiaalseks kiudude pinnatöötluseks või prepregmaterjalide ja eelvormide tootmiseks, sealhulgas rullid, venitus-, pindamis- ja lõikeseadmed ning matriitsid.
	e. seadmed punktis 1C010.e nimetatud prepregmaterjalide tootmiseks kuumsulatusmeetodil;		
	f. spetsiaalsed „komposiit“materjalide jaoks loodud mittepurustavad kontrollseadmed:		
	1. röntgentomograafiasüsteemid defektide kolmemõõtmeliseks otsinguks;		
	2. arvjuhitavad ultrahelikatseseadmed, mille positsioneerimissaatjate või -vastuvõtjate liikumisi koordineeritakse ja programmeeritakse samaaegselt nelja või enama telje suhtes, et jälgida kontrollitava komponendi kolmemõõtmelisi kontuure;		
	g. „köisikupaigalduspingid“, mille liikumine köisiku positsioneerimiseks ja paigaldamiseks on koordineeritud ja programmeeritud kahe või enama „primaar-servopositsioneerimis“telje suhtes ja mis on spetsiaalselt ette nähtud „komposiitsete“ õhusõidukite või „rakettmürskude“ tarindite tootmiseks.		
	Tehniline märkus:		
	Punkti 1B001.g. tähenduses on ‘köisikupaigalduspinkide’ abil võimalik paigutada üht või enamat ‘kiuriba’, mille laius on võrdne või väiksem kui 25 mm, ja lõigata ja taasalustada paigaldamise ajal individuaalsete ‘kiuribade’ kihtide paigaldamist.		
	Tehniline märkus:		
	1. Punkti 1B001.c tähenduses hoiavad ‘primaar-servopositsioneerimis’ teljed arvutiprogrammi juhtimisel tööorgani (nn pea) ruumilist asendit töödeldava detaili suhtes õiges asendis ja suunas, et saavutada soovitud protsess.		
	2. Punktis 1B001 tähenduses on „kiuriba“ üks pideva laiusega täielikult või osaliselt vaiguga immutatud lint, köis või kiud.		

1B002	Seadmed, mis on ette nähtud metallisulamite, metallisulamipulbrite või legeeritud materjalide tootmiseks ja saastumise vältimiseks ning loodud punktis 1C002.c.2 nimetatud protsessides kasutamiseks. **Märkus: VT KA PUNKT 1B102.**	M4b3d	Metallipulbri „tootmisseadmed“, mida saab kasutada punktides 4.C.2.c, 4.C.2.d või 4.C.2.e nimetatud sfääriliste või atomiseeritud materjalide „tootmiseks“ kontrollitavas keskkonnas. Märkus: Punkt 4.B.3.d hõlmab järgmist: plasmageneraatorid (kõrgsageduslik kaarleek), mida saab kasutada pihustatud või sfääriliste metallipulbrite saamiseks argoon-vesi keskkonnas teostatava menetlusega; elektrilahendusseadmed, mida saab kasutada pihustatud või sfääriliste metallipulbrite saamiseks argoon-vesi keskkonnas teostatava menetlusega; seadmed, mida saab kasutada sfääriliste alumiiniumipulbrite „tootmiseks“, pihustades sulametalli inertsesse keskkonda (nt lämmastik). Märkused: 1. Punktis 4.B.3 on nimetatud üksnes perioodilised segistid ja pidevsegistid, mida saab kasutada punktis 4.C nimetatud tahkete raketikütuste või raketikütuse koostisosade tootmiseks, ning punktis 4.B nimetatud paiskveskid. 2. Punktis 4.B.3.d nimetamata metallipulbri „tootmisseadmeid“ tuleb hinnata vastavalt punktile 4.B.2.
1B101	Muud kui punktis 1B001 nimetatud seadmed, mis on ette nähtud järgmiste struktuurkomposiitide „tootmiseks“, ja nende jaoks ettenähtud komponendid ja lisaseadmed: **Märkus: VT KA PUNKT 1B201.** Märkus: Punktis 1B101 määratletud komponendid ja lisaseadmed hõlmavad valuvorme, torne, stantse, rakiseid ning tööriistasid komposiitstruktuuride, -laminaatide ja nende toodete eelvormi pressimiseks, tahkestamiseks, valamiseks, paagutamiseks või kleepimiseks.		
	a. elementaarkiu poolimispingid või kiupaigaldusseadmed, mille liikumine positsioneerimiseks, kiudude poolimiseks ja mähkimiseks on koordineeritud ja programmeeritud kolme või enama telje suhtes ja mis on spetsiaalselt ette nähtud komposiitstruktuuride või -laminaatide tootmiseks kiud- või niitmaterjalidest, ning koordineerimise ja programmeerimise juhtseadmed;	M6b1a	elementaarkiu poolimispingid või „kiupaigaldusseadmed“, mille liikumine positsioneerimiseks, kiudude poolimiseks ja mähkimiseks on koordineeritud ja programmeeritud kolme või enama telje suhtes ja mis on spetsiaalselt ette nähtud komposiitstruktuuride või -laminaatide tootmiseks kiud- või niitmaterjalidest, ning koordineerimise ja programmeerimise juhtseadmed;

b. lintimispingid, mille liikumine lindi või lehtede positsioneerimiseks ja paigaldamiseks on koordineeritavad ja programmeeritavad kahe või enama telje suhtes ja mis on spetsiaalselt ette nähtud komposiitsete õhusõiduki plaanerite või „rakettmürskude“ tarindite tootmiseks;	M6b1b	„lintimispingid“, mille liikumine lindi või lehtede positsioneerimiseks ja paigaldamiseks on koordineeritavad ja programmeeritavad kahe või enama telje suhtes ja mis on spetsiaalselt projekteeritud komposiitsete õhusõiduki plaanerite või rakettmürskude tarindite tootmiseks; *Märkus:* *Punktide 6.B.1.a ja 6.B.1.b kohaldamisel kasutatakse järgmisi mõisteid:* *1. „kiuriba“ üks pideva laiusega täielikult või osaliselt vaiguga immutatud lint, köis või kiud. „Täielikult või osaliselt vaiguga immutatud kiuriba“ hõlmab neid, mis on kaetud kuiva pulbriga, mis kuumutamisel kinnitub.* *2. „Kiud/köisikupaigalduspingid“ ja „lintimispingid“on masinad, mis täidavad samasuguseid protsesse, mille puhul kasutatakse osa või struktuuri loomisel ühe või mitme kiuriba paigaldamiseks arvutijuhitavat seadet. Need masinad suudavad lõigata ja taasalustada paigaldamise ajal individuaalsete „kiuribade“ kihtide paigaldamist.* *3. „Kiud/köisikupaigalduspinkide“ abil on võimalik paigaldada üht või enamat „kiuriba“, mille laius on 25,4 mm või väiksem. See viitab materjali minimaalsele laiusele, mida masin võimaldab paigaldada, olenemata masina maksimaalsest jõudlusest.* *4. „Lintimispinkide“ abil on võimalik paigaldada üht või enamat „kiuriba“, mille laius on 304,8 mm või väiksem, kuid ei võimalda paigaldada „kiuriba“, mille laius on 25,4 mm või väiksem. See viitab materjali minimaalsele laiusele, mida masin võimaldab paigaldada, olenemata masina maksimaalsest jõudlusest.*
c. järgmised „kiud- või niitmaterjalide“ „tootmiseks“ projekteeritud või kohandatud seadmed: 1. seadmed polümeerkiudude (nt polüakrüülnitriil, raion või polükarbosilaan) muutmiseks, kaasa arvatud spetsiaalne varustus kiudude pingutamiseks kuumutamise jooksul; 2. kuumutatud kiudsubstraatidele elementide või ühendite aursadestamise seadmed; 3. seadmed kuumuskindla portselani (nt alumiiniumoksiid) märgketruseks;	M6b1d	järgmised kiud- või niitmaterjalide tootmiseks projekteeritud või kohandatud seadmed: 1. seadmed polümeerkiudude (nt polüakrüülnitriil, raion või polükarbosilaan) muutmiseks, kaasa arvatud spetsiaalne varustus kiudude pingutamiseks kuumutamise jooksul; 2. kuumutatud kiudsubstraatidele elementide või ühendite aursadestamise seadmed; 3. seadmed kuumuskindla portselani (nt alumiiniumoksiid) märgketruseks;

	d. seadmed, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud kiudude pinnatöötluseks või punktis 9C110 nimetatud prepregmaterjalide ja eelvormide tootmiseks. *Märkus:* *Punktis 1B101.d nimetatud seadmete hulka kuuluvad rullid, venitus-, pindamis- ja lõikeseadmed ning matriitsid.*	M6b1e	seadmed, mis on projekteeritud või kohandatud spetsiaalseks kiudude pinnatöötluseks või prepregmaterjalide ja eelvormide tootmiseks, sealhulgas rullid, venitus-, pindamis- ja lõikeseadmed ning matriitsid. *Märkus:* *Punktis 6.B.1 nimetatud komponendid ja lisaseadmed on näiteks valuvormid, tornid, stantsid, rakised ning tööriistad komposiitstruktuuride, -laminaatide ja nende toodete eelvormi pressimiseks, tahkestamiseks, valamiseks, paagutamiseks või kleepimiseks.*
1B102	Muud kui punktis 1B002 nimetatud metallipulbri „tootmisseadmed“ ja järgmised komponendid: **Märkus: VT KA PUNKT 1B115.b.** a. Metallipulbri „tootmisseadmed“, mida saab kasutada punktis 1C011.a, 1C011.b, 1C111.a.1, 1C111.a.2 või sõjaliste kaupade nimekirjas nimetatud sfääriliste, kerajate või atomiseeritud materjalide „tootmiseks“ kontrollitavas keskkonnas; b. spetsiaalselt loodud punktis 1B002 või 1B102.a nimetatud „tootmisseadmed“. *Märkus:* *Punkt 1B102 hõlmab järgmist:* *a. plasmageneraatorid (kõrgsageduslik kaarleek), mida kasutatakse pihustatud või sfääriliste metallipulbrite saamiseks argoon-vesi keskkonnas teostatava menetlusega;* *b. elektrilahendusseadmed, mida kasutatakse pihustatud või sfääriliste metallipulbrite saamiseks argoon-vesi keskkonnas teostatava menetlusega;* *c. seadmed, mida kasutatakse sfääriliste alumiiniumipulbrite „tootmiseks“, pihustades sulametalli inertsesse keskkonda (nt lämmastik).*	M4b3d	metallipulbri „tootmisseadmed“, mida saab kasutada punktides 4.C.2.c, 4.C.2.d või 4.C.2.e nimetatud sfääriliste või atomiseeritud materjalide „tootmiseks“ kontrollitavas keskkonnas. *Märkus:* *Punkt 4.B.3.d hõlmab järgmist:* *a. plasmageneraatorid (kõrgsageduslik kaarleek), mida kasutatakse pihustatud või sfääriliste metallipulbrite saamiseks argoon-vesi keskkonnas teostatava menetlusega;* *b. elektrilahendusseadmed, mida kasutatakse pihustatud või sfääriliste metallipulbrite saamiseks argoon-vesi keskkonnas teostatava menetlusega;* *c. seadmed, mida kasutatakse sfääriliste alumiiniumipulbrite „tootmiseks“, pihustades sulametalli inertsesse keskkonda (nt lämmastik).* *Märkused:* *1. Punktis 4.B.3 on nimetatud üksnes perioodilised segistid ja pidevsegistid, mida saab kasutada punktis 4.C nimetatud tahkete raketikütuste või raketikütuse koostisosade tootmiseks, ning punktis 4.B nimetatud paiskveskid.* *2. Punktis 4.B.3.d nimetamata metallipulbri „tootmisseadmeid“ tuleb hinnata vastavalt punktile 4.B.2.*

▼M30

1B115	Muud kui punktis 1B002 või 1B102 nimetatud seadmed raketikütuse ja raketikütuse koostisosade tootmiseks ja nende jaoks ettenähtud komponendid:		
	a. „tootmisseadmed“ punktis 1C011.a, 1C011.b, 1C111 või sõjaliste kaupade nimekirjas nimetatud vedelate raketikütuste või raketikütuse koostisosade „tootmiseks“, käitlemiseks või heakskiidukatseteks;	M4B1	„Tootmisseadmed“ ja spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid punktis 4.C nimetatud vedelate raketikütuste või raketikütuse koostisosade „tootmiseks“, käitlemiseks või heakskiidukatseteks.
	b. „tootmisseadmed“ punktis 1C011.a, 1C011.b, 1C111 või sõjaliste kaupade nimekirjas nimetatud tahkete raketikütuste või raketikütuse koostisosade „tootmiseks“, käitlemiseks, segamiseks, tahkestamiseks, valuks, pressimiseks, töötlemiseks, ekstrusiooniks või heakskiidukatseteks. *Märkus:* *Punkt 1B115.b ei hõlma perioodilisi segisteid, pidevsegisteid ega paiskveskeid. Perioodiliste segistite, pidevsegistite ja paiskveskite kontrolli kohta vt punktid 1B117, 1B118 ja 1B119.* *Märkus 1:* *Sõjaliste kaupade tootmiseks spetsiaalselt projekteeritud seadmete kohta vaata sõjaliste kaupade nimekirja.* *Märkus 2:* *Punkt 1B115 ei hõlma boorkarbiidi tootmise, käitlemise ja heakskiidukatsete seadmeid.*	M4B2	Punktis 4.B.3 mitte kirjeldatud „tootmisseadmed“ ja spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid punktis 4.C. nimetatud tahkete raketikütuste või raketikütuse koostisosade tootmiseks, käitlemiseks, segamiseks, tahkestamiseks, valuks, pressimiseks, töötlemiseks, ekstrusiooniks või heakskiidukatseteks.
1B116	Düüsid, mis on spetsiaalselt projekteeritud pürolüütiliselt saadud materjalide tootmiseks, mis on moodustunud valuvormil, spindlil või muul alusel lähtegaasidest, mis lagunevad temperatuurivahemikus 1 573 K (1 300 °C) kuni 3 173 K (2 900 °C), rõhul 130 Pa – 20 kPa.	M6B2	Düüsid, mis on spetsiaalselt projekteeritud punktis 6.E.3 osutatud protsesside jaoks.
1B117	Perioodilised segistid segamiseks vaakumis rõhuvahemikus 0–13 326 kPa võimalusega reguleerida segamiskambri temperatuuri, millel on kõik järgmised omadused: a. kogumaht 110 liitrit ja rohkem; ning b. vähemalt üks ekstsentriline „segamis-/sõtkumisvõll“. *Märkus:* *Punktis 1B117.b ei viidata mõistega „segamis-/sõtkumisvõll“ deaglomeraatoritele ega nugaspindlitele.*	M4b3a	perioodilised segistid, mis suudavad segada vaakumis rõhuvahemikus 0–13,326 kPa ja mille segamiskambri temperatuuri saab reguleerida ning millel on kõik järgmised omadused: 1. kogumaht 110 liitrit ja rohkem; ning 2. vähemalt üks ekstsentriline „segamis-/sõtkumisvõll“. *Märkus:* *Punktis 4.B.3.a.2 nimetatud „segamis-/sõtkumisvõll“ ei osuta deaglomeraatoritele ega nugavõllidele.*

▼M30

1B118	Pidevsegistid segamiseks vaakumis rõhuvahemikus 0–13 326 kPa reguleeritava temperatuuriga segamiskambris, millel on mis tahes järgmine omadus, ja spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid: a. kaks või rohkem segamis-/sõtkumisvõlli: või b. üks pöörlev võnkliikuv võll, millel on sõtkumishambad/-sõrmed nii võllil kui ka segamiskambri seinte siseküljel.	M4b3b	pidevsegistid, mis suudavad segada vaakumis rõhuvahemikus 0 – 13,326 kPa ja mille segamiskambri temperatuuri saab reguleerida ning millel on mis tahes järgmine omadus: 1. kaks või rohkem segamis-/sõtkumisvõlli; või 2. üks pöörlev võnkliikuv võll, millel on sõtkumishambad/-sõrmed nii võllil kui ka segamiskambri seinte siseküljel;
1B119	Paiskveskid punktis 1C011.a, 1C011.b, 1C111 või sõjaliste kaupade nimekirjas nimetatud ainete peenestamiseks või jahvatamiseks ja spetsiaalselt nende jaoks ettenähtud osad.	M4b3c	paiskveskid punktis 4.C nimetatud ainete peenestamiseks või jahvatamiseks;

1C Materjalid

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Raketitehnoloogia kontrollirežiim (M.TCR): Seadmeid, tarkvara ja tehnoloogiat käsitlev lisa	
1C001	Materjalid, mis on spetsiaalselt ette nähtud kasutamiseks elektromagnetlainete neelajatena, või omajuhtivuslikud polümeerid: Märkus: VT KA PUNKT 1C101. a. Materjalid, mis neelavad sagedusi vahemikus 2 × 10^8 Hz kuni 3 × 10^{12} Hz; *Märkus 1: Punkt 1C001.a. ei hõlma järgmist:* *a. naturaalsetest või sünteetilistest kiududest kokkuseatud karvtüüpi neelajad, mittemagnetilise koormusega neeldumise tekitamiseks;* *b. neelajad, milles ei esine magnetilisi kadusid ning mille kohtamispind ei ole kujult tasane, hõlmates püramiide, koonuseid, kiile ning keerdunud pindu;* *c. tasapinnalised neelajad, millel on kõik järgmised omadused:* *1. valmistatud järgmistest materjalidest:* *a. süsiniktäitega (painduvad või paindumatud) vahtplastikud, või orgaanilised materjalid, sh sideained, mis annavad*	M17C1	Materjalid, mis vähendavad märgatavust, näiteks radarikiirte tagasipeegeldumist, ultraviolett-/infrapuna-ja akustilisi tunnusmärke (sealhulgas varjamistehnoloogia hulka kuuluvad kaubad), ning mida saab kasutada punktis 1.A või 19.A nimetatud süsteemide või punktis 2.A nimetatud alamsüsteemide jaoks. *Märkused:* *1. Punkt 17.C.1 hõlmab konstruktsioonimaterjale ja pinnakatteid (sh värvid), mis on spetsiaalselt projekteeritud vähendama või muundama peegeldavust või kiiratavust mikrolaine, infrapuna või ultravioleti spektris.* *2. Punkt 17.C.1 ei hõlma pinnakatteid (sh värve), mida kasutatakse spetsiaalselt satelliitide soojuse reguleerimiseks.*

metalliga võrreldes enam kui 5 %-lise kaja sagedusribas, mis ulatub üle ± 15 % pealelangeva energia kesksagedusest ning mis ei talu temperatuuri üle 450 K (177 °C); *või*

b. keraamilised materjalid, mis annavad metalliga võrreldes enam kui 20 %-lise kaja sagedusribas, mis ulatub üle ± 15 % pealelangeva energia kesksagedusest ning mis ei talu temperatuuri üle 800 K (527 °C);

Tehniline märkus:

Neeldumiskatse proovid punkti 1C001.a. kohta. Märkus: märkuse 1.c.1 puhul peavad neeldumise proovikehad olema ruudukujulised, küljepikkusega vähemalt viis kesksageduse lainepikkust, ning asetatud kiirgava elemendi kaugvälja.

2. tõmbetugevus väiksem kui 7×10^6 N/m^2; *ning*

3. survetugevus väiksem kui 14×10^6 N/m^2;

d. paagutatud ferriidist valmistatud tasapinnalised neelajad, millel on kõik järgmised omadused:

1. erikaal on üle 4,4; *ning*

2. maksimaalne töötemperatuur on 548 K (275 °C);

Märkus 2: *Mitte miski punkti 1C001.a märkuses 1 ei vabasta värvis sisalduvaid neeldumisotstarbelisi magnetilisi materjale.*

b. Materjalid, mis neelavad sagedusi vahemikus $1,5 \times 10^{14}$ Hz kuni $3,7 \times 10^{14}$ Hz ega ole läbipaistvad nähtavale valgusele;

Märkus: *Punkt 1C001.b. ei hõlma materjale, mis on spetsiaalselt projekteeritud või valmistatud rakendamiseks järgmisel viisil:*

a. polümeeride lasermärgistamine; *või*

b. polümeeride laserkeevitamine.

c. Omajuhtivusega polümeersed materjalid, mille ‘elektriline mahtjuhtivus’ ületab 10 000 S/m (siimensit meetri kohta) või mille ‘kiht-/pindtakistus’ on vähem kui 100 oomi/m^2 ning mis põhinevad mis tahes järgmisel polümeeril:

▼M30

	1. polüaniliin; 2. polüpürrool; 3. polütiofeen; 4. polüfenüleenvinüleen; või 5. polütienüleenvinüleen. *Märkus: Punkt 1C001.c. ei hõlma vedelal kujul olevaid materjale.* *Tehniline märkus:* *„Elektriline mahtjuhtivus“ ning „kiht-/pindjuhtivus“ tuleb määrata kas ASTM D-257 või vastava riigisisese standardi alusel.*		
1C007	Keraamilised pulbrid, mitte„komposiitsed“ keraamilised materjalid, keraamilised „põhiaine“ „komposiit“materjalid ja nende lähteained: **Märkus: VT KA PUNKT 1C107.** a. titaani liht- või kompleksboriidide keraamilised pulbrid, mille metalliliste lisandite hulk (v.a kavatsetult lisatud lisandid) on väiksem kui 5 000 ppm ning osakeste keskmine suurus ei ületa 5 μm ja kuni 10 % osakeste suurus ei ületa 10 μm; b. mitte„komposiitsed“ keraamilised materjalid töötlemata või pooltöödeldud kujul, mis koosnevad titaanboriididest tihedusega 98 % või rohkem teoreetilisest tihedusest; *Märkus: Punkt 1C007.b ei hõlma abrasiive.* c. keraamika-keraamika-„komposiit“ materjalid klaas- või oksiid-„põhiainega“, mis on armeeritud kiududega, millel on kõik järgmised omadused: 1. valmistatud mõnest järgmistest materjalidest: a. Si-N; b. Si-C; c. Si-Al-O-N; või d. Si-O-N; ning 2. „eritõmbetugevusega“ üle 12,7 × 10^3 m;	M6C5 M6C6	Keraamilised komposiitmaterjalid (dielektrilise läbitavuse konstandiga 6 ja vähem, sagedusvahemikus 100 Hz kuni 100 GHz) punktis 1.A või 19.A.1 nimetatud süsteemides kasutatavates rakettmürskude radoomides kasutamiseks. Järgmised ränikarbiidmaterjalid: a. masintöödeldavad ränikarbiidiga tugevdatud põletamata keraamilised materjalid, mida saab kasutada punktis 1.A või 19.A.1 nimetatud süsteemides kasutatavate ninamike otstes; ränikarbiidiga tugevdatud keraamilised komposiidid, mida saab kasutada punktis 1.A või 19.A.1 nimetatud süsteemides kasutatavate ninamike otstes, kosmonaasikutes ja düüside labades.

	d. keraamika-keraamika-„komposiit“materjalid, pideva metallfaasiga või mitte, mis liidavad osakesi, niitkristalle või kiude, milles räni, tsirkooniumi või boori karbiidid või nitriidid moodustavad „põhiaine“; e. lähteained (nt spetsiaalsed polümeersed või metallorgaanilised ühendid) punktis 1C007.c nimetatud materjalide mõne faasi või faaside tootmiseks: 1. polüdiorganosilaanid (ränikarbiidi tootmiseks); 2. polüsilatsaanid (räninitriidi tootmiseks); 3. polükarbosilatsaanid (räni-, süsinik- ja lämmastikkomponentidega keraamika tootmiseks); f. keraamika-keraamika „komposiit“materjalid oksiid- või klaas-„põhiainega“, mis on armeeritud mis tahes järgmistest süsteemidest saadud pidevkiududega: 1. Al_2O_3 (CAS 1344-28-1); või 2. Si-C-N. *Märkus: Punkt 1C007.f ei hõlma „komposiite“, mis sisaldavad nendest süsteemidest kiude kiu tõmbetugevusega alla 700 MPa temperatuuril 1 273 K (1 000 °C) või kiudu tõmbe-roome-vastupanuga rohkem kui 1 % roomedeformatsiooni 100 MPa koormisel, 1 273 K (1 000 °C) temperatuuril 100 tunni kestel.*		
1C010	Järgmised „kiud- või niitmaterjalid“: **Märkus: VT KA PUNKTID 1C210 JA 9C110.** a. Orgaanilised „kiud- või niitmaterjalid“, millel on kõik järgmised omadused: 1. „erimoodul“ üle $12{,}7 \times 10^6$ m; ning 2. „eritõmbetugevus“ üle $23{,}5 \times 10^4$ m; *Märkus: Punkt 1C010.a ei hõlma polüetüleeni.*		

b. süsinik-„kiud- või niitmaterjalid“, millel on kõik järgmised omadused:

1. „erimoodul“ üle 14,65 × 10^6 m; ning
2. „eritõmbetugevus“ üle 26,82 × 10^4 m;

Märkus: *Punkt 1A004 ei hõlma järgmist:*

a. „kiud- või niitmaterjalid“, mis on ette nähtud „tsiviilõhusõiduki“ tarindite või laminaatide parandamiseks ja millel on kõik järgmised omadused:

1. pindala ei ületa 1 m^2;

2. pikkus ei ületa 2,5 m ning

3. laius üle 15 mm.

b. mehaaniliselt tükeldatud, jahvatatud või lõigatud süsinik-„kiud- või niitmaterjalid“ pikkusega 25,0 mm või vähem.

c. Anorgaanilised „kiud- või niitmaterjalid“, millel on kõik järgmised omadused:

1. „erimoodul“ üle 2,54 × 10^6 m; ning
2. sulamis-, pehmenemis-, lagunemis- või sublimatsioonipunkt on inertses keskkonnas üle 1 922 K (1 649 °C);

Märkus: *Punkt 1C010.c. ei hõlma järgmist:*

a. katkendlikud, mitmefaasilised, polükristallilised alumiiniumoksiid-kiud tükeldatud kiudude või reeglipäratu mati kujul, mille ränisisaldus on 3 massiprotsenti või rohkem ning mille „erimoodul“ on väiksem kui 10 × 10^6 m;

b. molübdeen- ja molübdeenisulamkiud;

c. boorkiud;

d. katkendlikud keraamilised kiud, mille sulamis-, pehmenemis-, lagunemis- või sublimatsioonipunkt on inertses keskkonnas madalam kui 2 043 K (1 770 °C).

Tehnilised märkused:

1. Selleks et arvutada punktides 1C010.a., 1C010.b. või 1C010.c. esitatud „kiud- või niitmaterjalide“ „eritõmbetugevus“, „erimoodul“ või erikaal, tuleb kindlaks määrata tõmbetugevus ja -moodul, kasutades standardis ISO 10618 (2004) kirjeldatud meetodit A või vastavat riigisisest standardit.

2. Punktis 1C010 esitatud mitteühesuunaliste „kiud- või niitmaterjalide“ (nt tekstiilid, reeglipäratud matid või punutised) „eritõmbetugevuse“, „erimooduli“ või erikaalu hindamine peab põhinema ühesuunaliste monofilamentide (nt monofilamendid, lõngad, eelkedrused, köisikud või lindid) mehaanilistel omadustel enne, kui need mitteühesuunalisteks „kiud-või niitmaterjalideks“ töödeldakse.		
d. „kiud- või niitmaterjalid“, millel on mis tahes järgmine omadus:		
1. koosnevad järgmistest komponentidest:		
a. punktis 1C008.a nimetatud polüeeterimiidid; või		
b. Punktides 1C008.b-1C008.f nimetatud materjalid; või		
2. mis koosnevad punktis 1C010.d.1.a või 1C010.d.1.b nimetatud materjalidest, mis on „segatud“ muude, punktides 1C010.a, 1C010.b või 1C010.c nimetatud kiududega;		
e. vaigu või pigiga täielikult või osaliselt impregneeritud „kiud- või niitmaterjalid“ (prepregmaterjalid), metalli või süsinikuga kaetud „kiud- või niitmaterjalid“ (eelvormid) või „süsinikkiu eelvormid“, millel on kõik järgmised omadused:	M6C1	Vaiguga immutatud kiudprepregmaterjalid ja metalliga kaetud kiust eelvormid punktis 6.A.1 nimetatud toodetele, mis on valmistatud kas orgaanilisest põhiainest või metallpõhiainest, kasutades kiud- või niitarmeerimist, ja mille eritõmbetugevus on suurem kui $7{,}62 \times 10^4$ m ja „erimoodul“ on suurem kui $3{,}18 \times 10^6$ m.
1. mis tahes järgmine omadus:		*Märkus: Ainsad punktis 6.C.1 nimetatud vaiguga immutatud kiudprepregmaterjalid on need, milles kasutatakse vaiku, mille klaasistumistemperatuur (Tg) on pärast kõvenemist üle 145 °C vastavalt standardile ASTM D4065 või samaväärsele siseriiklikule standardile.*
a. anorgaanilised „kiud- või niitmaterjalid“, mis on nimetatud punktis 1C010.c; või		*Tehnilised märkused:*
b. orgaanilised või süsinik„kiud- või niitmaterjalid“, millel on kõik järgmised omadused:		*1. Punktis 6.C.1 on „eritõmbetugevus“ maksimaalne tõmbetugevus, mis on väljendatud N/m^2, mis on jagatud temperatuuril (296 ± 2) K ((23 ± 2) °C) ja (50 ± 5) % suhtelise niiskuse juures mõõdetud erikaaluga, mis on väljendatud N/m^3.*
1. „erimoodul“ üle $10{,}15 \times 10^6$ m; ning		*2. Punktis 6.C.1 on „erimoodul“ Young'i moodul paskalites, mis on väljendatud N/m^2, mis on jagatud temperatuuril (296 ± 2) K ((23 ± 2) °C) ja (50 ± 5) % suhtelise niiskuse juures mõõdetud erikaaluga, mis on väljendatud N/m^3.*
2. „eritõmbetugevus“ üle $17{,}7 \times 10^4$ m; ning		
2. mis tahes järgmine omadus:		
a. vaik või pigi, mis on nimetatud punktis 1C008 või 1C009.b;		
b. „dünaamilis-mehaanilise analüüsi klaasistumistemperatuur (DMA Tg)“ 453 K (180 °C) või rohkem ja sisaldab fenoolvaike; või		

	c. „dünaamilis-mehaanilise analüüsi klaasistumistemperatuur (DMA Tg)“ 505 K (232 °C) või rohkem ja sisaldab vaiku või pigi, mida ei ole nimetatud punktis 1C008 või 1C009.b ja mis ei ole fenoolvaik; *Märkus 1:* *Metalli või süsinikuga kaetud „kiud- või niitmaterjalid“ (eelvormid) või „süsinikkiu eelvormid“, mis ei ole vaigu või pigiga impregneeritud, on nimetatud punktis 1C010.a, 1C010.b või 1C010.c „kiud- või niitmaterjalid“.* *Märkus 2:* *Punkt 1C010.e. ei hõlma järgmist:* *a. epoksüvaik-„põhiainega“ eelimpregneeritud „kiud- või niitmaterjalid“ (prepregmaterjalid) „tsiviilõhusõidukite“ tarindite või laminaatide parandamiseks ning millel on kõik järgmised omadused:* *1. pindala ei ületa 1 m^2;* *2. pikkus ei ületa 2,5 m ning* *3. laius üle 15 mm.* *b. vaigu või pigiga täielikult või osaliselt impregneeritud mehaaniliselt tükeldatud, jahvatatud või lõigatud süsinik-„kiud- või niitmaterjalid“ pikkusega 25,0 mm või vähem, kui kasutatakse muud kui punktis 1C008 või 1C009.b nimetatud vaiku või pigi.* *Tehniline märkus:* *Punktis 1C010.e nimetatud ainete „dünaamilis-mehaanilise analüüsi klaasistumistemperatuur (DMA T_g)“ määratakse ASTM D 7028-07-s või samaväärses riigisiseses standardis kirjeldatud meetodiga kuival katsekehal. Temperatuurikindlate ainete puhul on kuiva katsekeha töötlemise aste vähemalt 90 % ASTM E 2160-04-s või samaväärses riigisiseses standardis määratletud tasemest.*		
1C011	Metallid ja ühendid: **Märkus: VT KA PUNKT 1C111.** a. metallid, mille osakeste suurus ei ületa 60 μm, kas sfäärilistena, pihustatutena, sferoidsetena, helvestatutena või jahvatatutena, ja mis on valmistatud materjalidest, mis koosnevad 99 % või suuremas ulatuses tsirkooniumist, magneesiumist või nende sulamitest;	M4C2d	mis tahes järgmiste metallide metallipulbrid: tsirkoonium (CAS 7440-67-7), berüllium (CAS 7440-41-7), magneesium (CAS 7439-95-4) või nende metallide sulamid, kui vähemalt 90 % nende osakeste koguarvust osakeste mahu- või massiprotsendi kohta ei ületa 60 μm (määratletud selliste mõõtmistehnikate abil

	Tehniline märkus: *Hafniumi loomulik sisaldus tsirkooniumis (tüüpiliselt 2–7 %) arvestatakse koos tsirkooniumiga.* *Märkus:* *Punktis 1C011.a nimetatud metallid või sulamid on hõlmatud, olenemata sellest, kas metallid või sulamid on kapseldatud alumiiniumis, magneesiumis, tsirkooniumis või berülliumis.*		nagu sõelumine, laserdifraktsioon või optiline skaneerimine), kas siis sfäärilistena, pihustatutena, sferoidsetena, helvestatutena või jahvatatutena, ja mis koosnevad 97 % massiprotsendi ulatuses või rohkem eelnimetatud metallidest; *Märkus:* *Mitmeliigilise osakeste jaotusega pulbrisegude (nt erineva tera suurusega segud) osas, mille puhul kontrollitakse üht või enamat liiki, tuleb kontrollida kogu pulbrisegu.* *Tehniline märkus:* *Hafniumi (CAS 7440-58-6) loomulik sisaldus tsirkooniumis (tüüpiliselt 2–7 %) arvestatakse koos tsirkooniumiga.*
	b. boor või boorisulamid, mille osakeste suurus ei ületa 60 µm: 1. boor puhtusega 85 või rohkem massiprotsenti, 2. boorisulamid boorisisaldusega 85 või rohkem massiprotsenti; *Märkus:* *Punktis 1C011.b nimetatud metallid või sulamid on hõlmatud, olenemata sellest, kas metallid või sulamid on kapseldatud alumiiniumis, magneesiumis, tsirkooniumis või berülliumis.* c. guanidiinnitraat (CAS 506-93-4); d. nitroguanidiin (NQ) (CAS 556-88-7). *Märkus:* *Vt ka sõjaliste kaupade nimekirjast metallipulbreid, mis on segatud muude koostisosadega, et moodustada sõjaliseks otstarbeks koostatud segu.*	M4C2e	kas boori (CAS 7440-42-8) või boori sulamite metallipulbrid, mille boori sisaldus on 85 massiprotsenti või rohkem, kui vähemalt 90 % nende osakeste koguarvust osakeste mahu- või massiprotsendi kohta ei ületa 60 µm (määratletud selliste mõõtmistehnikate abil nagu sõelumine, laserdifraktsioon või optiline skaneerimine), kas siis sfäärilistena, pihustatutena, sferoidsetena, helvestatutena või jahvatatutena; *Märkus:* *Mitmeliigilise osakeste jaotusega pulbrisegude (nt erineva tera suurusega segud) osas, mille puhul kontrollitakse üht või enamat liiki, tuleb kontrollida kogu pulbrisegu.*
1C101	Muud kui punktis 1C001 nimetatud materjalid ja seadmed, mis vähendavad märgatavust, näiteks radarikiirte tagasipeegeldumist, ultraviolett-/infrapuna-ja akustilisi signaale ja mida kasutatakse „rakettmürskudes“, „rakettmürskude“ alamsüsteemides või punktis 9A012 või 9A112 nimetatud mehitamata õhusõidukites. *Märkus 1:* *Punkt 1C101 hõlmab:* *a. konstruktsioonimaterjalid ja pinnakatted, mis on spetsiaalselt ette nähtud vähendama radarikiirte tagasipeegeldumist;* *b. pinnakatted, sh värvid, mis on spetsiaalselt ette nähtud vähendama või muundama peegeldavust või kiiratavust elektromagnetilise spektri mikrolaine, infrapuna või ultravioleti piirkonnas.*	M17A1	Seadmed, mis vähendavad märgatavust, näiteks radarikiirte tagasipeegeldumist, ultraviolett-/infrapuna-ja akustilisi tunnusmärke (sealhulgas varjamistehnoloogia hulka kuuluvad kaubad), ning mida saab kasutada punktis 1.A või 19.A nimetatud süsteemide või punktis 2.A või 20.A nimetatud alamsüsteemide jaoks.
		M17C1	Materjalid, mis vähendavad märgatavust, näiteks radarikiirte tagasipeegeldumist, ultraviolett-/infrapuna-ja akustilisi tunnusmärke (sealhulgas varjamistehnoloogia hulka kuuluvad kaubad), ning mida saab kasutada punktis 1.A või 19.A nimetatud süsteemide või punktis 2.A nimetatud alamsüsteemide jaoks. *Märkused:* *1. Punkt 17.C.1 hõlmab konstruktsioonimaterjale ja pinnakatteid (sh värvid), mis on spetsiaalselt projekteeritud vähendama või muundama peegeldavust või kiiratavust mikrolaine, infrapuna või ultravioleti spektris.*

	Märkus 2: *Punkt 1C101 ei hõlma pinnakatteid, mida kasutatakse satelliitide soojuse reguleerimiseks.* *Tehniline märkus:* *Punktis 1C101 tähendab „rakettmürsk“ terviklikke raketisüsteeme ja mehitamata õhusõidukisüsteeme, mille lennuulatus ületab 300 km.*		*2. Punkt 17.C.1 ei hõlma pinnakatteid (sh värve), mida kasutatakse spetsiaalselt satelliitide soojuse reguleerimiseks.*
1C102	Korduvküllastatud pürolüüsitud süsinik-süsinik-materjalid, mis on ette nähtud kasutamiseks punktis 9A004 nimetatud kanderakettides või punktis 9A104 nimetatud sondrakettides.	M6C2	Korduvküllastatud pürolüüsitud materjalid (st süsinik-süsinik-materjalid), mis on nii: a. projekteeritud raketisüsteemide jaoks kui ka b. kasutatavad punktis 1.A või 19.A.1 nimetatud süsteemides.
1C107	Muud kui punktis 1C007 nimetatud grafiit- ja keraamilised materjalid:		
	a. peeneteraline grafiit puistetihedusega 1,72 g/cm^3 või rohkem, mõõdetud temperatuuril 288 K (15 °C), mille tera suurus on 100 µm või vähem ja mida kasutatakse rakettide düüside ja atmosfääri taassisenevate lennuaparaatide ninamike otste valmistamisel mis tahes järgneva toote jaoks:	M6C3	Pulbriline grafiit puistetihedusega 1,72 g/cm^3 või rohkem, mõõdetud temperatuuril 15 °C, mille tera suurus on 100 × 10^{-6} m (100 µm) või vähem ja mida kasutatakse rakettide düüside ja kosmonaasikute ninamike otste jaoks, mida saab töödelda järgmiste toodete valmistamiseks:
	1. silindrid diameetriga 120 mm või rohkem ja pikkusega 50 mm või rohkem;		a. silindrid diameetriga 120 mm või rohkem ja pikkusega 50 mm või rohkem;
	2. torud sisediameetriga 65 mm või rohkem ja seinapaksusega 25 mm või rohkem ning pikkusega 50 mm või rohkem või		b. torud sisediameetriga 65 mm või rohkem ja seinapaksusega 25 mm või rohkem ning pikkusega 50 mm või rohkem või
	3. plokid mõõtudega 120 mm × 120 mm × 50 mm või rohkem; *Märkus:* *Vt ka punkt 0C004.*		c. plokid mõõtudega 120 mm × 120 mm × 50 mm või rohkem;
	b. pürolüütiline või kiudarmeeritud grafiit, mida kasutatakse „rakettmürskude“, punktis 9A004 nimetatud kanderakettide või punktis 9A104 nimetatud sondrakettide raketidüüsides ja atmosfääri taassisenevate sõidukite ninamike otstes; *Märkus:* *Vt ka punkt 0C004.*	M6C4	Pürolüütiline või kiudarmeeritud grafiit, mida kasutatakse rakettide düüside ja kosmonaasikute ninamike otste jaoks punktis 1.A või 19.A.1 nimetatud süsteemides.
	c. keraamilised komposiitmaterjalid (dielektrilise läbitavuse konstandiga 6 ja vähem, sagedusvahemikus 100 MHz kuni 100 GHz), mida kasutatakse „rakettmürskude“, punktis 9A004 nimetatud kanderakettide või punktis 9A104 nimetatud sondrakettide ninamike otstes;	M6C5	Keraamilised komposiitmaterjalid (dielektrilise läbitavuse konstandiga 6 ja vähem, sagedusvahemikus 100 Hz kuni 100 GHz) punktis 1.A või 19.A.1 nimetatud süsteemides kasutatavates rakettmürskude radoomides kasutamiseks.

	d. masintöödeldavad ränikarbiidiga tugevdatud põletamata keraamilised materjalid, mida kasutatakse „rakettmürskude“, punktis 9A004 nimetatud kanderakettide või punktis 9A104 nimetatud sondrakettide ninamike otstes;	M6c6a	masintöödeldavad ränikarbiidiga tugevdatud põletamata keraamilised materjalid, mida saab kasutada punktis 1.A või 19.A.1 nimetatud süsteemides kasutatavate ninamike otstes;
	e. ränikarbiidiga tugevdatud keraamilised komposiidid, mida kasutatakse „rakettmürskude“, punktis 9A004 nimetatud kanderakettide või punktis 9A104 nimetatud sondrakettide ninamike otstes, atmosfääri taassisenevates sõidukites ja düüside labades.	M6c6b	ränikarbiidiga tugevdatud keraamilised komposiidid, mida saab kasutada punktis 1.A või 19.A.1 nimetatud süsteemides kasutatavate ninamike otstes, kosmonaasikutes ja düüside labades.
1C111	Muud kui punktis 1C011 nimetatud raketikütused ja raketikütuste keemilised komponendid:		
	a. tõukeained:		
	1. sfäärilistest või sferoidsetest osakestest alumiiniumipulber, muu kui sõjaliste kaupade nimekirjas nimetatud, mille osakeste ühtlane diameeter on vähem kui 200 μm ja alumiiniumisisaldus 97 massiprotsenti või rohkem, kui vähemalt 10 % kogukaalust moodustavad vähema kui 63 μm läbimõõduga osakesed, vastavalt standardile ISO 2591-1:1988 või vastavale riigisisesele standardile;	M4C2c	sfäärilistest osakestest alumiiniumipulber (CAS 7429-90-5), mille osakeste ühtlane diameeter on väiksem kui 200 × 10^{-6} m (200 μm) ja alumiiniumisisaldus 97 massiprotsenti või rohkem, kui vähemalt 10 % kogukaalust moodustavad vähema kui 63 μm läbimõõduga osakesed, vastavalt standardile ISO 2591-1:1988-le või samaväärsele siseriiklikule standardile;
	Tehniline märkus:		*Tehniline märkus:*
	Osakese suurus 63 μm (ISO R-565) vastab 250 mešile (Tyler) või 230 mešile (ASTMi standard E-11).		*Osakese suurus 63 μm (ISO R-565) vastab 250 mešile (Tyler) või 230 mešile (ASTM standard E-11).*
	2. Sõjaliste kaupade nimekirjas mitte nimetatud järgmised metallipulbrid:		
	a. tsirkooniumi, berülliumi või magneesiumi metallpulbrid või nende sulamid, kui vähemalt 90 % kõigist osakestest nende mahu või massi järgi koosnevad osakestest, mis on väiksemad kui 60 μm (tehtud kindlaks selliste mõõtmistehnikatega nagu sõela, laserdifraktsiooni või optilise skannimise abil), sõltumata sellest, kas need on sfäärilised, pihustatud, sferoidsed, helbekujulised või jahvatatud, mis koosnevad 97 massiprotsendi või rohkema ulatuses järgmistest materjalidest:	M4C2d	mis tahes järgmiste metallide metallipulbrid: tsirkoonium (CAS 7440-67-7), berüllium (CAS 7440-41-7), magneesium (CAS 7439-95-4) või nende metallide sulamid, kui vähemalt 90 % nende osakeste koguarvust osakeste mahu- või massiprotsendi kohta ei ületa 60 μm (määratletud selliste mõõtmistehnikate abil nagu sõelumine, laserdifraktsioon või optiline skaneerimine), kas siis sfäärilistena, pihustatutena, sferoidsetena, helvestatutena või jahvatatutena, ja mis koosnevad 97 % massiprotsendi ulatuses või rohkem eelnimetatud metallidest;
	1. tsirkoonium;		
	2. berüllium; või		*Märkus:* *Mitmeliigilise osakeste jaotusega pulbrisegude (nt erineva tera suurusega segud) osas, mille puhul kontrollitakse üht või enamat liiki, tuleb kontrollida kogu pulbrisegu.*
	3. magneesium;		

Tehniline märkus: *Hafniumi loomulik sisaldus tsirkooniumis (tüüpiliselt 2–7 %) arvestatakse koos tsirkooniumiga.*		*Tehniline märkus:* *Hafniumi (CAS 7440-58-6) loomulik sisaldus tsirkooniumis (tüüpiliselt 2–7 %) arvestatakse koos tsirkooniumiga.*
b. Kas boori või boorisulamite metallpulbrid või nende sulamid, kui boori sisaldus on 85 massiprotsenti või rohkem, kui vähemalt 90 % kõigist osakestest nende mahu või massi järgi koosnevad osakestest, mis on väiksemad kui 60 µm (tehtud kindlaks selliste mõõtmistehnikatega nagu sõela, laserdifraktsiooni või optilise skannimise abil), sõltumata sellest, kas need on sfäärilised, pihustatud, sferoidsed, helbekujulised või jahvatatud: *Märkus: Punktid 1C111a.2.a. ja 1C111a.2.b. käsitlevad mitmeliigilise osakeste jaotusega pulbrisegusid (nt erineva tera suurusega segud) juhul, kui üks või rohkem režiimi on hõlmatud.*	M4C2e	kas boori (CAS 7440-42-8) või boori sulamite metallipulbrid, mille boori sisaldus on 85 massiprotsenti või rohkem, kui vähemalt 90 % nende osakeste koguarvust osakeste mahu- või massiprotsendi kohta ei ületa 60 µm (määratletud selliste mõõtmistehnikate abil nagu sõelumine, laserdifraktsioon või optiline skaneerimine), kas siis sfäärilistena, pihustatutena, sferoidsetena, helvestatutena või jahvatatutena; *Märkus: Mitmeliigilise osakeste jaotusega pulbrisegude (nt erineva tera suurusega segud) osas, mille puhul kontrollitakse üht või enamat liiki, tuleb kontrollida kogu pulbrisegu.*
3. vedelkütuse rakettmootorites kasutatavad järgmised oksüdeerivad ained: a. dilämmastiktrioksiid (CAS 10544-73-7); b. lämmastikdioksiid (CAS 10102-44–0)/dilämmastiktetroksiid (CAS 10544-72-6); c. dilämmastikpentoksiid (CAS 10102-03-1); d. lämmastikoksiidide segud; *Tehniline märkus:* *Lämmastikoksiidide segud (MON) on lämmastikoksiidi (NO) lahused dilämmastiktetroksiidis/lämmastikdioksiidis (N_2O_4/NO_2), mida on võimalik kasutada raketisüsteemides. On olemas hulk erineva kontsentratsiooniga segusid, millele saab viidata lühendiga MONi või MONij, kus i ja j on täisarvud, mis näitavad lämmastikoksiidi kaalulist sisaldust protsentides antud segus (nt MON3 sisaldab 3 % lämmastikoksiidi, MON25 sisaldab 25 % lämmastiksoksiidi. Ülempiiriks on MON40 ehk 40 % lämmastikoksiidi).*	M4C4a	vedelkütuse rakettmootorites kasutatavad järgmised oksüdeerivad ained: 1. dilämmastiktrioksiid (CAS 10544-73-7); 2. lämmastikdioksiid (CAS 10102-44-0) / dilämmastiktetroksiid (CAS 10544-72-6); 3. dilämmastikpentoksiid (CAS 10102-03-1); 4. lämmastikoksiidide segud; Tehniline märkus: Lämmastikoksiidide segud (MON) on lämmastikoksiidi (NO) lahused dilämmastiktetroksiidis/lämmastikdioksiidis (N_2O_4/NO_2), mida on võimalik kasutada raketisüsteemides. On olemas hulk erineva kontsentratsiooniga segusid, millele saab viidata lühendiga MONi või MONij, kus i ja j on täisarvud, mis näitavad lämmastikoksiidi kaalulist sisaldust protsentides antud segus (nt MON3 sisaldab 3 % lämmastikoksiidi, MON25 sisaldab 25 % lämmastiksoksiidi. Ülempiiriks on MON40 ehk 40 % lämmastikoksiidi).

e. VT SÕJALISTE KAUPADE NIMEKIRJAS Inhibeeritud suitsev lämmastikhape (IRFNA); f. VT SÕJALISTE KAUPADE NIMEKIRJA JA PUNKTI 1C238 fluorist ja ühest või enamast muust halogeenist, hapnikust või lämmastikust koosnevad ühendid;		5. inhibiitoriga punane suitsev lämmastikhape (IRFNA) (CAS 8007-58-7); 6. fluorist ja ühest või enamast muust halogeenist, hapnikust või lämmastikust koosnevad ühendid; *Märkus:* *Punktiga 4.C.4.a.6 ei kontrollita gaasilises olekus lämmastiktrifluoriidi (NF3) (CAS 7783-542), kuna seda ei saa kasutada raketirakenduste jaoks.*
4. järgmised hüdrasiini derivaadid: *Märkus: VT KA SÕJALISTE KAUPADE NIMEKIRI.* a. trimetüülhüdrasiin (CAS 1741-01-1); b. tetrametüülhüdrasiin (CAS 6415-12-9); c. N,N diallüülhüdrasiin (CAS 5164-11-4); d. allüülhüdrasiin (CAS 7422-78-8), e. etüleendihüdrasiin; f. monometüülhüdrasiindinitraat; g. asümmeetriline dimetüülhüdrasiinnitraat; h. hüdrasiiniumasiid (CAS 14546-44-2); i. dimetüülhüdrasiiniumasiid; j. hüdrasiiniumdinitraat (CAS 13464-98-7); k. diimido-oksaalhappe dihüdrasiin (CAS 3457-37-2); l. 2-hüdroksüetüülhüdrasiinnitraat (HEHN); m. vt sõjaliste kaupade nimekirjas hüdrasiiniumperkloraat, n. hüdrasiiniumdiperkloraat (CAS 13812-39-0); o. metüülhüdrasiinnitraat (MHN) (CAS 29674-96-2);	M4C2b	järgmised hüdrasiini derivaadid: 1. monometüülhüdrasiin (MMH) (CAS 60-34-4); 2. asümmeetriline dimetüülhüdrasiin (UDMH) (CAS 57-14-7); 3. hüdrasiin mononitraat (CAS 13464-97-6); 4. trimetüülhüdrasiin (CAS 1741-01-1); 5. tetrametüülhüdrasiin (CAS 6415-12-9); 6. N,N diallüülhüdrasiin (CAS 5164-11-4); 7. allüülhüdrasiin (CAS 7422-78-8); 8. etüleendihüdrasiin (CAS 6068-98-0), 9. monometüülhüdrasiindinitraat; 10. asümmeetriline dimetüülhüdrasiinnitraat; 11. hüdrasiiniumasiid (CAS 14546-44-2); 12. 1,1-dimetüülhüdrasiiniumasiid (CAS 227955-52-4) / 1,2-dimetüülhüdrasiiniumasiid (CAS 299177-50-7); 13. hüdrasiiniumdinitraat (CAS 13464-98-7); 14. diimido-oksaalhappe dihüdrasiin (CAS 3457-37-2); 15. 2-hüdroksüetüülhüdrasiinnitraat (HEHN); 16. hüdrasiiniumperkloraat (CAS 27978-54-7);

p. dietüülhüdrasiinnitraat (DEHN); q. 3,6-dihüdrasinotetrasiinnitraat (1,4-dihüdrasiinnitraat) (DHTN);		17. hüdrasiiniumdiperkloraat (CAS 13812-39-0); 18. metüülhüdrasiinnitraat (MHN) (CAS 29674-96-2); 19. 1,1-dietüülhüdrasiinnitraat (DEHN) / 1,2-dietüülhüdrasiinnitraat (DEHN) (CAS 363453-17-2); 20. 3,6-dihüdrasino-tetrasiinnitraat (DHTN); Tehniline märkus: *3,6-dihüdrasino-tetrasiinnitraati nimetatakse ka 1,4-dihüdrasiinnitraadiks.*
5. Sõjaliste kaupade nimekirjas mitte nimetatud suure energiatihedusega materjalid, mida kasutatakse rakettmürskudes või punktis 9A012 või 9A112.a nimetatud mehitamata õhusõidukites; a. segatud kütus, mis sisaldab nii tahket kui ka vedelat kütust, näiteks boorisuspensioon, mille massipõhine energiatihedus on 40×10^6 J/kg või suurem; b. muud suure energiatihedusega kütused ja kütuselisandid (näiteks, cubane, ioonlahused, JP-10), mille mahupõhine energiatihedus on $37{,}5 \times 10^9$ J/m^3 või suurem, mõõdetuna 20 °C ja üheatmosfäärilise (101,325 kPa) rõhu juures. Märkus: *Punkt 1C111.a.5.b ei hõlma rafineeritud kütuseid ega taimedest valmistatud biokütuseid, sealhulgas tsiviillennunduses kasutatavaks tunnistatud mootorite kütuseid, välja arvatud juhul, kui need on spetsiaalselt koostatud „rakettmürskude“ või punktis 9A012 või 9A112.a nimetatud mehitamata õhusõidukite jaoks.* Tehniline märkus *Punktis 1C111.a.5 tähendab „rakettmürsk“ terviklikke raketisüsteeme ja mehitamata õhusõidukisüsteeme, mille lennuulatus ületab 300 km.*	M4C2f	järgmised suure energiatihedusega materjalid, mida saab kasutada punktides 1.A või 19A nimetatud süsteemides: 1. segatud kütus, mis sisaldab nii tahket kui ka vedelat kütust, näiteks boorisuspensioon, mille massipõhine energiatihedus on 40×10^6 J/kg või suurem; 2. muud suure energiatihedusega kütused ja kütuselisandid (näiteks kubaan, ioonlahused, JP-10), mille mahupõhine energiatihedus on $37{,}5 \times 10^9$ J/m^3 või suurem, mõõdetuna 20 °C ja üheatmosfäärilise (101,325 kPa) rõhu juures; Märkus: *Punkt 4.C.2.f.2. ei hõlma rafineeritud fossiilkütuseid ega taimedest valmistatud biokütuseid, sealhulgas tsiviillennunduses kasutatavaks tunnistatud mootorite kütuseid, välja arvatud juhul, kui need on spetsiaalselt koostatud punktides 1.A või 19.A nimetatud süsteemide jaoks.*
6. Järgmised hüdrasiini asendavad kütused: a. dimetüülaminoetüülasiid (DMAZ) (CAS 86147-04-8).	M4C2g	Järgmised hüdrasiini asendavad kütused: 1. 2-dimetüülaminoetüülasiid (DMAZ) (CAS 86147-04-8).

b. polümeersed ained:	M4C5	Järgmised polümeersed ained:
1. karboksü-otsaga polübutadieen (sealhulgas karboksüül-otsaga polübutadieen) (CTPB);		a. karboksü – termineeritud polübutadieen (sealhulgas karboksüül – termineeritud polübutadieen) (CTPB);
2. hüdroksüül-otsaga polübutadieen (sealhulgas hüdroksüül-otsage polübutadieen) (HTPB), muu kui sõjaliste kaupade nimekirjas nimetatud;		b. hüdroksü – termineeritud polübutadieen (sealhulgas hüdroksüül – termineeritud polübutadieen) (HTPB);
3. polübutadieen-akrüülhape (PBAA);		c. glütsidülasiid-polümeer (GAP);
4. polübutadieen-akrüülhape-akrüülnitriil (PBAN);		d. polübutadieen-akrüülhape (PBAA);
5. polütetrahüdrofuraanpolüetüleenglükool (TPEG);		e. Polübutadieen-akrüülhape (PBAN) — Akrüülnitriil (CAS 25265-19-4/CAS 68891-50-9);
Tehniline märkus:		f. polütetrahüdrofuraanpolüetüleenglükool (TPEG);
Polütetrahüdrofuraanpolüetüleenglükool (TPEG) on polü-1,4-butaandiooli (CAS 110-63-4) ja polüetüleenglükooli (PEG) (CAS 25322-68-3) plokk-kopolümeer.		Tehniline märkus:
		Polütetrahüdrofuraanpolüetüleenglükool (TPEG) on polü-1,4-butaandiooli (CAS 110-63-4) ja polüetüleenglükooli (PEG) (CAS 25322-68-3) plokk-kopolümeer.
6. polüglütsidüülnitraat (PGN ehk polü-GLYN) (CAS 27814-48- -8);		g. polüglütsidüülnitraat (PGN ehk polü-GLYN) (CAS 27814-48- -8);
c. Muud raketikütuse lisandid ja toimeained		
1. **VT SÕJALISTE KAUPADE NIMEKIRJAS karboraanid, dekaboraanid, pentaboraanid ja nende derivaadid;**	M4C6c1	karboraanid, dekaboraanid, pentaboraanid ja nende derivaadid;
2. trietüleenglükooldinitraat (TEGDN) (CAS 111-22-8);	M4C6d1	trietüleenglükooldinitraat (TEGDN) (CAS 111-22-8);
3. 2-nitrodifenüülamiin (CAS 119–75–5);	M4C6e1	2-nitrodifenüülamiin (CAS 119–75–5);
4. trimetüüloletaantrinitraat (TMETN)(CAS 3032-55-1);	M4C6d2	trimetüüloletaantrinitraat (TMETN)(CAS 3032-55-1);
5. dietüleenglükooldinitraat (DEGDN) (CAS 693-21-0);	M4C6d4	dietüleenglükooldinitraat (DEGDN) (CAS 693-21-0);
6. järgmised ferrotseeni derivaadid: a. vt sõjaliste kaupade nimekiri katotseeni kohta; b. vt sõjaliste kaupade nimekiri etüülferrotseeni kohta; c. vt sõjaliste kaupade nimekiripropüülferrotseeni kohta; d. vt sõjaliste kaupade nimekirjast n-butüülferrotseen; e. vt sõjaliste kaupade nimekiri pentüülferrotseeni kohta;	M4C6c2	järgmised ferrotseeni derivaadid: a. katotseen (CAS 37206-42-1); b. etüülferrotseen (CAS 1273-89–8); c. propüülferrotseen; d. n-butüülferrotseen (CAS 31904-29-7); e. pentüülferrotseen (CAS 1274-00-6);

	f. vt sõjaliste kaupade nimekiri ditsüklopentüülferrotseeni kohta; g. vt sõjaliste kaupade nimekiri ditsükloheksüülferrotseeni kohta; h. vt sõjaliste kaupade nimekiri dietüülferrotseeni kohta; i. vt sõjaliste kaupade nimekiri dipropüülferrotseeni kohta; j. vt sõjaliste kaupade nimekiri dibutüülferrotseeni kohta; k. vt sõjaliste kaupade nimekiri diheksüülferrotseeni kohta; l. vt sõjaliste kaupade nimekiri atsetüülferrotseeni kohta (CAS 1271-55-2) / 1,1′-diatsetüülferrotseeni kohta; m. vt sõjaliste kaupade nimekiri ferrotseenkarboksüülhapete kohta; n. vt sõjaliste kaupade nimekiri butatseeni kohta; o. muud ferrotseeni derivaadid, mida kasutatakse raketikütuse põlemiskiiruse modifitseerijatena, v.a sõjaliste kaupade nimekirjas nimetatud ühendid. *Märkus: Punkt 1C111.c.6.o ei hõlma ferrotseeni derivaate, mis sisaldavad ferrotseeni molekulile liidetud kuue süsinikuga aromaatset funktsionaalset rühma (six carbon aromatic functional group).*		f. etüülferrotseen (CAS 125861-17-8); g. ditsükloheksüülferrotseen; h. dietüülferrotseen (CAS 1273-97-8); i. dipropüülferrotseen; j. dibutüülferrotseen (CAS 1274-08-4); k. diheksüülferrotseen (CAS 93894-59-8); l. atsetüülferrotseen (CAS 1271-55–2)/1,1′-diatsetüülferrotseen (CAS 1273-94–5); m. ferrotseenkarboksüülhape (CAS 1271-42-7)/1,1′-ferrotseendikarboksüülhape (CAS 1293-87-4); n. butatseen (CAS 125856-62-4); o. muud ferrotseeni derivaadid, mida saab kasutada raketikütuse põlemiskiiruse modifikaatorina; *Märkus: Punktiga 4.C.6.c.2.o ei kontrollita ferrotseeni derivaate, mis sisaldavad ferrotseeni molekulile liidetud kuue süsinikuga aromaatset funktsionaalset rühma.*
	7. 4,5-diasiidmetüül-2-metüül-1,2,3-triasool (iso-DAMTR), v.a sõjaliste kaupade nimekirjas nimetatud. *Märkus: Raketikütuste ja raketikütuste koostisse kuuluvate kemikaalide kohta, mida ei ole punktis 1C111 nimetatud, vt sõjaliste kaupade nimekiri.*	M4C6d5	4,5-diasiidmetüül-2-metüül-1,2,3-triasool (iso-DAMTR);
1C116	Martensiitteras, mida kasutatakse „rakettmürskudes“ ja millel on kõik järgmised omadused: *Märkus: VT KA PUNKT 1C216.*	M6C8	Punktis 1.A või 19.A.1 nimetatud süsteemides kasutatav martensiitvanandatud teras, millel on kõik järgmised omadused: a. temperatuuril 20 °C mõõdetud tõmbetugevus, mis on võrdne või suurem kui: 1. 0,9 GPa lahuse lõõmutusetapis; või 2. 1 GPa vanandamisetapis; ning b. mis tahes järgmisel kujul: 1. lehed, plaadid või torud, mille seina- või plaadi paksus on võrdne või väiksem kui 5,0 mm; või

			2. torukujulised, mille seina paksus on 50 mm või väiksem ja mille siseläbimõõt on 270 mm või suurem. *Tehniline märkus:* *Martensiitterased on rauasulamid:* *a. reeglina iseloomustab neid kõrge nikli- ja väga madal süsinikusisaldus ning asenduselementide ja pretsipitaatide kasutamine sulami tugevdamise ja vanandamise eesmärgil; ning* *b. nende suhtes kohaldatakse termotöötluse tsükleid, et hõlbustada martensiitmuutuse protsessi (lahuse lõõmutusetapp), millele järgneb vanandamine (vanandamisetapp).*
1C117	Materjalid „rakettmürskude“ komponentide valmistamiseks: a. pulbriline volfram ja sulamid, mis sisaldavad 97 massiprotsenti või rohkem volframi ning mille osakeste suurus ei ületa 50×10^{-6} m (50 μm); b. pulbriline molübdeen ja sulamid, mis sisaldavad 97 massiprotsenti või rohkem molübdeeni ning mille osakeste suurus ei ületa 50×10^{-6} m (50 μm); c. tahkel kujul volframist materjalid, millel on järgmised omadused: 1. mis tahes järgmine materjali koostis: a. volfram ja sulamid, mis sisaldavad vähemalt 97 massiprotsenti volframit; b. vasega infiltreeritud volfram, milles on vähemalt 80 massiprotsenti volframit; või c. hõbedaga infiltreeritud volfram, milles on vähemalt 80 massiprotsenti volframit; ning 2. mida on võimalik töödelda mis tahes järgmiseks tooteks: a. silindrid diameetriga 120 mm või rohkem ja pikkusega 50 mm või rohkem; b. torud sisediameetriga 65 mm või rohkem ja seinapaksusega 25 mm või rohkem ning pikkusega 50 mm või rohkem; või c. plokid mõõtudega 120 mm × 120 mm × 50 mm või rohkem. *Tehniline märkus:* *Punktis 1C117 tähendab „rakettmürsk“ terviklikke raketisüsteeme ja mehitamata õhusõidukisüsteeme, mille lennuulatus ületab 300 km.*	M6C7	Materjalid punktis 1.A, 19.A.1 või 19.A.2 nimetatud süsteemidesse kuuluvate rakettmürskude komponentide valmistamiseks: a. pulbriline volfram ja sulamid, mis sisaldavad 97 massiprotsenti või rohkem volframi ning mille osakeste suurus ei ületa 50×10^{-6} m (50 μm); b. pulbriline molübdeen ja sulamid, mis sisaldavad 97 massiprotsenti või rohkem molübdeeni ning mille osakeste suurus ei ületa 50×10^{-6} m (50 μm); c. tahkel kujul volframist materjalid, millel on järgmised omadused: 1. mis tahes järgmine materjali koostis: i. volfram ja sulamid, mis sisaldavad vähemalt 97 massiprotsenti volframit; ii. vasega infiltreeritud volfram, milles on vähemalt 80 massiprotsenti volframit; või iii. hõbedaga infiltreeritud volfram, milles on vähemalt 80 massiprotsenti volframit; ning 2. mida on võimalik töödelda mis tahes järgmiseks tooteks: i. silindrid diameetriga 120 mm või rohkem ja pikkusega 50 mm või rohkem; ii. torud sisediameetriga 65 mm või rohkem ja seinapaksusega 25 mm või rohkem ning pikkusega 50 mm või rohkem või iii. plokid mõõtudega 120 mm × 120 mm × 50 mm või rohkem;

▼M30

1C118	Titaanstabiliseeritud roostevaba dupleksteras (Ti-DSS), millel on: a. kõik järgmised omadused: 1. sisaldab 17,0–23,0 massiprotsenti kroomi ja 4,5–7,0 massiprotsenti niklit; 2. titaanisisaldus on üle 0,10 massiprotsendi; ning 3. raua-austeniidi mikrostruktuur (samuti viidatud kui kahefaasiline mikrostruktuur), millest vähemalt 10 mahuprotsenti on austeniiti (kooskõlas standardi ASTM E-1181-87 või vastavate riigisiseste standarditega), ning b. mis tahes järgmisel kujul: 1. kangid või varvad mõõtmetega 100 mm või rohkem igas suunas; 2. lehed laiusega 600 mm või rohkem ja paksusega 3 mm või vähem; või 3. torud välisläbimõõduga 600 mm või rohkem ja seinapaksusega 3 mm või vähem.	M6C9	Punktis 1.A või 19.A.1 nimetatud süsteemides kasutatav titaanstabiliseeritud roostevaba dupleksteras (Ti-DSS): a. kõik järgmised omadused: 1. sisaldab 17,0–23,0 massiprotsenti kroomi ja 4,5–7,0 massiprotsenti niklit; 2. titaanisisaldus on üle 0,10 massiprotsendi; ning 3. raua-austeniidi mikrostruktuur (samuti viidatud kui kahefaasiline mikrostruktuur), millest vähemalt 10 mahuprotsenti on austeniiti (kooskõlas standardi ASTM E-1181-87 või samaväärse siseriikliku standardiga); ning b. mis tahes järgmisel kujul: 1. kangid või varvad mõõtmetega 100 mm või rohkem igas suunas; 2. lehed laiusega 600 mm või rohkem ja paksusega 3 mm või vähem; või 3. torud välisläbimõõduga 600 mm või rohkem ja seinapaksusega 3 mm või vähem.
1C238	Kloortrifluoriid (ClF_3).	M4C4a6	fluorist ja ühest või enamast muust halogeenist, hapnikust või lämmastikust koosnevad ühendid; Märkus: Punktiga 4.C.4.a.6 ei kontrollita gaasilises olekus lämmastiktrifluoriidi (NF_3) (CAS 7783-542), kuna seda ei saa kasutada raketirakenduste jaoks.

1D Tarkvara

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Raketitehnoloogia kontrollirežiim (M.TCR): Seadmeid, tarkvara ja tehnoloogiat käsitlev lisa	
1D001	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktides 1B001–1B003 nimetatud seadmete „arendamiseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“.	M6D1	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktis 6.B.1 nimetatud seadmete käitamiseks või hoolduseks.
1D101	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktis 1B101, 1B102, 1B115, 1B117, 1B118 või 1B119 nimetatud kaupade käitamiseks või hooldamiseks.	M4D1	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktis 4.B nimetatud seadmete käitamiseks või hoolduseks, mille eesmärk on punktis 4.C nimetatud materjalide „tootmine“ ja käitlemine.
		M6D1	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktis 6.B.1 nimetatud seadmete käitamiseks või hoolduseks.

▼M30

1D103	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt ette nähtud selliste vähendatud märgatavusega signaalide analüüsiks nagu radarikiirte tagasipeegeldumine, ultraviolett-/infrapuna- või akustilised signaalid.	M17D1	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud selleks, et vähendada märgatavust, näiteks radarikiirte tagasipeegeldumist, ultraviolett-/infrapuna-ja akustilisi tunnusmärke (sealhulgas varjamistehnoloogia hulka kuuluvad kaubad), ning mida saab kasutada punktis 1.A või 19.A nimetatud süsteemide või punktis 2.A nimetatud alamsüsteemide jaoks. Märkus: Punkt 17.D.1 hõlmab „tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud tunnusmärkide vähendamise analüüsimiseks.

1E Tehnoloogia

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Raketitehnoloogia kontrollirežiim (M.TCR): Seadmeid, tarkvara ja tehnoloogiat käsitlev lisa	
1E001	Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktides 1A001.b, 1A001.c, 1A002–1A005, 1B või 1C nimetatud materjalide „arendamiseks“ või „tootmiseks“ 1A007, 1B või 1C.	M	Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktides 1.A, 1.B või 1.D nimetatud seadmete või „tarkvara“ „arendamiseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“.
1E101	Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktides 1A102, 1B001, 1B101, 1B102, 1B115–1B119, 1C001, 1C101, 1C107, 1C111–1C118, 1D101 või 1D103 nimetatud kaupade „kasutamiseks“.	M	Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktides 1.A, 1.B või 1.D nimetatud seadmete või „tarkvara“ „arendamiseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“.
1E102	Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“ punktides 1D001, 1D101 või 1D103 nimetatud „tarkvara“ „arenduseks“.	M6E1	Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktis 6.A, 6.B, 6.C või 6.D nimetatud seadmete, materjalide või „tarkvara“ „arendamiseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“.
		M17E1	Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktis 17.A, 17.B, 17.C või 17.D nimetatud seadmete, materjalide või „tarkvara“ „arendamiseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“. Märkus: Punkt 17.E.1 hõlmab andmebaase, mis on spetsiaalselt projekteeritud tunnusmärkide vähendamise analüüsimiseks.
1E103	„Tehnoloogia“ temperatuuri, rõhu või atmosfääri reguleerimiseks autoklaavides või hüdroklaavides „komposiitide“ või osaliselt töödeldud „komposiitide“ „tootmisel“.	M6E2	„Tehnilised andmed“ (sealhulgas töötlemistingimused) ja protseduurid temperatuuri, rõhu või atmosfääri reguleerimiseks autoklaavides või hüdroklaavides, kui neid kasutatakse punktis 6.A või 6.C nimetatud seadmete või materjalide jaoks kasutatavate komposiitide või osaliselt töödeldud komposiitide tootmiseks.

▼M30

1E104	„Tehnoloogia“ pürolüütiliselt saadud materjalide „tootmiseks“, mis on moodustunud valuvormil, spindlil või muul alusel lähtegaasidest, mis lagunevad temperatuurivahemikus 1 573 K (1 300 °C) kuni 3 173 K (2 900 °C), rõhkudel 130 Pa kuni 20 kPa. *Märkus: Punkt 1E104 hõlmab „tehnoloogiat“ lähtegaaside koostise jaoks, voolukiirusi ja protsessi juhtimise programmi ning parameetreid.*	M6E1	

KATEGOORIA 2 – MATERJALIDE TÖÖTLEMINE

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Raketitehnoloogia kontrollirežiim (M.TCR): Seadmeid, tarkvara ja tehnoloogiat käsitlev lisa	
2A001	Veerelaagrid ja laagrisüsteemid ning nende komponendid: **Märkus: VT KA PUNKT 2A101.** *Märkus: Punkt 2A001 ei hõlma kuule, mille tootja poolt määratud tolerantsid ISO 3290 standardi kohaselt vastavad täpsusklassile 5 või on halvemad.* a. kuullaagrid või tervikrull-laagrid, mille tootja määratletud tolerantsid vastavad ISO 492 täpsusklassile 4 (või riigisisestele normidele) või on paremad ja mille veerevõrud ja -kehad (ISO 5593) on valmistatud monelmetallist või berülliumist; *Märkus: Punkt 2A001.a ei hõlma koonusrull-laagreid.* b. ei kasutata; c. aktiivsed magnetlaagrisüsteemid, mis kasutavad mõnda järgmistest: 1. materjalid, mille magnetvootihedus on 2,0 T või suurem ja voolavuspiir on üle 414 MPa; 2. täiselektromagnetilised 3D homopolaarsed eelmagneetimiskonstruktsioonid ajamitele; või 3. kõrgetemperatuurilised (450 K (177 °C) ja kõrgem) asendiandurid.	M3A7	Radiaalsed kuullaagrid, mille määratletud tolerantsid vastavad ISO 492 täpsusklassile 2 (või ANSI/ABMA Std 20 täpsusklassile ABEC-9 või samaväärsele siseriiklikule standardile) või on paremad ja millel on kõik järgmised omadused: a) sisediameeter 12–50 mm; b) välisdiameeter 25–100 mm; ning c) laius 10–20 mm.

▼M30

2A101	Radiaalsed kuullaagrid, muud kui punktis 2A001 nimetatud, mille määratletud tolerantsid vastavad ISO 492 täpsusklassile 2 (või ANSI/ABMA Std 20 täpsusklassile ABEC-9 või vastavatele riigisisestele normidele) või on paremad ja millel on kõik järgmised omadused: a. sisediameeter 12–50 mm; b. välisdiameeter 25–100 mm; ning c. laius 10–20 mm.	M3A7	Radiaalsed kuullaagrid, mille määratletud tolerantsid vastavad ISO 492 täpsusklassile 2 (või ANSI/ABMA Std 20 täpsusklassile ABEC-9 või samaväärsele siseriiklikule standardile) või on paremad ja millel on kõik järgmised omadused: a) sisediameeter 12–50 mm; b) välisdiameeter 25–100 mm; ning c) laius 10–20 mm.
2B004	Kuum„isostaatpressid“ ning spetsiaalselt nende jaoks ettenähtud komponendid ja lisaseadmed: **Märkus: VT KA PUNKTID 2B104 JA 2B204.** a. termiliselt kontrollitav keskkond suletud töökambris ning kambri siseläbimõõt on 406 mm või rohkem; ning b. mis tahes järgmine omadus: 1. maksimaalne töörõhk üle 207 MPa; 2. Kontrollitava termilise keskkonna temperatuur üle 1 773 K (1 500 °C); või 3. võimalus süsivesinikega impregneerimiseks ja tekkivate gaasiliste lagunemisproduktide eemaldamiseks. *Tehniline märkus:* *Kambri sisemõõde tähendab kambri selle osa mõõte, milles saavutatakse samaaegselt nii töötemperatuur kui ka töörõhk, ning siia ei arvestata kinnitusrakiseid. See mõõde on väiksem kas rõhukambri sisediameetrist või isoleeritud ahju sisediameetrist, sõltuvalt sellest, kumb kahest eespool nimetatud kambrist asub teise sees.* *Märkus: Spetsiaalselt konstrueeritud stantside, valuvormide ning tööriistade kohta vt punktid 1B003, 9B009 ja sõjaliste kaupade nimekiri.*	M6B3	Isostaatpressid, millel on kõik järgmised omadused: a) maksimaalne töörõhk on vähemalt 69 MPa; b) konstrueeritud reguleeritava soojusliku 600 °C või kõrgema temperatuurilise keskkonna saavutamiseks ning säilitamiseks; ning c) kambriõõnsuse siseläbimõõt on 254 mm või rohkem.
2B009	Trugimis- ja tõukamispingid, mis vastavalt tootja tehnilisele kirjeldusele võivad olla varustatud „arvjuhtimis“mooduliga või arvutijuhtimisega ja millel on kõik järgmised omadused: **Märkus: VT KA PUNKTID 2B109 JA 2B209.**	M3B3	Tõukamispingid ja spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid, mis: a) vastavalt tootja tehnilisele kirjeldusele võivad olla varustatud arvjuhtimismooduli või arvutijuhtimisega ka siis, kui nad seda tarnimise ajal ei ole; ning

	a. kolm või enam telge, mida saab üheaegselt koordineerida „kontuurjuhtimiseks“; ning b. valtsimisjõud üle 60 kN. *Tehniline märkus:* *Tööpinke, milles on ühendatud nii trugimise kui ka tõukamise põhimõtted, käsitatakse punkti 2B009 tähenduses tõukamispinkidena.*		b) on kahe või enama juhitava teljega, millest vähemalt kaht on võimalik üheaegselt kontuurjuhtimiseks koordineerida. *Märkus: Käesolev punkt ei hõlma masinaid, mis ei saa kasutada punktis 1.A. nimetatud süsteemide tõukemootori komponentide ja seadmete (nt mootorikestad) „tootmiseks“.* *Tehniline märkus:* *Tööpinke, milles on ühendatud nii trugimise kui ka tõukamise põhimõtted, käsitatakse käesoleva punkti tähenduses tõukamispinkidena.*
2B104	„Isostaatpressid“, muud kui punktis 2B004 nimetatud, millel on kõik järgmised omadused: **Märkus: VT KA PUNKT 2B204.** a. maksimaalne töörõhk 69 MPa või suurem; b. konstrueeritud reguleeritava soojusliku 873 K (600 °C) või kõrgema temperatuurilise keskkonna saavutamiseks ning säilitamiseks; ning c. kambriõõnsuse siseläbimõõt on 254 mm või rohkem.	M6B3	Isostaatpressid, millel on kõik järgmised omadused: a) maksimaalne töörõhk on vähemalt 69 MPa; b) konstrueeritud reguleeritava soojusliku 873 K (600 °C) või kõrgema temperatuurilise keskkonna saavutamiseks ning säilitamiseks; ja c) kambriõõnsuse siseläbimõõt on 254 mm või rohkem.
2B105	Keemilise aurustamise-sadestamise (CVD) ahjud, muud kui punktis 2B005.a nimetatud, mis on projekteeritud või kohandatud süsinik-süsinik-komposiitide tihendamiseks.	M6B4	Keemilise aurustamise-sadestamise ahjud, mis on projekteeritud või kohandatud süsinik-süsinik-komposiitide tihendamiseks.
2B109	Tõukamispingid, muud kui punktis 2B009 nimetatud, ja spetsiaalselt nende jaoks ettenähtud komponendid: Märkus: VT KA PUNKT 2B209. a. tõukamispingid, millel on kõik järgmised omadused: 1. vastavalt tootja tehnilisele kirjeldusele võivad olla varustatud „arvjuhtimis“-mooduli või arvutijuhtimisega ka siis, kui nad seda algselt ei ole; ning 2. kahe või enama juhitava teljega, millest vähemalt kaht on võimalik üheaegselt „kontuurjuhtimiseks“ koordineerida. b. punktis 2B009 või 2B109.a nimetatud tõukamispinkide jaoks spetsiaalselt konstrueeritud komponendid.	M3B3	Tõukamispingid ja spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid, mis: a) vastavalt tootja tehnilisele kirjeldusele võivad olla varustatud arvjuhtimismooduli või arvutijuhtimisega ka siis, kui nad seda tarnimise ajal ei ole; ning b) on kahe või enama juhitava teljega, millest vähemalt kaht on võimalik üheaegselt kontuurjuhtimiseks koordineerida. *Märkus: Käesolev punkt ei hõlma masinaid, mis ei saa kasutada punktis 1.A. nimetatud süsteemide tõukemootori komponentide ja seadmete (nt mootorikestad) „tootmiseks“.*

	Märkus: Punkt 2B109 ei hõlma masinaid, mis ei ole kasutatavad tõukemootori komponentide ja seadmete (nt mootorikestad) tootmiseks punktis 9A005, 9A007.a või 9A105.a nimetatud süsteemidele. *Tehniline märkus:* *Tööpinke, milles on ühendatud nii trugimise kui ka tõukamise põhimõtted, käsitatakse punkti 2B109 tähenduses tõukamispinkidena.*		*Tehniline märkus:* *Tööpinke, milles on ühendatud nii trugimise kui ka tõukamise põhimõtted, käsitatakse käesoleva punkti tähenduses tõukamispinkidena.*
2B116	Vibratsiooni katsetamise süsteemid, seadmed ja komponendid: a. vibratsioonikatsetuste süsteemid, milles kasutatakse tagasisidet või suletud ahela tehnikat ja mis sisaldavad digitaalkontrollerit ning on võimelised väristama süsteemi kiirendusega 10 g (ruutkeskmine väärtus) või rohkem sagedusvahemikus 20 Hz – 2 kHz ja tekitades samal ajal jõudu 50 kN või rohkem, mõõdetuna „tühjal aluslaual“; b. digitaalkontrollerid, mis on varustatud spetsiaalse vibratsioonikatsetuste tarkvaraga, mille „reaalajalise kontrolli ribalaius“ on üle 5 kHz ja mis on ette nähtud punktis 2B116.a nimetatud vibratsioonikatsetuste süsteemidele; *Tehniline märkus:* *Punktis 2B116.b tähendab „reaalajalise kontrolli ribalaius“ maksimaalset sagedust, millel kontroller on suuteline teostama võendamise, andmetöötluse ja kontrollsignaali edastamise terviklikke tsükleid.* c. väristajad (raputusmoodulid), võimenditega või ilma, mis võimaldavad tekitada jõudu 50 kN või rohkem, mõõdetuna „tühjal aluslaual“, ning on kasutatavad punktis 2B116.a nimetatud vibratsioonikatsetuste süsteemides; d. katsekehade toetustarindid ja elektroonikamoodulid, mis on ette nähtud paljude raputusmoodulite kombineerimiseks süsteemi, mis võimaldab saavutada efektiivset kombineeritud jõudu 50 kN või rohkem, mõõdetuna „tühjal aluslaual“, ning on kasutatavad punktis 2B116.a nimetatud vibratsioonisüsteemides.	M15B1	Vibratsioonikatsetuste seadmed, mida saab kasutada punktides 1.A, 19.A.1 või 19.A.2 nimetatud süsteemides või punktides 2.A või 20.A nimetatud alamsüsteemides, ja nende komponendid: a) vibratsioonikatsetuste süsteemid, milles kasutatakse tagasisidet või suletud ahela tehnikat ja mis sisaldavad digitaalkontrollerit ning on võimelised väristama süsteemi kiirendusega 10 g (ruutkeskmine väärtus) või rohkem sagedusvahemikus 20 Hz – 2 kHz ja tekitades samal ajal jõudu 50 kN või rohkem, mõõdetuna ‘tühjal aluslaual’; b) digitaalkontrollerid, mis on varustatud spetsiaalse vibratsioonikatsetuste „tarkvaraga“, mille „reaalajalise kontrolli ribalaius“ on üle 5 kHz ja mis on projekteeritud punktis 15.B.1.a nimetatud vibratsioonikatsetuste süsteemidele; *Tehniline märkus:* *„reaalajalise kontrolli ribalaiust“ määratletakse kui maksimaalset sagedust, millel kontroller on suuteline teostama diskreetimise, andmetöötluse ja kontrollsignaali edastamise terviklikke tsükleid.* c) väristajad (raputusmoodulid), võimenditega või ilma, mis võimaldavad tekitada jõudu 50 kN või rohkem, mõõdetuna „tühjal aluslaual“, ning mida saab kasutada punktis 15.B.1.a nimetatud vibratsioonikatsetuste süsteemides; d) katsekehade toetustarindid ja elektroonikamoodulid, mis on projekteeritud paljude raputusmoodulite kombineerimiseks süsteemi, mis võimaldab saavutada efektiivset kombineeritud jõudu 50 kN või rohkem, mõõdetuna „tühjal aluslaual“, ning mida saab kasutada punktis 15.B.1.a nimetatud vibratsioonikatsetuste süsteemides.

▼M30

	Tehniline märkus: *Punktis 2B116 tähendab „tühi aluslaud“ tasast lauda või pinda, millel puuduvad kinnitusrakised ja abidetailid.*		*Tehniline märkus:* *Digitaalkontrolleriga vibratsioonikatsetuste süsteemid on süsteemid, mille funktsioonid on osaliselt või täielikult automaatselt kontrollitavad salvestatud ja digitaalselt kodeeritud elektriliste signaalide poolt.*
2B117	Seadmete ja protsesside juhtimissüsteemid, muud kui punktis 2B004, 2B005.a, 2B104 või 2B105 nimetatud, mis on projekteeritud või kohandatud raketidüüside ja atmosfääri taassisenevate lennuaparaatide ninamike otste struktuurkomposiitide tihendamiseks ja pürolüüsiks.	M6B5	Muud kui punktis 6.B.3 või 6.B.4 nimetatud seadmete ja protsesside juhtimissüsteemid, mis on projekteeritud või kohandatud raketidüüside ja kosmonaasikute ninamike otste struktuurkomposiitide tihendamiseks ja pürolüüsiks.
2B119	Järgmised balansseerpingid ja nendega seotud seadmed: **Märkus: VT KA PUNKT 2B219.** a. balansseerpingid, millel on kõik järgmised omadused: 1. ei suuda tasakaalustada rootoreid/sõlmi, mille mass on suurem kui 3 kg; 2. on võimelised tasakaalustama rootoreid/sõlmi suurematel kiirustel kui 12 500 p/min; 3. on võimelised korrigeerima tasakaalustamatust kahel või rohkemal tasandil; ning 4. on võimelised tasakaalustama spetsiifilise jääktasakaalustamatuseni 0,2 g mm kilogrammi rootori massi kohta; *Märkus: Punkt 2B119.a ei hõlma balansseerpinke, mis on projekteeritud või kohandatud hambaravi- või muudeks meditsiiniseadmeteks.*	M9B2a	Järgmised seadmed: 1. balansseerpingid, millel on kõik järgmised omadused: 1. ei suuda tasakaalustada rootoreid/sõlmi, mille mass on suurem kui 3 kg; 2. on võimelised tasakaalustama rootoreid/sõlmi suurematel kiirustel kui 12 500 p/min; 3. on võimelised korrigeerima tasakaalustamatust kahel või rohkemal tasandil; ning 4. on võimelised tasakaalustama spetsiifilise jääktasakaalustamatuseni 0,2 g mm kilogrammi rootori massi kohta;
	b. indikaatorite pead, mis on projekteeritud või kohandatud kasutamiseks punktis 2B119.a nimetatud masinatel. *Tehniline märkus:* *Indikaatorite pead on mõnel juhul tuntud tasakaalustusseadmestikuna.*	M9B2b	indikaatorite pead (mõnel juhul nimetatakse tasakaalustusseadmestikuks), mis on projekteeritud või kohandatud kasutamiseks punktis 9.B.2.a nimetatud masinatel;
2B120	Liikumissimulaatorid või pöörlemislauad, millel on kõik järgmised omadused: a. kaks või rohkem telge; b. ette nähtud või kohandatud sisaldama kontaktrõngaid või integreeritud mittekontaktseid seadmeid, mis on võimelised edasi kandma elektrienergiat, signaaliteavet või mõlemaid, ning	M9b2c	liikumissimulaatorid või pöörlemislauad (seadmed, mille abil saab simuleerida liikumist), millel on kõik järgmised omadused: 1. kaks või rohkem telge;

▼M30

	c. mis tahes järgmiste omadustega: 1. mis tahes üksikul teljel on kõik järgmised omadused: a. võimaldavad kiirust 400 kraadi sekundis või rohkem või 30 kraadi sekundis või vähem; ning b. nurkkiiruse eristamisvõime on 6 kraadi sekundis või vähem ja täpsus 0,6 kraadi sekundis või vähem; 2. halvimal juhul on nurkkiiruse stabiilsus võrdne või parem (vähem) kui pluss või miinus 0,05 % keskmistatuna 10-le või enamale kraadile; või 3. positsioneerimis„täpsus“ on 5 kaaresekundit või vähem (parem). *Märkus 1: Punkt 2B120 ei hõlma pöörlemislaudu, mis on konstrueeritud või kohandatud tööpinkide või meditsiiniseadmete jaoks. Tööpinkide pöörlemislaudade kontrolli kohta vt punkt 2B008.* *Märkus 2: Punktis 2B120 nimetatud liikumissimulaatorid või pöörlemislauad on hõlmatud, olenemata sellest, kas ekspordi ajal on neile paigaldatud kontaktrõngad või integreeritud mittekontaktsed seadmed või ei.*		2. projekteeritud või kohandatud sisaldama kontaktrõngaid või integreeritud mittekontaktseid seadmeid, mis on võimelised edasi kandma elektrienergiat, signaaliteavet või mõlemat; ning 3. mis tahes järgmiste omadustega: a. mis tahes üksikul teljel on kõik järgmised omadused: 1. võimaldavad kiirust 400 kraadi sekundis või rohkem või 30 kraadi sekundis või vähem; ning 2. nurkkiiruse eristamisvõime on 6 kraadi sekundis või vähem ja täpsus 0,6 kraadi sekundis või vähem; b. halvimal juhul on nurkkiiruse stabiilsus võrdne või parem (vähem) kui pluss või miinus 0,05 % keskmistatuna 10-le või enamale kraadile; või c. positsioneerimis„täpsus“ on 5 kaaresekundit või vähem (parem).
2B121	positsioneerimislauad (seadmed, mis võimaldavad täpset positsioneerimist mis tahes pöördteljel), millel on kõik järgmised omadused: punktis 2B120 nimetatud, millel on kõik järgmised omadused: a. kaks või rohkem telge; ning b. positsioneerimis„täpsus“ on 5 kaaresekundit või vähem (parem). *Märkus: Punkt 2B121 ei hõlma pöörlemislaudu, mis on konstrueeritud või kohandatud tööpinkide või meditsiiniseadmete jaoks. Tööpinkide pöörlemislaudade kontrolli kohta vt punkt 2B008.*	M9b2d	positsioneerimislauad (seadmed, mis võimaldavad täpset positsioneerimist mis tahes pöördteljel), millel on kõik järgmised omadused: 1. kaks või rohkem telge; ning 2. positsioneerimis „täpsus“ on 5 kaaresekundit või vähem (parem);
2B122	Tsentrifuugid, mis on võimelised tekitama kiirendusi üle 100 g ja mis on ette nähtud või kohandatud sisaldama kontaktrõngaid või integreeritud mittekontaktseid seadmeid, mis on võimelised edasi kandma elektrienergiat, signaaliteavet või mõlemaid. *Märkus: Punktis 2B122 nimetatud tsentrifuugid on hõlmatud, olenemata sellest, kas ekspordi ajal on neile paigaldatud kontaktrõngad või integreeritud mittekontaktsed seadmed.*	M9b2e	tsentrifuugid, mis on võimelised tekitama kiirendusi üle 100 g ja mis on projekteeritud või kohandatud sisaldama kontaktrõngaid või integreeritud mittekontaktseid seadmeid, mis on võimelised edasi kandma elektrienergiat, signaaliteavet või mõlemat.

▼M30

2D tarkvara

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Raketitehnoloogia kontrollirežiim (M.TCR): Seadmeid, tarkvara ja tehnoloogiat käsitlev lisa	
2D001	„Tarkvara“, mis erineb punktis 2D002 nimetatud „tarkvarast“ järgmiselt: a. „tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktides 2A001 või 2B001 nimetatud seadmete „arendamiseks“ või „tootmiseks“; b. „tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktides 2A001.c, 2B001 või 2B003– 2B009 nimetatud seadmete „kasutamiseks“. *Märkus: Punkt 2D001 ei hõlma töötlemise programmide „tarkvara“, mis loob „arvjuhtimise“ koode erinevate osade töötlemiseks.*	M3D	TARKVARA
2D101	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktides 2B104, 2B105, 2B109, 2B116, 2B117 või 2B119–2B122 nimetatud seadmete „kasutamiseks“. **Märkus: VT KA PUNKT 9D004.**	M3D1	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktides 3.B.1 või 3.B.3 nimetatud „tootmisrajatiste“ ja tõukamispinkide „kasutamiseks“.
		M6D2	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktis 6.B.3, 6.B.4 või 6.B.5 nimetatud seadmete jaoks.
		M15D1	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktis 1.A, 19.A.1 või 19.A.2 nimetatud testimissüsteemide või punktis 2.A või 20.A nimetatud alamsüsteemide jaoks kasutatavate punktis 15.B nimetatud seadmete „kasutamiseks“.

2E Tehnoloogia

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Raketitehnoloogia kontrollirežiim (M.TCR): Seadmeid, tarkvara ja tehnoloogiat käsitlev lisa	
2E001	Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“ punktides 2A, 2B või 2D nimetatud seadmete või tarkvara arendamiseks. *Märkus: Punkt 2E001 hõlmab „tehnoloogiat“, mis on ette nähtud indikaatorsüsteemide integreerimiseks punktis 2B006.a nimetatud koordinaatmõõtemasinatega.*	M	spetsiaalne teave, mis on vajalik toote „arenduseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“. See teave võib esineda „tehniliste andmete“ ja „tehnilise abi“ kujul.

▼M30

2E002	Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktis 2 A või 2 B nimetatud seadmete „tootmiseks“.	M	spetsiaalne teave, mis on vajalik toote „arenduseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“. See teave võib esineda „tehniliste andmete“ ja „tehnilise abi“ kujul.
2E101	Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktides 2B004, 2B009, 2B104, 2B109, 2B116, 2B119–2B122 või 2D101 nimetatud „tarkvara“ või seadmete „kasutamiseks“.	M	spetsiaalne teave, mis on vajalik toote „arenduseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“. See teave võib esineda „tehniliste andmete“ ja „tehnilise abi“ kujul.

KATEGOORIA 3 – ELEKTROONIKA

3 ASüsteemid, seadmed ja komponendid

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Raketitehnoloogia kontrollirežiim (M.TCR): Seadmeid, tarkvara ja tehnoloogiat käsitlev lisa	
3A001	Järgmised elektroonilised komponendid ja spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid: a. järgmised üldise kasutusega integraallülitused: *Märkus 1:* *Selliste (valmis või poolvalmis) pooljuhtplaatide kontrolli alla kuulumist, mille otstarve on kindlaks määratud, hinnatakse punkti 3A001.a parameetrite põhjal.* *Märkus 2:* *Integraallülituste tüübid:* — *„monoliit-integraallülitused“;* — *„hübriidintegraallülitused“;* — *„mitmekiibilised integraallülitused“;* — *„kile-tüüpi integraallülitused“, kaasa arvatud räni-safiir-tüüpi integraallülitused;* — *„optilised integraallülitused“;* — *„kolmemõõtmelised integraallülitused“.*		

	1. Integraallülitused, mis on planeeritud või arvestatud taluma kiirgust järgmiselt: a. kogudoos, mille väärtus on 5×10^3 Gy (räni) või rohkem; b. doosikiirus, mille väärtus on 5×10^6 Gy (räni)/s või rohkem; või c. neutronite (1 MeV ekvivalent) integreeritud vootihedus 5×10^{13} n/cm^2 või suurem räni korral või selle ekvivalent muude ainete korral.	M18A1	„Kiirgust taluvad“ „mikroskeemid“, mis on kasutatavad raketisüsteemide ja mehitamata õhusõidukite kaitseks tuumaplahvatusega kaasnevate nähtuste eest (nt elektromagnetiline impulss (EMP), röntgenikiirgus, kombineeritud lööklaine ja soojuslikud efektid), ning mida saab kasutada punktis 1.A nimetatud süsteemide jaoks.
	Märkus: Punkt 3A001.a.1.c ei hõlma metall-isolaator-pooljuht- (MIS) struktuure.	M18A2	„Detektorid“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud raketisüsteemide ja mehitamata õhusõidukite kaitseks tuumaplahvatusega kaasnevate nähtuste eest (nt elektromagnetiline impulss (EMP), röntgenikiirgus, kombineeritud lööklaine ja soojuslikud efektid), ning mida saab kasutada punktis 1.A nimetatud süsteemide jaoks. *Tehniline märkus:* *„Detektor“ on määratletud kui mehaaniline, elektri-, optika- või keemiaseade, mis automaatselt identifitseerib ja salvestab või registreerib selliseid mõjureid nagu keskkonna temperatuur või rõhu muutus, elektrilised või elektromagnetilised signaalid või radioaktiivsete ainete kiirgus. See hõlmab seadeldisi, mis tajuvad ühekordse toimingu või tõrke alusel.*
3A101	Elektroonilised seadmed ja komponendid, muud kui punktis 3A001 nimetatud: a. analoog-digitaalmuundurid, mis on kasutatavad „rakettmürskudes“ ja mis on projekteeritud vastama robustsetele seadmetele kehtestatud sõjalistele nõuetele;	M14A1	Analoog-digitaalmuundurid, mida saab kasutada punktis 1.A nimetatud süsteemides ja millel on mis tahes järgmine omadus: a) projekteeritud vastama karmides tingimustes kasutamiseks mõeldud seadmetele kehtestatud sõjalistele nõuetele; või b) projekteeritud või kohandatud sõjaliseks kasutuseks ja mis on mõnest järgmisest liigist:
		M14a1b1	1. analoog-digitaalmuundurite „mikroskeemid“, mis on „kiirgust taluvad“ või millel on kõik järgmised omadused: a. määratud toimima temperatuuril alla – 54 °C või üle + 125°C; ning b. hermeetilised; või

		M14a1b2	2. elektrisisendi tüüpi analoog-digitaalmuundurite trükkplaadid või -moodulid, millel on kõik järgmised omadused: a. määratud toimima temperatuuril alla – 45 °C või üle + 80 °C; ning b. sisaldavad punktis 14.A.1.b.1 nimetatud „mikroskeeme“.
	b. kiirendid, mis on võimelised lähetama elektromagnetilist kiirgust, mis tekitatakse kuni 2 MeV või suurema energiani kiirendatud elektronide pidurdamisel (bremsstrahlung), ning neid kiirendeid sisaldavad süsteemid. *Märkus: Punkt 3A101.b ei hõlma seadmeid, mis on spetsiaalselt ette nähtud kasutamiseks meditsiinis.*	M15B5	Kiirendid, mis on võimelised lähetama elektromagnetilist kiirgust, mis tekitatakse kuni 2 MeV või suurema energiani kiirendatud elektronide pidurdamisel (bremsstrahlung), ning neid kiirendeid sisaldavad süsteemid, ning mida saab kasutada punktides 1.A, 19.A.1 või 19.A.2 nimetatud süsteemide või punktides 2.A või 20.A nimetatud alamsüsteemide jaoks. *Märkus: Punkt 15.B.5 ei hõlma seadmeid, mis on spetsiaalselt projekteeritud kasutamiseks meditsiinis.* *Tehniline märkus:* *PUNKT 15.B „Tühi aluslaud“ tähendab tasast lauda või pinda, millel puuduvad kinnitusrakised ja abidetailid.*
3A102	„Termopatareid“, projekteeritud või kohandatud „rakettmürskude“ jaoks. *Tehnilised märkused:* *1. Punktis 3A102 nimetatud „termopatareid“ on ühekorrapatareid, mis elektrolüüdina sisaldavad tahket mittejuhtivat anorgaanilist soola. Nimetatud patareid sisaldavad pürolüütilist ainet, mis süüdates sulatab elektrolüüdi ja aktiveerib patarei.* *2. Punktis 3A102 tähendab „rakettmürsk“ terviklikke raketisüsteeme ja mehitamata õhusõidukisüsteeme, mille lennuulatus ületab 300 km.*	M12A6	„Termopatareid“, mis on projekteeritud või kohandatud punktis 1.A, 19.A.1 või 19.A.2 nimetatud süsteemide jaoks. *Märkus: Punkt 12.A.6 ei hõlma termopatareisid, mis on spetsiaalselt projekteeritud raketisüsteemidele või mehitamata õhusõidukitele, mille „lennuulatus“ on väiksem kui 300 km.* *Tehniline märkus:* *Termopatareid on ühekorrapatareid, mis elektrolüüdina sisaldavad tahket mittejuhtivat anorgaanilist soola. Nimetatud patareid sisaldavad pürolüütilist ainet, mis süüdates sulatab elektrolüüdi ja aktiveerib patarei.*

▼M30

3D Tarkvara

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Raketitehnoloogia kontrollirežiim (M.TCR): Seadmeid, tarkvara ja tehnoloogiat käsitlev lisa	
3D101	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktis 3A101.b nimetatud seadmete „kasutamiseks“.	M15D1	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktis 3A101.b nimetatud seadmete „kasutamiseks“.

3E Tehnoloogia

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Raketitehnoloogia kontrollirežiim (M.TCR): Seadmeid, tarkvara ja tehnoloogiat käsitlev lisa	
3E001	Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktides 3A, 3B või 3C nimetatud seadmete või materjalide „arendamiseks“ või „tootmiseks“; *Märkus 1:* *Punkt 3E001 ei hõlma „tehnoloogiat“ seadmete või komponentide „tootmiseks“, mis on hõlmatud punktiga 3A003.* *Märkus 2:* *Punkt 3E001 ei hõlma „tehnoloogiat“ punktides 3A001.a.3–3A001.a.12 nimetatud integraallülituste „arendamiseks“ või „tootmiseks“, millel on kõik järgmised omadused:* *a. on kasutatud 0,130 µm või suurema struktuurielemendi „tehnoloogiat“; ning* *b. sisaldavad maksimaalselt kolme metallikihiga mitmekihilisi struktuure.*	M	spetsiaalne teave, mis on vajalik toote „arenduseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“. See teave võib esineda „tehniliste andmete“ ja „tehnilise abi“ kujul.
3E101	Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktis 3A001.a.1 või 3A001.a.2, 3A101, 3A102 või 3D101 nimetatud seadmete või „tarkvara“ „kasutamiseks“.	M	spetsiaalne teave, mis on vajalik toote „arenduseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“. See teave võib esineda „tehniliste andmete“ ja „tehnilise abi“ kujul.
3E102	Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“, mis on ettenähtud punktis 3D101 määratletud „tarkvara“ „arendamiseks“.	M15E1	Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktis 15.B või 15.D nimetatud seadmete või „tarkvara“ „arendamiseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“.

▼M30

KATEGOORIA 4 – ARVUTID

4 ASüsteemid, seadmed ja komponendid

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Raketitehnoloogia kontrollirežiim (M.TCR): Seadmeid, tarkvara ja tehnoloogiat käsitlev lisa	
4A001	Elektronarvutid ja nendega seotud seadmed, millel on mis tahes järgmised omadused, ning „elektroonikasõlmed“ ja spetsiaalselt neile ette nähtud komponendid: **Märkus: VT KA PUNKT 4A101.** a. mis on spetsiaalselt konstrueeritud nii, et neil oleks mis tahes järgmine omadus: 1. ette nähtud tööülesannete täitmiseks keskkonnas, mille temperatuur on madalam kui 228 K (–45 °C) või üle 358 K (85 °C); või *Märkus: Punkt 4A001.a.1 ei hõlma spetsiaalselt tsiviilotstarbeliste mootorsõidukite, raudteerongide või „tsiviilõhusõidukite“ jaoks ette nähtud arvuteid.* 2. kiirguskindlad, mis taluvad mis tahes järgmise piirväärtuse ületamist: a. kogudoos 5×10^3 Gy (räni); b. doosikiirus 5×10^6 Gy (räni)/s; või c. ühele tuumasündmusele vastab 1×10^{-8} viga/bit/päev; *Märkus: Punkt 4A001.a.2 ei hõlma spetsiaalselt tsiviilotstarbeliste „tsiviilõhusõidukite“ jaoks ette nähtud arvuteid.* b. Ei kasutata.	M13A1	Analoogarvutid, digitaalarvutid või digitaalsed diferentsiaalanalüsaatorid, mis on projekteeritud või kohandatud punktis 1.A nimetatud süsteemides kasutamiseks ja millel on mõni järgmine omadus: a) projekteeritud pidevaks tööks keskkonnas, mille temperatuur on alla – 45 °C või üle + 55 °C; või b) projekteeritud taluma karme tingimusi või „kiirgust taluvad“.
4A003	Digitaalarvutid, elektroonikasõlmed ja nendega seotud seadmed nende jaoks ettenähtud komponentidega: *Märkus 1: Punkt 4A003 hõlmab järgmist:* — *„vektorprotsessorid“;* — *massiiviprotsessorid;* — *digitaalsed signaaliprotsessorid;*		

	— *loogikaprotsessorid;* — *„pildivääringuseks“ projekteeritud seadmed;* — *„signaalitöötluseks“ projekteeritud seadmed.* *Märkus 2:* *Punktis 4A003 nimetatud „digitaalarvutite“ ja nendega seotud seadmete kontrolli alla kuulumine määratakse vastavalt muude seadmete või süsteemide osas ette nähtud kontrolli alla kuulumisele, juhul kui:* *a. „digitaalarvutid“ või seotud seadmed on olulised teise süsteemi või seadme toimimiseks;* *b. „digitaalarvutid“ või seotud seadmed ei ole muu süsteemi või seadme „oluliseks osaks“; ning* *Märkus 1:* *Muudele seadmetele spetsiaalselt ettenähtud signaalitöötlus- või pildivääringusseadmete kontrolli alla kuulumine määratakse vastavalt muude seadmete kontrolli alla kuulumisele isegi siis, kui nad ei täida olulise osa kriteeriumit.* *Märkus 2:* *„Digitaalarvutite“ või telekommunikatsiooniseadmete kontrolli alla kuulumise kohta vaata 5. kategooria 1. osa („Telekommunikatsioon“).* *c. „tehnoloogia“ „digitaalarvutite“ või seotud seadmete jaoks määratakse kindlaks punktis 4E.* d. ei kasutata; e. seadmed, mis teostavad analoog-digitaalmuundamist, mille parameetrid ületavad punktis 3A001.a.5 nimetatud piiri;	M14a1b2	elektrisisendi tüüpi analoog-digitaalmuundurite trükkplaadid või -moodulid, millel on kõik järgmised omadused: a) määratud toimima temperatuuril alla – 45 °C või üle + 80 °C; ning b) sisaldavad punktis 14.A.1.b.1 nimetatud „mikroskeeme“.
4A101	Analoogarvutid, „digitaalarvutid“ või digitaalsed diferentsiaalanalüsaatorid, muud kui punktis 4A001.a.1 nimetatud, mis on karmide tingimuste jaoks ning spetsiaalselt ette nähtud või kohandatud kasutamiseks punktis 9A004 nimetatud kanderakettides või punktis 9A104 nimetatud sondrakettides.	M13a1b	projekteeritud taluma karme tingimusi või „kiirgust taluvad“.

▼M30

4A102	„Hübriidarvutid“, mis on spetsiaalselt ette nähtud punktis 9A004 nimetatud kanderakettide või punktis 9A104 nimetatud sondrakettide modelleerimiseks, simulatsiooniks või projektide integreerimiseks. *Märkus: Nimetatud kontrolli kohaldatakse vaid juhul, kui nimetatud seadmed on varustatud punktis 7D103 või 9D103 nimetatud tarkvaraga.*	M16A1	Spetsiaalselt projekteeritud hübriid- (kombineeritud analoog/digitaal-) arvutid punktis 1.A nimetatud süsteemide või punktis 2.A nimetatud alamsüsteemide modelleerimiseks, simuleerimiseks või projektide integreerimiseks. *Märkus:* Nimetatud kontrolli kohaldatakse vaid juhul, kui seadmed on varustatud punktis 16.D.1 nimetatud „tarkvaraga“.

4E Tehnoloogia

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Raketitehnoloogia kontrollirežiim (M.TCR): Seadmeid, tarkvara ja tehnoloogiat käsitlev lisa	
4E001	a. Tehnoloogia üldmärkusele vastav tehnoloogia, mis on ette nähtud punktis 4A või 4D nimetatud seadmete või tarkvara arendamiseks, tootmiseks või kasutamiseks. b. punktis 4E001.a nimetamata „tehnoloogia“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud järgmiste seadmete „arenduseks“ või „tootmiseks“: 1. „digitaalarvutid“, mille „korrigeeritud maksimaalne jõudlus“ ületab 1,0 korrigeeritud teraFLOPSi (WT); 2. „elektroonikasõlmed“, mis on spetsiaalselt konstrueeritud või kohandatud, et suurendada jõudlust protsessorite liitmise teel nii, et sellise ühenduse „korrigeeritud maksimaalne jõudlus“ e „APP“ ületab punktis 4E001.b.1 sätestatud piiri. c. „tehnoloogia“, mis on ette nähtud „sissetungimistarkvara“ „arenduseks“.	M	spetsiaalne teave, mis on vajalik toote „arenduseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“. See teave võib esineda „tehniliste andmete“ ja „tehnilise abi“ kujul.

▼M30

KATEGOORIA 5 – TELEKOMMUNIKATSIOON JA „INFOTURVE“

1. osa – TELEKOMMUNIKATSIOON

5A1 Süsteemid, seadmed ja komponendid

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Raketitehnoloogia kontrollirežiim (M.TCR): Seadmeid, tarkvara ja tehnoloogiat käsitlev lisa	
5A101	Kaugmõõte- ja kaugjuhtimisseadmed, kaasa arvatud maapealsed seadmed, mis on projekteeritud või kohandatud „rakettmürskudel“ kasutamiseks. *Tehniline märkus:* *Punktis 5A101 tähendab ‘rakettmürsk’ terviklikke raketisüsteeme ja mehitamata õhusõidukisüsteeme, mille lennuulatus ületab 300 km.* *Märkus: Punkt 5A101 ei hõlma järgmist:* *a. seadmed, mis on projekteeritud või kohandatud mehitatud õhusõidukites või satelliitides kasutamiseks;* *b. maapealsed seadmed, mis on projekteeritud või kohandatud maismaa- või merekasutuseks;* *c. seadmed, mis on ette nähtud kaubanduslike, tsiviilotstarbeliste või inimelude ohutusega (nt andmete terviklikkus, lennuohutus) seotud GNSS teenuste jaoks;*	M12A4	Punktis 1.A, 19.A.1 või 19.A.2 nimetatud süsteemide jaoks projekteeritud või kohandatud kaugmõõte- ja kaugjuhtimisseadmed, kaasa arvatud maapealsed seadmed. Märkused: 1. Punkt 12.A.4 ei hõlma seadmed, mis on projekteeritud või kohandatud mehitatud õhusõidukites või satelliitides kasutamiseks. 2. Punkt 12.A.4 ei hõlma maapealseid seadmed, mis on projekteeritud või kohandatud maismaa- või merekasutuseks. 3. Punkt 12.A.4 ei hõlma seadmeid, mis on projekteeritud kaubanduslike, tsiviilotstarbeliste või „inimelude ohutusega“ (nt andmete terviklikkus, lennuohutus) seotud GNSS teenuste jaoks.

5D1 Tarkvara

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Raketitehnoloogia kontrollirežiim (M.TCR): Seadmeid, tarkvara ja tehnoloogiat käsitlev lisa	
5D101	Tarkvara, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktis 5A101 nimetatud seadmete kasutamiseks.	M12D3	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktides 12.A.4 või 12.A.5 nimetatud seadmete või punktides 1.A, 19.A.1 või 19.A.2 nimetatud süsteemide „kasutamiseks“.

▼M30

5E1 Tehnoloogia

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Raketitehnoloogia kontrollirežiim (M.TCR): Seadmeid, tarkvara ja tehnoloogiat käsitlev lisa	
5E101	Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“ punktis 5A101 nimetatud seadmete „arendamiseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“.	M12E1	Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktis 12.A või 12.D nimetatud seadmete või „tarkvara“ „arendamiseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“.

KATEGOORIA 6 – SENSORID JA LASERID

6 A Süsteemid, seadmed ja komponendid

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Raketitehnoloogia kontrollirežiim (M.TCR): Seadmeid, tarkvara ja tehnoloogiat käsitlev lisa	
6A002	Järgmised optilised andurid või seadmed ja nende lisaseadmed: **Märkus: VT KA PUNKT 6A102.** a. Järgmised optilised detektorid: 1. „kosmosekindlad“ tahkisdetektorid: *Märkus: Punkti 6A002.a.1 tähenduses hõlmavad tahkisdetektorid „fokaaltasandilisi massiive“.* a. „kosmosekindlad“ tahkisdetektorid, millel on kõik järgmised omadused: 1. tippkoste lainepikkuse väärtus jääb lainepikkuste vahemikku üle 10 nm, kuid mitte üle 300 nm; ning 2. koste väärtus on lainepikkuste piirkonnas üle 400 nm vähem kui 0,1 % tippkoste väärtusest;	M18A2	„Detektorid“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud raketisüsteemide ja mehitamata õhusõidukite kaitseks tuumaplahvatusega kaasnevate nähtuste eest (nt elektromagnetiline impulss (EMP), röntgenikiirgus, kombineeritud lööklaine ja soojuslikud efektid), ning mida saab kasutada punktis 1.A nimetatud süsteemide jaoks. *Tehniline märkus:* *„Detektor“ on määratletud kui mehaaniline, elektri-, optika- või keemiaseade, mis automaatselt identifitseerib ja salvestab või registreerib selliseid mõjureid nagu keskkonna temperatuur või rõhu muutus, elektrilised või elektromagnetilised signaalid või radioaktiivsete ainete kiirgus. See hõlmab seadeldisi, mis tajuvad ühekordse toimingu või tõrke alusel.*

02012R0267 — ET — 18.01.2017 — 022.003 — 200

	b. „kosmosekindlad“ tahkisdetektorid, millel on kõik järgmised omadused: 1. tippkoste lainepikkuse väärtus jääb lainepikkuste vahemikku üle 900 nm, kuid mitte üle 1 200 nm; ning 2. koste „ajakonstant“ on 95 ns või lühem; c. kosmosekindlad tahkisdetektorid, mille tippkoste lainepikkuse väärtus jääb lainepikkuste vahemikku üle 1 200 nm, kuid mitte üle 30 000 nm; d. „kosmosekindlad“ „fokaaltasandilised massiivid“, milles on rohkem kui 2 048 elementi massiivi kohta ja mille tippkoste lainepikkuse väärtus jääb vahemikku üle 300 nm, kuid mitte üle 900 nm.	M11A2	Passiivsed andurid, mis võimaldavad välja peilida spetsiifilised elektromagnetlainete allikad (peilimisseadmed) või maastiku omadused ning on projekteeritud või kohandatud kasutamiseks punktis 1.A nimetatud süsteemides.
6A006	„Magnetomeetrid“, „magnetvälja gradiomeetrid“, „sisemised magnetvälja gradiomeetrid“, veealused elektrivälja andurid, „kompensatsioonisüsteemid“ ning nende jaoks ette nähtud komponendid: **Märkus: VT KA PUNKT 7A103.d.** *Märkus: Punkt 6A006 ei hõlma vahendeid, mis on ette nähtud kalastusrakendustes kasutamiseks või meditsiinidiagnostikas biomagnetiliste mõõtmiste tegemiseks.* a. järgmised „magnetomeetrid“ ja allsüsteemid: 1. „magnetomeetrid“, mis kasutavad „ülijuhtivat“ („ülijuht“-kvantinterferentsseadmete SQUID) „tehnoloogiat“ ja millel on mis tahes järgmine omadus: a. SQUID-süsteemid paikseks tööks ilma spetsiaalselt projekteeritud liikumisest tulenevat müra vähendavate alamsüsteemideta „tundlikkusega“, mis sagedusel 1 Hz on 50 fT (rms) Hz ruutjuure kohta või sellest madalam (parem); või b. SQUID-süsteemid, mille liikuva magnetomeetri „tundlikkus“ sagedusel 1 Hz on madalam (parem) kui 20 pT (rms) Hz ruutjuure kohta ja mis on spetsiaalselt projekteeritud vähendama liikumisest tulenevat müra;	M9A8	Kolmeteljelised magnetilised suunaandurid, millel on kõik järgmised omadused, ning spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid: a) sisemise kalde kompenseerimine pikitelje (± 90 kraadi) ja pöördtelje (± 180 kraadi) suunas; b) suudab ± 80 laiuskraadi juures kohaliku magnetvälja alusel anda parema (väiksema) asimuudi määramise ruutkeskmise (rms) täpsuse kui 0,5 kraadi; ning c) on projekteeritud või kohandatud integreerimiseks lennujuhtimis-ja navigatsioonisüsteemidesse. Märkus: Punktis 9.A.8 nimetatud lennujuhtimis- ja navigatsioonisüsteemid hõlmavad güroskoopstabilisaatoreid, automaatjuhtimisseadmeid ja inertsiaalseid navigatsioonisüsteeme.

	2. „magnetomeetrid“, mis kasutavad optilise pumpamise või tuumapretsessiooni (prooton/Overhauser) „tehnoloogiat“, mille „tundlikkus“ sagedusel 1 Hz on madalam (parem) ruutkeskmiselt kui 20 pT Hz ruutjuure kohta; 3. „magnetomeetrid“, mis kasutavad õhupiluga „tehnoloogiat“, mille „tundlikkus“ sagedusel 1 Hz on ruutkeskmiselt 10 pT Hz ruutjuure kohta või sellest madalam (parem). 4. induktiivsuspooliga „magnetomeetrid“, mille „tundlikkus“ on peenem (parem) kui: a. 0,05 nT Hz ruutjuure kohta sagedustel alla 1 Hz; b. 1×10^{-3} nT (rms) Hz ruutjuure kohta sagedustel 1–10 Hz; või c. 1×10^{-4} nT (rms) Hz ruutjuure kohta sagedustel üle 10 Hz; 5. kiudoptilised „magnetomeetrid“, mille „tundlikkus“ on madalam (parem) ruutkeskmiselt kui 1 nT Hz ruutjuure kohta; b. veealused elektrivälja andurid, mille „tundlikkus“ on madalam (parem) kui 8 nV/m √Hz, mõõdetuna sagedusel 1 Hz; c. järgmised „magnetvälja gradiomeetrid“: 1. „magnetvälja gradiomeetrid“, mis sisaldavad punktis 6A006.a nimetatud kombineeritud „magnetomeetreid“; 2. kiudoptilised „sisemised magnetvälja gradiomeetrid“, mille magnetilise gradientvälja „tundlikkus“ on madalam (parem) ruutkeskmiselt kui 0,3 nT/m Hz ruutjuure kohta; 3. „sisemised magnetvälja gradiomeetrid“, mis kasutavad muud „tehnoloogiat“ kui kiudoptilist, mille magnetilise gradientvälja „tundlikkus“ on madalam (parem) ruutkeskmiselt kui 0,015 nT/m Hz ruutjuure kohta; d. „kompensatsioonisüsteemid“ magnetilistele või veealustele elektrivälja anduritele, mille suutlikkus on võrdne või suurem kui punktides 6A006a., 6A006.b. või 6.A006.c. nimetatud kontrollparameetrid;		
6A007	Gravimeetrid ja gravitatsiooni gradiomeetrid: **Märkus: VT KA PUNKT 6A107.** a. maapinnal kasutamiseks projekteeritud või kohandatud gravimeetrid (raskusjõu mõõtjad), mille staatiline täpsus on väiksem (parem) kui 10 μGal;	M12A3	Järgmised punktis 1.A nimetatud süsteemides kasutatavad gravimeetrid ja gravitatsiooni gradiomeetrid, mis on projekteeritud või kohandatud kasutamiseks õhusõidukites või merel, ja spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid: a) gravimeetrid, millel on kõik järgmised omadused: 1. staatiline või kasutamistäpsus on 0,7 mGal või sellest väiksem (parem); ning

	Märkus: *Punkt 6A007.a ei hõlma kvartselemendiga (Worden-tüüpi) maapinnagravimeetreid.* b. gravimeetrid, mis on projekteeritud liikuvatel alustel kasutamiseks ja millel on kõik järgmised omadused: 1. staatiline täpsus on väiksem (parem) kui 0,7 mGal; ning 2. kasutamistäpsus on väiksem (parem) kui 0,7 mGal ja mõõtenäidu stabiliseerumisaeg on lühem kui 2 minutit kõigi kaasnevate korrigeerivate kompensatsioonide ja liikumismõjude kombinatsioonidena; *Tehniline märkus:* *Punkti 6A007.b. tähenduses on 'mõõtenäidu stabiliseerumisaeg' (nimetatud ka gravimeetri kosteajaks) aeg, mille jooksul aluspinna põhjustatud kiirenduste häirivad mõjud (kõrgsagedusmüra) vähenevad.* c. gravitatsiooni gradiomeetrid.		2. mõõtenäidu stabiliseerumisaeg on 2 minutit või lühem; b) gravitatsiooni gradiomeetrid.
6A008	Radarisüsteemid, -seadmed ja -sõlmed, millel on mis tahes järgmine omadus, ning spetsiaalselt nende jaoks ette nähtud komponendid: **Märkus: VT KA PUNKT 6A108.** *Märkus:* *Punkt 6A008 ei hõlma järgmist:* — *sekundaarseireradarid (SSR);* — *tsiviilautode radarid;* — *kuvarid või monitorid, mida kasutatakse lennujuhtimises;* — *meteoroloogilised (ilmastiku) radarid;* — *täppislähenemisradari (PAR) seadmestik, mis vastab Rahvusvahelise Tsiviillennundusorganisatsiooni (ICAO) standarditele ja rakendab elektrooniliselt formeeritava suunadiagrammiga (ühemõõtmelisi) antenne või mehaaniliselt positsioneeritavaid passiivantenne.*	M11A1	Radari- ja laserradarisüsteemid, sealhulgas kõrgusmõõturid, mis on projekteeritud või kohandatud kasutamiseks punktis 1.A nimetatud süsteemides. *Tehniline märkus:* *Laserradarisüsteemid hõlmavad signaaliedastus-, skaneerimis-, signaali vastuvõtu ja signaali töötlemise tehnoloogiat, et kasutada lasereid kaja abil kauguse määramiseks, suuna kindlakstegemiseks ning sihtmärkide asukoha, radiaalkiiruse ja kere peegeldusomaduste alusel eristamiseks.*

	a. toimivad sagedustel 40 GHz kuni 230 GHz ja on mis tahes järgmise omadusega: 1. keskmise väljundvõimsusega üle 100 mW; või 2. asukoha määramise täpsus on 1 m või vähem (parem) ning asimuudi määramise täpsus on 0,2 kraadi või vähem (parem); b. reguleeritava sagedusribaga, mille reguleerimisulatus on üle ± 6,25 % „töösageduse keskmisest väärtusest“; *Tehniline märkus:* *„Töösageduse keskmine väärtus“ on võrdne kirjeldatud suurima ja väikseima töösageduse poolsummaga.* c. võimelised töötama üheaegselt rohkem kui kahel kandesagedusel;	M12A5b	kaugusmõõteradarid, sealhulgas nendega seotud optilised/infrapuna- jälgimisseadmed koos kõigi järgmiste võimalustega: 1. nurklahutus on parem kui 1,5 (mrad) milliradiaani; 2. tööpiirkond on 30 km või suurem ning kauguse lahutusvõime on ruutkeskmiselt parem kui 10 m; ja 3. kiiruse lahutusvõime on parem kui 3 m/s.
6A102	Kiirguskindlad „detektorid“, muud kui punktis 6A002 nimetatud, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud kaitseks tuumaplahvatusega kaasnevate nähtuste eest (nt elektromagnetiline impulss (EMP), röntgenikiirgus, kombineeritud lööklaine ja soojuslikud efektid) ning on kasutatavad „rakettmürskudel“, projekteeritud või arvestatud taluma kiirgustaseme väärtusi, mis tekitavad suurusele 5×10^5 rad (räni) vastava või seda ületava maksimaalse kiirgusdoosi. *Tehniline märkus:* *Punktis 6A102 nimetatud „detektor“ on määratletud kui mehaaniline, elektri-, optika- või keemiaseade, mis automaatselt identifitseerib ja salvestab või registreerib selliseid mõjureid nagu keskkonna temperatuuri või rõhu muutus, elektrilised või elektromagnetilised signaalid või radioaktiivsete ainete kiirgus. See hõlmab seadeldisi, mis tajuvad ühekordse toimingu või tõrke alusel.*	M18A2	„Detektorid“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud raketisüsteemide ja mehitamata õhusõidukite kaitseks tuumaplahvatusega kaasnevate nähtuste eest (nt elektromagnetiline impulss (EMP), röntgenikiirgus, kombineeritud lööklaine ja soojuslikud efektid), ning mida saab kasutada punktis 1.A nimetatud süsteemide jaoks. *Tehniline märkus:* *„Detektor“ on määratletud kui mehaaniline, elektri-, optika- või keemiaseade, mis automaatselt identifitseerib ja salvestab või registreerib selliseid mõjureid nagu keskkonna temperatuur või rõhu muutus, elektrilised või elektromagnetilised signaalid või radioaktiivsete ainete kiirgus. See hõlmab seadeldisi, mis tajuvad ühekordse toimingu või tõrke alusel.*
6A107	Gravitatsiooni mõõtjad (gravimeetrid) ning komponendid gravitatsiooni mõõtjatele ja gravitatsiooni gradiomeetritele: a. muud kui punktis 6A007.b nimetatud gravimeetrid, mis on projekteeritud või kohandatud kasutamiseks õhusõidukites või merel ning mille staatiline või töötäpsus on 0,7 mgal või vähem (parem) ning mõõtenäidu stabiliseerumisaeg on 2 minutit või vähem; b. spetsiaalselt punktides 6A007.b või 6A107.a nimetatud gravimeetrite ja punktis 6A007.c nimetatud gravitatsiooni gradiomeetrite jaoks projekteeritud komponendid.	M12A3	Järgmised punktis 1.A nimetatud süsteemides kasutatavad gravimeetrid ja gravitatsiooni gradiomeetrid, mis on projekteeritud või kohandatud kasutamiseks õhusõidukites või merel, ja spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid: a) gravimeetrid, millel on kõik järgmised omadused: 1. staatiline või kasutamistäpsus on 0,7 mGal või sellest väiksem (parem); ning 2. mõõtenäidu stabiliseerumisaeg on 2 minutit või lühem; b) gravitatsiooni gradiomeetrid.

▼M30

6A108	Radarisüsteemid ja jälgimissüsteemid, muud kui punktis 6A008 nimetatud: a. radari- ja laserradarisüsteemid, mis on projekteeritud või kohandatud kasutamiseks punktis 9A004 nimetatud kanderakettides või punktis 9A104 nimetatud sondrakettides; *Märkus:* *Punkt 6A108.a hõlmab järgmist:* *a. maapinna kuju kaardistamise seadmed;* *b. kujutavad andurseadmed;* *c. sündmuspaiga kaardistamise ja korrelatsiooni (nii digitaalsed kui ka analoog-) seadmed;* *d. Doppler-tüüpi navigatsiooniradarseadmed.*	M11A1	Radari- ja laserradarisüsteemid, sealhulgas kõrgusmõõturid, mis on projekteeritud või kohandatud kasutamiseks punktis 1.A nimetatud süsteemides. *Tehniline märkus:* *Laserradarisüsteemid hõlmavad signaaliedastus-, skaneerimis-, signaali vastuvõtu ja signaali töötlemise tehnoloogiat, et kasutada lasereid kaja abil kauguse määramiseks, suuna kindlakstegemiseks ning sihtmärkide asukoha, radiaalkiiruse ja kere peegeldusomaduste alusel eristamiseks.*
	b. täppisjälgimissüsteemid, mis on kasutatavad „rakettmürskudel“: 1. jälgimissüsteemid, mis kasutavad kooditranslaatorit koos maapinnal või õhusõidukil olevate võrdlusandmetega või navigatsioonisatelliitide süsteemidega reaalajalise asukoha ja lennukiiruse määramiseks; 2. kaugusmõõteradarid, sealhulgas nendega seotud optilised/infrapuna- jälgimisseadmed koos kõigi järgmiste võimalustega: a. nurklahutus on parem kui 1,5 milliradiaani; b. tööpiirkond on 30 km või suurem ning kauguse lahutusvõime on ruutkeskmiselt parem kui 10 m; c. kiiruse lahutusvõime on parem kui 3 m/s. *Tehniline märkus:* *Tehniline märkus Punktis 7A103.c. tähendab „rakettmürsk“ terviklikke raketisüsteeme ja mehitamata õhusõidukisüsteeme, mille lennuulatus ületab 300 km.*	M12A5	Järgmised täppisjälgimissüsteemid, mis on kasutatavad punktis 1.A, 19.A.1 või 19.A.2 nimetatud süsteemide puhul: a. jälgimissüsteemid, mis kasutavad raketile või mehitamata õhusõidukile paigaldatud kooditranslaatorit koos maapinnal või õhusõidukil olevate võrdlusandmetega või navigatsioonisatelliitide süsteemidega reaalajalise asukoha ja lennukiiruse määramiseks; b. kaugusmõõteradarid, sealhulgas nendega seotud optilised/infrapuna jälgimisseadmed koos kõigi järgmiste võimalustega: 1. nurklahutus on parem kui 1,5 (mrad) milliradiaani; 2. tööpiirkond on 30 km või suurem ning kauguse lahutusvõime on ruutkeskmiselt parem kui 10 m; ning 3. kiiruse lahutusvõime on parem kui 3 m/s.

▼M30

6 B Testimis-, kontrolli- ja tootmisseadmed

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Raketitehnoloogia kontrollirežiim (M.TCR): Seadmeid, tarkvara ja tehnoloogiat käsitlev lisa	
6B008	Impulssradari mõõtesüsteemid, mis on ette nähtud tagasikiirgumise ristlõike määramiseks, kui kiiratava impulsi pikkus on 100 ns või lühem, ning nende jaoks spetsiaalselt projekteeritud komponendid. **Märkus: VT KA PUNKT 6B108.**	M17B1	Süsteemid, mis on spetsiaalselt projekteeritud radari tagasikiirgumise ristlõike mõõtmiseks ja mida saab kasutada punktis 1.A, 19.A.1 või 19.A.2 nimetatud süsteemide või punktis 2.A nimetatud alamsüsteemide jaoks.
6B108	Mõõtesüsteemid, muud kui punktis 6B008 nimetatud, mis on spetsiaalselt projekteeritud radari tagasikiirgumise ristlõike mõõtmiseks ja on kasutatavad rakettmürskudel ja nende alamsüsteemides. *Tehniline märkus:* *Punktis 6B108 tähendab 'rakettmürsk' terviklikke raketisüsteeme ja mehitamata õhusõidukisüsteeme, mille lennuulatus ületab 300 km.*	M17B1	Süsteemid, mis on spetsiaalselt projekteeritud radari tagasikiirgumise ristlõike mõõtmiseks ja mida saab kasutada punktis 1.A, 19.A.1 või 19.A.2 nimetatud süsteemide või punktis 2.A nimetatud alamsüsteemide jaoks.

6D Tarkvara

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Raketitehnoloogia kontrollirežiim (M.TCR): Seadmeid, tarkvara ja tehnoloogiat käsitlev lisa	
6D002	„Tarkvara“, mis on ette nähtud punktis 6A002.b, 6A008 või 6B008 nimetatud seadmete „kasutamiseks“.	M	spetsiaalne teave, mis on vajalik toote „arenduseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“. See teave võib esineda „tehniliste andmete“ ja „tehnilise abi“ kujul.
6D102	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt ette nähtud või kohandatud punktis 6A108 nimetatud kaupade „kasutamiseks“.	M11D1	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktis 11.A.1, 11.A.2 või 11.A.4 nimetatud seadmete „kasutamiseks“.
		M12D3	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktides 12.A.4 või 12.A.5 nimetatud seadmete või punktides 1.A, 19.A.1 või 19.A.2 nimetatud süsteemide „kasutamiseks“.

▼M30

6D103	„Tarkvara“, mis on ette nähtud lennul salvestatud andmete lennujärgseks töötlemiseks, võimaldades kindlaks määrata lendava objekti asukoha kogu tema liikumistee jooksul ja on spetsiaalselt ette nähtud või kohandatud ‘rakettmürskude’ jaoks. *Tehniline märkus:* *Punktis 6D103 tähendab „rakettmürsk“ terviklikke raketisüsteeme ja mehitamata õhusõidukisüsteeme, mille lennuulatus ületab 300 km.*	M12D2	„Tarkvara“, mis töötleb lennul salvestatud andmeid lennujärgselt, võimaldades kindlaks määrata lendava objekti asukoha kogu tema liikumistee jooksul ja on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktides 1.A, 19.A.1 või 19.A.2 nimetatud süsteemide jaoks.

6E Tehnoloogia

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Raketitehnoloogia kontrollirežiim (M.TCR): Seadmeid, tarkvara ja tehnoloogiat käsitlev lisa	
6E001	Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktides 6A, 6B, 6C või 6D nimetatud seadmete, materjalide või tarkvara arendamiseks.	M	spetsiaalne teave, mis on vajalik toote „arenduseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“. See teave võib esineda „tehniliste andmete“ ja „tehnilise abi“ kujul.
6E002	Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktides 6A, 6B või 6C nimetatud seadmete või materjalide tootmiseks.	M	spetsiaalne teave, mis on vajalik toote „arenduseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“. See teave võib esineda „tehniliste andmete“ ja „tehnilise abi“ kujul.
6E101	Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktis 6A002, 6A007.b ja 6A007.c, 6A008, 6A102, 6A107, 6A108, 6B108, 6D102 või 6D103 nimetatud seadmete või tarkvara kasutamiseks. *Märkus: Punktis 6E101 määratletakse tehnoloogia üksnes punktis 6A008 nimetatud seadmetele, kui nad on ette nähtud õhusõidukitel kasutamiseks ning on kasutatavad rakettmürskudel.*	M	spetsiaalne teave, mis on vajalik toote „arenduseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“. See teave võib esineda „tehniliste andmete“ ja „tehnilise abi“ kujul.

▼M30

KATEGOORIA 7 – NAVIGATSIOONI- JA LENNUELEKTROONIKA

7 A Süsteemid, seadmed ja komponendid

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Raketitehnoloogia kontrollirežiim (M.TCR): Seadmeid, tarkvara ja tehnoloogiat käsitlev lisa	
7A001	Kiirendusmõõturid ja spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid: **Märkus: VT KA PUNKT 7A101.** *Märkus: Nurk- või pöördkiirendusmõõturite kohta vt punkt 7A001.b.* a. Lineaarsed kiirendusmõõturid ja millel on mis tahes järgmine omadus: 1. ette nähtud kasutamiseks kuni 15 g lineaarkiirenduse korral ja millel on mis tahes järgmine omadus: a. „kõrvalekalde“ „stabiilsus“ on väiksem (parem) kui 130 μg fikseeritud kalibreerimisväärtuse suhtes üheaastase perioodi vältel; või b. „mastaabiteguri“ „stabiilsus“ on väiksem (parem) kui 130 ppm fikseeritud kalibreerimisväärtuse suhtes üheaastase perioodi vältel 2. ette nähtud kasutamiseks 15–100 g lineaarkiirenduse korral, millel on kõik järgmised omadused: a. „algväärtuse“ „reprodutseeritavus“ on üheaastase perioodi vältel väiksem (parem) kui 1 250 μg; ning b. „mastaabiteguri“ „reprodutseeritavus“ on väiksem (parem) kui 1 250 ppm aastas; või 3. projekteeritud kasutamiseks inertsiaalsetes navigatsiooni- või juhtimissüsteemides ja ette nähtud kasutamiseks suurema kui 100 g lineaarkiirenduse korral; *Märkus: Punktid 7A001.a.1 ja 7A001.a.2 ei hõlma kiirendusmõõtureid, mis on ette nähtud vaid vibratsiooni või löögi mõõtmiseks.*	M9A3	Punktis 1.A, või 19.A.1 või 19.A.2 nimetatud süsteemides kasutatavad lineaarsed kiirendusmõõturid, mis on projekteeritud kasutamiseks mis tahes tüüpi inertsiaalsetes navigatsiooni- või juhtimissüsteemides ja millel on kõik järgmised omadused, ja spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid: a. „mastaabiteguri“ „reprodutseeritavus“ väiksem (parem) kui 1 250 ppm; ning b. „algväärtuse“ „reprodutseeritavus“ väiksem (parem) kui 1 250 μg. *Märkus: Punkt 9.A.3 ei hõlma kiirendusmõõtureid, mis on spetsiaalselt projekteeritud ja arendatud puuraukude teenindamiseks MWD (Measurement While Drilling – mõõtmine puurimise käigus) anduritena.* *Tehnilised märkused:* *1. „Algväärtus“ on kiirendusmõõturi väljundi väärtus, kui kiirendust ei rakendata.* *2. „Mastaabitegur“ on väljundi väärtuse muudu suhe sisendi väärtuse muutu.* *3. „Algväärtuse“ ja „mastaabiteguri“ mõõtmise all mõeldakse mõõtmise standardhälvet 1 sigma hälbele fikseeritud kalibreerimisväärtuse suhtes üheaastase mõõteperioodi vältel.* *4. Mõiste „reprodutseeritavus“ on määratletud IEEE inertsiaalsensorite terminoloogia standardi 528-2001 mõistete rubriigi punktis 2.214 „Reprodutseeritavus (güroskoop, kiirendusmõõtur)“ järgmiselt: mõõdetava parameetri väärtuste kokkulangevuse määr identsetes mõõtetingimustes korratud mõõtmiste korral, juhul, kui tingimused on mõõtmiste ajal muutunud või kui mõõteoperatsioon ei ole toimunud pideva protsessina.*

▼M30

	b. nurk- või pöördkiirendusmõõturid, mis on ette nähtud kasutamiseks suurema kui 100 g lineaarkiirenduse korral.	M9A5	Mis tahes tüüpi inertsiaalsetes navigatsiooni- või juhtimissüsteemides kasutamiseks projekteeritud mis tahes tüüpi kiirendusmõõturid või güroskoobid, mis on ette nähtud toimima üle 100 g kiirenduse korral, ja spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid. *Märkus: Punkt 9.A.5 ei hõlma kiirendusmõõtureid, mis on projekteeritud vibratsiooni või löögi mõõtmiseks.*
7A002	Güroskoobid ja nurkkiiruse andurid, millel on mis tahes järgmine omadus, ja spetsiaalselt nende jaoks ettenähtud komponendid: **Märkus: VT KA PUNKT 7A102.** *Märkus: Nurk- või pöördkiirendusmõõturite kohta vt punkt 7A001.b.* a. ette nähtud kasutamiseks kuni 100 g lineaarkiirenduse korral ja millel on mis tahes järgmine omadus: 1. kiiruste vahemik on väiksem kui 500 kraadi sekundis ja millel on mis tahes järgmine omadus: a. „kõrvalekalde“ „stabiilsus“ on väiksem (parem) kui 0,5 kraadi tunnis mõõdetuna 1 g keskkonnas ühe kuu pikkuse perioodi jooksul fikseeritud kalibreerimisväärtuse suhtes; või b. „nurga juhuslik hälve“ on 0,0035 kraadi tunni ruutjuure kohta või väiksem (parem); või *Märkus: Punkt 7A002.a.1.b. ei hõlma „pöörleva massiga güroskoope“.* 2. kiiruste vahemik on suurem kui 500 kraadi sekundis ja millel on mis tahes järgmine omadus: a. „kõrvalekalde“ „stabiilsus“ on väiksem (parem) kui 4 kraadi tunnis mõõdetuna 1 g keskkonnas kolme kuu pikkuse perioodi jooksul fikseeritud kalibreerimisväärtuse suhtes; või b. „nurga juhuslik hälve“ on 0,1 kraadi tunni ruutjuure kohta või väiksem (parem); või *Märkus: Punkt 7A002.a.2.b. ei hõlma „pöörleva massiga güroskoope“.*	M9A4	Punktis 1.A, 19.A.1 või 19.A.2 nimetatud süsteemides kasutatavad mis tahes tüüpi güroskoobid, mille hinnatud „triivi kiiruse“ „stabiilsus“ on 1 g keskkonnas väiksem kui 0,5 kraadi (1 sigma või rms) tunnis ja spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid. *Tehnilised märkused:* *1. „Triivi kiirus“ on güroskoobi väljundi komponent, mis on sisendpöörlemisest funktsionaalselt sõltumatu ja seda väljendatakse nurkkiirusena. (IEEE STD 528-2001 punkt 2.56)* *2. „Stabiilsus“ on konkreetse mehhanismi suutlikkuse või kasutusteguri näitaja, mis jääb muutumatuks pidevate fikseeritud töötingimuste juures. (See määratlus ei osuta dünaamilisele või servostabiilsusele.) (IEEE STD 528-2001 punkt 2.247)*

	b. ette nähtud kasutamiseks üle 100 g lineaarkiirenduse korral.	M9A5	Mis tahes tüüpi inertsiaalsetes navigatsiooni- või juhtimissüsteemides kasutamiseks projekteeritud mis tahes tüüpi kiirendusmõõturid või güroskoobid, mis on ette nähtud toimima üle 100 g kiirenduse korral, ja spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid. *Märkus: Punkt 9.A.5 ei hõlma kiirendusmõõtureid, mis on projekteeritud vibratsiooni või löögi mõõtmiseks.*
7A003	„Inertsiaalsed mõõtevahendid või -süsteemid“, millel on mis tahes järgmised omadused: **Märkus: VT KA PUNKT 7A103.** *Märkus 1: „Inertsiaalsed mõõteseadmed või -süsteemid“ sisaldavad kiirendusmõõtureid või güroskoope kiiruse ja suuna mõõtmiseks eesmärgiga määrata või hoida peale algseadistamist asimuuti või asendit ilma välise signaaliallikata. „Inertsiaalsed mõõteseadmed või -süsteemid“ hõlmavad järgmist:* — *suuna ja positsiooni määramise süsteemid (AHRS);* — *gürokompassid;* — *inertsiaalsed mõõtühikud (IMU);* — *inertsiaalsed navigatsioonisüsteemid (INS);* — *inertsiaalsed viitesüsteemid (IRS);* — *inertsiaalsed viiteüksused (IRU).* *Märkus 2: Punkt 7A003 ei hõlma „inertsiaalsete mõõteseadmeid või -süsteeme“, mis on sertifitseeritud „osalisriikide“ tsiviilasutuste poolt kasutamiseks „tsiviilõhusõidukites“.* *Tehnilised märkused* *1. „Asukoha abiviited“ annavad sõltumatult asukoha ja hõlmavad järgmist:* *a. globaalsed satelliitnavigatsioonisüsteemid (GNSS);*	M2A1d M9A6 M9A8	Punktis 1.A nimetatud süsteemides kasutatavad „juhtimissüsteemid“, mis on võimelised saavutama süsteemset täpsust 3,33 % või vähem „lennuulatusest“ (nt samavõrdne tõenäosusring („CEP“) 10 km või väiksem kaugusel 300 km), välja arvatud punktis 2.A.1 esitatud märkuses nimetatud juhtimissüsteemid, mis on projekteeritud rakettmürskude jaoks, mille „lennuulatus“ on alla 300 km, või mehitatud õhusõidukite jaoks; Punktis 9.A.3 nimetatud kiirendusmõõtureid või punktis 9.A.4 või 9.A.5 nimetatud güroskoope kasutavad inertsiaalsed või muud seadmed ja selliseid seadmeid sisaldavad süsteemid ning spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid. Kolmeteljelised magnetilised suunaandurid, millel on kõik järgmised omadused, ning spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid: a. sisemise kalde kompenseerimine pikitelje (± 90 kraadi) ja pöördtelje (± 180 kraadi) suunas; b. suudab ± 80 laiuskraadi juures kohaliku magnetvälja alusel anda parema (väiksema) asimuudi määramise ruutkeskmise (rms) täpsuse kui 0,5 kraadi; ning c. on projekteeritud või kohandatud integreerimiseks lennujuhtimis-ja navigatsioonisüsteemidesse. *Märkus: Punktis 9.A.8 nimetatud lennujuhtimis- ja navigatsioonisüsteemid hõlmavad güroskoopstabilisaatoreid, automaatjuhtimisseadmeid ja inertsiaalseid navigatsioonisüsteeme.*

b. „andmebaasidega toetatavatest navigatsioonisüsteemidest (“DBRN„)“ saadud andmed;			
2. „Tõenäolise vea ring“ „CEP“ – ringikujulise normaaljaotuse korral sellise ringi raadius, mille sisse jääb 50 % üksikult tehtud mõõtmiste tulemustest, või ringi raadius, mille sees asetseb midagi 50 % tõenäosusega.			
a. projekteeritud „õhusõidukite“, maismaasõidukite või laevade jaoks, mis annavad asukoha ilma ‘asukoha abiviiteid’ kasutamata ja mis on pärast normaalset joondamist mis tahes järgmise täpsusega:			
1. 0,8 meremiili tunnis (nm/hr) („tõenäolise vea ring“ („CEP“)) või vähem (parem);			
2. 0,5 % läbitud vahemaast „CEP“ või vähem (parem); <u>või</u>			
3. unnise perioodi kogutriiv 1 meremiil „CEP“ või vähem (parem);			
<u>Tehniline märkus:</u>			
Punktides 7A003.a.1., 7A003.a.2. ja 7A003.a.3. märgitud jõudlusparameetrid on tüüpiliselt kohaldatavad vastavalt „õhusõidukite“, sõidukite ja laevade jaoks projekteeritud „inertsiaalsete mõõteseadmete või -süsteemide“ suhtes. Need parameetrid tulenevad spetsiaalsete mitte-asukohapõhiste abiviidete (nt altimeetri, odomeetri, kiiruse logiraamatu) kasutamisest. Seepärast ei saa spetsiifilisi jõudlusväärtusi nende parameetrite vahel vabalt konverteerida. Mitme platvormi jaoks projekteeritud seadmeid hinnatakse võrreldes iga kohaldatava sissekandega punktides 7A003.a.1., 7A003.a.2., või 7A003.a.3.			
b. projekteeritud „õhusõidukite“, maismaasõidukite või laevade jaoks, millel on ‘asukoha abiviidete’ manusseadmed ja mis annavad asukoha pärast kõikide ‘asukoha abiviidete’ kaotamist kuni 4 minutiks täpsusega vähem (parem) kui 10 meetrit „CEP“;			
<u>Tehniline märkus:</u>			
Punktis 7A003.b. on nimetatud süsteemid, milles „inertsiaalsed mõõteseadmed või -süsteemid“ ja muud sõltumatud ‘asukoha abiviited’ on sisse ehitatud ühte plokki (s.o manusseadmena), et saavutada parem toimivus.			

	c. projekteeritud „õhusõidukite“, maismaasõidukite või laevade jaoks ja võimaldavad määrata suunda või tõelist põhjasuunda ning millel on mis tahes järgmised omadused: 1. maksimaalne töö-nurkkiirus väiksem (madalam) kui 500 kraadi sekundis ja suunatäpsus ilma ‘asukoha abiviiteid’ kasutamata on võrdne või vähem (parem) kui 0,07 kraadi sekundis (Lat) (mis võrdub 6 kaareminutit ruutkeskmine (rms)) 45 laiuskraadi juures), või <u>või</u> 2. maksimaalne töö-nurkkiirus on võrdne või suurem (kõrgem) kui 500 kraadi sekundis ja suunatäpsus ja suunatäpsus ilma ‘asukoha abiviiteid’ kasutamata on võrdne või vähem (parem) kui 0,2 kraadi sekundis (Lat) (mis võrdub 17 kaareminutit ruutkeskmine (rms)) 45 laiuskraadi juures); <u>või</u> d. annavad kiirendusmõõtmiste või nurkkiiruse mõõtmiste tulemused rohkem kui ühes mõõtmes ja millel on mis tahes järgmised omadused: 1. punktis 7A001 või 7A002 määratletud jõudlus piki mis tahes telge, ilma abiviiteid kasutamata; <u>või</u> 2. on „kosmosekindlad“ ja annavad nurkkiiruse mõõtmiste tulemused, mille „nurga juhuslik hälve“ piki mis tahes telge on vähem (parem) kui või võrdne 0,1 kraadiga tunni ruutjuure kohta. <u>Märkus:</u> *Punkt 7A003.d.2. ei hõlma „inertsiaalseid mõõteseadmeid või -süsteeme“, mis sisaldavad ainsa güro tüübina „pöörleva massiga güroskoope“.*		
7A004	Järgmised „tähtede jälgimise seadmed“ ja nende komponendid: **Märkus: VT KA PUNKT 7A104.** a. „Tähtede jälgimise seadmed“ kindlaksmääratud asimuuttäpsusega, mis on võrdne või väiksem (parem) kui 20 kaaresekundit kogu seadme kindlaksmääratud kasutusea jooksul; b. järgmised spetsiaalselt punktis 7A004.a. määratletud seadmete jaoks projekteeritud komponendid: 1. optilised silindrid või hajutid; 2. andmetöötlusseadmed. <u>Tehniline märkus:</u> *„Tähtede jälgimise seadmeid“ nimetatakse ka tähesuunaanduriteks või güro- ja astrokompassideks.*	M9A2	Güro- ja astrokompassid ning muud seadmed, mis tuletavad asukoha või suuna automaatselt taevakehade või satelliitide jälgimise abil, ning spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid.

▼M30

7A005	Globaalsete satelliitnavigatsioonisüsteemide (GNSS) vastuvõtuseadmed, millel on järgmised omadused, ja spetsiaalselt nende jaoks ette nähtud komponendid: **Märkus: VT KA PUNKT 7A105.** *Märkus: Spetsiaalselt sõjaliseks kasutuseks loodud seadmete kohta vt sõjaliste kaupade nimekiri.* a. kasutavad valitsusasutuste jaoks projekteeritud või kohandatud dekrüpteerimisalgoritmi, et saada juurdepääs asukoha ja aja koodidele; või b. kasutavad „kohanduvaid antennisüsteeme“. *Märkus: Punkt 7A005.b ei hõlma GNSSi vastuvõtuseadmeid, mis kasutavad komponente, mis on loodud selliste signaalide filtreerimiseks, lülitamiseks või kombineerimiseks, mis on saadetud mitmetest ringsuunalistest antennidest, mis ei rakenda kohanduvat antennitehnoloogiat.* *Tehniline märkus:* *Punkti 7A005.b tähenduses „kohanduvad antennisüsteemid“ genereerivad dünaamiliselt ühe või mitu ruumilist nulli antenni kiirgusdiagrammis signaali töötlemisel kas aja- või sageduspiirkondades.*	M11A3	Globaalsete satelliitnavigatsioonisüsteemide (GNSS) vastuvõtuseadmed (nt GPS, GLONASS või Galileo), millel on mis tahes järgmised omadused, ja spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid a. projekteeritud või kohandatud kasutamiseks punktis 1.A nimetatud süsteemides; või b. projekteeritud või kohandatud kasutamiseks õhusõidukitel ja millel on järgmised omadused: 1. mis on võimelised saama navigatsiooniteavet kiirustel üle 600 m/s; 2. kasutavad sõjaliste või valitsusteenistuste jaoks projekteeritud või kohandatud dekrüpteerimist, et saada juurdepääs GNSSi turvatud signaalile/andmetele; või 3. spetsiaalselt projekteeritud raadiohäireid välistavatena (nt nulljuhtimisega antenn või elektrooniliselt juhitav antenn), et need toimiksid aktiivsete või passiivsete vastumõjude keskkonnas. *Märkus: Punktid 11.A.3.b.2 ja 11.A.3.b.3 ei hõlma seadmeid, mis on projekteeritud kaubanduslike, tsiviilotstarbeliste või „inimelude ohutusega“ (nt andmete terviklikkus, lennuohutus) seotud GNSS teenuste jaoks.*
7A006	Õhusõidukite altimeetrid (kõrgusmõõturid), mis toimivad muudel sagedustel kui 4,2 GHz kuni 4,4 GHz (kaasa arvatud) ning millel on järgmised omadused: **Märkus: VT KA PUNKT 7A106.** a. „võimsuse juhtimine“; või b. kasutatakse faasmodulatsiooni.	M11A1	Radari- ja laserradarisüsteemid, sealhulgas kõrgusmõõturid, mis on projekteeritud või kohandatud kasutamiseks punktis 1.A nimetatud süsteemides. *Tehniline märkus:* *Laserradarisüsteemid hõlmavad signaaliedastus-, skaneerimis-, signaali vastuvõtu ja signaali töötlemise tehnoloogiat, et kasutada lasereid kaja abil kauguse määramiseks, suuna kindlakstegemiseks ning sihtmärkide asukoha, radiaalkiiruse ja kere peegeldusomaduste alusel eristamiseks.*
7A101	Muud kui punktis 7A001 nimetatud lineaarsed kiirendusmõõturid, mis on projekteeritud kasutamiseks mis tahes tüüpi inertsiaalsetes navigatsiooni- või juhtimissüsteemides, mis on kasutatavad ‘rakettmürskudes’, ja millel on kõik järgmised omadused, ning spetsiaalselt nende jaoks loodud komponendid: a. „algväärtuse“ „reprodutseeritavus“ on väiksem (parem) kui 1 250 μg; ning	M9A3	Punktis 1.A, või 19.A.1 või 19.A.2 nimetatud süsteemides kasutatavad lineaarsed kiirendusmõõturid, mis on projekteeritud kasutamiseks mis tahes tüüpi inertsiaalsetes navigatsiooni- või juhtimissüsteemides ja millel on kõik järgmised omadused, ja spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid: a. „mastaabiteguri“ „reprodutseeritavus“ väiksem (parem) kui 1 250 ppm; ning

	b. „mastaabiteguri“ „reprodutseeritavus“ on väiksem (parem) kui 1 250 ppm. *Märkus: Punkt 7A101 ei hõlma kiirendusmõõtureid, mis on spetsiaalselt loodud ja arendatud puuraukude teenindamiseks MWD (Measurement While Drilling – mõõtmine puurimise käigus) anduritena.* *Tehnilised märkused:* *1. Punktis 7A101 tähendab „rakettmürsk“ terviklikke raketisüsteeme ja mehitamata õhusõidukisüsteeme, mille lennuulatus ületab 300 km;* *2. Punktis 7A101 viidatud „algväärtuse“ ja „mastaabiteguri“ mõõtmise all mõeldakse mõõtmise standardhälvet ühe aasta hälbele fikseeritud kalibreerimisväärtuse suhtes üheaastase mõõteperioodi vältel;*		b. „algväärtuse“ „reprodutseeritavus“ väiksem (parem) kui 1 250 µg. Märkus: Punkt 9.A.3 ei hõlma kiirendusmõõtureid, mis on spetsiaalselt projekteeritud ja arendatud puuraukude teenindamiseks MWD (Measurement While Drilling – mõõtmine puurimise käigus) anduritena. *Tehnilised märkused:* *1. „Algväärtus“ on kiirendusmõõturi väljundi väärtus, kui kiirendust ei rakendata.* *2. „Mastaabitegur“ on väljundi väärtuse muudu suhe sisendi väärtuse muutu.* *3. „Algväärtuse“ ja „mastaabiteguri“ mõõtmise all mõeldakse mõõtmise standardhälvet 1 sigma hälbele fikseeritud kalibreerimisväärtuse suhtes üheaastase mõõteperioodi vältel.* *4. Mõiste „reprodutseeritavus“ on määratletud IEEE inertsiaalsensorite terminoloogia standardi 528-2001 mõistete rubriigi punktis 2.214 „Reprodutseeritavus (güroskoop, kiirendusmõõtur)“ järgmiselt: „Mõõdetava parameetri väärtuste kokkulangevuse määr identsetes mõõtetingimustes korratud mõõtmiste korral, juhul, kui tingimused on mõõtmiste ajal muutunud või kui mõõteoperatsioon ei ole toimunud pideva protsessina“.*
7A102	Punktis 7A002 nimetamata mis tahes tüüpi güroskoobid, mis on kasutatavad ‘rakettmürskudes’ ja mille hinnatud „triivi kiiruse“ „stabiilsus“ on 1 g keskkonnas väiksem kui 0,5° (1 sigma või rms) tunnis ja spetsiaalselt nende jaoks ettenähtud komponendid. *Tehnilised märkused:* *1. Punktis 7A101 tähendab „rakettmürsk“ terviklikke raketisüsteeme ja mehitamata õhusõidukisüsteeme, mille lennuulatus ületab 300 km* *2. Punktis 7A102 on „stabiilsus“ määratletud kui konkreetse mehhanismi suutlikkuse või kasutusteguri näitaja, mis jääb muutumatuks pidevate fikseeritud töötingimuste juures (IEEE STD 528-2001 punkt 2.247).*	M9A4	Punktis 1.A, 19.A.1 või 19.A.2 nimetatud süsteemides kasutatavad mis tahes tüüpi güroskoobid, mille hinnatud „triivi kiiruse“ „stabiilsus“ on 1 g keskkonnas väiksem kui 0,5 kraadi (1 sigma või rms) tunnis ja spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid. *Tehnilised märkused:* *1. „Triivi kiirus“ on güroskoobi väljundi komponent, mis on sisendpöörlemisest funktsionaalselt sõltumatu ja seda väljendatakse nurkkiirusena. (IEEE STD 528-2001 punkt 2.56)* *2. „Stabiilsus“ on konkreetse mehhanismi suutlikkuse või kasutusteguri näitaja, mis jääb muutumatuks pidevate fikseeritud töötingimuste juures. (See määratlus ei osuta dünaamilisele või servostabiilsusele.) (IEEE STD 528-2001 punkt 2.247)*

7A103	Järgmine punktis 7A003 nimetamata seadmestik, navigatsiooniseadmed ja -süsteemid ning spetsiaalselt nende jaoks ettenähtud komponendid: ning spetsiaalselt nende jaoks ettenähtud komponendid: a. Inertsiaalsed või muud seadmed, milles kasutatakse järgmiseid kiirendusmõõtureid või güroskoope, ja selliseid seadmeid sisaldavad süsteemid: 1. punktis 7A001.a.3, 7A001.b või 7A101 nimetatud kiirendusmõõturid või punktis 7A002 või 7A102 nimetatud güroskoobid; või 2. punktis 7A001.a.1. või 7A001.a.2. nimetatud kiirendusmõõturid, mis on projekteeritud kasutamiseks inertsiaalsetes navigatsioonisüsteemides või igat tüüpi juhtimissüsteemides ja mis on kasutatavad „rakettmürskudes“; *Märkus: Punkt 7A103.a ei hõlma seadmeid, mis sisaldavad punktis 7A001 nimetatud kiirendusmõõtureid ja mille jaoks sellised kiirendusmõõturid on spetsiaalselt projekteeritud ja kavandatud kui MWD-andurid ning mida kasutatakse puuraukude teenindamisel.*	M9A6	Punktis 9.A.3 nimetatud kiirendusmõõtureid või punktis 9.A.4 või 9.A.5 nimetatud güroskoope kasutavad inertsiaalsed või muud seadmed ja selliseid seadmeid sisaldavad süsteemid ning spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid.
	b. integreeritud lennuseadmesüsteemid, mis sisaldavad güroskoopstabilisaatoreid või automaatjuhtimissüsteeme, mis on projekteeritud või kohandatud kasutamiseks „rakettmürskudes“;	M9A1	Integreeritud lennuseadmesüsteemid, mis sisaldavad güroskoopstabilisaatoreid või automaatjuhtimissüsteeme, mis on projekteeritud või kohandatud kasutamiseks punktis 1.A, või 19.A.1 või 19.A.2 nimetatud süsteemides, ja spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid.
	c. „Integreeritud navigatsioonisüsteemid“, mis on projekteeritud või kohandatud kasutamiseks „rakettmürskudes“ ning millega on võimalik saavutada navigatsioonitäpsus, mille puhul samavõrdne tõenäosusring (CEP) on 200 m või vähem; *Tehniline märkus:* *Integreeritud navigatsioonisüsteem koosneb tavaliselt järgmistest komponentidest:* *1. inertsiaalne mõõteseade (nt suuna ja positsiooni määramise süsteem, inertsiaalne viiteüksus või inertsiaalne navigatsioonisüsteem);* *2. üks või mitu välisandurit, mida kasutatakse asukoha ja/või kiiruse ajakohastamiseks kas perioodiliselt või pidevalt kogu lennu jooksul (nt satelliitnavigatsiooni vastuvõtuseade, radari kõrgusmõõtur ja/või Doppler-radar); ning*	M9A7	„Integreeritud navigatsioonisüsteemid“, mis on projekteeritud või kohandatud punktis 1.A, 19.A.1 või 19.A.2 nimetatud süsteemide joaks ja millega on võimalik saavutada selline navigatsioonitäpsus, et samavõrdne tõenäosusring (CEP) on 200 m või vähem. *Tehniline märkus:* *„Integreeritud navigatsioonisüsteem“ koosneb tavaliselt kõigist järgmistest komponentidest:* *a. inertsiaalne mõõteseade (nt suuna ja positsiooni määramise süsteem, inertsiaalne viiteüksus või inertsiaalne navigatsioonisüsteem);* *b. üks või mitu välisandurit, mida kasutatakse asukoha ja/või kiiruse ajakohastamiseks kas perioodiliselt või pidevalt kogu lennu jooksul (nt satelliitnavigatsiooni vastuvõtuseade, radari kõrgusmõõtur ja/või Doppler-radar); ning*

	3. integratsiooni riist- ja tarkvara;		*c. integratsiooni riist- ja tarkvara.* Märkus: Integratsiooni „tarkvara“ kohta vt punkt 9.D.4.
	d. Muud kui punktis 6A006 määratletud kolmeteljelised magnetilised suunaandurid, mis on projekteeritud või kohandatud integreerimiseks lennujuhtimis- ja navigatsioonisüsteemidesse, ning nende jaoks spetsiaalselt projekteeritud komponendid, ja millel on kõik järgmised omadused; 1. sisemise kalde kompenseerimine pikitelje (± 90 kraadi) ja pöördtelje (± 180 kraadi) suunas; 2. suudab ± 80 laiuskraadi juures kohaliku magnetvälja alusel anda parema (väiksema) asimuudi määramise ruutkeskmise (rms) täpsuse kui 0,5 kraadi. *Märkus: Punktis 7A103.d nimetatud lennujuhtimis- ja navigatsioonisüsteemid sisaldavad güroskoopstabilisaatoreid, automaatjuhtimisseadmeid ja inertsiaalseid navigatsioonisüsteeme.* *Tehniline märkus:* *Punktis 7A101 tähendab „rakettmürsk“ terviklikke raketisüsteeme ja mehitamata õhusõidukisüsteeme, mille lennuulatus ületab 300 km;*	M9A8	Kolmeteljelised magnetilised suunaandurid, millel on kõik järgmised omadused, ning spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid: a. sisemise kalde kompenseerimine pikitelje (± 90 kraadi) ja pöördtelje (± 180 kraadi) suunas; b. suudab ± 80 laiuskraadi juures kohaliku magnetvälja alusel anda parema (väiksema) asimuudi määramise ruutkeskmise (rms) täpsuse kui 0,5 kraadi; ning c. on projekteeritud või kohandatud integreerimiseks lennujuhtimis-ja navigatsioonisüsteemidesse. *Märkus: Punktis 9.A.8 nimetatud lennujuhtimis- ja navigatsioonisüsteemid hõlmavad güroskoopstabilisaatoreid, automaatjuhtimisseadmeid ja inertsiaalseid navigatsioonisüsteeme.*
7A104	Punktis 7A004 nimetamata güro– ja astrokompassid ning muud seadmed, mis tuletavad asukoha või suuna automaatselt taevakehade või satelliitide jälgimise abil, ning spetsiaalselt nende jaoks ettenähtud komponendid.	M9A2	Güro- ja astrokompassid ning muud seadmed, mis tuletavad asukoha või suuna automaatselt taevakehade või satelliitide jälgimise abil, ning spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid.
7A105	Globaalsete satelliitnavigatsioonisüsteemide (GNSS) vastuvõtuseadmed (nt GPS, GLONASS või Galileo), millel on mis tahes järgmised omadused, ja spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid: a. projekteeritud või kohandatud kasutamiseks punktis 9A004 nimetatud kanderakettidel, punktis 9A104 nimetatud sondrakettides või punktis 9A012 või 9A112.a. nimetatud mehitamata õhusõidukitel; või	M11A3	Globaalsete satelliitnavigatsioonisüsteemide (GNSS) vastuvõtuseadmed (nt GPS, GLONASS või Galileo), millel on mis tahes järgmised omadused, ja spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid a. projekteeritud või kohandatud kasutamiseks punktis 1.A nimetatud süsteemides; või b. projekteeritud või kohandatud kasutamiseks õhus ja millel on järgmised omadused:

▼M30

	b. projekteeritud või kohandatud kasutamiseks õhus ja millel on järgmised omadused: 1. mis on võimelised saama navigatsiooniteavet kiirustel üle 600 m/s; 2. mis kasutavad sõjaliste või valitsusteenistuste jaoks projekteeritud või kohandatud dekrüpteerimist, et saada juurdepääs GNSSi turvatud signaalile/andmetele; või 3. spetsiaalselt projekteeritud raadiohäireid välistavatena (nt nulljuhtimisega antenn või elektrooniliselt juhitav antenn), et need toimiksid aktiivsete või passiivsete vastumõjude keskkonnas. *Märkus: Punktid 7A105.b.2 ja 7A105.b.3 ei hõlma seadmeid, mis on ette nähtud kaubanduslike, tsiviilotstarbeliste või inimelude ohutusega (nt andmete terviklikkus, lennuohutus) seotud GNSS teenuste jaoks.*		1. mis on võimelised saama navigatsiooniteavet kiirustel üle 600 m/s; 2. kasutavad sõjaliste või valitsusteenistuste jaoks projekteeritud või kohandatud dekrüpteerimist, et saada juurdepääs GNSSi turvatud signaalile/andmetele; või 3. spetsiaalselt projekteeritud raadiohäireid välistavatena (nt nulljuhtimisega antenn või elektrooniliselt juhitav antenn), et need toimiksid aktiivsete või passiivsete vastumõjude keskkonnas. *Märkus: Punktid 11.A.3.b.2 ja 11.A.3.b.3 ei hõlma seadmeid, mis on projekteeritud kaubanduslike, tsiviilotstarbeliste või „inimelude ohutusega“ (nt andmete terviklikkus, lennuohutus) seotud GNSS teenuste jaoks.*
7A106	Kõrgusmõõturid, muud kui punktis 7A006 nimetatud, kas radar- või laserradartüüpi, mis on projekteeritud või kohandatud kasutamiseks punktis 9A004 nimetatud kanderakettidel või punktis 9A104 nimetatud sondrakettidel.	M11A1	Radari- ja laserradarisüsteemid, sealhulgas kõrgusmõõturid, mis on projekteeritud või kohandatud kasutamiseks punktis 1.A nimetatud süsteemides. *Tehniline märkus:* *Laserradarisüsteemid hõlmavad signaaliedastus-, skaneerimis-, signaali vastuvõtu ja signaali töötlemise tehnoloogiat, et kasutada lasereid kaja abil kauguse määramiseks, suuna kindlakstegemiseks ning sihtmärkide asukoha, radiaalkiiruse ja kere peegeldusomaduste alusel eristamiseks.*
7A115	Passiivsed andurid, mis võimaldavad kindlaks määrata suuna spetsiifilistele elektromagnetlainete allikatele (peilimisseadmed) või maastiku iseärasustele ning on projekteeritud või kohandatud kasutamiseks punktis 9A004 nimetatud kanderakettidel või punktis 9A104 nimetatud sondrakettidel.	M11A2	Passiivsed andurid, mis võimaldavad välja peilida spetsiifilised elektromagnetlainete allikad (peilimisseadmed) või maastiku omadused ning on projekteeritud või kohandatud kasutamiseks punktis 1.A nimetatud süsteemides.

	Märkus: *Punkt 7A115 hõlmab järgmiste seadmete andureid:* *a. maapinna kuju kaardistamise seadmed;* *b. kujutavad andurseadmed (aktiivsed ja passiivsed);* *c. passiivsed interferomeetrilised seadmed.*		
7A116	Lennujuhtimissüsteemid ja servoventiilid, mis on Lennujuhtimissüsteemid ja järgmised servoventiilid, mis on projekteeritud või kohandatud kasutamiseks punktis 9A004 nimetatud kanderakettides või punktis 9A104 nimetatud sondrakettides.	M10A1	Hüdraulilised, mehaanilised, elektro-optilised või elektromehaanilised lennujuhtimissüsteemid (kaasa arvatud elektrooniline juhtimine – *fly-by-wire*), mis on projekteeritud või kohandatud punktis 1.A nimetatud süsteemide jaoks.
	a. Hüdraulilised, mehaanilised, elektro-optilised või elektromehaanilised lennujuhtimissüsteemid (kaasa arvatud elektrooniline juhtimine – fly-by-wire).		
	b. Asendi kontrolliseadmed;	M10A2	Asendi kontrolliseadmed, mis on projekteeritud või kohandatud punktis 1.A nimetatud süsteemide jaoks.
	c. lennujuhtimise servoventiilid punktis 7A116.a või 7A116.b nimetatud süsteemide jaoks ning on loodud või kohandatud töötama vibratsioonilises keskkonnas, mis on sagedusvahemikus 20 Hz – 2 kHz suurem kui 10 g rms.	M10A3	Punktis 10.A.1 või 10.A.2 nimetatud süsteemide jaoks projekteeritud või kohandatud lennujuhtimise servoventiilid, mis on projekteeritud või kohandatud töötama vibratsioonilises keskkonnas, milles on sagedusvahemikus 20 Hz – 2 kHz ruutkeskmine kiirendus suurem kui 10 g. *Märkus:* *Punktis 10.A nimetatud süsteeme, seadmeid või ventiile võib eksportida mehitatud õhusõiduki või satelliidi osana või koguses, mis on asjakohane mehitatud õhusõiduki varuosadeks.*
7A117	„Rakettmürskudel“ kasutatavad juhtimisseadmed, mis on võimelised saavutama süsteemset täpsust 3,33 % või vähem lennuulatusest (nt samavõrdne tõenäosusring (CEP) 10 km või väiksem kaugusel 300 km).	M2a1d	Punktis 1.A nimetatud süsteemides kasutatavad „juhtimissüsteemid“, mis on võimelised saavutama süsteemset täpsust 3,33 % või vähem „lennuulatusest“ (nt samavõrdne tõenäosusring („CEP“) 10 km või väiksem kaugusel 300 km), välja arvatud punktis 2.A.1 esitatud märkuses nimetatud juhtimissüsteemid, mis on projekteeritud rakettmürskude jaoks, mille „lennuulatus“ on alla 300 km, või mehitatud õhusõidukite jaoks;

▼M30

7 B Testimis-, kontrolli- ja tootmisseadmed

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Raketitehnoloogia kontrollirežiim (M.TCR): Seadmeid, tarkvara ja tehnoloogiat käsitlev lisa	
7B001	Testimis-, kalibreerimis- ja reguleerimisseadmed, mis on spetsiaalselt ette nähtud punktis 7A nimetatud seadmete jaoks. *Märkus: Punkt 7B001 ei hõlma I või II hooldustasemele vajalikke testimis-, kalibreerimis- ja reguleerimisseadmeid.* *Tehnilised märkused:* *1. „I hooldustase“* *Õhusõiduki inertsiaalse navigatsioonisõlme tõrge avastatakse teenindus- ja kuvarmooduli (CDU) näitude või vastava allsüsteemi seisukorra teate abil. Tootja juhendi abil on võimalik tõrke põhjus lokaliseerida korrast ära oleva asendatava mooduli (LRU) tasemel. Väljavahetatava mooduli asendab teenindav personal seejärel varumooduliga.* *2. „II hooldustase“* *Defektne moodul saadetakse parandustöökotta (tootja omasse või sellisesse, mille personal on vastutav II hooldustaseme eest). Parandustöökojas testitakse defektset moodulit erinevate asjakohaste vahenditega, et kindlaks teha ning lokaliseerida defektne, töökojas asendatav sõlm (SRA), mis põhjustas väljavahetatud mooduli tõrke. Nimetatud asendatav sõlm eemaldatakse ning asendatakse toimiva varusõlmega. Defektne sõlm (või võimaluse korral kogu väljavahetatud moodul) saadetakse tootjale. ‘II hooldustase’ ei hõlma kontrolli alla kuuluvate kiirendusmõõturite või güroskoopiliste andurite eemaldamist või remonti.*	M2B2	„Tootmisseadmed“, mis on spetsiaalselt projekteeritud punktis 2.A nimetatud alamsüsteemide jaoks.
		M9B1	Punktis 9.B.2 mitte kirjeldatud „tootmisseadmed“ ning muud testimis-, kalibreerimis- ja reguleerimisseadmed, mis on projekteeritud või kohandatud kasutamiseks koos punktis 9.A nimetatud seadmetega. *Märkus: Punktis 9.B.1 nimetatud seadmed hõlmavad järgmiseid seadmeid:* *a. lasergüroskoopseadmete puhul järgmised peeglite iseloomustamiseks kasutatavad seadmed, mille täpsus on vähemalt nii suur kui allpool märgitud:* *1. hajuvustmõõtur (10 ppm);* *2. peegeldusmõõtur (50 ppm);* *3. profilomeeter (5 ongströmit);* *b. muude inertsiaalseadmete puhul:* *1. inertsiaalanduri (IMU) moodultester;* *2. IMU platvormtester;* *3. IMU stabiilne elementide käsitsemise rakis;* *4. platvormile paigaldatud IMU tasakaalustamisrakis;* *5. güroskoopide reguleerimise testimisseadmed;* *6. güroskoopide dünaamilise tasakaalustamise seadmed;* *7. güroskoopide sissetöötamise/mootorite testimise seadmed;* *8. güroskoopide tühjendamise ja täitmise seadmed;* *9. tsentrifuugirakised güroskoopide laagritele;* *10. kiirendusmõõturite telgede reastamise seadmed;* *11. kiirendusmõõturite testimise seadmed;* *12. kiudoptiliste güroskoopide mähiste poolimispingid.*
		M10B1	Testimis-, kalibreerimis- ja reguleerimisseadmed, mis on spetsiaalselt projekteeritud punktis 10.A nimetatud seadmete jaoks.

7B002	Järgmised seadmed, mis on spetsiaalselt ette nähtud ring „laser“ güroskoopide peeglite iseloomustamiseks: **Märkus: VT KA PUNKT 7B102.** a. hajuvusmõõturid, mille mõõte„täpsus“ on 10 ppm või väiksem (parem); b. Profilomeetrid, mille mõõtetäpsus on 0,5 nm (5 ångströmi) või väiksem (parem).	M9B1	Punktis 9.B.2 mitte kirjeldatud „tootmisseadmed“ ning muud testimis-, kalibreerimis- ja reguleerimisseadmed, mis on projekteeritud või kohandatud kasutamiseks koos punktis 9.A nimetatud seadmetega. *Märkus: Punktis 9.B.1 nimetatud seadmed hõlmavad järgmiseid seadmeid:* *a. lasergüroskoopseadmete puhul järgmised peeglite iseloomustamiseks kasutatavad seadmed, mille täpsus on vähemalt nii suur kui allpool märgitud:* *1. hajuvustmõõtur (10 ppm);* *2. peegeldusmõõtur (50 ppm);* *3. profilomeeter (5 ongströmit);* *b. muude inertsiaalseadmete puhul:* *1. inertsiaalanduri (IMU) moodultester;* *2. IMU platvormtester;* *3. IMU stabiilne elementide käsitsemise rakis;* *4. platvormile paigaldatud IMU tasakaalustamisrakis;* *5. güroskoopide reguleerimise testimisseadmed;* *6. güroskoopide dünaamilise tasakaalustamise seadmed;* *7. güroskoopide sissetöötamise/mootorite testimise seadmed;* *8. güroskoopide tühjendamise ja täitmise seadmed;* *9. tsentrifuugirakised güroskoopide laagritele;* *10. kiirendusmõõturite telgede reastamise seadmed;* *11. kiirendusmõõturite testimise seadmed;* *12. kiudoptiliste güroskoopide mähiste poolimispingid.*

▼M30

7B003	Seadmed, mis on spetsiaalselt ette nähtud punktis 7A nimetatud seadmete tootmiseks. Märkus: *Punkt 7B003 hõlmab järgmist:* — *güroskoopide reguleerimise testimisseadmed;* — *güroskoopide dünaamilise tasakaalustamise seadmed;* — *güroskoopide sissetöötamise / mootorite testimisseadmed;* — *güroskoopide tühjendamise ja täitmise seadmed;* — *tsentrifuugirakised güroskoopide laagritele;* — *kiirendusmõõturite telgede reastamise seadmed;* — *kiudoptiliste güroskoopide mähiste poolimispingid.*	M2B2	„Tootmisseadmed“, mis on spetsiaalselt projekteeritud punktis 2.A nimetatud alamsüsteemide jaoks.
		M9B1	Punktis 9.B.2 mitte kirjeldatud „tootmisseadmed“ ning muud testimis-, kalibreerimis- ja reguleerimisseadmed, mis on projekteeritud või kohandatud kasutamiseks koos punktis 9.A nimetatud seadmetega. Märkus: *Punktis 9.B.1 nimetatud seadmed hõlmavad järgmiseid seadmeid:* *a. lasergüroskoopseadmete puhul järgmised peeglite iseloomustamiseks kasutatavad seadmed, mille täpsus on vähemalt nii suur kui allpool märgitud:* *1. hajuvustmõõtur (10 ppm);* *2. peegeldusmõõtur (50 ppm);* *3. profilomeeter (5 ongströmit);* *b. muude inertsiaalseadmete puhul:* *1. inertsiaalanduri (IMU) moodultester;* *2. IMU platvormtester;* *3. IMU stabiilne elementide käsitsemise rakis;* *4. platvormile paigaldatud IMU tasakaalustamisrakis;* *5. güroskoopide reguleerimise testimisseadmed;* *6. güroskoopide dünaamilise tasakaalustamise seadmed;* *7. güroskoopide sissetöötamise/mootorite testimise seadmed;* *8. güroskoopide tühjendamise ja täitmise seadmed;* *9. tsentrifuugirakised güroskoopide laagritele;* *10. kiirendusmõõturite telgede reastamise seadmed;* *11. kiirendusmõõturite testimise seadmed;* *12. kiudoptiliste güroskoopide mähiste poolimispingid.*

▼M30

7B102	Peegeldusmõõturid (reflektomeetrid), mis on spetsiaalselt ette nähtud lasergüroskoopide peeglite iseloomustamiseks ja mille mõõtetäpsus on 50 ppm või väiksem (parem).	M9B1	Punktis 9.B.2 mitte kirjeldatud „tootmisseadmed“ ning muud testimis-, kalibreerimis- ja reguleerimisseadmed, mis on projekteeritud või kohandatud kasutamiseks koos punktis 9.A nimetatud seadmetega. *Märkus:* *Punktis 9.B.1 nimetatud seadmed hõlmavad järgmiseid seadmeid:* *a. lasergüroskoopseadmete puhul järgmised peeglite iseloomustamiseks kasutatavad seadmed, mille täpsus on vähemalt nii suur kui allpool märgitud:* *1. hajuvustmõõtur (10 ppm);* *2. peegeldusmõõtur (50 ppm);* *3. profilomeeter (5 ongströmit);* *b. muude inertsiaalseadmete puhul:* *1. inertsiaalanduri (IMU) moodultester;* *2. IMU platvormtester;* *3. IMU stabiilne elementide käsitsemise rakis;* *4. platvormile paigaldatud IMU tasakaalustamisrakis;* *5. güroskoopide reguleerimise testimisseadmed;* *6. güroskoopide dünaamilise tasakaalustamise seadmed;* *7. güroskoopide sissetöötamise/mootorite testimise seadmed;* *8. güroskoopide tühjendamise ja täitmise seadmed;* *9. tsentrifuugirakised güroskoopide laagritele;* *10. kiirendusmõõturite telgede reastamise seadmed;* *11. kiirendusmõõturite testimise seadmed;* *12. kiudoptiliste güroskoopide mähiste poolimispingid.*

▼M30

7B103	Järgmised „tootmisrajatised ja -seadmed“:		
	a. „tootmisrajatised“, mis on spetsiaalselt ette nähtud punktis 7A117 nimetatud seadmete jaoks;	M2B1	„Tootmisrajatised“, mis on spetsiaalselt projekteeritud punktis 2.A nimetatud alamsüsteemide jaoks.
	b. punktides 7B001–7B003 nimetamata „tootmisseadmed“ ning muud testimis-, kalibreerimis- ja reguleerimisseadmed, mis on kavandatud või seadistatud kasutamiseks koos punktis 7A nimetatud seadmetega.	M2B2 *	„Tootmisseadmed“, mis on spetsiaalselt projekteeritud punktis 2.A nimetatud alamsüsteemide jaoks.
		M9B1	Punktis 9.B.2 mitte kirjeldatud „tootmisseadmed“ ning muud testimis-, kalibreerimis- ja reguleerimisseadmed, mis on projekteeritud või kohandatud kasutamiseks koos punktis 9.A nimetatud seadmetega. *Märkus: Punktis 9.B.1 nimetatud seadmed hõlmavad järgmiseid seadmeid:* *a. lasergüroskoopseadmete puhul järgmised peeglite iseloomustamiseks kasutatavad seadmed, mille täpsus on vähemalt nii suur kui allpool märgitud:* *1. hajuvustmõõtur (10 ppm);* *2. peegeldusmõõtur (50 ppm);* *3. profilomeeter (5 ongströmit);* *b. muude inertsiaalseadmete puhul:* *1. inertsiaalanduri (IMU) moodultester;* *2. IMU platvormtester;* *3. IMU stabiilne elementide käsitsemise rakis;* *4. platvormile paigaldatud IMU tasakaalustamisrakis;* *5. güroskoopide reguleerimise testimisseadmed;* *6. güroskoopide dünaamilise tasakaalustamise seadmed;* *7. güroskoopide sissetöötamise/mootorite testimise seadmed;* *8. güroskoopide tühjendamise ja täitmise seadmed;* *9. tsentrifuugirakised güroskoopide laagritele;* *10. kiirendusmõõturite telgede reastamise seadmed;* *11. kiirendusmõõturite testimise seadmed;* *12. kiudoptiliste güroskoopide mähiste poolimispingid.*

▼M30

7D Tarkvara

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Raketitehnoloogia kontrollirežiim (M.TCR): Seadmeid, tarkvara ja tehnoloogiat käsitlev lisa	
7D002	„Lähtekoodid“, mis on vajalikud mis tahes inertsiaalsete navigatsiooniseadmete, kaasa arvatud punktides 7A003 või 7A004 nimetamata inertsiaalsete seadmete või suuna ja positsiooni määramise süsteemide (‘AHRS’) kasutamiseks või hoolduseks. Märkus: *Punkt 7D002 ei hõlma „lähtekoodi“ kardaanriputiga AHRSi „kasutamiseks“.* Tehniline märkus: *„AHRS“ erineb üldiselt inertsiaalsest navigatsioonisüsteemist (INS) selle poolest, et „AHRS“ annab suuna ja positsiooni informatsiooni ning tavaliselt ei anna teavet kiirenduse, kiiruse ja asukoha kohta, mida seostatakse INS-iga.*	M2D3	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt loodud või kohandatud punktis 7A117 nimetatud „juhtimisseadmete“ kasutamiseks või hoolduseks. Märkus: *Punkt 2.D.3 hõlmab „tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud juhtimissüsteemide jõudluse suurendamiseks, et saavutada või ületada punktis 2.A.1.d nimetatud täpsust.*
		M9D1	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktis 9.A või 9.B nimetatud seadmete „kasutamiseks“.
7D101	Tarkvara, mis on spetsiaalselt loodud või kohandatud punktides 7A001-7A006, 7A101-7A106, 7A115, 7A116.a, 7A116.b, 7B001, 7B002, 7B003, 7B102 või 7B103 nimetatud seadmete kasutamiseks.	M2D	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktis 2.B.1 nimetatud „tootmisrajatiste“ „kasutamiseks“.
		M9D1	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktis 9.A või 9.B nimetatud seadmete „kasutamiseks“.
		M10D1	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktis 10.A või 10.B nimetatud seadmete „kasutamiseks“. Märkus: *Punktis 10.D.1 nimetatud „tarkvara“ võib eksportida mehitatud õhusõiduki või satelliidi osana või koguses, mis on asjakohane mehitatud õhusõiduki varuosadeks.*
		M11d1&2	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktis 11.A.1, 11.A.2 või 11.A.4 nimetatud seadmete „kasutamiseks“. „Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud punktis 11.A.3 nimetatud seadmete „kasutamiseks“.

▼M30

7D102	Järgmine integratsiooni„tarkvara“: a. Integratsiooni„tarkvara“ punktis 7A103.b nimetatud seadmete jaoks;	M9D2	Integratsiooni„tarkvara“ punktis 9.A.1 nimetatud seadmete jaoks.
	b. integratsiooni„tarkvara“ punktis 7A003 või 7A103.a nimetatud seadmete jaoks;	M9D3*	Integratsiooni„tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud punktis 9.A.6 nimetatud seadmete jaoks.
	c. Integratsiooni„tarkvara“ punktis 7A103.c nimetatud seadmete jaoks. Märkus: *Integratsiooni„tarkvara“ tavavormide puhul kasutatakse Kalmani filtrit.*	M9D4	Punktis 9.A.7 nimetatud „integreeritud navigatsioonisüsteemide“ jaoks projekteeritud või kohandatud integratsiooni„tarkvara“. Märkus: *Integratsiooni„tarkvara“ tavavormide puhul kasutatakse Kalmani filtrit.*
7D103	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt ette nähtud punktis 7A117 nimetatud juhtimisseadmete modelleerimiseks või simuleerimiseks või nende planeerimise integreerimiseks punktis 9A004 nimetatud kanderakettidega või punktis 9A104 nimetatud sondrakettidega. Märkus: *Punktis 7D103 nimetatud „tarkvara“ jääb kontrolli alla kuuluvaks, kui ta on ühendatud punktis 4A102 nimetatud spetsiaalselt loodud riistvaraga.*	M16D1	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud punktis 1.A nimetatud süsteemide või punktis 2.A või 20.A nimetatud alamsüsteemide modelleerimiseks, simuleerimiseks või projektide integreerimiseks. Tehniline märkus: *Modelleerimine hõlmab eelkõige süsteemide aerodünaamilist ja termodünaamilist analüüsi.*

7E Tehnoloogia

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Raketitehnoloogia kontrollirežiim (M.TCR): Seadmeid, tarkvara ja tehnoloogiat käsitlev lisa	
7E001	Tehnoloogia üldmärkusele vastav tehnoloogia, mis on ette nähtud punktides 7A, 7B, 7D001, 7D002, 7D003, 7D005 ja 7D101 kuni 7D103 nimetatud seadmete või tarkvara arendamiseks. Märkus: *Punkt 7E001 hõlmab võtme haldamise „tehnoloogiat“ spetsiaalselt punktis 7A005.a määratletud seadmete jaoks.*	M	Spetsiaalne teave, mis on vajalik toote „arenduseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“. See teave võib esineda „tehniliste andmete“ ja „tehnilise abi“ kujul.

▼M30

7E002	Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktis 7A või 7B nimetatud seadmete „tootmiseks“.	M	spetsiaalne teave, mis on vajalik toote „arenduseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“. See teave võib esineda „tehniliste andmete“ ja „tehnilise abi“ kujul.
7E003	Tehnoloogia üldmärkusele vastav tehnoloogia, mis on ette nähtud punktides 7A001-7A004 nimetatud seadmete parandamiseks, remontimiseks või uuendamiseks. Märkus: *Punkt 7E003 ei hõlma hooldustehnoloogiat, mis on otseselt seotud „tsiviilotstarbeliste õhusõidukite“ I hooldustasemes või II hooldustasemes määratletud vigastatud või kasutamiskõlbmatute asendatavate moodulite (LRU) ja asendatavate sõlmede (SRA) kalibreerimise, eemaldamise või asendamisega.* Märkus: *Vt punkti 7B001 tehnilised märkused.*	M2E1 M9E1	Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktides 2.A, 2.B või 2.D nimetatud seadmete või „tarkvara“ „arendamiseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“. Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktides 9.A, 9.B või 9.D nimetatud seadmete või „tarkvara“ „arendamiseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“. Märkus: *Punktis 9.A või 9.D nimetatud seadmeid või „tarkvara“ võib eksportida mehitatud õhusõiduki, satelliidi, maismaasõiduki, laeva, allveelaeva või geofüüsikaliste uuringute seadme osana või koguses, mis on asjakohane selliste esemete varuosadeks.*
7E004	Järgmine muu „tehnoloogia“: a. „tehnoloogia“, mis on ette nähtud mis tahes järgmise „arendamiseks“ ja „tootmiseks“: 1. ei kasutata; 2. õhuväärtuste andmesüsteemid, mis põhinevad ainult staatilistel andmetel maapinnalt, st mis korvavad tavapäraseid õhusonde; 3. kolmemõõtmelised kuvarid „õhusõidukitele“; 4. ei kasutata; 5. elektrilised ajamid (st elektromehaanilised, elektrohüdrostaatilised ja ajamsüsteemidesse integreeritud ajamid), mis on spetsiaalselt ette nähtud lennu „põhijuhtimise“ jaoks; 6. „lennujuhtimise optiliste andurite massiiv“, mis on spetsiaalselt ette nähtud „lennujuhtimise aktiivsüsteemide“ seadmestamiseks, või 7. „andmebaasidega toetatavad navigatsioonisüsteemid“ („DBRN“), mis on kavandatud veealuseks navigeerimiseks ja kasutavad hüdrolokaatorit või gravitatsiooniandmebaase, mis annavad 0,4 meremiilist väiksema (parema) asukoha määramise täpsuse;		

b. järgmine „arendus“„tehnoloogia“, mis on ette nähtud „lennujuhtimise aktiivsüsteemidele“ (kaasa arvatud „elektroonilised lennujuhtimissüsteemid“ või „valgusoptilised lennujuhtimissüsteemid“): 1. footonipõhine „tehnoloogia“ õhusõidukite või lennujuhtimiskomponentide seisundi tajumiseks, mis edastab lennujuhtimisandmeid või juhib käivitaja liikumist ning mis on „nõutav“ „lennujuhtimise aktiivsüsteemide“ jaoks, mis on „valgusoptilised lennujuhtimissüsteemid“; 2. ei kasutata; 3. reaalajalised algoritmid komponendi anduri info analüüsimiseks, et prognoosida ja tõkestavalt leevendada eelseisvat komponentide seisukorra halvenemist ja tõrkeid „lennujuhtimise aktiivsüsteemis“; *Märkus:* *Punkt 7E004.b.3. ei hõlma kontrollialgoritme autonoomse hooldusteeninduse jaoks.* 4. reaalajalised algoritmid komponenditõrgete kindlakstegemiseks ning jõu- ja momentjuhtimise ümberkonfigureerimiseks, et leevendada „lennujuhtimise aktiivsüsteemi“ seisukorra halvenemist ja toimimise tõrkeid; *Märkus:* *Punkt 7E004.b.4. ei hõlma algoritme rikkeefektide kõrvaldamiseks ülemääraste andmeallikate võrdlemise kaudu või autonoomseid eelplaneeritud vastuseid eeldatavatele riketele.* 5. digitaalsete lennujuhtimis-, navigatsiooni- ja mootorite juhtimise andmete ühendamine ühtsesse digitaalsesse lennujuhtimissüsteemi „täielikult automatiseeritud lennujuhtimise“ saavutamiseks;		
Märkus: *Punkt 7E004.b.5. ei hõlma järgmist:* *a. „arendustehnoloogiat“, et digitaalsete lennujuhtimis-, navigatsiooni- ja mootorite juhtimise andmete ühendamisega ühtsesse digitaalsesse lennujuhtimissüsteemi optimeerida lennutrajektoori;*	M10E1	Projekteerimis„tehnoloogia“ punktis 1.A või 19.A.2 nimetatud süsteemide jaoks projekteeritud või kohandatud õhusõiduki kere, tõukejõusüsteemi ja tõstejõu kontrollpindade integreerimiseks, et optimeerida aerodünaamilisi omadusi mehitamata õhusõiduki kogu lennurežiimi jooksul.

b. selliste „õhusõiduki“ lennumõõteriistasüsteemide „arendamise“ tehnoloogiat, mis on integreeritud ainult VOR-, DME-, ILS- või MLS-navigatsiooni või -lähenemise jaoks.

6. ei kasutata;

7. „elektroonilise juhtimise süsteemi“ funktsionaalsusnõuete saavutamiseks „nõutav“ „tehnoloogia“, millel on kõik järgmised omadused:

   a. „seesmise ahela“ õhusõiduki kere stabiilsuskontrolli süsteemid, mis nõuavad ahela sulgumissagedust 40 Hz või rohkem; ning

   Tehniline märkus:

   „Seesmine ahel“ viitab „lennujuhtimise aktiivsüsteemide“ funktsioonidele, mis automatiseerivad õhusõiduki kere stabiilsuskontrolli süsteeme.

   b. mis tahes järgmine omadus:

      1. korrigeerib lennurežiimi mis tahes punktis mõõdetud õhusõiduki kere aerodünaamilise ebastabiilsuse, mis võib juhul, kui seda 0,5 sekundi jooksul ei korrigeerita, väljuda parandatava kontrolli alt;

      2. ühendab kahe või enama telje juhtseadmeid „õhusõiduki oleku ebanormaalsete muutuste“ kompenseerimiseks;

      Tehniline märkus:

      „Õhusõiduki oleku ebanormaalsed muutused“ hõlmavad konstruktsiooni kahjustusi lennu ajal, mootori tõukejõu kadu, juhtpinna väljalülitumist või lasti destabiliseerumist.

      3. Täidab punktis 7E004.b.5. määratletud funktsioone; või

      Märkus: Punkt 7E004.b.7.b.3. ei hõlma autopilootsüsteeme.

      4. tagab õhusõiduki stabiilse ja kontrolli all lennu muul ajal peale õhkutõusmist ja maandumist kohtumisnurgaga rohkem kui 18 kraadi, külglibisemise nurgaga 15 kraadi, sammuga või lengerduskiirusega 15 kraadi sekundis või keerlemiskiirusega 90 kraadi sekundis;

	8. „elektroonilise lennujuhtimissüsteemi“ funktsionaalsusnõuete saavutamiseks „nõutav“ „tehnoloogia“, millel on kõik järgmised omadused: a. õhusõiduki üle ei kao kontroll „elektroonilise lennujuhtimissüsteemi“ mis tahes kahe järjestikuse eraldi vea korral; ning b. õhusõiduki üle kontrolli kaotamise tõenäosus on vähem (parem) kui 1 $\times 10^{-9}$ riket lennutunni kohta; *Märkus: Punkt 7D004.b. ei hõlma tehnoloogiat, mis seondub tavaliste arvutielementidega ja utiliitidega (nt sisendsignaali omandamine, väljundsignaali edastamine, arvutiprogrammi ja andmete laadimine, sisseehitatud test, tegumite ajaplaanimise mehhanismid), mis ei võimalda täita spetsiifilist lennujuhtimissüsteemi funktsiooni.* c. „tehnoloogia“, mis on ette nähtud järgmiste helikopterisüsteemide „arendamiseks“: 1. mitmeteljelise elektroonilise või valgusoptilise juhtimise kontrollerid, mis ühendavad vähemalt kaks järgmist funktsiooni ühte kontrollielementi: a. kollektiivjuhtimine; b. tsükliline juhtimine; c. lengerdusjuhtimine; 2. „õhuvoolu abil juhitud pöörlemisvastased või õhuvoolu abil juhitud suunajuhtimise süsteemid“; 3. rootori labad, mis sisaldavad „muudetava tiivageomeetriaga aerodünaamilisi pindu“, mida kasutatakse individuaalse labajuhtimisega süsteemides.		
7E101	„Tehnoloogia“ üldmärkusele vastav tehnoloogia, mis on ette nähtud punktides 7A001–7A006, 7A101–7A106, 7A115–7A117, 7B001, 7B002, 7B003, 7B102, 7B103, 7D101–7D103 nimetatud seadmete kasutamiseks.	M	spetsiaalne teave, mis on vajalik toote „arenduseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“. See teave võib esineda „tehniliste andmete“ ja „tehnilise abi“ kujul.

▼M30

7E102	„Tehnoloogia“, mis on ette nähtud avioonika ja elektriliste alamsüsteemide kaitseks välistest allikatest pärineva elektromagnetilise impulsi (EMP) ja elektromagnetiliste häirete (EMI) ohu eest: a. ekraneerimissüsteemide projekteerimise „tehnoloogia“; b. projekteerimis„tehnoloogia“ kõrgendatud taluvusega elektriliste lülitusskeemide ja alamsüsteemide konfigureerimiseks; c. projekteerimis„tehnoloogia“ punktides 7E102.a ja 7E102.b nimetatud kõrgendatud taluvuse kriteeriumide kindlaksmääramiseks.	M11E1	Projekteerimis„tehnoloogia“, mis on ette nähtud avioonika ja elektriliste alamsüsteemide kaitseks välistest allikatest pärineva elektromagnetilise impulsi (EMP) ja elektromagnetiliste häirete (EMI) ohu eest: a. ekraneerimissüsteemide projekteerimise „tehnoloogia“; b. projekteerimis „tehnoloogia“ kõrgendatud taluvusega elektriliste lülitusskeemide ja alamsüsteemide konfigureerimiseks; c. projekteerimis„tehnoloogia“ eespool nimetatud kõrgendatud taluvuse kriteeriumide kindlaksmääramiseks.
7E104	„Tehnoloogia“, mis on ette nähtud lennujuhtimise ja tõukejõu andmete integreerimiseks lennujuhtimissüsteemi, et optimeerida raketisüsteemide trajektoori.	M10E2	Projekteerimis„tehnoloogia“ lennujuhtimise, juhtimissüsteemi ja tõukejõu andmete integreerimiseks punktis 1.A või 19.A.1 nimetatud süsteemide jaoks projekteeritud või kohandatud lennujuhtimissüsteemi, et optimeerida raketisüsteemi trajektoori.

KATEGOORIA 9 – KOSMOSESÕIDUKID JA TÕUKEJÕUD

9 A Süsteemid, seadmed ja komponendid

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Raketitehnoloogia kontrollirežiim (M.TCR): Seadmeid, tarkvara ja tehnoloogiat käsitlev lisa	
9A001	Järgmised õhusõidukite gaasiturbiinmootorid, millel on mis tahes järgmine omadus: **Märkus: VT KA PUNKT 9A101.** a. sisaldavad punktis 9E003.a, 9E003.h või 9E003.i nimetatud mis tahes „tehnoloogiat“; või *Märkus 1:* *Punkt 9A001.a ei hõlma õhusõidukite gaasiturbiinmootoreid, mis vastavad kõigile järgmistele omadustele:* *a. Sertifitseeritud ühe või mitme „osalevad riigid“; ning* *b. projekteeritud mittesõjaväeliste mehitatud õhusõidukite jaoks, millele ühe või mitme „osalisriigi“ tsiviillennundusasutus on väljastanud ühe järgnevatest dokumentidest, mis on mõeldud seda tüüpi mootoriga „õhusõidukitele“:*	M3A1	Järgmised turboreaktiivmootorid ja turboventilaatormootorid: a. mootorid, millel on mõlemad järgmised omadused: 1. maksimaalne tõukejõud on üle 400 N (paigaldamata mootoril mõõdetud väärtus), välja arvatud tsiviilotstarbelisteks tunnistatud mootorid, mille maksimaalne tõukejõud on üle 8,89 kN (paigaldamata mootoril mõõdetud väärtus); ning 2. kütuse erikulu on 0,15 kg N^{-1} h^{-1} või väiksem (maksimaalse alalisvooluga merepinna tasemel muutumatutes ning standardtingimustes, kasutades CAO standardatmosfääri); *Tehniline märkus:* *Punkti 3.A.1.a.1 tähenduses on „maksimaalne tõukejõud“ tootja tõendatud maksimaalne tõukejõud konkreetset tüüpi paigaldamata mootoril. Tüübikinnitusega tsiviilotstarbelise tõukejõu väärtus on võrdne või väiksem kui*

	1. tsiviil-tüübikinnitus; või *2. samaväärne dokument, mida tunnustab Rahvusvaheline Tsiviillennundusorganisatsioon (ICAO).* *Märkus 2: punkt 9A001.a. ei hõlma õhusõidukite gaasiturbiinmootoreid, mis on projekteeritud „osalisriigis“ tsiviillennundusameti poolt heaks kiidetud puhvertoiteallikate jaoks.* b. loodud vedama „õhusõidukeid“, mis lendavad ühekordse helikiirusega (1 Mach) või suurema kiirusega kauem kui 30 minutit.		*ttootja tõendatud maksimaalne tõukejõud mootoritüübi puhul.* b. b. mootorid, mis on projekteeritud või kohandatud punktides 1.A või 19.A.2 nimetatud süsteemide jaoks, olenemata tõukejõust või kütuse erikulust. *Märkus: Punktis 3.A.1 nimetatud mootoreid võib eksportida mehitatud õhusõiduki osana või koguses, mis on asjakohane mehitatud õhusõiduki varuosadeks.*
9A004	Järgmised kanderaketid, „kosmosesõidukid“, „kosmosesõidukite siinid“, kosmosesõidukite kasulikud lastid, „kosmosesõidukite“ pardasüsteemid või -seadmed ja maapealsed seadmed: **Märkus: VT KA PUNKT 9A104.** a. kanderaketid; b. „kosmosesõidukid“; c. „kosmosesõidukite siinid“; d. „kosmosesõidukite kasulikud lastid“, mis sisaldavad punktides 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 või 9A010.c nimetatud kaupasid; e. e. pardasüsteemid või -seadmed, mis on spetsiaalselt „kosmosesõiduki“ jaoks kavandatud ja millel on mis tahes järgmine funktsioon: 1. „juhtimise ja kaugmõõtmise andmete haldus“; *Märkus: Punkti 9A004.e.1 tähenduses hõlmab ‘juhtimise ja kaugmõõtmise andmete haldus’ siiniandmete haldust, säilitamist ja töötlemist.*	M1A1 M19A1	Terviklikud raketisüsteemid (sealhulgas ballistiliste rakettide süsteemid, kanderaketid, sondraketid), mille „kasulik last“ on vähemalt 500 kg ning mille „lennuulatus“ on vähemalt 300 km. Terviklikud raketisüsteemid (sealhulgas ballistiliste rakettide süsteemid, sihtdroonid, mehitamata luurelennukid), mis ei ole nimetatud punktis 1.A.2, lennuulatusega vähemalt 300 km.

	2. „kasuliku lasti andmete haldus“; või *Märkus: Punkti 9A004.e.2 tähenduses hõlmab „kasuliku lasti andmete haldus“ kasuliku lasti andmete haldust, säilitamist ja töötlemist.* 3. „Asendi ja orbiidi juhtimine“; *Märkus: Punkti 9A004.e.3 tähenduses hõlmab „asendi ja orbiidi juhtimine“ tuvastamis- ja käivitamisfunktsioone „kosmosesõiduki“ asukoha ja asendi määramiseks ja juhtimiseks.* *Märkus: Spetsiaalselt sõjaliseks kasutuseks loodud seadmete kohta vt sõjaliste kaupade nimekiri.* f. spetsiaalselt „kosmosesõidukil“ kasutamiseks kavandatud järgmised maapealsed seadmed: 1. kaugmõõte ja kaugjuhtimise seadmed; 2. simulaatorid.		
9A005	Vedelkütusega rakettide tõukejõusüsteemid, mis sisaldavad punktis 9A006 nimetatud süsteeme või komponente. **Märkus: VT KA PUNKTID 9A105 ja 9A119.**	M2A1a	üksikud raketiastmed, mida saab kasutada punktis 1.A nimetatud süsteemides;
		M2A1c	raketi tõukejõu alamsüsteemid, mida saab kasutada punktis 1.A nimetatud süsteemides: 1. tahkekütuse rakettmootorid ja hübriidrakettmootorid, millega saavutatav koguimpulss on $1{,}1 \times 10^6$ Ns või suurem; 2. vedelkütuse rakettmootorid, mis on integreeritud või projekteeritud või kohandatud integreerimiseks vedelkütus-rakettajami süsteemi ja millega saavutatav koguimpulss on $1{,}1 \times 10^6$ Ns või suurem; *Märkus: Vedelkütuse apogeemootoreid või seadmete mootoreid, mis on täpsustatud punktis 2.A.1.c.2 ning on projekteeritud või kohandatud satelliitidel kasutamise jaoks, võib käsitada kuuluvana II kategooriasse, kui alamsüsteem eksporditakse vastavalt aruandele lõppkasutuse kohta ja koguselistele piirangutele, mis on kooskõlas kavandatava lõppkasutusega, ning kui nende tõukejõud vaakumi tingimustes ei ole suurem kui 1kN.*

▼M30

		M20A1	Järgmised terviklikud alamsüsteemid: a. punktis 2.A.1 nimetamata üksikud raketiastmed, mida saab kasutada punktis 19.A nimetatud süsteemides; b. Punktis 2.A.1 nimetamata raketi tõukejõu alamsüsteemid, mida saab kasutada punktis 19.A nimetatud süsteemides: 1. Tahkekütuse rakettmootorid ja hübriidrakettmootorid, millega saavutatav koguimpulss on $8{,}41 \times 10^5$ Ns või suurem, kuid väiksem kui $1{,}1 \times 10^6$ Ns; 2. Vedelkütuse rakettmootorid, mis on integreeritud või projekteeritud või kohandatud integreerimiseks vedelkütus-rakettajami süsteemi ja millega saavutatav koguimpulss on $8{,}41 \times 10^5$ Ns või suurem, kuid väiksem kui $1{,}1 \times 10^6$ Ns;
9A006	Järgmised süsteemid ja komponendid, mis on spetsiaalselt kavandatud vedelkütusega rakettide tõukejõusüsteemide jaoks: **Märkus: VT KA PUNKTID 9A106, 9A108 JA 9A120.** a. Krüogeensed jahutid, lennukerged Dewari anumad, krüogeensed soojatorud või krüogeensed süsteemid, mis on spetsiaalselt projekteeritud kasutamiseks kosmosesõidukitel ning mis on võimelised piirama krüovedelike kadusid alla 30 % aastas;		
	b. krüogeensed konteinerid või suletud tsükliga jahutussüsteemid, mis võimaldavad kindlustada temperatuuri 100 K (– 173 °C) või madalamat „õhusõidukitel“, mis on võimelised taluma lendamist üle kolmekordse helikiirusega (3 Machi), kanderakettidel või „kosmosesõidukitel“;	M3A8	Vedela raketikütuse mahutid, mis on spetsiaalselt projekteeritud punktiga 4.C kontrollitud raketikütuste või muude vedelate raketikütuste jaoks, mida kasutatakse punktis 1.A.1 nimetatud süsteemides.
	c. Vesiniksuspensiooni säilitus- ja edastussüsteemid; d. kõrgsurvelised (üle 17,5 MPa) turbopumbad, pumpade komponendid või nendega seotud gaasigeneraator või paisumistsükli turbiini ajamsüsteemid;		

		M3A5	Vedela, suspensioonilaadse ja geeli kujul raketikütuse (sh oksüdeerijad) reguleerimissüsteemid ja spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid, mida saab kasutada punktis 1.A nimetatud süsteemides ning mis on loodud või kohandatud töötama vibratsioonilises keskkonnas, mille väärtus ruutkeskmiselt on üle 10 g ja sagedusvahemik 20 Hz – 2 kHz. *Märkused:* *1. Ainukesed servoventiilid, pumbad ja gaasielektriturbiinid, mis on määratletud punktis 3.A.5, on järgmised:* *a. servoventiilid, mis on projekteeritud voolukiirustele 24 liitrit minutis või rohkem ja absoluutsele rõhule (7 MPa või rohkem ja mille käivitumise reaktsiooniaeg on lühem kui 100 ms;* *b. vedela raketikütuse pumbad, mille võllikiirus on maksimaalsel töörežiimil 8 000 pööret minutis või rohkem või mille tühjendusrõhk on 7 MPa või rohkem;* *c. vedelkütusega turbopumpade gaasiturbiinid, mille võllikiirus on maksimaalsel töörežiimil 8 000 pööret minutis või rohkem.* *2. Punktis 3.A.5 nimetatud süsteeme ja komponente võib eksportida satelliidi osana.*
	e. kõrgsurvelised (üle 10,6 MPa) tõukekambrid ning nende düüsid;	M3A10	Põlemiskambrid ja düüsid vedelkütuse rakettmootorite jaoks, mida saab kasutada punktides 2.A.1.c.2 või 20.A.1.b.2 nimetatud alamsüsteemides.
	f. Raketikütuse säilitussüsteemid, mis rakendavad kapillaarset mahutust või positiivset väljatõukamist (nt painduvatest mahutitest);	M3A8	
	g. vedela raketikütuse sissepritsedüüsid ava läbimõõduga 0,381 mm või vähem (mittesõõrjatel düüsidel ava pindala $1{,}14 \times 10^{-3}$ cm^2 või vähem), mis on spetsiaalselt kavandatud vedelkütuse rakettmootoritele;	M3A5	
	h. ühes tükis olevad süsinik-süsinik tõukekambrid või väljundkoonused, mille tihedus on üle 1,4 g/cm^3 ja tõmbetugevus üle 48 MPa.	M3A10	

▼M30

9A007	Tahkekütuse tõukejõusüsteemid, millel on mis tahes järgmine omadus: **Märkus: VT KA PUNKTID 9A107ja 9A119.** a. koguimpulss on üle 1,1 MNs. b. eriimpulss on 2,4 kNs/kg või rohkem, kui düüsist voolav juga paisub merepinna tasemele vastavate atmosfääritingimusteni ja põlemiskambris on reguleeritud töörõhk 7 MPa; c. astme massiosa on üle 88 % ja tahke raketikütuse osa on üle 86 %; d. punktis 9A008 nimetatud komponendid; või e. raketikütuse isoleerimis- ja kinnitamissüsteemid, mis kasutavad otse mootoriga seotud konstruktsioone, et tagada 'tugev mehaaniline side' või tõke keemilisele migratsioonile tahke raketikütuse ja kesta isolatsiooni materjali vahel. *Tehniline märkus:* *„Tugev mehaaniline side" on side, mille tugevus on vähemalt võrdne raketikütuse tugevusega.*	M2A1	Terviklikud alamsüsteemid, mida saab kasutada punktis 1.A nimetatud süsteemides: a. üksikud raketiastmed, mida saab kasutada punktis 1.A nimetatud süsteemides; b. kosmonaasikud ning nende jaoks projekteeritud või kohandatud seadmed, mida saab kasutada punktis 1.A nimetatud süsteemides, välja arvatud punktis 2.A.1 toodud märkuses nimetatud seadmed, mis on projekteeritud kandma mitterelvastuslikku kasulikku lasti: 1. kuumakaitsekilbid ja nende komponendid, mis on valmistatud keraamilistest või kuluvmaterjalidest; 2. kergetest, suure soojamahtuvusega materjalidest valmistatud jahutusradiaatorid ja nende komponendid; 3. elektroonilised seadmed, mis on spetsiaalselt ette nähtud kosmonaasikutele; c. raketi tõukejõu alamsüsteemid, mida saab kasutada punktis 1.A nimetatud süsteemides: 1. tahkekütuse rakettmootorid ja hübriidrakettmootorid, millega saavutatav koguimpulss on $1{,}1 \times 10^6$ Ns või suurem; 2. vedelkütuse rakettmootorid, mis on integreeritud või projekteeritud või kohandatud integreerimiseks vedelkütus-rakettajami süsteemi ja millega saavutatav koguimpulss on $1{,}1 \times 10^6$ Ns või suurem; *Märkus: Vedelkütuse apogeemootoreid või seadmete mootoreid, mis on täpsustatud punktis 2.A.1.c.2 ning on projekteeritud või kohandatud satelliitidel kasutamise jaoks, võib käsitada kuuluvana II kategooriasse, kui alamsüsteem eksporditakse vastavalt aruandele lõppkasutuse kohta ja koguselistele piirangutele, mis on kooskõlas kavandatava lõppkasutusega, ning kui nende tõukejõud vaakumi tingimustes ei ole suurem kui 1kN.*

d. punktis 1.A nimetatud süsteemides kasutatavad „juhtimissüsteemid“, mis on võimelised saavutama süsteemset täpsust 3,33 % või vähem „lennuulatusest“ (nt samavõrdne tõenäosusring („CEP“) 10 km või väiksem kaugusel 300 km), välja arvatud punktis 2.A.1 esitatud märkuses nimetatud juhtimissüsteemid, mis on projekteeritud rakettmürskude jaoks, mille „lennuulatus“ on alla 300 km, või mehitatud õhusõidukite jaoks;

Tehnilised märkused:

1. *„Juhtimissüsteem“ ühendab sõiduki asukoha ja kiiruse mõõtmise ning arvutamise protsessi (st navigeerimise) sõiduki lennujuhtimise süsteemile lennu trajektoori korrigeerimiseks antavate käskude arvutamise ja saatmise protsessiga.*

2. *„Samavõrdne tõenäosusring“ on täpsuse mõõt, mis on defineeritud kui märklauale tsentreeritud sellise spetsiifilise ulatusega ringi raadius, millesse jääb 50 % kasuliku lasti mõjust.*

e. tõukejõuvektori juhtimise allsüsteemid, mida saab kasutada punktis 1.A nimetatud süsteemides, välja arvatud punktis 2.A.1 esitatud märkuses nimetatud allsüsteemid, mis on projekteeritud raketisüsteemide jaoks, mis ei ületa punktis 1.A nimetatud süsteemide „lennuulatuse/kasuliku lasti“ piirmäärasid;

Tehniline märkus:

Punkt 2.A.1.e hõlmab järgmisi meetodeid tõuke vektorjuhtimise saavutamiseks:

a. painduvad düüsid;

b. vedeliku või sekundaargaasi sissepritse;

c. liikuv mootor või düüs;

d. väljuva gaasijoa kõrvalekallutamine (joa labad või sondid);

e. tõukejõu klapid.

		M2a1c1	f. relvade või lõhkepeade aktiveerimis-, deaktiveerimis-, sütiku- ja tulistamismehhanismid, mida saab kasutada punktis 1.A nimetatud süsteemides, välja arvatud punktis 2.A.1 esitatud märkuses nimetatud mehhanismid, mis on projekteeritud muude kui punktis 1.A nimetatud süsteemide jaoks. *Märkus:* *Punktides 2.A.1.b, 2.A.1.d, 2.A.1.e ja 2.A.1.f nimetatud erandeid võib käsitada kuuluvana II kategooriasse, kui alamsüsteem eksporditakse vastavalt aruandele lõppkasutuse kohta ja koguselistele piirangutele, mis on kooskõlas kavandatava lõppkasutusega.* tahkekütuse rakettmootorid ja hübriidrakettmootorid, millega saavutatav koguimpulss on $1{,}1 \times 10^6$ Ns või suurem;
9A008	Järgmised komponendid, mis on spetsiaalselt kavandatud tahkekütuse raketi tõukejõusüsteemidele: **Märkus: VT KA PUNKT 9A108.** a. raketikütuse isoleerimis- ja kinnitamissüsteemid, mis kasutavad vooderdusi, et tagada „tugev mehaaniline side“ või tõke keemilisele migratsioonile tahke raketikütuse ja kesta isolatsiooni materjali vahel; *Tehniline märkus:* *„Tugev mehaaniline side“ on side, mille tugevus on vähemalt võrdne raketikütuse tugevusega.*	M3A3	Rakettmootorite korpused, nende „isolatsiooni“ komponendid ja düüsid, mida saab kasutada punktides 1.A või 19.A.1 nimetatud süsteemides. *Tehniline märkus:* *Punkti 3.A.3 tähenduses kasutatakse „isolatsiooni“ rakettmootorite komponentide juures, st korpuse, düüsi sisselaskeava, korpusekatte juures ning kujutab endast kõvastatud või poolkõvastatud kummimassist komponente, mis sisaldavad isoleerivatest või tulekindlatest lisanditest lehti. Seda võib kasutada ka pakiruumi või stabilisaatorite mehhaanilise pingetustajana.* *Märkus:* *Lahtise või lehtedena esineva „isolatsiooni“ materjali osas vt punkt 3.C.2.*

		M3C1	„Sisekatend“, mis on mõeldud raketimootorite korpuste jaoks punktis 2.A nimetatud süsteemides või mis on spetsiaalselt projekteeritud punktides 19.A.1 või 20.A.2 nimetatud süsteemide jaoks. *Tehniline märkus:* *Punkti 3.C.1 tähenduses on „sisekatend“ siduv sobituskatend tahke kütuse ja kesta või isoleeriva vooderduse vahel ning on tavaliselt kuumuskindlate või isoleerivate ainete vedelatel polümeeridel, nagu näiteks süsiniktäitega hüdroksüüliga termineeritud (lõpetatud) polübutadieenil (HTPB) või muul polümeeril põhinev dispersioon, millesse on lisatud tahkestavaid toimeaineid ning mis on pihustatud või kantud kesta sisepinnale.*
	b. kiust keritud mootori „komposiit“kestad, mille läbimõõt on üle 0,61 m või mille ‘strukturaalne efektiivsuse suhe (PV/W)’ on üle 25 km; *Tehniline märkus:* *„Strukturaalne efektiivsuse suhe (PV/W)“ on plahvatuse surve (P) korrutatuna anuma ruumalaga (V) ja jagatud rõhuanuma kogukaaluga (W).*	M3C2	Lahtine „isolatsiooni“materjal, mida saab kasutada raketimootorite korpuste jaoks punktis 2.A.1.c.1 nimetatud süsteemides või mis on spetsiaalselt projekteeritud punktides 20.A.1.b.1 nimetatud süsteemide jaoks. *Tehniline märkus:* *Punkti 3.C.2 tähenduses kasutatakse „isolatsiooni“ rakettmootorite komponentide juures, st korpuse, düüsi sisselaskeava, korpusekatte juures ning see kujutab endast isoleerivaid või tulekindlaid lisandeid sisaldavaid kõvastatud või poolkõvastatud kummimassist lehti. Seda võib kasutada ka pakiruumi või stabilisaatorite mehhaanilise pingetustajana vastavalt punktile 3.A.3.*
	c. düüsid, mille tõukejõu tase on üle 45 kN või mille kõri kulumiskiirus on väiksem kui 0,075 mm/s; d. liigutatavad düüsid või sekundaarse vedeliku sissepritsega tõuke vektorjuhtimise süsteemid, mis võimaldavad järgmist: 1. telje suhtes igasuunalist liikumist üle ± 5°; 2. nurkvektori pöörlemist 20°/s või rohkem; või 3. nurkvektori kiirendust 40°/s2 või rohkem.	M2a1e	tõukejõuvektori juhtimise allsüsteemid, mida saab kasutada punktis 1.A nimetatud süsteemides, välja arvatud punktis 2.A.1 esitatud märkuses nimetatud allsüsteemid, mis on projekteeritud raketisüsteemide jaoks, mis ei ületa punktis 1.A nimetatud süsteemide „lennuulatuse/kasuliku lasti“ piirmäärasid; *Tehniline märkus:* *Punkt 2.A.1.e hõlmab järgmisi meetodeid tõuke vektorjuhtimise saavutamiseks:* *a. painduvad düüsid;* *b. vedeliku või sekundaargaasi sissepritse;* *c. liikuv mootor või düüs;* *d. väljuva gaasijoa kõrvalekallutamine (joa labad või sondid);* *e. tõukejõu klapid.*

▼M30

9A009	Hübriidsed raketi tõukejõusüsteemid, millel on mis tahes järgmine omadus: **Märkus: VT KA PUNKTID 9A109 ja 9A119.** a. koguimpulss on üle 1,1 MNs; või b. tõukejõud vaakumi tingimustes on üle 220 kN.	M2a1c1	tahkekütuse rakettmootorid ja hübriidrakettmootorid, millega saavutatav koguimpulss on $1{,}1 \times 10^6$ Ns või suurem;
		M20a1b	Punktis 2.A.1 nimetamata raketi tõukejõu alamsüsteemid, mida saab kasutada punktis 19.A nimetatud süsteemides: 1. Tahkekütuse rakettmootorid ja hübriidrakettmootorid, millega saavutatav koguimpulss on $8{,}41 \times 10^5$ Ns või suurem, kuid väiksem kui $1{,}1 \times 10^6$ Ns; 2. Vedelkütuse rakettmootorid, mis on integreeritud või projekteeritud või kohandatud integreerimiseks vedelkütus-rakettajami süsteemi ja millega saavutatav koguimpulss on $8{,}41 \times 10^5$ Ns või suurem, kuid väiksem kui $1{,}1 \times 10^6$ Ns;
9A010	Järgmised spetsiaalselt kanderakettide, kanderakettide tõukejõusüsteemide või kosmosesõidukite jaoks kavandatud komponendid, süsteemid ja tarindid: **Märkus: VT KA PUNKTID 1A002 JA 9A110.** a. spetsiaalselt kanderakettidele kavandatud rohkem kui 10 kg kaaluvad komponendid ja tarindid, milles kasutatakse mis tahes järgmisi materjale: 1. punktis 1C0010.e nimetatud „kiud- või niitmaterjalidest“ koosnevad „komposiit“materjalid ja punktides 1C008 või 1C009.b nimetatud vaigud; 2. „metallpõhiainete“ „komposiidid“, mis on armeeritud millega tahes järgmistest: a. punktis 1C007 nimetatud materjalid;	M6A1	Komposiitstruktuurid, -laminaadid ja nende tooted, mis on spetsiaalselt projekteeritud punktis 1.A, 19.A.1 või 19.A.2 nimetatud süsteemides ja punktis 2.A või 20.A nimetatud alamsüsteemides kasutamiseks.

	b. punktis 1C010 nimetatud „kiud- või niitmaterjalid“; või c. punktis 1C002.a nimetatud aluminiidid; või 3. punktis 1C007 nimetatud keraamilised „põhiaine“ „komposiit“materjalid; *Märkus: Kaalupiir ei puuduta ninakoonuseid.*		
b.	spetsiaalselt puntides 9A005 kuni 9A009 nimetatud kanderakettide tõukejõusüsteemidele kavandatud komponendid ja tarindid, milles kasutatakse mis tahes järgmisi materjale: 1. punktis 1C010.e nimetatud „kiud- või niitmaterjalid“ ja punktides 1C008 või 1C009.b nimetatud vaigud; 2. „metallpõhiainete“ „komposiidid“, mis on armeeritud millega tahes järgmistest: a. punktis 1C007 nimetatud materjalid; b. punktis 1C010 nimetatud „kiud- või niitmaterjalid“; või c. punktis 1C002.a. nimetatud aluminiidid; või 3. punktis 1C007 nimetatud keraamilised „põhiaine“ „komposiit“materjalid;	M6A1	Komposiitstruktuurid, -laminaadid ja nende tooted, mis on spetsiaalselt projekteeritud punktis 1.A, 19.A.1 või 19.A.2 nimetatud süsteemides ja punktis 2.A või 20.A nimetatud alamsüsteemides kasutamiseks.
c.	tarindikomponendid ja isolatsioonisüsteemid, mis on spetsiaalselt kavandatud aktiivselt kontrollima „kosmosesõiduki“ tarindite dünaamilist kostet või deformatsioone;	M6A1	Komposiitstruktuurid, -laminaadid ja nende tooted, mis on spetsiaalselt projekteeritud punktis 1.A, 19.A.1 või 19.A.2 nimetatud süsteemides ja punktis 2.A või 20.A nimetatud alamsüsteemides kasutamiseks.
d.	vedelkütusega impulssrakettmootorid, mille tõukejõu ja massi suhe on 1 kN/kg või suurem ja reaktsiooniaeg (aeg, mis on vajalik 90 % tõukejõu saavutamiseks stardihetkest) on lühem kui 30 ms.	M3A2	Otsevoolu-reaktiivmootorid, ülehelikiirusel toimuva põlemisega otsevoolu-reaktiivmootorid, pulseerivad reaktiivmootorid ning kombineeritud tsükkelmootorid, sealhulgas põlemisprotsessi reguleerimise seadmed, ning spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid, mida saab kasutada punktides 1.A või 19.A.2 nimetatud süsteemides. *Tehniline märkus:* *Punkti 3.A.2 tähenduses on „kombineeritud tsükkelmootorid“ mootorid, mis kasutavad kahte või enamat tsüklit järgmistest mootoriliikidest: gaasiturbiinmootorid (turboreaktiivmootorid, turbopropeller-mootorisüsteemid, turboventilaatormootorid ja turbovõll mootorid), otsevoolu-reaktiivmootorid, ülehelikiirusel toimuva põlemisega otsevoolu-reaktiivmootorid, pulseerivad reaktiivmootorid, pulseerivad detonaatormootorid, rakettmootorid (vedelkütus, tahkekütus ja hübriidkütus).*

▼M30

9A011	Otsevoolu-reaktiivmootor, ülehelikiirusel toimuva põlemisega otsevoolu-reaktiivmootor või kombineeritud tsükkelmootorid ja spetsiaalselt nende jaoks ettenähtud komponendid. **Märkus: VT KA PUNKTID 9A111 JA 9A118.**	M3A2	Otsevoolu-reaktiivmootorid, ülehelikiirusel toimuva põlemisega otsevoolu-reaktiivmootorid, pulseerivad reaktiivmootorid ning kombineeritud tsükkelmootorid, sealhulgas põlemisprotsessi reguleerimise seadmed, ning spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid, mida saab kasutada punktides 1.A või 19.A.2 nimetatud süsteemides. *Tehniline märkus:* *Punkti 3.A.2 tähenduses on „kombineeritud tsükkelmootorid“ mootorid, mis kasutavad kahte või enamat tsüklit järgmistest mootoriliikidest: gaasiturbiinmootorid (turboreaktiivmootorid, turbopropeller-mootorisüsteemid, turboventilaatormootorid ja turbovõll mootorid), otsevoolu-reaktiivmootorid, ülehelikiirusel toimuva põlemisega otsevoolu-reaktiivmootorid, pulseerivad reaktiivmootorid, pulseerivad detonaatormootorid, rakettmootorid (vedelkütus, tahkekütus ja hübriidkütus).*
9A012	„Mehitamata õhusõidukid“, järgmine mehitamata „õhusõidukitega“ seotud varustus ja komponendid: **Märkus: VT KA PUNKT 9A1121.** a. „mehitamata õhusõidukid“, mis on kavandatud juhitava lennu sooritamiseks „operaatori“ „loomulikust nägemisulatusest“ väljaspool ja millel on mis tahes järgmine omadus: 1. millel on kõik järgmised omadused: a. maksimaalne „kestvus“ 30 minutit või rohkem, kuid vähem kui 1 tund; ning b. kavandatud õhku tõusma ja stabiilselt ning juhitavalt lendama tuulepuhangutega, mille kiirus on 46,3 km/h (25 sõlme) või rohkem; või 2. maksimaalne „kestvus“ on 1 tund või rohkem; *Tehnilised märkused:* *1. Punkti 9A012.a tähenduses on „operaator“ isik, kes käivitab või juhib „mehitamata õhusõiduki“ lendu.* *2. Punkti 9A012.a tähenduses arvutatakse „kestvus“ ISA tingimuste järgi (ISO 2533:1975) merepinnal ilma tuuleta tingimustes.*	M1A2	Terviklikud mehitamata õhusõidukite süsteemid (sealhulgas tiibraketisüsteemid, sihtdroonid, mehitamata luurelennukid), mille „kasulik last“ on vähemalt 500 kg ning mille „lennuulatus“ on vähemalt 300 km.
		M19A	PUNKT 19 MUUD TERVIKLIKUD KANDEVAHENDID seadmed, sõlmed ja komponendid

	3. Punkti 9A012.a tähenduses on „loomulik nägemisulatus“ inimese nägemine ilma abivahenditega, kas koos korrigeerivate läätsedega või ilma. b. seotud seadmed ja komponendid: 1. ei kasutata; 2. ei kasutata; 3. seadmed või komponendid, mis on spetsiaalselt projekteeritud mehitatud „õhusõidukite“ või mehitatud „õhulaevade“ ümberehitamiseks punktis 9A012.a nimetatud „mehitamata õhusõidukiteks“ või mehitamata „õhulaevadeks“; 4. õhku tarbivad (hingavad) kolb- või vankel-sisepõlemismootorid, mis on spetsiaalselt kavandatud või kohandatud „mehitamata õhusõidukite“ tõukamiseks (liikumapanemiseks) kõrgustel üle 15 240 meetri (50 000 jala).	M9A6	Punktis 9.A.3 nimetatud kiirendusmõõtureid või punktis 9.A.4 või 9.A.5 nimetatud güroskoope kasutavad inertsiaalsed või muud seadmed ja selliseid seadmeid sisaldavad süsteemid ning spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid.
9A101	Järgmised punktis 9A001 nimetamata turboreaktiivmootorid ja turboventilaatormootorid: a. mootorid, millel on mõlemad järgmised omadused: 1. maksimaalne tõukejõud on üle 400 N (paigaldamata mootoril mõõdetud väärtus), välja arvatud tsiviilotstarbelisteks tunnistatud mootorid, mille maksimaalne tõukejõud on üle 8 890 N (paigaldamata mootoril mõõdetud väärtus), ja 2. kütuse erikulu on väiksem kui 0,15 kg/N/h (maksimaalse alalisvooluga merepinna tasemel muutumatutes ning standardtingimustes, kasutades ICAO standardatmosfääri); *Tehniline märkus:* *Punkti 3.A.1.a.1 tähenduses on „maksimaalne tõukejõud“ tootja tõendatud maksimaalne tõukejõud konkreetset tüüpi paigaldamata mootoril. Tüübikinnitusega tsiviilotstarbelise tõukejõu väärtus on võrdne või väiksem kui tootja tõendatud maksimaalne tõukejõud mootoritüübi puhul.* b. mootorid, mis on kavandatud või kohandatud kasutamiseks „rakettmürskudel“ või punktis 9A012 või 9A112.a nimetatud mehitamata õhusõidukitel.	M3A1	Järgmised turboreaktiivmootorid ja turboventilaatormootorid: a. mootorid, millel on mõlemad järgmised omadused: 1. maksimaalne tõukejõud on üle 400 N (paigaldamata mootoril mõõdetud väärtus), välja arvatud tsiviilotstarbelisteks tunnistatud mootorid, mille maksimaalne tõukejõud on üle 8,89 kN (paigaldamata mootoril mõõdetud väärtus); ning 2. kütuse erikulu on 0,15 kg N^{-1} h^{-1} või väiksem (maksimaalse alalisvooluga merepinna tasemel muutumatutes ning standardtingimustes, kasutades CAO standardatmosfääri); *Tehniline märkus:* *Punkti 3.A.1.a.1 tähenduses on „maksimaalne tõukejõud“ tootja tõendatud maksimaalne tõukejõud konkreetset tüüpi paigaldamata mootoril. Tüübikinnitusega tsiviilotstarbelise tõukejõu väärtus on sama nagu või väiksem kui tootja tõendatud maksimaalne tõukejõud mootoritüübi puhul.* b. mootorid, mis on projekteeritud või kohandatud punktides 1.A või 19.A.2 nimetatud süsteemide jaoks, olenemata tõukejõust või kütuse erikulust. *Märkus: Punktis 3.A.1 nimetatud mootoreid võib eksportida mehitatud õhusõiduki osana või koguses, mis on asjakohane mehitatud õhusõiduki varuosadeks.*

▼M30

9A102	Spetsiaalselt punktis 9A012 või 9A112.a nimetatud mehitamata õhusõidukitele kavandatud „turbopropeller-mootorisüsteemid“ ning spetsiaalselt nendele kavandatud komponendid, mille „maksimaalne võimsus“ on suurem kui 10 kW. *Märkus: Punkt 9A102 ei hõlma tsiviilotstarbelisteks tunnistatud mootoreid.* *Tehnilised märkused:* *1. Punkti 9A102 mõistes hõlmab „turbopropeller-mootorisüsteem“ kõike järgmist:* *a. turbovõllmootor; ning* *b. jõuülekandesüsteem jõu ülekandmiseks propellerile.* *2. Punkti 9A102 tähenduses „maksimaalne võimsus“ saavutatakse paigaldamata mootoril merepinna tasemel muutumatutes tingimustes, kasutades ICAO standardatmosfääri.*	M3A9	„Turbopropeller-mootorisüsteemid“, mis on spetsiaalselt projekteeritud punktides 1.A.2 või 19.A.2 nimetatud süsteemide jaoks, ning spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid, mille maksimaalne võimsus on suurem kui 10 kW (paigaldamata mootoril mõõdetud väärtus merepinna tasemel muutumatutes ning standardtingimustes, kasutades ICAO standardatmosfääri)), välja arvatud tsiviilotstarbelisteks tunnistatud mootorid. *Tehniline märkus:* *Punkti 3.A.9 tähenduses hõlmab „turbopropeller-mootorisüsteem“ kõike järgmist: a. turbovõllmootor; ja b. jõuülekandesüsteem jõu ülekandmiseks propellerile.*
9A104	Sondraketid, mille tegevusulatus on vähemalt 300 km. **Märkus: VT KA PUNKT 9A004.**	M1A1	Terviklikud raketisüsteemid (sealhulgas ballistiliste rakettide süsteemid, kanderaketid, sondraketid), mille „kasulik last“ on vähemalt 500 kg ning mille „lennuulatus“ on vähemalt 300 km.
		M19A1	Terviklikud raketisüsteemid (sealhulgas ballistiliste rakettide süsteemid, sihtdroonid, mehitamata luurelennukid), mis ei ole nimetatud punktis 1.A.2, lennuulatusega vähemalt 300 km.
9A105	Järgmised vedelkütuse rakettmootorid: **Märkus: VT KA PUNKT 9A119.**		
	a. muud kui punktis 9A005 nimetatud vedelkütuse rakettmootorid, mis on kasutatavad „rakettmürskudes“ ja mis on integreeritud või projekteeritud või kohandatud integreerimiseks vedelkütus-rakettajami süsteemi ja millega saavutatav koguimpulss on 1,1 MNs või suurem;	M2a1c2	vedelkütuse rakettmootorid, mis on integreeritud või projekteeritud või kohandatud integreerimiseks vedelkütus-rakettajami süsteemi ja millega saavutatav koguimpulss on $1{,}1 \times 10^6$ Ns või suurem;
	b. muud kui punktis 9A005 või 9A105.a nimetatud vedelkütuse rakettmootorid, mis on kasutatavad terviklikes raketisüsteemides või mehitamata õhusõidukites lennuulatusega vähemalt 300 km ja mis on integreeritud või projekteeritud või kohandatud integreerimiseks vedelkütus-rakettajami süsteemi ning millega saavutatav koguimpulss on 0,841 MNs või suurem.	M20a1b2	vedelkütuse rakettmootorid, mis on integreeritud või projekteeritud või kohandatud integreerimiseks vedelkütus-rakettajami süsteemi ja millega saavutatav koguimpulss on $8{,}41 \times 10^5$ Ns või suurem, kuid väiksem kui $1{,}1 \times 10^6$ Ns;

▼M30

9A106	Muud kui punktis 9A006 nimetatud spetsiaalselt vedelkütusega raketi tõukejõusüsteemide jaoks kavandatud süsteemid või komponendid:	M3A3	Rakettmootorite korpused, nende „isolatsiooni“ komponendid ja düüsid, mida saab kasutada punktides 1.A või 19.A.1 nimetatud süsteemides.
	a. kuluv vooderdus tõuke- või põlemiskambritele, mida kasutatakse „rakettmürskudes“, punktis 9A004 nimetatud kanderakettides või punktis 9A104 nimetatud sondrakettides;		*Tehniline märkus:* *Punkti 3.A.3 tähenduses kasutatakse „isolatsiooni“ rakettmootorite komponentide juures, st korpuse, düüsi sisselaskeava, korpusekatte juures ning kujutab endast kõvastatud või poolkõvastatud kummimassist komponente, mis sisaldavad isoleerivatest või tulekindlatest lisanditest lehti. Seda võib kasutada ka pakiruumi või stabilisaatorite mehhaanilise pingetustajana.*
	b. raketi düüsid, mis on kasutatavad „rakettmürskudes“, punktis 9A004 nimetatud kanderakettides või punktis 9A104 nimetatud sondrakettides;		*Märkus: Lahtise või lehtedena esineva „isolatsiooni“ materjali osas vt punkt 3.C.2.*
	c. „rakettmürskudes“ kasutatavad tõukejõuvektori juhtimise alamsüsteemid;	M2a1e	tõukejõuvektori juhtimise allsüsteemid, mida saab kasutada punktis 1.A nimetatud süsteemides, välja arvatud punktis 2.A.1 esitatud märkuses nimetatud allsüsteemid, mis on projekteeritud raketisüsteemide jaoks, mis ei ületa punktis 1.A nimetatud süsteemide „lennuulatuse/kasuliku lasti“ piirmäärasid; Tehniline
	Tehniline märkus: *Näiteid punktis 9A106.c kirjeldatud tõukejõu vektori juhtimise meetoditest:* *1. painduvad düüsid;* *2. vedeliku või sekundaargaasi sissepritse;* *3. liikuv mootor või düüs;* *4. väljuva gaasijoa kõrvalekallutamine (joa labad või sondid); või* *5. tõukejõu klapid.*		*Tehniline märkus:* *Punkt 2.A.1.e hõlmab järgmisi meetodeid tõuke vektorjuhtimise saavutamiseks:* *a. painduvad düüsid;* *b. vedeliku või sekundaargaasi sissepritse;* *c. liikuv mootor või düüs;* *d. väljuva gaasijoa kõrvalekallutamine (joa labad või sondid);* *e. tõukejõu klapid.*
	d. „rakettmürskudes“ kasutatavad vedela ja suspensioonilaadse raketikütuse (sh oksüdeerijad) reguleerimise süsteemid, ja spetsiaalselt nende jaoks ette nähtud komponendid, mis on loodud või kohandatud töötama vibratsioonilises keskkonnas ja mille väärtus ruutkeskmiselt on üle 10 g ja sagedusvahemik 20 Hz – 2 kHz.	M3A5	Vedela, suspensioonilaadse ja geeli kujul raketikütuse (sh oksüdeerijad) reguleerimissüsteemid ja spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid, mida saab kasutada punktis 1.A nimetatud süsteemides ning mis on loodud või kohandatud töötama vibratsioonilises keskkonnas, mille väärtus ruutkeskmiselt on üle 10 g ja sagedusvahemik 20 Hz – 2 kHz.
	Märkus: Ainukesed punktis 9A106.d nimetatud servoventiilid, pumbad ja gaasiturbiinid on järgmised:		*Märkused:* *1. Ainukesed servoventiilid, pumbad ja gaasielektriturbiinid, mis on määratletud punktis 3.A.5, on järgmised:*

	a. servoventiilid, mis on kavandatud voolukiirustele 24 liitrit minutis või rohkem absoluutse rõhu korral 7 MPa või rohkem ja mille käivitumise reaktsiooniaeg on lühem kui 100 ms; *b. vedela raketikütuse pumbad, mille võllikiirus on maksimaalsel töökoormusel 8 000 pööret minutis või rohkem või mille tühjendusrõhk on 7 MPa või rohkem.* *c. gaasiturbiinid vedela raketikütuse pumpadele, mille võllikiirus on maksimaalsel töökoormusel 8 000 pööret minutis või rohkem;*		*a. servoventiilid, mis on kavandatud voolukiirustele 24 liitrit minutis või rohkem absoluutse rõhu korral 7 MPa või rohkem ja mille käivitumise reaktsiooniaeg on lühem kui 100 ms;* *b. vedela raketikütuse pumbad, mille võllikiirus on maksimaalsel töörežiimil 8 000 pööret minutis või rohkem või mille tühjendusrõhk on 7 MPa või rohkem;* *c. vedelkütusega turbopumpade gaasiturbiinid, mille võllikiirus on maksimaalsel töörežiimil 8 000 pööret minutis või rohkem.* *2. Punktis 3.A.5 nimetatud süsteeme ja komponente võib eksportida satelliidi osana.*
	e. põlemiskambrid ja düüsid, mis on kasutatavad „rakettmürskudes“, punktis 9A004 nimetatud kanderakettides või punktis 9A104 nimetatud sondrakettides;	M3A10	Põlemiskambrid ja düüsid vedelkütuse rakettmootorite jaoks, mida saab kasutada punktides 2.A.1.c.2 või 20.A.1.b.2 nimetatud alamsüsteemides.
9A107	Muud kui punktis 9A007 nimetatud tahkekütuse rakettmootorid, mis on kasutatavad terviklikes raketisüsteemides või mehitamata õhusõidukites lennuulatusega vähemalt 300 km ja millega saavutatav koguimpulss on 0,841 MNs või suurem. **Märkus: VT KA PUNKT 9A119.**	M20a1b1	Tahkekütuse rakettmootorid ja hübriidrakettmootorid, millega saavutatav koguimpulss on $8{,}41 \times 10^5$ Ns või suurem, kuid väiksem kui $1{,}1 \times 10^6$ Ns;
9A108	Muud kui punktis 9A008 nimetatud komponendid, mis on spetsiaalselt kavandatud tahkekütuse tõukejõusüsteemide jaoks: a. rakettmootorite korpused ja nende „isolatsiooni“ komponendid, mis on kasutatavad „rakettmürskudes“, punktis 9A004 nimetatud kanderakettides või punktis 9A104 nimetatud sondrakettides; b. raketi düüsid, mis on kasutatavad „rakettmürskudes“, punktis 9A004 nimetatud kanderakettides või punktis 9A104 nimetatud sondrakettides;	M3A3 M3A3	Rakettmootorite korpused, nende „isolatsiooni“ komponendid ja düüsid, mida saab kasutada punktides 1.A või 19.A.1 nimetatud süsteemides. *Tehniline märkus:* *Punkti 3.A.3 tähenduses kasutatakse Punkti 3.A.3 tähenduses kasutatakse „isolatsiooni“ rakettmootorite komponentide juures, st korpuse, düüsi sisselaskeava, korpusekatte juures ning kujutab endast kõvastatud või poolkõvastatud kummimassist komponente, mis sisaldavad isoleerivatest või tulekindlatest lisanditest lehti. Seda võib kasutada ka pakiruumi või stabilisaatorite mehhaanilise pingetustajana.* *Märkus: Lahtise või lehtedena esineva „isolatsiooni“ materjali osas vt punkt 3.C.2.*

▼M30

	c. „rakettmürskudes“ kasutatavad tõukejõuvektori juhtimise alamsüsteemid; *Tehniline märkus:* *Näiteid punktis 9A108.c kirjeldatud tõukejõu vektori juhtimise meetoditest:* *1. painduvad düüsid;* *2. vedeliku või sekundaargaasi sissepritse;* *3. liikuv mootor või düüs;* *4. väljuva gaasijoa kõrvalekallutamine (joa labad või sondid); või* *5. tõukejõu klapid.*	M2A1e)	tõukejõuvektori juhtimise allsüsteemid, mida saab kasutada punktis 1.A nimetatud süsteemides, välja arvatud punktis 2.A.1 esitatud märkuses nimetatud allsüsteemid, mis on projekteeritud raketisüsteemide jaoks, mis ei ületa punktis 1.A nimetatud süsteemide „lennuulatuse/kasuliku lasti“ piirmäärasid; *Tehniline märkus:* *Punkt 2.A.1.e hõlmab järgmisi meetodeid tõuke vektorjuhtimise saavutamiseks:* *a. painduvad düüsid;* *b. vedeliku või sekundaargaasi sissepritse;* *c. liikuv mootor või düüs;* *d. väljuva gaasijoa kõrvalekallutamine (joa labad või sondid);* *e. tõukejõu klapid.*
9A109	Hübriidrakettmootorid ja spetsiaalselt nende jaoks ette nähtud komponendid: a. Muud kui punktis 9A009 nimetatud tahkekütuse rakettmootorid, mis on kasutatavad terviklikes raketisüsteemides või mehitamata õhusõidukites lennuulatusega vähemalt 300 km ja millega saavutatav koguimpulss on 0,841 MNs või suurem; b. punktis 9A009 nimetatud hübriidrakettmootorite jaoks spetsiaalselt ette nähtud komponendid, mis on kasutatavad „rakettmürskudes“. **Märkus: VT KA PUNKTID 9A009 ja 9A119.**	M3A6	Komponendid, mis on projekteeritud spetsiaalselt punktides 2.A.1.c.1 ja 20.A.1.b.1 nimetatud hübriidrakettmootorite jaoks.
		M20a1b	Punktis 2.A.1 nimetamata raketi tõukejõu alamsüsteemid, mida saab kasutada punktis 19.A nimetatud süsteemides: 1. Tahkekütuse rakettmootorid ja hübriidrakettmootorid, millega saavutatav koguimpulss on $8{,}41 \times 10^5$ Ns või suurem, kuid väiksem kui $1{,}1 \times 10^6$ Ns; 2. Vedelkütuse rakettmootorid, mis on integreeritud või projekteeritud või kohandatud integreerimiseks vedelkütus-rakettajami süsteemi ja millega saavutatav koguimpulss on $8{,}41 \times 10^5$ Ns või suurem, kuid väiksem kui $1{,}1 \times 10^6$ Ns;
		M2a1c	raketi tõukejõu alamsüsteemid, mida saab kasutada punktis 1.A nimetatud süsteemides: 1. tahkekütuse rakettmootorid ja hübriidrakettmootorid, millega saavutatav koguimpulss on $1{,}1 \times 10^6$ Ns või suurem;

			2. vedelkütuse rakettmootorid, mis on integreeritud või projekteeritud või kohandatud integreerimiseks vedelkütus-rakettajami süsteemi ja millega saavutatav koguimpulss on $1{,}1 \times 10^6$ Ns või suurem; *Märkus:* *Vedelkütuse apogeemootoreid või seadmete mootoreid, mis on täpsustatud punktis 2.A.1.c.2 ning on projekteeritud või kohandatud satelliitidel kasutamise jaoks, võib käsitada kuuluvana II kategooriasse, kui alamsüsteem eksporditakse vastavalt aruandele lõppkasutuse kohta ja koguselistele piirangutele, mis on kooskõlas kavandatava lõppkasutusega, ning kui nende tõukejõud vaakumi tingimustes ei ole suurem kui 1kN.*
9A110	Muud kui punktis 9A010 nimetatud komposiitstruktuurid, -laminaadid ja nendest valmistatud tooted, mis on spetsiaalselt loodud kasutamiseks ‘rakettmürskudes’ või punktides 9A005, 9A007, 9A105, 9A106.c, 9A107, 9A108.c, 9A116 või 9A119 nimetatud alamsüsteemides. **Märkus: VT KA PUNKT 1A002.** *Tehniline märkus:* *Punktis 9A110 tähendab „rakettmürsk“ terviklikke raketisüsteeme ja mehitamata õhusõidukisüsteeme, mille lennuulatus ületab 300 km.*	M6A1	Komposiitstruktuurid, -laminaadid ja nende tooted, mis on spetsiaalselt projekteeritud punktis 1.A, 19.A.1 või 19.A.2 nimetatud süsteemides ja punktis 2.A või 20.A nimetatud alamsüsteemides kasutamiseks.
9A111	Pulseerivad reaktiivmootorid, mis on kasutatavad „rakettmürskudel“ või punktis 9A012 või 9A112.a. määratletud mehitamata õhusõidukitel, ning spetsiaalselt nende jaoks ette nähtud komponendid. **Märkus: VT KA PUNKTID 9A011 JA 9A118.**	M3A2	Otsevoolu-reaktiivmootorid, ülehelikiirusel toimuva põlemisega otsevoolu-reaktiivmootorid, pulseerivad reaktiivmootorid ning kombineeritud tsükkelmootorid, sealhulgas põlemisprotsessi reguleerimise seadmed, ning spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid, mida saab kasutada punktides 1.A või 19.A.2 nimetatud süsteemides. *Tehniline märkus:* *Punkti 3.A.2 tähenduses on „kombineeritud tsükkelmootorid“ mootorid, mis kasutavad kahte või enamat tsüklit järgmistest mootoriliikidest: gaasiturbiinmootorid (turboreaktiivmootorid, turbopropeller-mootorisüsteemid, turboventilaatormootorid ja turbovõll mootorid), otsevoolu-reaktiivmootorid, ülehelikiirusel toimuva põlemisega otsevoolu-reaktiivmootorid, pulseerivad reaktiivmootorid, pulseerivad detonaatormootorid, rakettmootorid (vedelkütus, tahkekütus ja hübriidkütus).*

9A112	Järgmised muud kui punktis 9A012 määratletud „mehitamata õhusõidukid“: a. „mehitamata õhusõidukid“, mille lennuulatus on 300 km; b. „mehitamata õhusõidukid“, millel on kõik järgmised omadused: 1. mis tahes järgmine omadus: a. autonoomne lennujuhtimise ja navigatsioonivõime; või b. võime sooritada juhitav lend väljaspool otsest nägemisulatust operaatori abiga; ning 2. mis tahes järgmine omadus: a. kannavad pardal aerosooli doseerimissüsteemi/-mehhanismi, mille maht on üle 20 liitri; või b. kavandatud või kohandatud kandma pardal aerosooli doseerimissüsteemi/-mehhanismi, mille maht on üle 20 liitri. *Tehnilised märkused:* *1. Aerosool koosneb osakestest või vedelikest (v.a kütuse komponendid, kütuse kõrvalproduktid või -lisandid), mis moodustavad osa atmosfääri hajutatavast kasulikust lastist. Aerosoolid on näiteks põllukultuuride tolmutamiseks mõeldud taimekaitsevahendid ja pilvekülviks ette nähtud kuivkemikaalid.* *2. Doseerimissüsteem/-mehhanism sisaldab kõiki neid (mehaanilisi, elektrilisi, hüdraulilisi jms) seadmeid, mis on vajalikud aerosooli säilitamiseks ja selle hajutamiseks atmosfääris. Need hõlmavad võimalust pihustada aerosooli kütuse põlemisel eralduvale veeaurule ja propelleri keerisjäljele.*	M19A2	Terviklikud mehitamata õhusõiduki süsteemid (sealhulgas tiibraketisüsteemid, sihtdroonid, mehitamata luurelennukid), mis ei ole nimetatud punktis 1.A.2 ja mille „lennuulatus“ on 300 km või suurem.
		M19A3	Terviklikud mehitamata õhusõiduki süsteemid, mis ei ole nimetatud punktides 1.A.2 või 19.A.2 ja millel on kõik järgmised omadused: a. mis tahes järgmine omadus: 1. autonoomne lennujuhtimise ja navigatsioonivõime; või 2. võime sooritada juhitav lend väljaspool otsest nägemisulatust operaatori abiga; ning b. millel on mõni järgmistest omadustest: 1. kannavad pardal aerosooli doseerimissüsteemi/-mehhanismi, mille maht on üle 20 liitri; või 2. kavandatud või kohandatud kandma pardal aerosooli doseerimissüsteemi/-mehhanismi, mille maht on üle 20 liitri. *Märkus: Punkt 19.A.3 ei hõlma mudellennukeid, mis on spetsiaalselt projekteeritud vaba aja veetmise või võistlemise eesmärgil.* *Tehnilised märkused:* *1. Aerosool koosneb osakestest või vedelikest (v.a kütuse komponendid, kütuse kõrvalproduktid või -lisandid), mis moodustavad osa atmosfääri hajutatavast kasulikust lastist. Aerosoolid on näiteks põllukultuuride tolmutamiseks mõeldud taimekaitsevahendid ja pilvekülviks ette nähtud kuivkemikaalid.*
9A115	Järgmised stardi abiseadmed: a. vahendid ja seadmed käsitsemise, kontrolli, aktiveerimise ja stardi jaoks, mis on kavandatud või kohandatud kasutamiseks punktis 9A004 nimetatud kanderakettidel, punktis 9A104 nimetatud sondrakettides või punktis 9A012 või 9A112.a nimetatud mehitamata õhusõidukitel.	M12A1	Punktis 1.A, 19.A.1 või 19.A.2 nimetatud süsteemide käsitsemise, kontrolli, aktiveerimise ja stardi jaoks projekteeritud või kohandatud vahendid ja seadmed.
	b. sõidukid transpordi, käsitsemise, kontrolli, aktiveerimise ja stardi jaoks, mis on kavandatud või kohandatud kasutamiseks punktis 9A004 nimetatud kanderakettidel või punktis 9A104 nimetatud sondrakettidel.	M12A2	Punktis 1.A nimetatud süsteemide transpordi, käsitsemise, kontrolli, aktiveerimise ja stardi jaoks projekteeritud või kohandatud sõidukid.

▼M30

9A116	Järgmised rakettmürskudes kasutatavad atmosfääri taassisenevad sõidukid ja spetsiaalselt nende jaoks ettenähtud või kohandatud komponendid: a. atmosfääri taassisenevad sõidukid; b. kuumakaitsekilbid ja nende komponendid, mis on valmistatud keraamilistest või kuluvmaterjalidest; c. kergetest, suure soojamahtuvusega materjalidest valmistatud jahutusradiaatorid ja nende komponendid; d. elektroonilised seadmed, mis on spetsiaalselt ette nähtud atmosfääri taassisenevatele sõidukitele.	M2a1b	kosmonaasikud ning nende jaoks projekteeritud või kohandatud seadmed, mida saab kasutada punktis 1.A nimetatud süsteemides, välja arvatud punktis 2.A.1 toodud märkuses nimetatud seadmed, mis on projekteeritud kandma mitterelvastuslikku kasulikku lasti: 1. kuumakaitsekilbid ja nende komponendid, mis on valmistatud keraamilistest või kuluvmaterjalidest; 2. kergetest, suure soojamahtuvusega materjalidest valmistatud jahutusradiaatorid ja nende komponendid; 3. elektroonilised seadmed, mis on spetsiaalselt ette nähtud kosmonaasikutele;
9A117	„Rakettmürskudes“ kasutatavad astmestusmehhanismid, eraldamismehhanismid ja astmete vaheseadmed. **Märkus: VT KA PUNKT 9A121.**	M3A4	Astmestusmehhanismid, eraldamismehhanismid ja astmete vaheseadmed, mida saab kasutada punktis 1.A nimetatud süsteemides. *Märkus: Vt ka punkt 11.A.5.* *Tehniline märkus:* *Punktis 3.A.4 osutatud astmestusmehhanismid ja eraldamismehhanismid võivad sisaldada järgmisi komponente:* — *pürotehnilised poldid, keermed ja seeklid;* — *nupplukud;* — *ümmargused lõikerakised;* — *paindlikud lineaarse kujuga lõikelaengud.*
9A118	Punktis 9A011 või 9A111 nimetatud mootorites kasutatavad põlemisprotsessi reguleerimise seadmed, mis on kasutatavad „rakettmürskudes“ või punktis 9A012 või 9A112.a nimetatud mehitamata õhusõidukites.	M3A2	Otsevoolu-reaktiivmootorid, ülehelikiirusel toimuva põlemisega otsevoolu-reaktiivmootorid, pulseerivad reaktiivmootorid ning kombineeritud tsükkelmootorid, sealhulgas põlemisprotsessi reguleerimise seadmed, ning spetsiaalselt nende jaoks projekteeritud komponendid, mida saab kasutada punktides 1.A või 19.A.2 nimetatud süsteemides. *Tehniline märkus:* *Punkti 3.A.2 tähenduses on „kombineeritud tsükkelmootorid“ mootorid, mis kasutavad kahte või enamat tsüklit järgmistest mootoriliikidest: gaasiturbiinmootorid (turboreaktiivmootorid, turbopropeller-mootorisüsteemid, turboventilaatormootorid ja turbovõll mootorid), otsevoolu-reaktiivmootorid, ülehelikiirusel toimuva põlemisega otsevoolu-reaktiivmootorid, pulseerivad reaktiivmootorid, pulseerivad detonaatormootorid, rakettmootorid (vedelkütus, tahkekütus ja hübriidkütus).*

▼M30

9A119	Muud kui punktis 9A005, 9A007, 9A009, 9A105, 9A107 või 9A109 nimetatud üksikud raketiastmed, mis on kasutatavad terviklikes raketisüsteemides või mehitamata õhusõidukites lennuulatusega vähemalt 300 km.	M2a1a M20a1a	üksikud raketiastmed, mida saab kasutada punktis 1.A nimetatud süsteemides; Järgmised terviklikud alamsüsteemid: punktis 2.A.1 nimetamata üksikud raketiastmed, mida saab kasutada punktis 19.A nimetatud süsteemides;
9A120	Muud kui punktis 9A006 nimetatud vedela raketikütuse mahutid, mis on spetsiaalselt ette nähtud punktis 1C111 nimetatud raketikütuste või ‘muude vedelate raketikütuste’ jaoks ja mida kasutatakse raketisüsteemides, millega on võimalik tarnida vähemalt 500 kg kaaluvat lõhkelaengut vähemalt 300 km kaugusele.	M3A8	Vedela raketikütuse mahutid, mis on spetsiaalselt projekteeritud punktiga 4.C kontrollitud raketikütuste või muude vedelate raketikütuste jaoks, mida kasutatakse punktis 1.A.1 nimetatud süsteemides.
9A121	Spetsiaalselt punktis 9A004 nimetatud „rakettmürskude“, kanderakettide või punktis 9A104 nimetatud sondrakettide jaoks projekteeritud teeninduskaablite ja astmete vaheseadmete elektriühendused. *Tehniline märkus:* *Punktis 9A121 nimetatud astmete vaheseadmete ühendused hõlmavad ka elektriühendusi, mis paigaldatakse „rakettmürsu“, raketikandja või sondraketi ja nende lõhklaengu vahele.*	M11A5	Punktis 1.A.1 või 19.A.1 nimetatud süsteemidele spetsiaalselt projekteeritud teeninduskaablid ja astmete vaheseadmete elektriühendused. *Tehniline märkus:* *Punktis 11.A.5 nimetatud astmete vaheseadmed hõlmavad ka elektriühendusi, mis on paigaldatud punktis 1.A.1 või 19.A.1 nimetatud süsteemi ja „kasuliku lasti“ vahele.*

9 B Testimis-, kontrolli- ja tootmisseadmed

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Raketitehnoloogia kontrollirežiim (M.TCR): Seadmeid, tarkvara ja tehnoloogiat käsitlev lisa	
9B005	On-line (reaalajas) juhtimissüsteemid, mõõteseadmed (kaasa arvatud andurid) või automaatsed andmekogumis- ja andmetöötlusseadmed, mis on spetsiaalselt kavandatud kasutamiseks mis tahes järgmiste seadmetega: **Märkus: VT KA PUNKT 9B105.** a. aerodünaamilised torud, mis on ette nähtud kiiruse 1,2 Machi või suuremate kiiruste jaoks; *Märkus: Punkt 9B005.a ei hõlma aerodünaamilisi torusid, mis on spetsiaalselt kavandatud õppeotstarbeks ja mille „katsekambri suurus“ (külgmiselt mõõdetuna) on vähem kui 250 mm.*	M15B2	„Aerodünaamiliste testide rajatised“ kiiruste 0,9 Mach või rohkem jaoks ning mida saab kasutada punktis 1.A või 19.A nimetatud süsteemide või punktis 2.A või 20.A nimetatud alamsüsteemide jaoks. Märkus: Punkt 15.B.2 ei hõlma aerodünaamilisi torusid kiiruste jaoks 3 Machi või vähem ja mille „katsekambri suurus (ristlõikes)“ on 250 mm või vähem. *Tehnilised märkused:* *1. „Aerodünaamiliste testide rajatised“ hõlmavad aerodünaamilisi torusid ja lööklainega käivitatavaid aerodünaamilisi torusid üle esemete liikuva õhuvoo uurimiseks.*

	Tehniline märkus: *„Katsekambri suurus“ tähistab ringi läbimõõtu, ruudu külge või täisnurga pikimat külge, mis on mõõdetud katsekambri ristlõike laiemast kohast.* b. seadmed voolukeskkondade simuleerimiseks suuremal kiirusel kui 5 Machi, kaasa arvatud kaarlahendusega käivitatavad (hotshot) aerodünaamilised torud, plasmakaarega käivitatavad aerodünaamilised torud, lööklainetorud, lööklainega käivitatavad aerodünaamilised torud, gaasi aerodünaamilised torud ning kerged gaasikahurid; või c. aerodünaamilised torud või seadmed, muud kui kahemõõtmelised lõiked, mis võimaldavad simuleerida voolamisi, mille korral Reynoldsi arv on üle 25×10^6.		*2. „Katsekambri suurus (ristlõikes)“ tähendab ringi läbimõõtu või ruudu külge või täisnurga pikimat külge või ellipsi pikimat telge, mis on mõõdetud katsekambri ristlõike laiemast kohast. „Katsekambri ristlõige“ on voolu suunaga risti olev läbilõige.*
9B006	Akustilise vibratsiooni katseseadmed, mis võimaldavad tekitada helirõhku 160 dB või rohkem (20 µPa suhtes), arvestusliku väljundvõimsusega 4 kW või rohkem katsekambri temperatuuril üle 1 273 K (1 000 °C), ja spetsiaalselt nende jaoks ettenähtud kvartsküttekehad. **Märkus: VT KA PUNKT 9B106.**	M15b4b	katsekeskkonnakambrid, mis võimaldavad simuleerida kõiki järgmisi lennutingimusi: 1. akustilist keskkonda, mille üldine helirõhu tase on 140 dB või rohkem (2×10^{-5} N/m^2 suhtes) või arvestuslik kogu akustiline nimiväljundvõimsus on 4 kW või rohkem; ning 2. millel on mis tahes järgmine omadus: a. lennukõrgus 15 km või rohkem; või b. temperatuuri vahemik alates vähem kui – 50 °C kuni rohkem kui 125 °C.
9B105	„Aerodünaamiliste testide rajatised“ kiiruste 0,9 Machi või rohkem jaoks ja mis on kasutatavad ‘rakettmürskude’ jaoks, ja nende allsüsteemid. **Märkus: VT KA PUNKT 9B005.** *Märkus: Punkt 9B105 ei hõlma aerodünaamilisi torusid kiiruste jaoks 3 Machi või vähem ja mille ‘katsekambri suurus (ristlõikes)’ on vähem kui või kuni 250 mm.* *Tehnilised märkused:* *1. Punktis 9B105 hõlmavad „aerodünaamiliste testide rajatised“ aerodünaamilisi torusid ja lööklainega käivitatavaid aerodünaamilisi torusid üle esemete liikuva õhuvoo uurimiseks.* *2. Märkuses punkti 9B105 kohta tähendab „katsekambri suurus (ristlõikes) ringi“ läbimõõtu või ruudu külge või täisnurga pikimat külge või ellipsi pikimat telge, mis on mõõdetud katsekambri ristlõike laiemast kohast. „Katsekambri ristlõige“ on voolu suunaga risti olev läbilõige.*	M15B2	„Aerodünaamiliste testide rajatised“ kiiruste 0,9 Mach või rohkem jaoks ning mida saab kasutada punktis 1.A või 19.A nimetatud süsteemide või punktis 2.A või 20.A nimetatud alamsüsteemide jaoks. *Märkus: Punkt 15.B.2 ei hõlma aerodünaamilisi torusid kiiruste jaoks 3 Machi või vähem ja mille „katsekambri suurus (ristlõikes)“ on 250 mm või vähem.* *Tehnilised märkused* *1. „Aerodünaamiliste testide rajatised“ hõlmavad aerodünaamilisi torusid ja lööklainega käivitatavaid aerodünaamilisi torusid üle esemete liikuva õhuvoo uurimiseks.* *2. „Katsekambri suurus (ristlõikes)“ tähendab ringi läbimõõtu või ruudu külge või täisnurga pikimat külge või ellipsi pikimat telge, mis on mõõdetud katsekambri ristlõike laiemast kohast. „Katsekambri ristlõige“ on voolu suunaga risti olev läbilõige.*

	3. Punktis 9B105 tähendab „rakettmürsk“ terviklikke raketisüsteeme ja mehitamata õhusõidukisüsteeme, mille lennuulatus ületab 300 km.		
9B106	Järgmised katsekeskkonnakambrid ja kajavabad ruumid: a. katsekeskkonnakambrid, mis võimaldavad simuleerida kõiki järgmisi lennutingimusi: 1. mis tahes järgmine omadus: a. lennukõrgus 15 km või rohkem; või b. Temperatuuri vahemik alates vähem kui 223 K (– 50 °C) kuni rohkem kui 398 K (+ 125 °C). ning 2. hõlmab või on ‘kavandatud või kohandatud’ hõlmama raputusmoodulit või muid vibratsioonikatsetusseadmeid, mis tekitavad vibratsioonilise keskkonna väärtusega üle 10 g rms mõõdetuna „tühjal aluslaual“ sagedusvahemikus 20 Hz – 2 kHz ja edastatava jõuga 5 kN või rohkem; *Tehnilised märkused:* *1. Punktis 9B106.a.2 kirjeldatakse süsteeme, mis on suutelised tekitama vibratsioonilist keskkonda ühe lainega (nt siinuslainega), ning süsteeme, mis on suutelised tekitama juhuslikku lairiba vibratsiooni (st võimsuse spektrit).* *2. Punktis 9B106.a.2 tähendab ‘kavandatud või kohandatud’, et katsekeskkonnakamber tagab asjakohased liidesed (nt tihendusseadmed) punktis 2B116 nimetatud raputusmooduli või muude vibratsioonikatsetusseadmete hõlmamiseks.* *3. Punktis 9B106.a.2 tähendab ‘projekteeritud või kohandatud’, et katsekeskkonnakamber tagab asjakohased liidesed (nt tihendusseadmed) punktis 2B116 nimetatud raputusmooduli või muude vibratsioonikatsetusseadmete hõlmamiseks. „Tühi aluslaud“ tähendab tasast lauda või pinda, millel puuduvad kinnitusrakised ja abidetailid.* b. katsekeskkonnakambrid, mis võimaldavad simuleerida järgmisi lennutingimusi:	M15B4	Järgmised katsekeskkonnakambrid, mida saab kasutada punktis 1.A või 19.A nimetatud süsteemide või punktis 2.A või 20.A nimetatud alamsüsteemide jaoks: a. katsekeskkonnakambrid, millel on kõik järgmised omadused: 1. võime simuleerida kõiki järgmisi lennutingimusi: a. lennukõrgus 15 km või rohkem; või b. temperatuuri vahemik alates vähem kui –50 °C kuni rohkem kui 125 °C. ning 2. hõlmab või on ‘kavandatud või kohandatud’ hõlmama raputusmoodulit või muid vibratsioonikatsetusseadmeid, mis tekitavad vibratsioonilise keskkonna väärtusega üle 10 g rms mõõdetuna ‘tühjal aluslaual’ sagedusvahemikus 20 Hz – 2 kHz ja edastatava jõuga 5 kN või rohkem; *Tehnilised märkused:* *1. Punktis 15.B.4.a.2 kirjeldatakse süsteeme, mis on suutelised tekitama vibratsioonilist keskkonda ühe lainega (nt siinuslainega), ning süsteeme, mis on suutelised tekitama juhuslikku lairiba vibratsiooni (st võimsuse spektrit).* *2. Punktis 15.B.4.a.2 tähendab „projekteeritud või kohandatud“, et katsekeskkonnakamber tagab asjakohased liidesed (nt tihendusseadmed) käesolevas punktis nimetatud raputusmooduli või muude vibratsioonikatsetusseadmete hõlmamiseks.* b. katsekeskkonnakambrid, mis võimaldavad simuleerida kõiki järgmisi lennutingimusi: 1. akustilist keskkonda, mille üldine helirõhu tase on 140 dB või rohkem (2×10^{-5} N/m^2 suhtes) või arvestuslik kogu akustiline nimiväljundvõimsus on 4 kW või rohkem; ning

▼M30

	1. akustilist keskkonda, mille üldine helirõhu tase on 140 dB või rohkem (20 μPa suhtes) või arvestuslik kogu akustiline nimiväljundvõimsus on 4 kW või rohkem, ning 2. lennukõrgus 15 km või rohkem; või 3. temperatuurivahemik alates vähem kui 223 K (–50 °C) kuni rohkem kui 398 K (125 °C).		2. millel on mis tahes järgmine omadus: a. lennukõrgus 15 km või rohkem; või b. temperatuuri vahemik alates vähem kui –50 °C kuni rohkem kui 125 °C
9B115	„Tootmisseadmed“, mis on spetsiaalselt kavandatud punktides 9A005–9A009, 9A011, 9A101, 9A102, 9A105–9A109, 9A111, 9A116–9A120 nimetatud süsteemide, alamsüsteemide ja komponentide tootmiseks.	M2B2	„Tootmisseadmed“, mis on spetsiaalselt projekteeritud punktis 2.A nimetatud alamsüsteemide jaoks.
		M3B2	„Tootmisseadmed“, mis on spetsiaalselt projekteeritud punktides 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 või 3.C nimetatud seadmete või materjalide jaoks.
		M20B2	„Tootmisseadmed“, mis on spetsiaalselt projekteeritud punktis 20.A nimetatud alamsüsteemide jaoks.
9B116	„Tootmisrajatised“, mis on spetsiaalselt kavandatud punktis 9A004 nimetatud kanderakettide või punktides 9A005–9A009, 9A011, 9A101, 9A102, 9A104–9A109, 9A111 või 9A116–9A120 nimetatud süsteemide, alamsüsteemide ja komponentide või ‘rakettmürskude’ tootmiseks. *Tehniline märkus:* *Punktis 9B116 tähendab „rakettmürsk“ terviklikke raketisüsteeme ja mehitamata õhusõidukisüsteeme, mille lennuulatus ületab 300 km.*	M1B1	„Tootmisrajatised“, mis on spetsiaalselt ette nähtud punktis 1.A nimetatud süsteemide jaoks.
		M2B1	„Tootmisrajatised“, mis on spetsiaalselt projekteeritud punktis 2.A nimetatud alamsüsteemide jaoks.
		M3B1	„Tootmisrajatised“, mis on spetsiaalselt projekteeritud punktides 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 või 3.C nimetatud seadmete või materjalide jaoks.
		M19B1	„Tootmisrajatised“, mis on spetsiaalselt ette nähtud punktis 19.A.1 või 19.A.2 nimetatud süsteemide jaoks.
		M20B1	„Tootmisrajatised“, mis on spetsiaalselt projekteeritud punktis 20.A nimetatud alamsüsteemide jaoks.

▼M30

9B117	Katsepingid ja katsestendid tahke- või vedelkütuse rakettide või rakettmootorite katsetamiseks, millel on üks järgmistest omadustest: a. võimaldavad käsitleda tõukejõudu üle 68 kN; või b. võimaldavad samaaegselt mõõta kolme telje tõukejõu komponente.	M15B3	Katsepingid ja katsestendid, mida saab kasutada punktis 1.A, 19.A.1 või 19.A.2 nimetatud süsteemide või punktis 2.A või 20.A nimetatud alamsüsteemide jaoks ning mis võimaldavad katsetada tahke- või vedelkütuse rakette või rakettmootoreid, mille tõukejõud on suurem kui 68 kN, või mis võimaldavad samaaegselt mõõta kolme telje tõukejõu komponente.

9C Materjalid

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Raketitehnoloogia kontrollirežiim (M.TCR): Seadmeid, tarkvara ja tehnoloogiat käsitlev lisa	
9C108	Muu kui punktis 9A008 nimetatud lahtine „isolatsiooni“ materjal ja „sisekatend“, mis on mõeldud raketimootorite korpuste jaoks ja mida kasutatakse „rakettmürskudes“ või mis on spetsiaalselt ette nähtud „rakettmürskude“ tarbeks. *Tehniline märkus:* *Punktis 9C108 tähendab „rakettmürsk“ terviklikke raketisüsteeme ja mehitamata õhusõidukisüsteeme, mille lennuulatus ületab 300 km.*	M3C1	„Sisekatend“, mis on mõeldud raketimootorite korpuste jaoks punktis 2.A nimetatud süsteemides või mis on spetsiaalselt projekteeritud punktides 19.A.1 või 20.A.2 nimetatud süsteemide jaoks. *Tehniline märkus:* *Punkti 3.C.1 tähenduses on „sisekatend“ siduv sobituskatend tahke kütuse ja kesta või isoleeriva vooderduse vahel ning on tavaliselt kuumuskindlate või isoleerivate ainete vedelatel polümeeridel, nagu näiteks süsiniktäitega hüdroksüüliga termineeritud (lõpetatud) polübutadieenil (HTPB) või muul polümeeril põhinev dispersioon, millesse on lisatud tahkestavaid toimeaineid ning mis on pihustatud või kantud kesta sisepinnale.*
		M3C2	Lahtine „isolatsiooni“materjal, mis on mõeldud raketimootorite korpuste jaoks punktis 2.A.1.c.1. nimetatud alamsüsteemides või mis on spetsiaalselt projekteeritud punktis 20.A.1.b.1. nimetatud alamsüsteemide jaoks. *Tehniline märkus:* *Punkti 3.C.2 tähenduses on kasutatakse „isolatsiooni“ rakettmootorite komponentide juures, st korpuse, düüsi sisselaskeava, korpusekatte juures ning see kujutab endast isoleerivaid või tulekindlaid lisandeid sisaldavaid kõvastatud või poolkõvastatud kummimassist lehti. Seda võib kasutada ka pakiruumi või stabilisaatorite mehhaanilise pingetustajana vastavalt punktile 3.A.3.*

▼M30

9C110	Vaiguga immutatud kiudkarkassid ja metalliga kaetud kiust eelvormid nendele, komposiitstruktuuridele, -laminaatidele ja punktis 9A110 nimetatud toodetele, mis on valmistatud kas orgaanilisest põhiainest või metallpõhiainest, kasutades kiud- või niitarmeerimist, ja mille „eritõmbetugevus“ on suurem kui $7{,}62 \times 10^4$ m ja erimoodul on suurem kui $3{,}18 \times 10^6$ m. **Märkus: VT KA PUNKTID 1C010 JA 1C210.** Märkus: *Ainsad punktis 9C110 nimetatud vaiguga immutatud kiudprepregmaterjalid on need, milles kasutatakse vaiku, mille klaasistumistemperatuur (T_g) on pärast vulkaniseerimist üle 418 K (145 °C) vastavalt ASTM D4065 või samaväärsele standardile.*	M6C1	Vaiguga immutatud kiudprepregmaterjalid ja metalliga kaetud kiust eelvormid punktis 6.A.1 nimetatud toodetele, mis on valmistatud kas orgaanilisest põhiainest või metallpõhiainest, kasutades kiud- või niitarmeerimist, ja mille eritõmbetugevus on suurem kui $7{,}62 \times 10^4$ m ja „erimoodul“ on suurem kui $3{,}18 \times 10^6$ m. Märkus: *Ainsad punktis 6.C.1 nimetatud vaiguga immutatud kiudprepregmaterjalid on need, milles kasutatakse vaiku, mille klaasistumistemperatuur (T_g) on pärast kõvenemist üle 145 °C vastavalt standardile ASTM D4065 või samaväärsele siseriiklikule standardile.* *Tehnilised märkused:* *1. Punkti 6.C.1 tähenduses on „eritõmbetugevus“ maksimaalne tõmbetugevus, mis on väljendatud N/m^2, mis on jagatud temperatuuril (296 ± 2) K ((23 ± 2) °C) ja (50 ± 5) % suhtelise niiskuse juures mõõdetud erikaaluga, mis on väljendatud N/m^3.* *2. Punkti 6.C.1 tähenduses on „erimoodul“ Young'i moodul paskalites, mis on väljendatud N/m^2, mis on jagatud temperatuuril (296 ± 2) K ((23 ± 2) °C) ja (50 ± 5) % suhtelise niiskuse juures mõõdetud erikaaluga, mis on väljendatud N/m^3.*

9D Tarkvara

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Raketitehnoloogia kontrollirežiim (M.TCR): Seadmeid, tarkvara ja tehnoloogiat käsitlev lisa	
9D001	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt loodud või kohandatud punktides 9A001–9A119, 9B või 9E003 nimetatud seadmete või „tehnoloogia“ „arendamiseks“.	M3D3	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktides 3.A.2, 3.A.3 või 3.A.4 nimetatud seadmete „arendamiseks“.
9D002	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt loodud või kohandatud punktides 9A001–9A119 või 9B nimetatud seadmete „tootmiseks“.	M2D2	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktis 2.A.1.c nimetatud rakettmootorite või mootorite „kasutamiseks“.
9D004	Järgmine muu „tarkvara“: a. 2D või 3D viskoosse voolamise tarkvara, mida on kontrollitud aerodünaamilise toru või proovilennu andmetega ja mida vajatakse detailse mootorivoolu modelleerimiseks;	M19D1	„Tarkvara“, mis koordineerib rohkem kui ühe alamsüsteemi funktsioneerimist ja on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud „kasutamiseks“ punktis 19.A.1 või 19.A.2 nimetatud süsteemides.

	b. „tarkvara“ lennu gaasiturbiinmootorite, nende sõlmede või komponentide katsetamiseks, mis on spetsiaalselt loodud andmete reaalajas kogumiseks, töötlemiseks ja analüüsiks ning võimaldab tagasisidega reguleerimist, kaasa arvatud katse kestel katseartikli või katsetingimuste dünaamiline muutmine; c. „tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud suunatud tahkumise või monokristallide valamise juhtimiseks puntides 9B001.a. või 9B001.c. nimetatud seadmetes; d. ei kasutata; e. „tarkvara“, mis on spetsiaalselt loodud või kohandatud punktis 9A012 nimetatud seadmete toimimiseks; f. „tarkvara“, mis on spetsiaalselt ette nähtud lennukite gaasiturbiinide labade, tiivikute ja „labaotsabandaažide“ sisemiste jahutusläbiviikude projekteerimiseks; g. „tarkvara“, millel on kõik järgmised omadused: 1. spetsiaalselt kavandatud aerotermiliste, aerodünaamiliste ja põlemistingimuste ennustamiseks õhusõidukite gaasiturbiinmootorites; ning 2. aerotermiliste, aerodünaamiliste ja põlemistingimuste teoreetilised modelleerimise prognoosid, mis on valideeritud õhusõidukite tegelike (eksperimentaalsete ja tootmises olevate) gaasiturbiinmootorite tööandmetega.		
9D101	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt loodud või kohandatud punktis 9B105, 9B106, 9B116 või 9B117 nimetatud kaupade kasutamiseks.	M1D1	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktis 1.B nimetatud tootmisrajatiste „kasutamiseks“.
		M2D1	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktis 2.B.1 nimetatud „tootmisrajatiste“ „kasutamiseks“.
		M3D1	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktides 3.B.1 või 3.B.3 nimetatud „tootmisrajatiste“ ja tõukamispinkide „kasutamiseks“.
		M12D1	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktis 12.A.1 nimetatud seadmete „kasutamiseks“.
		M15D1	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktis 1.A, 19.A.1 või 19.A.2 nimetatud testimissüsteemide või punktis 2.A või 20.A nimetatud alamsüsteemide jaoks kasutatavate punktis 15.B nimetatud seadmete „kasutamiseks“.

		M20D1	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktis 20.B.1 nimetatud süsteemide jaoks.
9D103	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt loodud punktis 9A004 nimetatud kanderakettide, punktis 9A104 nimetatud sondrakettide või punktis 9A005, 9A007, 9A105, 9A106.c, 9A107, 9A108.c, 9A116 või 9A119 nimetatud alamsüsteemide või „rakettmürskude“ modelleerimiseks, simuleerimiseks või projektide integreerimiseks. *Märkus:* *Punktis 9D103 nimetatud „tarkvara“ kuulub kontrolli alla, kui ta on kombineeritud punktis 4A102 nimetatud spetsiaalselt kavandatud riistvaraga.*	M16D1	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud punktis 1.A nimetatud süsteemide või punktis 2.A või 20.A nimetatud alamsüsteemide modelleerimiseks, simuleerimiseks või projektide integreerimiseks. *Tehniline märkus:* *Modelleerimine hõlmab eelkõige süsteemide aerodünaamilist ja termodünaamilist analüüsi.*
9D104	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt loodud või kohandatud punktis 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 või 9A118 nimetatud kaupade „kasutamiseks“.	M2D2 M2D4 M3D2 M2D5 M20D2	„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktis 2.A.1.c nimetatud rakettmootorite või mootorite „kasutamiseks“. „Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktis 2.B.1 nimetatud seadmete käitamiseks või hoolduseks. „Tarkvara“, mis on spetsiaalselt loodud või kohandatud punktides 3.A.1, 3.A.2, 3.A.4, 3.A.5, 3.A.6 või 3.A.9 nimetatud seadmete „kasutamiseks“. *Märkused:* *1. „Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktis 3.A.1 nimetatud mootorite „kasutamiseks“, võib eksportida mehitatud õhusõiduki osana või nende „tarkvara“ varuosadena.* *2. „Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktis 3.A.5 nimetatud raketikütuse reguleerimissüsteemide „kasutamiseks“, võib eksportida satelliidi osana või selle „tarkvara“ varuosadena.*

			„Tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktis 2.A.1.e. nimetatud seadmete käitamiseks või hooldamiseks. Punktis 2.D.2 nimetamata „tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud punktis 20.A.1.b nimetatud rakettmootorite „kasutamiseks“.
9D105	Muu, kui punktis 9D003.e nimetatud „tarkvara“, mis koordineerib rohkem kui ühe alamsüsteemi funktsioneerimist ja on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud „kasutamiseks“ punktis 9A004 nimetatud kanderakettides või 9A104 punktis nimetatud sondrakettides või „rakettmürskudes“.	M1D2	„tarkvara“, mis on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud rohkem kui ühe punktis 1.A nimetatud süsteemide alamsüsteemi funktsioneerimise koordineerimiseks.
	Tehniline märkus: *Punktis 9B105 tähendab „rakettmürsk“ terviklikke raketisüsteeme ja mehitamata õhusõidukisüsteeme, mille lennuulatus ületab 300 km.*	M19D1	„Tarkvara“, mis koordineerib rohkem kui ühe alamsüsteemi funktsioneerimist ja on spetsiaalselt projekteeritud või kohandatud „kasutamiseks“ punktis 19.A.1 või 19.A.2 nimetatud süsteemides.

9E Tehnoloogia

Süsteemid, seadmed ja komponendid, nagu need on määratletud nõukogu 5. mai 2009. aasta määruses (EÜ) nr 428/2009, millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks		Raketitehnoloogia kontrollirežiim (M.TCR): Seadmeid, tarkvara ja tehnoloogiat käsitlev lisa	
9E001	Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“	M	spetsiaalne teave, mis on vajalik toote „arenduseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“. See teave võib esineda „tehniliste andmete“ ja „tehnilise abi“ kujul.
9E002	Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“ seadmete „tootmiseks“ materjalid, vaata punkt 1E002.f.	M	spetsiaalne teave, mis on vajalik toote „arenduseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“. See teave võib esineda „tehniliste andmete“ ja „tehnilise abi“ kujul.
9E101	a. Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“ punktides 9A101, 9A102, 9A104–9A111, 9A112 või 9A115–9A121 nimetatud kaupade „arenduseks“. b. Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“, mis on ette nähtud punktis 9A012 nimetatud „mehitamata õhusõidukite“ või punktides 9A101, 9A102, 9A104–9A111, 9A112.a või 9A115–9A121 nimetatud kaupade „tootmiseks“.	M	spetsiaalne teave, mis on vajalik toote „arenduseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“. See teave võib esineda „tehniliste andmete“ ja „tehnilise abi“ kujul.

▼M30

	Tehniline märkus: *Tehniline märkus: Punktis 9E101.b tähendab „mehitamata õhusõiduk“ mehitamata õhusõidukisüsteeme, mille lennuulatus ületab 300 km.*		
9E102	Tehnoloogia üldmärkusele vastav „tehnoloogia“ punktis 9A004 nimetatud kanderakettide, punktides 9A005–9A011 nimetatud kaupade, punktis 9A012 nimetatud „mehitamata õhusõidukite“ või punktides 9A101, 9A102, 9A104–9A111, 9A112.a, 9A115–9A121, 9B105, 9B106, 9B115, 9B116, 9B117, 9D101 või 9D103 nimetatud kaupade „kasutamiseks“. *Tehniline märkus:* *Punktis 9E102 tähendab „mehitamata õhusõiduk“ mehitamata õhusõidukisüsteeme, mille lennuulatus ületab 300 km.*	M	spetsiaalne teave, mis on vajalik toote „arenduseks“, „tootmiseks“ või „kasutamiseks“. See teave võib esineda „tehniliste andmete“ ja „tehnilise abi“ kujul.

▼M24

▼**M24**

VIIA LISA

Artiklis 10d nimetatud tarkvara

1. Ettevõtte ressursiplaneerimise tarkvara, mis on spetsiaalselt projekteeritud kasutamiseks tuuma- ja sõjatööstuses

Selgitav märkus: ettevõtte ressursiplaneerimise tarkvara on tarkvara, mida kasutatakse raamatupidamise, juhtimisarvestuse, personalijuhtimise, tootmise, tarneahela haldamise, projektijuhtimise, kliendisuhete haldamise, andmesideteenuste ja juurdepääsu kontrolli jaoks.

▼**M30**

VIIB LISA

Grafiit ning toormetall või pooltooted, millele on osutatud artiklis 15a

HS-koodid ja kirjeldus

1. Töötlemata või pooltöödeldud grafiit

2504	Looduslik grafiit
3801	Tehisgrafiit; kolloid- ja poolkolloidgrafiit; grafiidi või muu süsiniku baasil saadud pasta, briketid, plaadid jm pooltooted

2. Korrosioonikindel kõrgkvaliteetne teras (kroomisisaldus > 12 %) lehtede, plaatide, torude või kangidena

ex 72 19	Lehtvaltstooted roostevabast terasest, laiusega vähemalt 600 mm
ex 72 20	Lehtvaltstooted roostevabast terasest, laiusega alla 600 mm
ex 72 21	Kuumvaltsitud varbmaterjal roostevabast terasest, korrapäratult kokku keritud
ex 72 22	Muu varbmaterjal roostevabast terasest; kujuprofiilid roostevabast terasest
ex 72 25	Lehtvaltstooted muust legeerterasest, laiusega vähemalt 600 mm
ex 72 26	Lehtvaltstooted muust legeerterasest, laiusega alla 600 mm
ex 72 27	Kuumvaltsitud varbmaterjal muust legeerterasest, korrapäratult kokku keritud
ex 72 28	Muust legeerterasest varbmaterjal; muust legeerterasest kujuprofiilid; legeeritud või legeerimata terasest õõnsad puurvardad
ex 73 04	Igasugused õmbluseta torud ja õõnesprofiilid, rauast või terasest (v.a malmist)
ex 73 05	Muud raud- ja terastorud (näiteks keevitatud, needitud või muu õmblusega), ümmarguse ristlõikega, välisläbimõõduga üle 406,4 mm
ex 73 06	Muud raud- või terastorud ning õõnesprofiilid (näiteks lahtiste, keevitatud, needitud või muul viisil ühendatud õmblustega)
ex 73 07	Rauast või terasest toruliitmikud (näiteks muhvid, põlved)

3. Alumiinium ja alumiiniumisulamid lehtede, plaatide, torude või kangidena

ex 76 04	Alumiiniumist varbmaterjal ja profiilid
ex 7604 10 10	– legeerimata alumiiniumist
	– – varbmaterjal
ex 7604 29 10	– alumiiniumisulamitest:

▼**M30**

	– – õõnesprofiilid
	– – – varbmaterjal
7606	Alumiiniumist plaadid, lehed ja ribad paksusega üle 0,2 mm
7608	Alumiiniumtorud
7609	Alumiiniumist toruliitmikud (näiteks muhvid, põlved, äärikud)

4. Titaan ja titaanisulamid lehtede, plaatide, torude või kangidena

ex 8108 90	Titaan ja tooted sellest, sh jäätmed ja jäägid
	– muud

5. Nikkel ja niklisulamid lehtede, plaatide, torude või varbmaterjali kujul

ex 75 05	Niklist varbmaterjal, profiilid ja traat
ex 7505 11	Varbmaterjal
ex 7505 12	
7506	Niklist plaadid, lehed, ribad ja foolium
ex 75 07	Niklist torud ja toruliitmikud (näiteks muhvid, põlved, äärikud)
7507/11	– torud
	– – legeerimata niklist
7507/12	– torud
	– – niklisulamitest
7507/20	– toruliitmikud

Selgitav märkus: punktides 2, 3, 4 ja 5 nimetatud metallisulamid on need, milles mainitud metalli sisaldus protsentuaalselt (massiprotsent) sulamis on suurem kui mis tahes teisel elemendil.

▼B

VIII LISA

Artikli 23 lõikes 1 osutatud isikute ja üksuste loetelu

A. Tuuma- või ballistiliste rakettide alastes programmides osalevad isikud ja üksused

Füüsilised isikud

1) Fereidoun Abbasi-Davani. Muu teave: Iraani kaitse- ja relvajõudude logistilise toe ministeeriumi (MODAFL) vanemteadur, kes on seotud Rakendusfüüsika Instituudiga. Teeb tihedat koostööd Mohsen Fakhrizadeh-Mahabadi'ga.

ÜRO kande kuupäev: 24.3.2007.

▼M25

———————

▼B

3) Ali Akbar Ahmadian. Ametinimetus: viitseadmiral. Ametikoht:

►C1 Iraani revolutsioonilise kaardiväe ◄ (IRGC) juht.

ÜRO kande kuupäev: 24.3.2007.

▼M25

———————

▼B

8) Bahmanyar Morteza Bahmanyar. Ametikoht: kosmosetööstuse organisatsiooni (AIO) rahandus- ja eelarveosakonna juhataja. Muu teave: osaleb Iraani ballistiliste rakettide programmis.

ÜRO kande kuupäev: 23.12.2006.

▼M25

———————

▼B

11) Ahmad Vahid Dastjerdi. Ametikoht: kosmosetööstuse organisatsiooni (AIO) juhataja. Muu teave: osaleb Iraani ballistiliste rakettide programmis.

ÜRO kande kuupäev: 23.12.2006.

12) Ahmad Derakhshandeh. Ametikoht: ettevõtja Bank Sepah juhatuse esimees ja tegevjuht.

ÜRO kande kuupäev: 24.3.2007.

13) Mohammad Eslami. Ametinimetus: Dr. Muu teave: Kaitsetööstuse Koolitus- ja Uurimisinstituudi juhataja.

ÜRO kande kuupäev: 3.3.2008.

14) Reza-Gholi Esmaeli. Ametikoht: kosmosetööstuse organisatsiooni (AIO) kaubanduse ja rahvusvaheliste suhete osakonna juhataja. Muu teave: osaleb Iraani ballistiliste rakettide programmis.

ÜRO kande kuupäev: 23.12.2006.

15) Mohsen Fakhrizadeh-Mahabadi. Muu teave: Iraani kaitse- ja relvajõudude logistilise toe ministeeriumi (MODAFEL) vanemteadur ja Füüsika Uurimiskeskuse endine juhataja.

ÜRO kande kuupäev: 24.3.2007.

16) Mohammad Hejazi. Ametinimetus: brigaadikindral. Ametikoht: Bassij vastupanuvägede komandör.

ÜRO kande kuupäev: 24.3.2007.

▼B

17) Mohsen Hojati. Ametikoht: kontserni Fajr Industrial Group juhataja.

ÜRO kande kuupäev: 24.3.2007.

▼M25

_____

▼B

20) Mehrdada Akhlaghi Ketabachi. Ametikoht: kontserni Shahid Bagheri Industrial Group (SBIG) juhataja.

ÜRO kande kuupäev: 24.3.2007.

▼M25

_____

▼B

22) Naser Maleki. Ametikoht: kontserni Shahid Hemmat Industrial Group (SHIG) juhataja. Muu teave: Naser Maleki on samuti Iraani kaitse- ja relvajõudude logistilise toe ministeeriumi (MODAFEL) ametnik, kelle ülesandeks on järelevalve ballistilise raketi Shahab-3 programmi üle. Shahab-3 on praegu kasutusel olev Iraani ballistiline kaugmaarakett.

ÜRO kande kuupäev: 24.3.2007.

▼M25

_____

▼B

26) Mohammad Reza Naqdi. Ametinimetus: brigaadikindral. Muu teave: endine relvajõudude peastaabi ülema asetäitja logistika ja tööstuslike teadusuuringute alal / riikliku salakaubavedude vastase võitlemise peakorteri juhataja, seotud jõupingutustega ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsioonidega nr 1737 (2006) ja 1747 (2007) kehtestatud sanktsioonidest pääsemiseks.

ÜRO kande kuupäev: 3.3.2008.

▼M25

_____

▼B

28) Mohammad Mehdi Nejad Nouri. Ametinimetus: kindralleitnant. Ametikoht: Malek Ashtari Kaitsetehnoloogia Ülikooli rektor. Muu teave: Kaitsetehnoloogia Ülikooli keemiateaduskond on seotud Iraani kaitse- ja relvajõudude logistilise toe ministeeriumiga (MODALF) ning on teostanud katseid berülliumiga. osaleb Iraani tuumaprogrammis.

ÜRO kande kuupäev: 23.12.2006.

▼M25

_____

▼B

33) Morteza Rezaie. Ametinimetus: brigaadikindral. Ametikoht: IRGC asekomandör.

ÜRO kande kuupäev: 24.3.2007.

34) Morteza Safari. Ametinimetus: kontradmiral. Ametikoht: ►C1 Iraani revolutsioonilise kaardiväe ◄ (IRGC) mereväe komandör.

ÜRO kande kuupäev: 24.3.2007.

35) Yahya Rahim Safavi. Ametinimetus: kindralmajor. Ametikoht: komandör, ►C1 Iraani revolutsiooniline kaardivägi ◄ (IRGC) (Pasdaran). Muu teave: osaleb nii Iraani tuuma- kui ka ballistiliste rakettide programmis.

ÜRO kande kuupäev: 23.12.2006.

▼M25

_____

▼B

37) Hosein Salimi. Ametinimetus: kindral. Ametikoht: õhujõudude juhataja, ►C1 Iraani revolutsiooniline kaardivägi ◄ (IRGC) (Pasdaran). Muu teave: osaleb Iraani ballistiliste rakettide programmis.

ÜRO kande kuupäev: 23.12.2006.

38) Qasem Soleimani. Ametinimetus: brigaadikindral. Ametikoht: Qodsi relvajõudude komandör.

ÜRO kande kuupäev: 24.3.2007.

▼M25

_____

▼B

40) Mohammad Reza Zahedi. Ametinimetus: brigaadikindral. Ametikoht: ►C1 Iraani revolutsioonilise kaardiväe ◄ (IRGC) maavägede komandör.

ÜRO kande kuupäev: 24.3.2007.

41) Kindral Zolqadr. Ametikoht: julgeolekuküsimuste asesiseminister, ►C1 Iraani revolutsioonilise kaardiväe ◄ (IRGC) ametnik.

ÜRO kande kuupäev: 24.3.2007.

▼M3

42) Azim Aghajani (kirjutatakse ka Adhajani). Positsioon: Iraani revolutsioonilise kaardiväekorpuse (IRGC) Qodsi relvajõudude liige, kes tegutseb Qodsi relvajõudude komandöri kindralmajor Qasem Soleimani, kelle suhtes kehtestati ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsiooniga 1747 (2007) sanktsioonid, juhtimisel.

Muu teave: aitas kaasa resolutsiooni 1747 (2007) punkti 5 rikkumisele, mille kohaselt on keelatud relvade ja nendega seotud materjalide eksport Iraanist.

Täiendavad andmed: kodakondsus: Iraani. Passi number: 6620505, 9003213.

ÜRO poolt loetellu kandmise kuupäev: 18. aprill 2012.

43) Ali Akbar Tabatabaei (teise nimega Sayed Akbar Tahmaesebi). Positsioon: IRGC Qodsi relvajõudude liige, kes tegutseb Qodsi relvajõudude komandöri kindralmajor Qasem Soleimani, kelle suhtes kehtestati ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsiooniga 1747 (2007) sanktsioonid, juhtimisel.

Muu teave: aitas kaasa resolutsiooni 1747 (2007) punkti 5 rikkumisele, mille kohaselt on keelatud relvade ja nendega seotud materjalide eksport Iraanist.

Täiendavad andmed: kodakondsus: Iraani. Sünniaeg: 1967.

ÜRO poolt loetellu kandmise kuupäev: 18. aprill 2012.

▼B

Üksused

1) Abzar Boresh Kaveh Co. (teise nimega BK Co.). Muu teave: seotud tsentrifuugikomponentide tootmisega.

ÜRO kande kuupäev: 3.3.2008.

▼B

2) Amin Industrial Complex: Amin Industrial Complex soovis osta temperatuuriregulaatorit, mida saab kasutada tuumauuringutel ja käitamis-/tootmisrajatistes. Amin Industrial Complex on resolutsiooniga 1737 (2006) määratud kaitsetööstuse organisatsiooni Defense Industries Organization (DIO) omanduses või kontrolli all või tegutseb viimase nimel.

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

Teiste nimedega: Amin Industrial Compound ja Amin Industrial Company.

ÜRO kande kuupäev: 9.6.2010.

3) Laskemoona ja metallurgiatööstuse kontsern Ammunition and Metallurgy Industries Group (teise nimega a) AMIG, b) Laskemoona tööstuse kontsern). Muu teave: a) AMIG kontrollib 7. Tir'i, b) AMIG on kaitsetööstuse organisatsiooni (Defence Industries Organisation/DIO) omanduses ja kontrolli all.

ÜRO kande kuupäev: 24.3.2007.

4) Armament Industries Group: Armament Industries Group (AIG) toodab ja hooldab erinevaid väike- ja kergrelvi, sealhulgas suure ja keskmise kaliibriga relvi ja seonduvaid tehnoloogiaid. AIG teostab suurema osa oma hangetest ettevõtja Hadid Industries Complex vahendusel.

Asukoht: Sepah Islam Road, Karaj Special Road Km 10, Iran; Pasdaran Ave., P.O.Box 19585/777, Tehran, Iran.

ELi kande kuupäev: 24.4.2007 (ÜRO: 9.6.2010).

▼M25

———————

▼M28

———————

▼B

7) Barzagani Tejarat Tavanmad Saccali ettevõtted. Muu teave: a) Saccal System ettevõtete tütarettevõte, b) see ettevõte proovis osta riskikaupu resolutsioonis nr 1737 (2006) loetletud üksusele.

ÜRO kande kuupäev: 3.3.2008.

8) Tiibrakettide tööstuskontsern (teise nimega merekaitserakettide tööstuskontsern).

ÜRO kande kuupäev: 24.3.2007.

9) Kaitsetööstuse organisatsioon (Defence Industries Organisation – /DIO). Muu teave: a) MODAFLi kontrolli all olev katusorganisatsioon, mille mõned allorganisatsioonid on osalenud tsentrifuugiprogrammis, valmistades komponente, ja raketiprogrammis, b) osaleb Iraani tuumaprogrammis.

ÜRO kande kuupäev: 23.12.2006.

▼B

10) Defence Technology and Science Research Center: Kaitsetehnoloogia ja -uuringute keskus (DTSRC) kuulub Iraani kaitse- ja relvajõudude logistilise toe ministeeriumile (MODAFL) või on selle kontrolli all või tegutseb selle nimel; ministeerium juhib Iraani kaitsealaseid uuringuid ja arendustegevust, tootmistegevust, hooldust, eksporti ja hankeid.

Asukoht: Pasdaran Ave., PO Box 19585/777, Tehran, Iran.

ELi kande kuupäev: 24.4.2007 (ÜRO: 9.6.2010).

11) Doostan International Company: Doostan International Company (DICO) teostab tarneid Iraani ballistiliste rakettide programmile.

ÜRO kande kuupäev: 9.6.2010.

12) Electro Sanam Company (teise nimega a) E. S. Co., b) E. X. Co.). Muu teave: Kosmosetööstuse organisatsiooni (AIO) variettevõtja, kes osaleb ballistiliste rakettide programmis.

ÜRO kande kuupäev: 3.3.2008.

▼M25

_____

▼B

14) Ettehad Technical Group. Muu teave: Kosmosetööstuse organisatsiooni (AIO) variettevõtja, kes osaleb ballistiliste rakettide programmis.

ÜRO kande kuupäev: 3.3.2008.

15) Fajr Industrial Group. Muu teave: a) endine Instrumentation Factory Plant, b) AIO allüksus, c) osaleb Iraani ballistiliste rakettide programmis.

ÜRO kande kuupäev: 23.12.2006.

16) Farasakht Industries: Farasakht Industries on Iran Aircraft Manufacturing Company omanduses või kontrolli all või tegutseb viimase nimel, mis omakorda on MODAFLi omanduses või kontrolli all.

Asukoht: Box 83145-311, Kilometer 28, Esfahan-Tehran Freeway, Shahin Shahr, Esfahan, Iran.

ÜRO kande kuupäev: 9.6.2010.

17) Farayand Technique. Muu teave: a) osaleb Iraani tuumaprogrammis (tsentrifuugiprogramm), b) märgitakse ära IAEA aruannetes.

ÜRO kande kuupäev: 23.12.2006.

▼M25

_____

▼B

19) Industrial Factories of Precision (IFP) Machinery (teise nimega Instrumentation Factories Plant). Muu teave: seda on kasutanud AIO teatavatel omandamise katsetel.

ÜRO kande kuupäev: 3.3.2008.

▼M25

_____

▼B

21) Joza Industrial Co. Muu teave: Kosmosetööstuse organisatsiooni (AIO) variettevõtja, kes osaleb ballistiliste rakettide programmis.

ÜRO kande kuupäev: 3.3.2008.

22) Kala-Electric (teise nimega ka Kalaye Electric). Muu teave: a) Tuumkütuse rikastamise katsetehase tarnija – Natanz, b) osaleb Iraani tuumaprogrammis.

ÜRO kande kuupäev: 23.12.2006.

▼M25

_____

▼B

24) Kaveh Cutting Tools Company: Kaveh Cutting Tools Company kuulub kaitsetööstuse organisatsioonile (DIO) või on selle kontrolli all või tegutseb selle nimel.

Asukoht: Km of Khalaj Road, Seyyedi Street, Mashad 91638, Iran; Km 4 of Khalaj Road, End of Seyedi Street, Mashad, Iran; P.O. Box 91735-549, Mashad, Iran; Khalaj Rd., End of Seyyedi Alley, Mashad, Iraan; Moqan St., Pasdaran St., Pasdaran Cross Rd., Tehran, Iraan.

ÜRO kande kuupäev: 9.6.2010.

▼M25

_____

▼B

26) Khorasan Metallurgy Industries. Muu teave: a) Laskemoona tööstuse kontserni (AMIG) tütarettevõte, mis allub DIOle, b) seotud tsentrifuugikomponentide tootmisega.

ÜRO kande kuupäev: 3.3.2008.

27) M. Babaie Industries: M. Babaie Industries on Iraani Aerospace Industries Organization (AIO) alla kuuluva Shahid Ahmad Kazemi Industries Group'i (ametlikult Air Defense Missile Industries Group) allüksus. AIO kontrollib kanderakettide organisatsioone Shahid Hemmat Industrial Group (SHIG) ja Shahid Bakeri Industrial Group (SBIG), mis on määratud resolutsiooniga 1737 (2006).

Asukoht: P.O. Box 16535-76, Tehran, 16548, Iran.

ÜRO kande kuupäev: 9.6.2010.

28) Malek Ashtari Ülikool: on MODALFi raames DTRSC allüksus. See hõlmab uurimisrühmi, mis eelnevalt kuulusid Füüsika Uurimiskeskuse (PHRC) alla. IAEA inspektoritel ei lubatud küsitleda ülikooli töötajaid ega tutvuda dokumentidega, et saada vastuseid lahendamata küsimusele Iraani tuumaprogrammi võimaliku sõjalise mõõtme kohta.

Asukoht: Corner of Imam Ali Highway and Babaei Highway, Tehran, Iran.

ELi kande kuupäev: 24.6.2008 (ÜRO: 9.6.2010).

▼M25

_____

▼B

30) Kaitselogistika ekspordi ministeerium: Kaitselogistika ekspordi ministeerium (MODLEX) müüb Iraanis toodetud relvi klientidele kogu maailmas, rikkudes sellega resolutsiooni 1747 (2007), millega keelatakse Iraanil müüa relvi või nendega seotud materjale.

Asukoht: PO Box 16315-189, Tehran, Iran; west side of Dabestan Street, Abbas Abad District, Tehran, Iran.

ELi kande kuupäev: 24.6.2008 (ÜRO: 9.6.2010).

31) Mizan Machinery Manufacturing: Mizan Machinery Manufacturing (3M) kuulub kontsernile Shahid Hemmat Industrial Group (SHIG) või on selle kontrolli all või tegutseb selle nimel.

Asukoht: P.O. Box 16595-365, Tehran, Iran.

Teise nimega: 3MG

ELi kande kuupäev: 24.6.2008 (ÜRO: 9.6.2010).

▼M25

_____

▼B

34) Niru Battery Manufacturing Company. Muu teave: a) DIO tütarettevõtja; b) üksuse ülesanne on toota Iraani sõjaväele, sealhulgas raketisüsteemidele jõuseadmeid.

ÜRO kande kuupäev: 3.3.2008.

▼M25

_____

▼B

36) Parchin Chemical Industries. Muu teave: DIO filiaal.

ÜRO kande kuupäev: 24.3.2007.

37) Pars Aviation Services Company. Muu teave: hooldab lennukeid.

ÜRO kande kuupäev: 24.3.2007.

▼M25

_____

▼B

39) Pejman Industrial Services Corporation: Pejman Industrial Services Corporation on SBIG omanduses või kontrolli all või tegutseb viimase nimel.

Asukoht: P.O. Box 16785-195, Tehran, Iran.

ÜRO kande kuupäev: 9.6.2010.

▼M25

_____

▼B

41) Qods Aeronautics Industries. Muu teave: Toodab mehitamata õhusõidukeid, langevarje, paraglaidereid, mootoriga deltaplaane jne.

ÜRO kande kuupäev: 24.3.2007.

42) Sabalan Company: Sabalan on kontserni Shahid Hemmat Industrial Group (SHIG) varjunimi.

Asukoht: Damavand-Tehran Highway, Tehran, Iran.

ÜRO kande kuupäev: 9.6.2010.

43) Sanam Industrial Group. Muu teave: AIO allüksus.

ÜRO kande kuupäev: 24.3.2007.

▼B

44) Safety Equipment Procurement (SEP). Muu teave: Kosmosetööstuse organisatsiooni (AIO) variettevõtja, kes osaleb ballistiliste rakettide programmis.

ÜRO kande kuupäev: 3.3.2008.

45) 7th of Tir. Muu teave: a) DIO allüksus, mida peetakse üldiselt otseselt seotuks Iraani tuumaprogrammiga, b) osaleb Iraani tuumaprogrammis.

ÜRO kande kuupäev: 23.12.2006.

46) Sahand Aluminum Parts Industrial Company (SAPICO): SAPICO on kontserni Shahid Hemmat Industrial Group (SHIG) varjunimi.

Asukoht: Damavand-Tehran Highway, Tehran, Iran.

ÜRO kande kuupäev: 9.6.2010.

47) Shahid Bagheri Industrial Group (SBIG). Muu teave: a) AIO allüksus, b) osaleb Iraani ballistiliste rakettide programmis.

ÜRO kande kuupäev: 23.12.2006.

48) Shahid Hemmat Industrial Group (SHIG). Muu teave: a) AIO allüksus, b) osaleb Iraani ballistiliste rakettide programmis.

ÜRO kande kuupäev: 23.12.2006.

49) Shahid Karrazi Industries: Shahid Karrazi Industries kuulub kontsernile Shahid Bagheri Industrial Group (SBIG) või on selle kontrolli all või tegutseb selle nimel.

Asukoht: Tehran, Iran

ÜRO kande kuupäev: 9.6.2010.

50) Shahid Satarri Industries: Shahid Sattari Industries kuulub kontsernile Shahid Bagheri Industrial Group (SBIG) või on selle kontrolli all või tegutseb selle nimel.

Asukoht: Teherani kaguosa, Iraan.

Teise nimega: Shahid Sattari Group Equipment Industries.

ÜRO kande kuupäev: 9.6.2010.

51) Shahid Sayyade Shirazi Industries: Shahid Sayyade Shirazi Industries (SSSI) kuulub kaitsetööstuse organisatsioonile (DIO) või on selle kontrolli all või tegutseb selle nimel.

Asukoht: Nirou patarei Mfg. kõrval. Co, Shahid Babaii Expressway, Nobonyad Square, Tehran, Iran; Pasdaran St., P.O. Box 16765, Tehran 1835, Iran; Babaei Highway - Next to Niru M.F.G, Tehran, Iran.

ÜRO kande kuupäev: 9.6.2010.

52) Sho'a' Aviation. Muu teave: Toodab ülikerglennukeid.

ÜRO kande kuupäev: 24.3.2007.

53) Special Industries Group: Special Industries Group (SIG) on kaitsetööstuse organisatsiooni (DIO) allüksus.

Asukoht: Pasdaran Avenue, PO Box 19585/777, Tehran, Iran.

ELi kande kuupäev: 24.7.2007 (ÜRO: 9.6.2010).

▼M25

———————

▼B

55) Tiz Pars: Tiz Pars on SHIG varjunimi. 2007. aasta aprillist juulini püüdis Tiz Pars kontserni SHIG nimel hankida viie teljega laserkeevitus ja -lõikusmasinat, mis oleks olnud oluline panus Iraani raketiprogrammile.

Asukoht: Damavand-Tehran Highway, Tehran, Iran.

ÜRO kande kuupäev: 9.6.2010.

▼B

56) Ya Mahdi Industries Group. Muu teave: AIO allüksus.

ÜRO kande kuupäev: 24.3.2007.

57) Yazd Metallurgy Industries: Yazd Metallurgy Industries (YMI) on DIO allüksus.

Asukoht: Pasdaran Avenue, Next to Telecommunication Industry, Tehran 16588, Iran; Postal Box 89195/878, Yazd, Iran; P.O. Box 89195-678, Yazd, Iran; Km 5 of Taft Road, Yazd, Iran.

Teiste nimedega: Yazd Ammunition Manufacturing and Metallurgy Industries, Directorate of Yazd Ammunition and Metallurgy Industries.

ÜRO kande kuupäev: 9.6.2010.

▼M3

58) Behineh Trading Co.

Muu teave: Iraani ettevõte, millel oli oluline roll Iraani ebaseaduslikus relvade üleandmises Lääne-Aafrikale ning mis tegutses komandöri kindralmajor Qasem Soleimani, kelle suhtes kehtestati ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsiooniga 1747 (2007) sanktsioonid, juhitava IRGC Qodsi relvajõudude nimel relvasaadetise vedajana.

Täiendavad andmed: asukoht: Tavakoli Building, Opposite of 15th Alley, Emam-Jomeh Street, Tehran, Iran. Telefon: +98 9195382305. Veebisait: http://www.behinehco.ir

ÜRO poolt loetellu kandmise kuupäev: 18. aprill 2012.

▼M9

59) Yas Air: Yas Air on Pars Air'i uus nimi, Pars Air on ettevõte, mille omanik oli Pars Aviation Services Company, mille omakorda kandis loetellu ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsiooniga 1747 (2007). Yas Air on abistanud ÜRO poolt loetellu kantud üksust Pars Aviation Services Company, rikkudes resolutsiooni 1747 (2007) punkti 5.

Asukoht: Mehrabad International Airport, Next to Terminal No. 6, Tehran, Iran.

ÜRO poolt loetellu kandmise kuupäev: 10.12.2012.

60) SAD Import Export Company: SAD Import Export Company on abistanud ÜRO poolt loetellu kantud üksusi Parchin Chemical Industries ja 7th of Tir Industries, rikkudes resolutsiooni 1747 (2007) punkti 5.

Asukoht: Haftom Tir Square, South Mofte Avenue, Tour Line No 3/1, Tehran, Iran. (2) P.O. Box 1584864813.

ÜRO poolt loetellu kandmise kuupäev: 10.12.2012.

▼B

B. ►C1 Iraani revolutsioonilise kaardiväe ◄ omanduses, kontrolli all või nimel tegutsevad üksused

1) Fater (või Faater) instituut: Khatam al-Anbiya (KAA) tütarettevõte. Fater on teinud koostööd välistarnijatega, tõenäoliselt teiste KAA ettevõtete nimel ja seoses IRGC projektidega Iraanis.

ÜRO kande kuupäev: 9.6.2010.

2) Gharagahe Sazandegi Ghaem: Gharagahe Sazandegi Ghaem on KAA omanduses või kontrolli all.

ÜRO kande kuupäev: 9.6.2010.

▼B

3) Ghorb Karbala: Ghorb Karbala on KAA omanduses või kontrolli all.

ÜRO kande kuupäev: 9.6.2010.

4) Ghorb Nooh: Ghorb Nooh on KAA omanduses või kontrolli all.

ÜRO kande kuupäev: 9.6.2010.

5) Hara Company: kuulub ettevõtjale Ghorb Nooh või on tema kontrolli all.

ÜRO kande kuupäev: 9.6.2010.

6) Imensazan Consultant Engineers Institute: KAA omanduses, kontrolli all või nimel tegutsev.

ÜRO kande kuupäev: 9.6.2010.

7) Khatam al-Anbiya Construction Headquarters: Khatam al-Anbiya Construction Headquarters (KAA) on IRGC omandis oleva ettevõte, mis osaleb suuremahulistes tsiviil- ja militaarotstarbelistes ehitusprojektides ja teistes inseneritegevustes. Teostab märkimisväärse osa passiivkaitsekorralduse projektidest. KAA tütarettevõtjad olid tihedalt seotud eelkõige Qom/Fordow's asuva uraani rikastamise tehase rajamisega.

ÜRO kande kuupäev: 9.6.2010.

8) Makin: kuulub ettevõtjale Khatam al-Anbiya (KAA) või on selle kontrolli all või tegutseb selle nimel ning on KAA tütarettevõtja.

ÜRO kande kuupäev: 9.6.2010.

9) Omran Sahel: kuulub ettevõtjale Ghorb Nooh või on tema kontrolli all.

ÜRO kande kuupäev: 9.6.2010.

10) Oriental Oil Kish: kuulub ettevõtjale Khatam al-Anbiya (KAA) või on tema kontrolli all või tegutseb tema nimel

ÜRO kande kuupäev: 9.6.2010.

11) Rah Sahel: Rah Sahel kuulub ettevõtjale Khatam al-Anbiya (KAA) või on selle kontrolli all või tegutseb selle nimel.

ÜRO kande kuupäev: 9.6.2010.

12) Rahab Engineering Institute: Rahab kuulub ettevõtjale Khatam al-Anbiya (KAA) või on selle kontrolli all või tegutseb selle nimel ning on KAA tütarettevõtja.

ÜRO kande kuupäev: 9.6.2010.

13) Sahel Consultant Engineers: kuulub ettevõtjale Ghorb Nooh või on tema kontrolli all.

ÜRO kande kuupäev: 9.6.2010.

14) Sepanir: Sepanir on KAA omanduses või kontrolli all või tegutseb viimase nimel.

ÜRO kande kuupäev: 9.6.2010.

15) Sepasad Engineering Company: Sepasad kuulub ettevõtjale Khatam al-Anbiya (KAA) või on tema kontrolli all või tegutseb tema nimel.

ÜRO kande kuupäev: 9.6.2010.

C. Iraani Islamivabariigi laevandusettevõtja omanduses, kontrolli all või nimel tegutsevad üksused

▼M25

_____

▼B

IX LISA

Artikli 23 lõikes 2 osutatud isikute ja üksuste loetelu

I. **►M4 Tuuma- või ballistiliste rakettide alastes programmides osalevad isikud ja üksused ning Iraani valitsust toetavad isikud ja üksused ◄**

A. *Isikud*

	Nimi	Identifitseerimisandmed	Põhjendus	Loetellu kandmise kuupäev
▼M25 _____				
▼M3 _____				
▼M25 _____				
▼B 4.	Insener Mojtaba HAERI		MODAFLi tööstusosakonna asedirektor. Teostab järelevalvet kosmosetööstuse organisatsiooni (AIO) ja kaitsetööstuse organisatsiooni (DIO) üle.	23.6.2008
▼M21 _____				
▼M25 _____				
▼B 8.	Ebrahim MAHMUD-ZADEH		Iran Electronics Industries (vt B osa nr 20) tegevdirektor	23.6.2008
▼M14 _____				
▼B 10.	Brigaadikindral Beik MOHAMMADLU		MODAFLi (vt B osa nr 29) tarnete ja logistika osakonna asejuht	23.6.2008
▼M4 _____				
▼B 12.	Mohammad Reza MOVASAGHNIA		Samen Al A'Emmeh Industries Group (SAIG), mida tuntakse ka nime all Cruise Missile Industry Group, juht. See organisatsioon lisati loetellu ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsiooniga 1747 ja on loetletud ühise seisukoha 2007/140/ÜVJP I lisas.	26.7.2010
13.	Anis NACCACHE		Barzagani Tejarat Tavanmad Saccal ettevõtete juhataja; tema ettevõte on üritanud hankida tundlikke kaupu ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsiooniga 1737 (2006) hõlmatud üksustele.	23.6.2008

▼B

	Nimi	Identifitseerimisandmed	Põhjendus	Loetellu kandmise kuupäev
14.	Brigaadikindral Mohammad NADERI		AIO juht (vt B osa nr 1). AIO on osalenud tundlikes Iraani programmides.	23.6.2008
▼M25 ———				
▼B 16.	Mohammad SHAFI'I RUDSARI		Endine MODAFLi koordineerimisosakonna asejuht (vt B osa nr 29).	23.6.2008
17.	Abdollah SOLAT SANA		Esfahani uraani muundamisrajatise (UCF) tegevdirektor. Rajatises toodetakse toorainet (UF6) Natanzi rikastusrajatiste jaoks. President Ahmadinejad andis Solat Sanale 27. augustil 2006 eriaukirja tema teenete eest.	23.4.2007
▼M25 ———				
▼M3 ———				
▼B 23.	Davoud BABAEI		Praegune julgeolekujuht kaitse- ja relvajõudude logistika ministeeriumi uuringute instituudi kaitsealase innovatsiooni ja uuringute organisatsioonis (Organisation of Defensive Innovation and Research (SPND), mida juhib ÜRO poolt loetellu kantud Mohsen Fakhrizadeh. IAEA on SPNDd identifitseerinud seoses Iraani tuumaprogrammi võimaliku sõjalise mõõtmega, mille küsimuses Iraan keeldub koostööd tegemast. Julgeolekujuhina vastutab Babaei teabe avalikustamise vältimise eest, kaasa arvatud IAEAle.	1.12.2011
▼M4 ———				
▼B 25.	Sayed Shamsuddin BORBORUDI		ÜRO poolt loetellu kantud Iraani aatomienergiaorganisatsiooni asejuht, kus ta allub ÜRO poolt loetellu kantud Feridun Abbasi Davanile. On olnud seotud Iraani tuumaprogrammiga alates vähemalt aastast 2002, sealhulgas on ta olnud AMADi endine hanke- ja logistikajuht, kus ta vastutas selliste variettevõtete kasutamise eest nagu Kimia Madan, et hankida varustust ja materjali Iraani tuumarelvaprogrammi jaoks.	1.12.2011

▼B

	Nimi	Identifitseerimisandmed	Põhjendus	Loetellu kandmise kuupäev
▼M4 ———				
▼B 27.	Kamran DANESHJOO (teise nimega DANESHJOU)		Teadusuuringute, teaduse ja tehnoloogia minister alates 2009. aasta valimistest. Iraan ei ole IAEAle andnud selgitusi tema rolli kohta seoses rakettide lõhkepeade väljatöötamise uuringutega. See on osa Iraani laiemast koostöö puudumisest seoses IAEA „väidetavate uuringute" uurimisega, milles viidatakse Iraani tuumaprogrammi sõjalistele aspektidele, mis hõlmab juurdepääsusukeeldu asjaomaseid isikuid puudutavatele dokumentidele. Lisaks ministrirollile on Daneshjoo president Ahmadinejadi nimel seotud ka „passiivkaitse" tegevusega. Passiivkaitse organisatsioon on juba ELi poolt loetellu lisatud.	1.12.2011
▼M3 ———				
▼B 29.	Milad JAFARI	Sünniaeg: 20.9.1974	Iraani kodanik, kes tarnib kaupa, peamiselt metalli, ÜRO poolt loetellu kantud SHIGi variettevõtetele. Tarnis kaupa SHIGile jaanuarist kuni novembrini 2010. Maksed osa kauba eest tehti ELi poolt loetellu kantudpanga Export Development Bank of Iran (EDBI) peakontorist Teheranis pärast 2010. aasta novembrit.	1.12.2011
▼M4 ———				
▼B 31.	Ali KARIMIAN		Iraani kodanik, kes tarnib kaupa, peamiselt süsinikkiudu, ÜRO poolt loetellu kantud SHIGile ja SBIGile.	1.12.2011
32.	Majid KHANSARI		ÜRO poolt loetellu kantud Kalaye Electric Company tegevjuht.	1.12.2011
▼M4 ———				
▼M3 ———				
▼B 35.	Mohammad MOHAMMADI		MATSA tegevdirektor.	1.12.2011

▼B

	Nimi	Identifitseerimisandmed	Põhjendus	Loetellu kandmise kuupäev
▼M4				
▼B 37.	Mohammad Sadegh NASERI		Physics Research Institute (varem tuntud nime all Institute of Applied Physics) juht.	1.12.2011
▼M25				
▼M1				
▼B 40.	Hamid SOLTANI		ELi poolt loetellu kantudManagement Company for Nuclear Power Plant Construction (MASNA) tegevjuht	1.12.2011
▼M4				
▼B 42.	Javad AL YASIN		Research Centre for Explosion and Impact, mida tuntakse ka nime all METFAZ, juht	1.12.2011
▼M3				
▼M25				

▼B

B. *Üksused*

	Nimi	Identifitseerimis-andmed	Põhjendus	Loetellu kandmise kuupäev
1.	Kosmose-tööstuse organisatsioon (Aerospace Industries Organisation, AIO)	AIO, 28 Shian 5, Lavizan, Tehran, Iran Langare Street, Nobonyad Square, Tehran, Iran	Juhib Iraani raketitootmist, sealhulgas kontserne Shahid Hemmat Industrial Group, Shahid Bagheri Industrial Group ja Fajr Industrial Group, mis on kantud loetellu ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsiooniga 1737 (2006). AIO juht ja kaks vanemametnikku on samuti loetellu kantud ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsiooniga 1737 (2006).	23.4.2007
2.	Relvajõudude geograafiline organisatsioon (Armed Forces Geographical Organisation)		Arvatakse, et varustab ballistiliste rakettide programmi georuumiliste andmetega	23.6.2008
▼M25				
▼B 4.	►M25 ——— ◄ ►M25 ——— ◄ b) [redacted]	►M25 ——— ◄ ►M25 ——— ◄ [redacted]	►M25 ——— ◄ ►M25 ——— ◄ [redacted]	►M25 — ◄ ►M25 — ◄ [redacted]
▼M25				
▼B 6.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

▼B

	Nimi	Identifitseerimis-andmed	Põhjendus	Loetellu kandmise kuupäev
7.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
▼M31 ———				
▼M29				
7a. ([1])	[redacted] ►M29 ——— ◄	[redacted] ►M29 ——— ◄	[redacted] ►M29 ——— ◄	
▼M25 ———				
▼B				
9.	ESNICO (Equipment Supplier for Nuclear Industries Corporation) (Nuclear Industries Corporationi seadmete tarnija)	No. 1, 37th Avenue, Asadabadi Street, Tehran, Iran	Hangib tööstuskaupu, eelkõige AEOI ning ettevõtjate Novin Energy ja Kalaye Electric Company (kõik kantud loetellu ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsiooniga 1737) teostatavate tuumaprogrammide jaoks. ESNICO direktor on Haleh Bakhtiar (loetellu kantud ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsiooniga 1803).	26.7.2010
10.	Etemad Amin Invest Co Mobin	Pasadaran Av. Tehran, Iran	Olles tihedalt seotud ettevõtjatega Naftar ja Bonyad-e Mostazafan, aitab rahastada nii valitsemiskorra kui ka Iraani paralleelriigi strateegilisi huve.	26.7.2010
11.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
12.	Fajr Aviation Composite Industries	Mehrabad Airport, PO Box 13445-885, Tehran, Iran	MODAFLi (vt nr 29) alla kuuluva Iraani lennundustööstuse organisatsiooni (IAIO) tütarettevõte, mis toodab peamiselt komposiitmaterjale lennundustööstusele, kuid on seotud ka süsinikkiu alase suutlikkuse suurendamisega tuuma- ja raketirakendustejaoks. Seotud tehnoloogiaalase koostöö ametiga. Iraan teatas hiljuti oma kavatsusest alustada uue põlvkonna tsentrifuugide masstootmist, mis eeldab ettevõtjalt süsinikkiu tootmise võime olemasolu.	26.7.2010

▼B

	Nimi	Identifitseerimis-andmed	Põhjendus	Loetellu kandmise kuupäev
▼M14				
▼M25				
▼B				
16.	Iran Aircraft Industries (IACI)		MODAFLi (vt nr 29) alla kuuluv IAIO tütarettevõte. Toodab ja parandab lennukeid ja lennukimootoreid, teostab nende kapitaalremonti ning hangib tavaliselt välismaiste vahendajate kaudu lennukite varuosi, mis pärinevad sageli Ameerika Ühendriikidest. On tuvastatud, et IACI ja tema tütarettevõtted kasutavad lennundusega seotud kaupade hankimise eesmärgil ülemaailmset vahendajate võrgustikku.	26.7.2010
17.	Iran Aircraft Manufacturing Company (teiste nimedega: HESA, HESA Trade Center, HTC, IAMCO, IAMI, Iran Aircraft Manufacturing Company, Iran Aircraft Manufacturing Industries, Karkhanejate Sanaye Havapaymaie Iran, Hava Peyma Sazi-e Iran, Havapeyma Sazhran, Havapeyma Sazi Iran, Hevapeimasazi)	Box 83145-311, 28 km Esfahan – Tehran Freeway, Shahin Shahr, Esfahan, Iran; P.O. Box 14155-5568, No. 27 Ahahamat Ave., Vallie Asr Square, Tehran 15946, Iran; Box 81465-935, Esfahan, Iran; Shahih Shar Industrial Zone, Isfahan, Iran; P.O. Box 8140, No. 107 Sepahbod Gharany Ave., Tehran, Iran	Kuulub MODAFLile või on selle kontrolli all või tegutseb selle nimel (vt nr 29);	26.7.2010
18.	Iran Centrifuge Technology Company (teiste nimedega TSA või TESA)	156 Golestan Street, Saradr-e Jangal, Tehran.	Iran Centrifuge Technology Company võttis üle Farayand Technique'i (loetellu kantud ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsiooniga 1737) tegevuse. Ettevõte toodab uraani rikastamise tsentrifuugide osasid ning toetab otseselt tuumarelva leviku tõkestamise seisukohast tundlikke tegevusi, mille peatamist nõutakse Iraanilt ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsioonidega. Teostab töid Kalaye Electric Company (loetellu kantud ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsiooniga 1737) jaoks.	26.07.2010
19.	Iran Communications Industries (ICI)	PO Box 19295-4731, Pasdaran Avenue, Tehran, Iran; või: PO Box 19575-131, 34 Apadana Avenue, Tehran, Iran; või: Shahid Langary Street, Nobonyad Square Ave, Pasdaran, Tehran	Iran Communication Industries, mis on Iran Electronics Industries (vt nr 20) tütarettevõte, toodab mitmesuguseid esemeid, sealhulgas sidesüsteeme, avioonilisi, optilisi ja elektro-optilisi seadmeid, mikroelektroonikat, infotehnoloogiat, katse- ja mõõtmisvahendeid, telekommunikatsiooni turvalisuse tagamise seadmeid, elektroonilisi sõjapidamisvahendeid, raketiheitjaid, ning tegeleb radariosade tootmise ja hooldusega. Nimetatud esemeid saab kasutada programmides, mille suhtes on ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsiooniga 1737 kehtestatud sanktsioonid.	26.7.2010

▼B

	Nimi	Identifitseerimis-andmed	Põhjendus	Loetellu kandmise kuupäev
20.	Iran Electronics Industries (sealhulgas kõik filiaalid) ja tütarettevõtjad:	P. O. Box 18575-365, Tehran, Iran	Täielikult MODAFLile kuuluv tütarettevõte (ja seega AIO, AVIO ja DIO sõsarettevõte). Ettevõtte ülesanne on valmistada elektroonilisi komponente Iraani relvasüsteemidele.	23.6.2008
	a) Isfahan Optics	P.O. Box 81465-313 Kaveh Ave. Isfahan - Iran P.O. Box 81465-117, Isfahan, Iran	Iran Electronics Industries omandis, kontrolli all või tegutseb tema nimel	26.7.2010
21.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
22.	Iraani lennundustööstuse organisatsioon (Iranian Aviation Industries Organization, IAIO)	Ave. Sepahbod Gharani P.O. Box 15815/1775 Tehran, Iran Ave. Sepahbod Gharani P.O. Box 15815/3446 Tehran, Iran 107 Sepahbod Gharani Avenue, Tehran, Iran	MODAFLi (vt nr 29) alla kuuluv organisatsioon, mis vastutab Iraani sõjalennundustööstuse planeerimise ja juhtimise eest.	26.7.2010
23.	Javedan Mehr Toos		Masinaehitusettevõtja, kes tegeleb hangetega Atomic Energy Organisation of Iran (loetellu lisatud ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsiooniga 1737) jaoks.	26.7.2010
▼M25 ———				
▼B 26.	Marine Industries	Pasdaran Av., PO Box 19585/777, Tehran	Kaitsetööstuse organisatsiooni (DIO) tütarettevõtja	23.4.2007
▼M25 ———				
▼B 28.	Mechanic Industries Group		Osales ballistiliste rakettide programmiks vajalike koostisosade tootmises.	23.6.2008
29.	Ministry Of Defense And Support For Armed Forces Logistics (teiste nimedega Ministry Of Defense For Armed Forces Logistics või MODAFL või MODSAF)	West side of Dabestan Street, Abbas Abad District, Tehran, Iran	Vastutab Iraani kaitsealaste uuringute, arendus- ja tootmisprogrammide eest, sealhulgas toetab raketi- ja tuumaprogramme.	23.06.2008
▼M25 ———				
▼B 31.	Parchin Chemical Industries		Tegeles Iraani ballistiliste rakettide programmi raames tõuketehnoloogiaga.	23.6.2008
32.	Parto Sanat Co	No. 1281 Valiasr Ave., Next to 14th St., Tehran, 15178 Iran.	Sagedusmuundurite tootja, kes on võimeline arendama ja muutma imporditud välismaiseid sagedusmuundureid viisil, mis võimaldab neid kasutada gaasi tsentrifuugrikastamisel. Osaleb arvatavasti tuumarelva levikuga seotud tegevuses.	26.7.2010

▼B

	Nimi	Identifitseerimis-andmed	Põhjendus	Loetellu kandmise kuupäev
33.	Passiivkaitse organisatsioon (Passive Defense Organization)		Vastutab strateegiliste rajatiste, sealhulgas Iraani avalduste kohaselt Fordow (Qom) uraani rikastamise tehase väljavalimise ja ehitamise eest, kusjuures nimetatud tehas ehitati ilma sellest IAEAle teatamata Iraani kohustusi eirates (kinnitatud IAEA juhatajate nõukogu resolutsioonis). Organisatsiooni juht on brigaadikindral Gholam-Reza Jalali, ►C1 Iraani revolutsioonilise kaardiväe ◄ endine liige.	26.7.2010
34.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
35.	Raka		Ettevõtja Kalaye Electric Company (loetellu kantud ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsiooniga 1737) osakond. Asutati 2006. aasta lõpus ja vastutas uraani rikastamise tehase ehitamise eest Fordow's (Qom).	26.7.2010

▼M25

—

▼B

37.	Schiller Novin	Gheytariyeh Avenue - no 153 - 3rd Floor - PO BOX 17665/153 6 19389 Tehran	Tegutseb kaitsetööstuse organisatsiooni (DIO) nimel.	26.7.2010
38.	Shahid Ahmad Kazemi Industrial Group		SAKIG töötab välja ja toodab pind-õhk-tüüpi rakette Iraani sõjaväele. Haldab sõjalisi, raketi- ja õhukaitseprojekte ning hangib kaupu Venemaalt, Valgevenest ja Põhja-Koreast.	26.7.2010
39.	Shakhese Behbud Sanat		On osalenud seadmete ja osade tootmises tuumkütusetsükli jaoks.	26.7.2010
40.	State Purchasing Organisation (SPO)		Vahendab arvatavasti relvade importi. On tõenäoliselt Iraani kaitse- ja relvajõudude logistilise toe ministeeriumi (MODAFL) tütarettevõtja.	23.6.2008

▼B

	Nimi	Identifitseerimis-andmed	Põhjendus	Loetellu kandmise kuupäev
▼M8				
41.	Iraani presidendi kantselei tehnoloogiaalase koostöö amet (Technology Cooperation Office, TCO), teise nimega innovatsiooni- ja tehnoloogiakeskus (Center for Innovation and Technology (CITC))	Teheran, Iraan	Vastutab tehnoloogia arengu eest Iraanis, tegeledes asjaomaste hangetega välisriikidest ning koolitusalaste sidemetega. Toetab tuuma- ja raketiprogramme.	26.07.2010
42.	Yasa Part, (sealhulgas kõik filiaalid) ja tütarettevõtjad:		Hangib tuuma- ja ballistiliste rakettide programmide jaoks vajalikke materjale ja tehnoloogiaid.	26.7.2010
	a) Arfa Paint Company		Tegutseb ettevõtja Yasa Part nimel.	26.7.2010
	b) Arfeh Company		Tegutseb ettevõtja Yasa Part nimel.	26.7.2010
	c) Farasepehr Engineering Company		Tegutseb ettevõtja Yasa Part nimel.	26.7.2010
	d) Hosseini Nejad Trading Co.		Tegutseb ettevõtja Yasa Part nimel.	26.7.2010
	e) Iran Saffron Company ehk Iransaffron Co.		Tegutseb ettevõtja Yasa Part nimel.	26.7.2010
	f) Shetab G.		Tegutseb ettevõtja Yasa Part nimel.	26.7.2010
	g) Shetab Gaman		Tegutseb ettevõtja Yasa Part nimel.	26.7.2010
	h) Shetab Trading		Tegutseb ettevõtja Yasa Part nimel.	26.7.2010
	i) Y.A.S. Co. Ltd		Tegutseb ettevõtja Yasa Part nimel.	26.7.2010
▼M25				
▼B				
45.	Aras Farayande	Unit 12, No 35 Kooshesh Street, Tehran	Osaleb materjalide hankimises ELi sanktsioonide objektiks oleva Iran Centrifuge Technology Company jaoks.	23.5.2011
▼M25				
▼B				
47.	Neda Industrial Group	No 10 & 12, 64th Street, Yusef Abad, Tehran	Tööstusautomaatika ettevõte, mis on töötanud ÜRO sanktsioonide objektiks oleva Kalaye Electric Company (KEC) jaoks uraanikütuse rikastamise tehases Natanzis.	23.5.2011
▼M31				
▼B				
49.	Noavaran Pooyamoj	No 15, Eighth Street, Pakistan Avenue, Shahid Beheshti Avenue, Tehran	Osaleb selliste materjalide hankimises, mis on kontrollitud ja mida kasutatakse otseselt tsentrifuugide tootmiseks Iraani uraanirikastamise programmi jaoks.	23.5.2011

▼B

	Nimi	Identifitseerimis-andmed	Põhjendus	Loetellu kandmise kuupäev
▼M25				
▼M4				
▼B 52.	Raad Iran (teise nimega Raad Automation Company)	Unit 1, No 35, Bouali Sina Sharghi, Chehel Sotoun Street, Fatemi Square, Tehran	Ettevõte, mis osaleb inverterite hankimises Iraani keelustatud rikastamise programmi jaoks. Raad Iran loodi kontrollisüsteemide tootmiseks ja projekteerimiseks ning pakub inverterite ja programmeeritavate loogiliste kontrollerite müügi ja paigaldamisteenust.	23.5.2011
▼M25				
▼B 54.	Sun Middle East FZ Company		Ettevõte, mis hangib tundlikke kaupu Nuclear Reactors Fuel Companyle (SUREH). Sun Middle East kasutab Iraanist väljaspool asuvaid vahendajaid, et hankida SUREHi vajatavaid kaupu. Sun Middle East varustab nimetatud vahendajaid kaupade Iraani saatmisel võltsitud lõppkasutaja andmetega, püüdes seega mööda hiilida vastava riigi tollirežiimist.	23.5.2011
55.	Ashtian Tablo	Ashtian Tablo - No 67, Ghods mirheydari St, Yoosefabad, Tehran	Elektrivarustuse tootja (jaotlad), kes osaleb Fordow (Qom) rajatise ehitamisel, mis toimub ilma Rahvusvahelisele Aatomienergiaagentuurile teatamata.	23.5.2011
56.	Bals Alman		Elektrivarustuse tootja (jaotlad), kes osaleb Fordow (Qom) rajatise käimasoleval ehitamisel, mis toimub ilma Rahvusvahelisele Aatomienergiaagentuurile teatamata.	23.5.2011
57.	Hirbod Co	Hirbod Co - Flat 2, 3 Second Street, Asad Abadi Avenue, Tehran 14316	Ettevõte, mis on hankinud kaupu ja varustust Iraani tuuma- ja ballistiliste kanderakettide programmi jaoks ÜRO sanktsioonide objektiks oleva Kalaye Electric Company (KEC) jaoks.	23.5.2011
▼M13				
▼B 59.	Marou Sanat (teise nimega Mohandesi Tarh Va Toseh Maro Sanat Company)	9, Ground Floor, Zohre Street, Mofateh Street, Tehran	Hankefirma, mis on tegutsenud Mesbah Energy huvides, mis kanti loetellu ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsiooniga 1737.	23.5.2011
60.	Paya Parto (teise nimega Paya Partov)		Novin Energy tütarettevõte, mille suhtes kohaldatakse sanktsioone ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsiooni 1747 alusel, tegeleb laserkeevitusega.	23.5.2011

▼B

	Nimi	Identifitseerimis-andmed	Põhjendus	Loetellu kandmise kuupäev
▼M16				
▼B				
62.	Taghtiran		Insenerifirma, mis hangib seadmeid Iraani IR-40 raskeveereaktori jaoks.	23.5.2011
▼M25				
▼M31				
▼B				
66.	MAAA Synergy	Malaysia	Osaleb komponentide hankimises Iraani hävituslennukite jaoks.	23.5.2011
67.	Modern Technologies FZC (MTFZC)	PO Box 8032, Sharjah, United Arab Emirates	Osaleb komponentide hankimises Iraani tuumaprogrammi jaoks.	23.5.2011
68.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
▼M25				
▼B				
70.	Tajhiz Sanat Shayan (TSS)	Unit 7, No. 40, Yazdanpanah, Afriqa Blvd., Teheran, Iran	Osaleb komponentide hankimises Iraani tuumaprogrammi jaoks.	23.5.2011
71.	Institute of Applied Physics (IAP)		Teostab Iraani tuumaprogrammi sõjalisi rakendusi käsitlevaid uuringuid.	23.5.2011
72.	Aran Modern Devices (AMD)		Seotud MTFZCi võrgustikuga.	23.5.2011
▼M13				
▼B				
74.	Electronic Components Industries (ECI)	Hossain Abad Avenue, Shiraz, Iran	Iran Electronics Industries tütarettevõte.	23.5.2011
75.	Shiraz Electronics Industries	Mirzaie Shirazi, P.O. Box 71365-1589, Shiraz, Iran	Iran Electronics Industries tütarettevõte	23.5.2011
▼M21				
76.	Iran Marine Industrial Company (SADRA)	Sadra Building No. 3, Shafagh St., Poonak Khavari Blvd., Shahrak Ghods, P.O. Box 14669-56491, Teheran, Iraan	Sepanir Oil & Gas Energy Engineering Company tegeliku kontrolli all, mille EL on loetellu kandnud kui IRGCga seotud äriühingu. Toetab Iraani valitsust osalemisega Iraani energiasektoris, muu hulgas South Parsi avamere gaasimaardlas.	23.5.2011

▼M21

	Nimi	Identifitseerimis-andmed	Põhjendus	Loetellu kandmise kuupäev
77.	Shahid Beheshti University (Shahid Beheshti ülikool)	Daneshju Blvd., Yaman St., Chamran Blvd., P.O. Box 19839-63113, Teheran, Iraan	Shahid Beheshti ülikool on teadusuuringute, teaduse ja tehnoloogia ministeeriumi järelevalve all olev avalik-õiguslik üksus. Ülikool teeb tuumarelvade väljatöötamisega seotud teadusuuringuid.	23.5.2011
▼B 78.	Aria Nikan, (teise nimega Pergas Aria Movalled Ltd)	Suite 1, 59 Azadi Ali North Sohrevardi Avenue, Tehran, 1576935561	Tuntud ELi poolt loetellu kantudIran Centrifuge Technology Company (TESA) kaubandusosakonnale tehtud hangete poolest. Nad on püüdnud hankida loetellu lisatud materjale, sealhulgas EList pärit kaupa, mida kasutatakse Iraani tuumaprogrammis.	1.12.2011
79.	Bargh Azaraksh; (teise nimega Barghe Azerakhsh Sakht)	No 599, Stage 3, Ata Al Malek Blvd, Emam Khomeini Street, Esfahan.	Ettevõte, kellega on sõlmitud leping elektri- ja torutööde tegemiseks uraani rikastamise tehastes Natanzis ja Qom/Fordow's. Vastutas 2010. aastal Natanzis elektriliste juhtimisseadmete projekteerimise, hankimise ja paigaldamise eest.	1.12.2011
▼M3 ———				
▼B 81.	Eyvaz Technic	No 3, Building 3, Shahid Hamid Sadigh Alley, Shariati Street, Tehran, Iran.	Vaakumimurite tootja, kes on varustanud uraani rikastamise tehaseid Natanzis ja Qom/Fordow's. 2011. aastal tarnis ta rõhuandureid ÜRO poolt loetellu kantud ettevõttele Kalaye Electric Company.	1.12.2011
▼M25 ———				
▼B 83.	Ghani Sazi Uranium Company (teise nimega Iran Uranium Enrichment Company)	3, Qarqavol Close, 20th Street, Tehran	Allub ÜRO poolt loetellu kantud TAMA-Sile. Tal on tootmislepingud ÜRO poolt loetellu kantud ettevõttega Kalaye Electric Company ja ELi poolt loetellu kantud ettevõttega TESA.	1.12.2011
84.	Iran Pooya (teise nimega Iran Pouya)		Valitsuse omandis olev ettevõte, kes juhtis Iraani suurimat alumiiniumikaevandust ja tarnis materjali IR-1 ja IR-2 tsentrifuugide korpuste tootmiseks. Suur tsentrifuugide alumiiniumsilindrite tootja, kelle klientide hulka kuuluvad ÜRO poolt loetellu kantud AEOI ja ELi poolt loetellu kantudTESA.	1.12.2011
85.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
86.	Karanir (teise nimega Moaser, teise nimega Tajhiz Sanat)	1139/1 Unit 104 Gol Building, Gol Alley, North Side of Sae, Vali Asr Avenue. PO Box 19395-6439, Tehran.	Osaleb sellise varustuse ja materjali hankimises, mida kasutatakse otseselt Iraani tuumaprogrammis.	1.12.2011
87.	Khala Afarin Pars	Unit 5, 2nd Floor, No75, Mehran Afrand St, Sattarkhan St, Tehran.	Osaleb sellise varustuse ja materjali hankimises, mida kasutatakse otseselt Iraani tuumaprogrammis.	1.12.2011

▼B

	Nimi	Identifitseerimis-andmed	Põhjendus	Loetellu kandmise kuupäev
88.	MACPAR Makina San Ve Tic	Istasyon MH, Sehitler cad, Guldeniz Sit, Number 79/2, Tuzla 34930, Istanbul	Milad Jafari juhitud ettevõte, kes on variettevõtete kaudu tarninud kaupa, peamiselt metalli, ÜRO poolt loetellu kantud ettevõttele Shahid Hemmat Industries Group (SHIG).	1.12.2011
89.	MATSA (Mohandesi Toseh Sokht Atomi Company)	90, Fathi Shaghaghi Street, Tehran, Iran.	Iraani ettevõte, kellel on sõlmitud leping ÜRO poolt loetellu kantud ettevõttega Kalaye Electric Company projekteerimis- ja inseneriteenuste osutamiseks tuumkütuse tsüklis. Hiljuti hankis ta varustust Natanzi uraani rikastamise tehasele.	1.12.2011
▼M3 90.	Mobin Sanjesh	Entry 3, No 11, 12th Street, Miremad Alley, Abbas Abad, Tehran	Osaleb sellise varustuse ja materjali hankimises, mida kasutatakse otseselt Iraani tuumaprogrammis.	1.12.2011
▼B 91.	Multimat lc ve Dis Ticaret Pazarlama Limited Sirketi		Milad Jafari juhitud ettevõte, kes on variettevõtete kaudu tarninud kaupa, peamiselt metalli, ÜRO poolt loetellu kantud ettevõttele Shahid Hemmat Industries Group (SHIG).	1.12.2011
92.	Research Centre for Explosion and Impact (teise nimega METFAZ)	44, 180th Street West, Tehran, 16539-75751	Alludes ELi poolt loetellu kantudMalek Ashtari Ülikoolile, juhib ta tegevust, mis on seotud Iraani tuumaprogrammi võimaliku sõjalise mõõtmega, mille küsimuses Iraan ei tee IAEAga koostööd.	1.12.2011
93.	Saman Nasb Zayendeh Rood; Saman Nasb-zainde Rood	Unit 7, 3rd Floor Mehdi Building, Kahorz Blvd, Esfahan, Iran.	Lepinguline ehitaja, kes paigaldas torusid ja abiseadmeid uraani rikastamise tehases Natanzis. Tegeles konkreetselt tsentrifuugide torustikuga.	1.12.2011
94.	Saman Tose'e Asia (SATA)		Inseneerifirma, kes toetab suuremahulisi tööstusprojektide, sealhulgas Iraani uraani rikastamise programmi, samuti deklareerimata tööd uraani rikastamise tehases Qom/Fordow's.	1.12.2011
95.	Samen Industries	2nd km of Khalaj Road End of Seyyedi St., P.O.Box 91735-549, 91735 Mashhad, Iran, tel.: +98 511 3853008, +98 511 3870225	Khorasan Mettalurgy Industries varinimi (loetellu lisatud ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsiooniga 1803 (2008), Ammunition Industries Group (AMIG) tütarettevõte)	1.12.2011
▼M8 ———				
▼B 97.	STEP Standart Teknik Parca San ve TIC A.S.	79/2 Tuzla, 34940, Istanbul, Turkey	Milad Jafari juhitud ettevõte, kes on variettevõtete kaudu tarninud kaupa, peamiselt metalli, ÜRO poolt loetellu kantud ettevõttele Shahid Hemmat Industries Group (SHIG).	1.12.2011

▼B

	Nimi	Identifitseerimis-andmed	Põhjendus	Loetellu kandmise kuupäev
98.	SURENA (teise nimega Sakhd Va Rah-An-Da-Zi)		Tuumaelektrijaamade ehitamise ja seadistamise ettevõte. ÜRO poolt loetellu kantud Novin Energy Company kontrolli all.	1.12.2011
99.	TABA (Iran Cutting Tools Manufacturing company - Taba Towlid Abzar Boreshi Iran)	12 Ferdowsi, Avenue Sakhaee, avenue 30 Tir (sud), nr 66 – Tehran	Euroopa Liidu sanktsioonide objektiks oleva TESA omandis või kontrolli all olev ettevõte. Osaleb sellise varustuse ja materjali tootmises, mida kasutatakse otseselt Iraani tuumaprogrammis.	1.12.2011
100.	Test Tafsir	No 11, Tawhid 6 Street, Moj Street, Darya Blvd, Shahrak Gharb, Tehran, Iran.	Ettevõte toodab UF6 mahuteid ning on neid tarninud uraani rikastamise tehastesse Natanzis ja Qom/Fordow's.	1.12.2011
101.	Tosse Silooha (teise nimega Tosseh Jahad E Silo)		Osaleb Iraani tuumaprogrammis Nantazis, Qomis ja Arakis asuvates tehastes.	1.12.2011
102.	Yarsanat (teise nimega Yar Sanat, teise nimega Yarestan Vacuumi)	No. 101, West Zardosht Street, 3rd Floor, 14157 Tehran; No. 139 Hoveyzeh Street, 15337, Tehran.	ÜRO poolt loetellu kantud Kalaye Electric Company hankeettevõte. Osaleb sellise varustuse ja materjali hankimises, mida kasutatakse otseselt Iraani tuumaprogrammis. On üritanud hankida vaakumtooteid ja rõhuandureid.	1.12.2011
▼M13 ———				
▼M25 ———				
▼M8 106.	Tidewater (teiste nimedega Tidewater Middle East Co; Faraz Royal Qeshm Company LLC)	Postiaadress: nr 80, Tidewater Building, Vozara tänav, Saie pargi kõrval, Teheran, Iraan	IRGCi omandis või kontrolli all	23.01.2012
▼B 107.	Turbine Engineering Manufacturing (TEM) (teise nimega T.E.M. Co.)	Postiaadress: Shishesh Mina Street, Karaj Special Road, Tehran, Iran	Iran Aircraft Industries (IACI) salajaseks hanketegevuseks kasutatav variettevõte.	23.1.2012
▼M9 ———				
▼B 109.	Rosmachin	Postiaadress: Haftom Tir Square, South Mofte Avenue, Tour Line No; 3/1, Tehran, Iran P.O. Box 1584864813 Tehran, Iran	Sad Export Import Company variettevõte. Osales ebaseadusliku relvasaadetise edasitoimetamises M/V Monchegorski pardal.	23.1.2012
▼M25 ———				
▼M4 131.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

▼B

	Nimi	Identifitseerimis-andmed	Põhjendus	Loetellu kandmise kuupäev
▼M25				
▼M8				
148.	Iran Composites Institute	Iran Composites Institute, Iranian University of Science and Technology, 16845-188, Tehran, Iran, Tel: 98 217 3912858 Faks: 98 217 7491206 E-posti aadress: ici@iust.ac.ir Veebisait: http://www.irancomposites.org	Iranian Composites Institute (ICI, teise nimega Composite Institute of Iran) aitab nimekirja kantud üksustel rikkuda ÜRO ja ELi Iraani vastu suunatud sanktsioonide sätteid ning toetab otseselt tuumarelvade leviku seisukohast tundlikku Iraani tegevust. 2011. aastal oli ICIga sõlmitud leping ELi nimekirja kantud Iran Centrifuge Technology Companyle (TESA) IR-2M tsentrifuugi rootorite tarnimiseks.	22.12.2012
149.	Jelvesazan Company	22 Bahman St., Bozorgmehr Ave, 84155666, Esfahan, Iran Tel: 98 0311 2658311 15 Faks: 98 0311 2679097	Jelvesazan Company aitab nimekirja kantud üksustel rikkuda ÜRO ja ELi Iraani vastu suunatud sanktsioonide sätteid ning toetab otseselt tuumarelvade leviku seisukohast tundlikku Iraani tegevust. 2012. aasta alguses kavatses Jelvesazan tarnida ELi nimekirja kantud Iran Centrifuge Technology Companyle (TESA) juhitavaid vaakumpumpasid.	22.12.2012
150.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
151.	Simatec Development Company		Simatec Development Company aitab nimekirja kantud üksustel rikkuda ÜRO ja ELi Iraani vastu suunatud sanktsioonide sätteid ning toetab otseselt tuumarelvade leviku seisukohast tundlikku Iraani tegevust. Simatecil oli 2010. aasta alguses sõlmitud leping ÜRO nimekirja kantud Kalaye Electric Companyga (KEC) Vacon inverterite hankimiseks, et käitada uraani rikastamise tsentrifuuge. 2012. aasta keskel üritas Simatec hankida ELi poolt kontrollitavaid invertereid.	22.12.2012

▼**M8**

	Nimi	Identifitseerimis-andmed	Põhjendus	Loetellu kandmise kuupäev
152.	Aluminat	1. Parcham St, 13th Km of Qom Rd 38135 Arak (tehas) 2. Unit 38, 5th Fl, Bldg No 60, Golfam St, Jordan, 19395-5716, Tehran Tel: 98 212 2049216 / 22049928 / 22045237 Faks: 98 21 22057127 Veebisait: www.aluminat.com	Aluminat aitab nimekirja kantud üksustel rikkuda ÜRO ja ELi Iraani vastu suunatud sanktsioonide sätteid ning toetab otseselt tuumarelvade leviku seisukohast tundlikku Iraani tegevust. 2012. aasta alguses oli Aluminatil leping 6061-T6 alumiiniumi tarnimiseks ELi nimekirja kantud Iran Centrifuge Technology Companyle (TESA).	22.12.2012
153.	Organisation of Defensive Innovation and Research		The Organisation of Defensive Innovation and Research (SPND) aitab nimekirja kantud isikutel ja üksustel rikkuda ÜRO ja ELi Iraani vastu suunatud sanktsioonide sätteid ning toetab otseselt tuumarelvade leviku seisukohast tundlikku Iraani tegevust. IAEA on nimetanud SPNDd seoses kahtlustega Iraani tuumaprogrammi võimaliku sõjalise mõõtme pärast, mille suhtes Iraan keeldub jätkuvalt koostöö tegemisest. SPNDd juhib ÜRO nimekirja kantud Mohsen Fakhrizadeh ja on Ministry of Defence For Armed Forces Logistics (MODAFL, ELi nimekirja kantud 2011. aasta mais) osa. EL kandis 2011. aasta detsembris nimekirja Davoud Babaei SPND turvaülemana, millega seoses ta vastutab teabe avalikustamise vältimise eest, sealhulgas IAEAle.	22.12.2012

▼**M25**

▼**M31**

▼**M21**

▼**M17**

161.	Sharif University of Technology	Azadi Ave/Street, PO Box 11365-11155, Tehran, Iraan, Tel: +98 21 66 161 E-post: info@sharif.ir	Sharif University of Technology'l (SUT) on palju koostöölepinguid Iraani valitsusorganisatsioonidega, kes on ÜRO ja/või ELi poolt loetellu kantud ning tegutsevad sõjalises või sellega seonduvas valdkonnas, eelkõige toodavad ja hangivad ballistilisi rakette. See hõlmab järgmist: leping ELi poolt loetellu kantud Aerospace Industries Organisationiga muu hulgas satelliitide tootmiseks; koostöö Iraani kaitseministeeriumi ja Iraani revolutsioonilisele kaardiväekorpusega (IRGC) arukate laevade väljatöötamiseks; laiaulatuslikum kokkulepe IRGCi õhujõududega, mis hõlmab ülikooli suhete ning organisatsioonilise ja strateegilise koostöö väljaarendamist ja tugevdamist;	8.11.2014

▼M17

	Nimi	Identifitseerimis-andmed	Põhjendus	Loetellu kandmise kuupäev
			SUT on osaline kuue ülikooli lepingus, mis toetab Iraani valitsust kaitsealase uurimistöö kaudu; SUTi programmis on muu hulgas teadusministeeriumi poolt välja töötatud magistriõppe kursused mehitamata õhusõidukite ehitamise erialal. Kõik see näitab märkimisväärset seotust Iraani valitsusega sõjalises või sellega seonduvas valdkonnas ning Iraani valitsuse toetamist.	
▼M8 162.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
▼M25 ———				
▼M9 165.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
166.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
▼M25 ———				

▼M29

([1]) Kooskõlas nõukogu rakendusmäärusega (EL) 2016/603 kehtib see kanne kuni 22. oktoobrini 2016.

▼B

II. ►C1 **Iraani revolutsiooniline kaardivägi** ◄ **(IRGC)**

A. *Isikud*

	Nimi	Identifitseerimis-andmed	Põhjendus	Loetellu kandmise kuupäev
1.	►C1 Iraani revolutsioonilise kaardiväe ◄ (IRGC) brigaadikindral Javad DARVISH-VAND		Iraani kaitse- ja relvajõudude logistilise toe ministeeriumi (MODAFL) kontrolliosakonna asejuht. Vastutab kõikide MODAFLi rajatiste ja seadmete eest.	23.6.2008
2.	Kontradmiral Ali FADAVI		IRGC merevägede komandör	26.7.2010

▼B

	Nimi	Identifitseerimis-andmed	Põhjendus	Loetellu kandmise kuupäev
3.	Parviz FATAH	Sündinud 1961. aastal	Khatam al Anbiya tähtsuselt teine isik	26.7.2010
4.	IRGC brigaadikindral Seyyed Mahdi FARAHI		ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsiooniga 1737 (2006) loetellu kantud kaitsetööstuse organisatsiooni (DIO) tegevdirektor.	23.6.2008
5.	IRGC brigaadikindral Ali HOSEYNITASH		Kõrgeima riikliku julgeolekunõukogu üldosakonna juhataja, kaasatud tuumaküsimuste alase poliitika kujundamisse.	23.6.2008
6.	IRGC Mohammad Ali JAFARI		►C1 Iraani revolutsioonilise kaardiväe ◄ (IRGC) komandör	23.6.2008
7.	IRGC brigaadikindral Mostafa Mohammad NAJJAR		Siseminister ja endine MODAFLi minister, vastutab kõikide sõjaliste programmide, sealhulgas ballistiliste rakettide programmide eest.	23.6.2008
8.	Brigaadikindral Mohammad Reza NAQDI	Sündinud 1953 Nadjafis (Iraak)	Bassij vastupanujõudude komandör	26.7.2010
9.	Brigaadikindral Mohammad PAKPUR		IRGC maavägede komandör	26.7.2010
10.	Rostam QASEMI (teise nimega Rostam GHASEMI)	Sündinud 1961. aastal	Khatam al Anbiya komandör	26.7.2010
11.	Brigaadikindral Hossein SALAMI		IRGC asekomandör.	26.7.2010
12.	IRGC brigaadikindral Ali SHAMSHIRI		MODAFLi vastuluureosakonna asejuht, vastutab MODAFLi töötajate julgeoleku ja rajatiste turvalisuse eest.	23.6.2008
13.	IRGC brigaadikindral Ahmad VAHIDI		Kaitse- ja relvajõudude logistilise toe ministeeriumi (MODAFL) minister ja MODAFLi endine aseminister	23.6.2008
▼M3 ———				
▼B 15.	Abolghassem Mozaffari SHAMS		Khatam Al-Anbia Construction Headquarters juht	1.12.2011
▼M3 ———				
▼B 17.	Ali Ashraf NOURI		IRGC asekomandör, IRGC poliitilise büroo ülem	23.1.2012
18.	Hojatoleslam Ali SAIDI (teise nimega Hojjat- al-Eslam Ali Saidi või Saeedi)		IRGC kõrgeima juhi esindaja	23.1.2012
19.	Amir Ali Haji ZADEH (teise nimega Amir Ali Hajizadeh)		IRGC õhujõudude juhataja, brigaadikindral	23.1.2012

▼B

B. *Üksused*

	Nimi	Identifitseerimis-andmed	Põhjendus	Loetellu kandmise kuupäev
1.	►C1 Iraani revolutsioonili-ne kaardivägi ◄ (IRGC)	Tehran, Iran	Vastutab Iraani tuumaprogrammi eest. Kontrollib Iraani ballistiliste rakettide programmi. On püüdnud tegeleda hanketegevusega Iraani ballistiliste rakettide programmi ja tuumaprogrammi toetuseks	26.7.2010
2.	►C1 Iraani revolutsioonilise kaardiväe ◄ (IRGC) õhujõud (IRGC Air Force)		Haldavad Iraani lühi- ja keskmaa ballistiliste rakettide arsenali. IRGC õhujõudude juht on loetellu kantud ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsiooniga 1737 (2006).	23.6.2008
3.	►C1 Iraani revolutsioonilise kaardiväe ◄ (IRGC) õhujõudude Al-Ghadiri raketivägi (IRGC-Air Force Al-Ghadir Missile Command)		IRGC õhujõudude eriosa, kes on teinud koostööd kontserniga SBIG (loetellu kantud ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsiooniga 1737) FATEH 110, lühimaa ballistiliste rakettide ning Ashura keskmaa ballistilise raketi osas. Näib olevat üksus, kes tegelikult teostab rakettide operatiivjuhtimist.	26.7.2010
4.	Naserin Vahid		Toodab ►C1 Iraani revolutsioonilise kaardiväe ◄ nimel (IRGC) relvade osi. IRGC variettevõtja.	26.7.2010
5.	IRGC Qods Force	Tehran, Iran	►C1 Iraani revolutsiooniline kaardivägi ◄ Qods Force vastutab Iraanist väljaspool toimuvate operatsioonide eest ja on Teherani peamine välispoolitika vahend erioperatsioonideks ning terroristide ja islamivõitlejate toetamiseks välismaal. Ajakirjanduse kohaselt kasutas Hizbollah 2006. aastal Iisraeliga toimunud konfliktis Qodsi relvajõududelt saadud rakette, laevatõrje tiibrakette (ASCM), kaasaskantavaid õhukaitsesüsteeme (MANPADS) ja mehitamata õhusõidukeid (UAV) ning sai nende süsteemide alast koolitust. Erinevatest allikatest pärit andmeteljätkavad Qodsi relvajõud Hizbollah varustamist kõrgetasemelise relvastuse, õhutõrjerakettide ja pikamaarakettidega ning vastava koolituse pakkumist.Pakub endiselt Lõuna- ja Lääne-Afganistanis tegutsevatele Talibani võitlejatele nn piiratud letaalset tuge, sealhulgas väikerelvi, laskemoona, mortiire ja lühimaa-lahinguväljarakette, ning koolitust ja rahastamist. Komandöri suhtes on ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsiooniga kehtestatud sanktsioonid.	26.7.2010

▼B

	Nimi	Identifitseerimis-andmed	Põhjendus	Loetellu kandmise kuupäev
6.	Sepanir Oil and Gas Energy Engineering Company (teise nimega Sepah Nir)		Ettevõtja Khatam al-Anbya Construction Headquarters (loetellu kantud ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsiooniga 1929) tütarettevõtja. Sepanir Oil and Gas Engineering Company osaleb Iraani South Parsi avamere gaasimaardla arendusprojekti 15. ja 16. etapis.	26.7.2010
7.	Bonyad Taavon Sepah (teiste nimedega. IRGC Cooperative Foundation; Bonyad-e Ta'avon-Sepah; Sepah Cooperative Foundation)	Niayes Highway, Seoul Street, Tehran, Iran	Bonyad Taavon Sepah, mida tuntakse ka nime all IRGC Cooperative Foundation, loodi IRGC komandöride poolt IRGC investeeringute struktureerimiseks. Ettevõte on IRGC kontrolli all. Bonyad Taavon Sepa'i järelevalvenõukogu koosneb üheksast liikmest, kellest kaheksa on IRGC liikmed. Nimetatud ametnikud on IRGC peakomandör, kes on järelevalvenõukogu esimees, IRGC kõrgeima juhi esindaja, Bassij komandör, IRGC maavägede komandör, IRGC õhuvägede komandör, IRGC merevägede komandör, IRGC teabeturbe organisatsiooni juht, IRGC relvajõudude peastaabi vanemametnik ning MODAFLi vanemametnik.	23.5.2011
8.	Ansar Bank (teiste nimedega. Ansar Finance and Credit Fund; Ansar Financial and Credit Institute; Ansae Institute; Ansar al-Mojahedin No-Interest Loan Institute; Ansar Saving and Interest Free-Loans Fund)	No. 539, North Pasdaran Avenue, Tehran; Ansar Building, North Khaje Nasir Street, Tehran, Iran	Bonyad Taavon Sepah lõi Ansar Bank'i IRGC personalile finants- ja krediiditeenuste pakkumiseks. Algselt tegutses Ansar Bank krediidiliiduna ja muutus 2009. aasta keskel pärast Iran's Central Bank'ilt litsentsi saamist täieõiguslikuks pangaks. Ansar Bank, varem tuntud Ansar al Mojahedini nime all, on olnud IRGCga seotud üle 20 aasta. IRGC liikmed saavad oma palga Ansar Bank'i kaudu. Lisaks pakkus Ansar Bank IRGC personalile erisoodustusi, sealhulgas alandatud hinnaga kodusisustust ja tasuta või alandatud hinnaga tervishoiuteenuseid.	23.5.2011
9.	Mehr Bank (teiste nimedega Mehr Finance and Credit Institute; Mehr Interest-Free Bank)	204 Taleghani Ave., Tehran, Iran	Mehr Bank on Bonyas Taavon Sepah'i ja IRGC kontrolli all. Mehr Bank pakub IRGC-le finantsteenuseid. Bonyad Taavon Sepahi juhi, Parviz Fattahiga (sünd. 1961) tehtud üldkättesaadava intervjuu kohaselt lõi Bonyad Taavon Sepah Mehr Bank'i Bassij (IRGCi paramilitaarne relv) teenindamiseks.	23.5.2011

▼B

	Nimi	Identifitseerimis-andmed	Põhjendus	Loetellu kandmise kuupäev
▼M9 ———				
▼B 11.	Behnam Sahriyari Trading Company	Postiaadress: Ziba Building, 10th Floor, Northern Sohrevardi Street, Tehran, Iran	Saatis 2007. aasta mais kaks mitmesuguseid tulirelvi sisaldanud konteinerit Iraanist Süüriasse, rikkudes ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsiooni 1747 (2007) punkti 5	23.1.2012

III. **Iraani Islamivabariigi laevandusettevõtja (IRISL)**

A. *Isik*

	Nimi	Identifitseerimis-andmed	Põhjendus	Loetellu kandmise kuupäev
▼M25 ———				
▼B 2.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
3.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
4.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
5.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
▼M9 6.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

▼B

	Nimi	Identifitseerimis-andmed	Põhjendus	Loetellu kandmise kuupäev
7.	[redacted]		[redacted]	[redacted]
▼M25 ———				
▼B 9.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
10.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
▼M9 11.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
▼B 12.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
13.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

▼B

	Nimi	Identifitseerimis-andmed	Põhjendus	Loetellu kandmise kuupäev
▼M12 14.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

▼B

B. *Üksused*

	Nimi	Identifitseerimis-andmed	Põhjendus	Loetellu kandmise kuupäev
1.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	k) IRITAL Shipping SRL	Äriregistri nr: GE 426505 (Itaalia) Itaalia maksukood: 03329300101 (Itaalia); käibemaksu-kohustuslase number: 12869140157 (Itaalia) Ponte Francesco Morosini 59, 16126 Genova (GE), Italy;	ECL- ja PCL-teenuste kontaktpunkt, mida kasutab kaitsetööstuse organisatsiooni (DIO) tütarettevõtja Marine Industries Group (MIG; nüüd tuntud nime all Marine Industries Organization, MIO), kes vastutab erinevate mereehituste ning sõja- ja tsiviillaevade projekteerimise ja ehitamise eest. DIO kanti loetellu ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsiooniga 1737.	26.7.2010
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

▼B

	Nimi	Identifitseerimis-andmed	Põhjendus	Loetellu kandmise kuupäev
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
▼M25 ———				
▼B 25.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
26.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
26.a.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
26.b.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
26.c.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
26.d.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
27.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

▼B

	Nimi	Identifitseerimis-andmed	Põhjendus	Loetellu kandmise kuupäev
▼M25				
▼M4				
▼M25				
▼M9				
43.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
▼M25				
▼M4				
▼M25				
▼M1				
▼M25				
▼M21				
▼M8				
▼M25				
▼M21				
▼M25				
▼M9				

▼B

	Nimi	Identifitseerimis-andmed	Põhjendus	Loetellu kandmise kuupäev
▼M25				
▼M21				
▼M25				
▼M1				
▼M25				
▼M21				
▼M25				
▼M21				
▼M25				
▼M12	154.	[redacted]	[redacted]	[redacted]
▼M25				

▼**M24**

X LISA

Veebisaidid, mis sisaldavad teavet pädevate asutuste kohta, ning aadress teadete saatmiseks Euroopa Komisjonile

BELGIA

http://www.diplomatie.be/eusanctions

BULGAARIA

http://www.mfa.bg/en/pages/135/index.html

TŠEHHI VABARIIK

http://www.mfcr.cz/mezinarodnisankce

TAANI

http://um.dk/da/politik-og-diplomati/retsorden/sanktioner/

SAKSAMAA

http://www.bmwi.de/DE/Themen/Aussenwirtschaft/aussenwirtschaftsrecht,did=404888.html

EESTI

http://www.vm.ee/est/kat_622/

IIRIMAA

http://www.dfa.ie/home/index.aspx?id=28519

KREEKA

http://www.mfa.gr/en/foreign-policy/global-issues/international-sanctions.html

HISPAANIA

http://www.exteriores.gob.es/Portal/es/PoliticaExteriorCooperacion/GlobalizacionOportunidadesRiesgos/Documents/ORGANISMOS%20COMPETENTES%20SANCIONES%20INTERNACIONALES.pdf

PRANTSUSMAA

http://www.diplomatie.gouv.fr/autorites-sanctions/

HORVAATIA

http://www.mvep.hr/sankcije

ITAALIA

http://www.esteri.it/MAE/IT/Politica_Europea/Deroghe.htm

KÜPROS

http://www.mfa.gov.cy/sanctions

LÄTI

http://www.mfa.gov.lv/en/security/4539

LEEDU

http://www.urm.lt/sanctions

LUKSEMBURG

http://www.mae.lu/sanctions

UNGARI

http://2010-2014.kormany.hu/download/b/3b/70000/ENSZBT-ET-szankcios-tajekoztato.pdf

▼**M24**

MALTA

https://www.gov.mt/en/Government/Government%20of%20Malta/Ministries%20and%20Entities/Officially%20Appointed%20Bodies/Pages/Boards/Sanctions-Monitoring-Board-.aspx

MADALMAAD

http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/internationale-sancties

AUSTRIA

http://www.bmeia.gv.at/view.php3?f_id=12750&LNG=en&version=

POOLA

http://www.msz.gov.pl

PORTUGAL

http://www.portugal.gov.pt/pt/os-ministerios/ministerio-dos-negocios-estrangeiros/quero-saber-mais/sobre-o-ministerio/medidas-restritivas/medidas-restritivas.aspx

RUMEENIA

http://www.mae.ro/node/1548

SLOVEENIA

http://www.mzz.gov.si/si/omejevalni_ukrepi

SLOVAKKIA

http://www.mzv.sk/sk/europske_zalezitosti/europske_politiky-sankcie_eu

SOOME

http://formin.finland.fi/kvyhteistyo/pakotteet

ROOTSI

http://www.ud.se/sanktioner

ÜHENDKUNINGRIIK

https://www.gov.uk/sanctions-embargoes-and-restrictions

Aadress teadete saatmiseks Euroopa Komisjonile:

European Commission

Välispoliitika vahendite talitus (FPI)

EEAS 02/309

B-1049 Brussels

Belgium

E-post: relex-sanctions@ec.europa.eu

▼**M24**

XIII LISA

Artikli 23a lõikes 1 osutatud isikute, üksuste ja asutuste loetelu

A. Füüsilised isikud

B. Üksused ja asutused

▼**M24**

XIV LISA

Artikli 23a lõikes 2 osutatud isikute, üksuste ja asutuste loetelu

A. Füüsilised isikud

B. Üksused ja asutused