Ta dokument je mišljen zgolj kot dokumentacijsko orodje in institucije za njegovo vsebino ne prevzemajo nobene odgovornosti

►B

UREDBA SVETA (EU) št. 267/2012

z dne 23. marca 2012

o omejevalnih ukrepih proti Iranu in razveljavitvi Uredbe (EU) št. 961/2010

(UL L 88, 24.3.2012, str. 1)

spremenjena z:

		Uradni list		
		št.	stran	datum
►M1	Izvedbena uredba Sveta (EU) št. 350/2012 z dne 23. aprila 2012	L 110	17	24.4.2012
►M2	Uredba Sveta (EU) št. 708/2012 z dne 2. avgusta 2012	L 208	1	3.8.2012
►M3	Izvedbena uredba Sveta (EU) št. 709/2012 z dne 2. avgusta 2012	L 208	2	3.8.2012
►M4	Izvedbena uredba Sveta (EU) št. 945/2012 z dne 15. oktobra 2012	L 282	16	16.10.2012
►M5	Izvedbena uredba Sveta (EU) št. 1016/2012 z dne 6. novembra 2012	L 307	5	7.11.2012
►M6	Uredba Sveta (EU) št. 1067/2012 z dne 14. novembra 2012	L 318	1	15.11.2012
►M7	Uredba Sveta (EU) št. 1263/2012 z dne 21. decembra 2012	L 356	34	22.12.2012
►M8	Izvedbena uredba Sveta (EU) št. 1264/2012 z dne 21. decembra 2012	L 356	55	22.12.2012
►M9	Izvedbena uredba Sveta (EU) št. 522/2013 z dne 6. junija 2013	L 156	3	8.6.2013
►M10	Uredba Sveta (EU) št. 517/2013 z dne 13. maja 2013	L 158	1	10.6.2013
►M11	Uredba Sveta (EU) št. 971/2013 z dne 10. oktobra 2013	L 272	1	12.10.2013
►M12	Izvedbena uredba Sveta (EU) št. 1154/2013 z dne 15. novembra 2013	L 306	3	16.11.2013
►M13	Izvedbena uredba Sveta (EU) št. 1203/2013 z dne 26. novembra 2013	L 316	1	27.11.2013
►M14	Izvedbena uredba Sveta (EU) št. 1361/2013 z dne 17. decembra 2013	L 343	7	19.12.2013
►M15	Uredba Sveta (EU) št. 42/2014 z dne 20. januarja 2014	L 15	18	20.1.2014
►M16	Izvedbena uredba Sveta (EU) št. 397/2014 z dne 16. aprila 2014	L 119	1	23.4.2014
►M17	Izvedbena uredba Sveta (EU) št. 1202/2014 z dne 7. novembra 2014	L 325	3	8.11.2014

►**M18**	Uredba Sveta (EU) 2015/229 z dne 12. februarja 2015	L 39	1	14.2.2015
►**M19**	Izvedbena uredba Sveta (EU) 2015/230 z dne 12. februarja 2015	L 39	3	14.2.2015
►**M20**	Izvedbena uredba Sveta (EU) 2015/549 z dne 7. aprila 2015	L 92	12	8.4.2015
►**M21**	Izvedbena uredba Sveta (EU) 2015/1001 z dne 25. junija 2015	L 161	1	26.6.2015
►**M22**	Uredba Sveta (EU) 2015/1327 z dne 31. julija 2015	L 206	18	1.8.2015
►**M23**	Uredba Sveta (EU) 2015/1328 z dne 31. julija 2015	L 206	20	1.8.2015
►**M24**	Uredba Sveta (EU) 2015/1861 z dne 18. oktobra 2015	L 274	1	18.10.2015
►**M25**	Izvedbena uredba Sveta (EU) 2015/1862 z dne 18. oktobra 2015	L 274	161	18.10.2015
►**M26**	Izvedbena uredba Sveta (EU) 2015/2204 z dne 30. novembra 2015	L 314	10	1.12.2015
►**M27**	Uredba Sveta (EU) 2016/31 z dne 14. januarja 2016	L 10	1	15.1.2016

popravljena z:

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

▼B

UREDBA SVETA (EU) št. 267/2012

z dne 23. marca 2012

o omejevalnih ukrepih proti Iranu in razveljavitvi Uredbe (EU) št. 961/2010

SVET EVROPSKE UNIJE JE –

ob upoštevanju Pogodbe o delovanju Evropske unije in zlasti člena 215 Pogodbe,

ob upoštevanju Sklepa Sveta 2012/35/SZVP z dne 23. januarja 2012 o spremembah Sklepa 2010/413/SZVP o omejevalnih ukrepih proti Iranu ([1]),

ob upoštevanju skupnega predloga visoke predstavnice Unije za zunanje zadeve in varnostno politiko ter Evropske komisije,

ob upoštevanju naslednjega:

(1) Svet je 25. oktobra 2010 za izvajanje Sklepa Sveta 2010/413/SZVP ([2]) sprejel Uredbo (EU) št. 961/2010 o omejevalnih ukrepih proti Iranu in razveljavitvi Uredbe (ES) št. 423/2007 ([3]).

(2) Svet je 23. januarja 2012 odobril Sklep 2012/35/SZVP, ki določa dodatne omejevalne ukrepe proti Islamski republiki Iran (v nadaljnjem besedilu: Iran), kakor je 9. decembra 2011 zahteval Evropski svet.

(3) Ti omejevalni ukrepi zajemajo zlasti dodatne trgovinske omejitve za blago in tehnologijo z dvojno rabo ter za ključno opremo in tehnologijo, ki bi se lahko uporabila v petrokemični industriji, prepoved uvoza iranske surove nafte, naftnih derivatov in petrokemičnih proizvodov, kot tudi prepoved naložb v petrokemično industrijo. Poleg tega bi bilo treba prepovedati tudi trgovino z zlatom, plemenitimi kovinami in diamanti z vlado Irana ter dostavo na novo natisnjenih bankovcev in kovancev Iranski centralni banki ali v njeno korist.

(4) Prav tako so postale potrebne nekatere tehnične spremembe veljavnih ukrepov. Zlasti bi bilo treba pojasniti opredelitev izraza "posredniške storitve". V primerih, ko pristojni organi lahko dovolijo nakup, prodajo dobavo, prenos ali izvoz blaga in tehnologije ali finančnih ali tehničnih storitev, ne bo potrebno dodatno dovoljenje za povezane posredniške storitve.

([1]) UL L 19, 24.1.2012, str. 22.
([2]) UL L 195, 27.7.2010, str. 39.
([3]) UL L 281, 27.10.2010, str. 1.

▼B

(5) Opredelitev izraza "prenos sredstev" bi bilo treba razširiti na neelektronske prenose, da se preprečijo poskusi izogibanja omejevalnim ukrepom.

(6) Spremenjeni omejevalni ukrepi v zvezi z blagom z dvojno rabo bi morali zajemati vse blago in tehnologijo iz Priloge I k Uredbi Sveta (ES) št. 428/2009 z dne 5. maja 2009 o vzpostavitvi režima Skupnosti za nadzor izvoza, prenosa, posredovanja in tranzita blaga z dvojno rabo ([1]), razen določenega blaga iz dela 2 skupine 5 navedene priloge zaradi njihove uporabe pri storitvah javnega sporočanja v Iranu. Vendar pa se prepovedi iz člena 2 te uredbe ne uporabljajo za nakup, prodajo dobavo, prenos ali izvoz blaga in tehnologije, novo navedenih na seznamu iz priloge I ali II te uredbe, za katere so pristojni organi držav članic v skladu s členom 3 Uredbe (EU) št. 961/2010 že dodelili dovoljenje pred začetkom veljavnosti te uredbe.

(7) Za zagotovitev učinkovitega izvajanja prepovedi prodaje, dobave, prenosa ali izvoza določene ključne opreme ali tehnologije Iranu, ki bi se lahko uporabljali v ključnih sektorjih naftne industrije in industrije zemeljskega plina ter v petrokemični industriji, bi bilo treba oblikovati sezname takšne ključne opreme in tehnologije.

(8) Iz istega razloga bi bilo treba oblikovati sezname blaga, za katerega veljajo trgovinske omejitve za surovo nafto in naftne derivate, petrokemične proizvode, zlato, plemenite kovine in diamante.

(9) Da bi bile omejitve naložb v naftnem in plinskem sektorju Irana učinkovite, bi morale veljati tudi za nekatere ključne dejavnosti, kot so storitve prenosa plina na veliko za namene tranzita ali dobave neposredno povezanim omrežjem, hkrati pa bi morale iz istega razloga omejitve veljati tudi za skupna podjetja ter druge oblike združenj in sodelovanja z Iranom v sektorju prenosa zemeljskega plina.

(10) Zaradi učinkovite omejitve iranskih naložb v Unijo je treba sprejeti ukrepe, s katerimi se fizičnim ali pravnim osebam, subjektom in organom v pristojnosti držav članic prepove omogočanje ali dovoljevanje takšnih naložb.

(11) Sklep 2012/35/SZVP poleg tega razširja zamrznitev sredstev na dodatne osebe, subjekte ali organe, ki zagotavljajo podporo iranski vladi, vključno s finančno, logistično in materialno podporo ali z njimi povezano podporo. Sklep prav tako razširja zamrznitvene ukrepe na druge člane ►C1 Iranske revolucionarne garde ◄ (IRGC).

([1]) UL L 134, 29.5.2009, str. 1.

▼B

(12) Sklep 2012/35/SZVP določa tudi zamrznitev sredstev Iranske centralne banke. Vendar je ob upoštevanju možnega sodelovanja Iranske centralne banke pri financiranju zunanje trgovine, potrebno odstopanje saj ta ciljno usmerjeni finančni ukrep ne bi smel preprečiti trgovinskih dejavnosti, vključno s pogodbami o hrani, zdravstveni oskrbi, medicinski opremi ali o humanitarni pomoči v skladu z določbami te uredbe. Izjeme iz členov 12 in 14 te uredbe glede pogodb v zvezi z uvozom, nakupom ali prevozom iranske surove nafte, naftnih derivatov ali petrokemičnih proizvodov, sklenjenih pred 23. januarjem 2012, se uporabljajo tudi za pomožne pogodbe, vključno s pogodbami o prevozu, zavarovanju ali inšpekcijah, ki so potrebne za izvrševanje navedenih pogodb. Poleg tega se iranska surova nafta, naftni derivati in petrokemični proizvodi, ki so zakonito uvoženi v državo članico v skladu z izjemami iz členov 12 in 14 te uredbe, štejejo, da so v prostem gibanju v Uniji

(13) V skladu z obveznostjo zamrznitve sredstev podjetja Islamic Republic of Iran Shipping Line (IRISL) ter subjektov v njegovi lasti ali pod njegovim nadzorom je prepovedano natovarjati tovor na plovila, ki so v lasti ali najemu podjetja IRISL ali navedenih subjektov v pristaniščih držav članic, in ga s takšnih plovil raztovarjati. Poleg tega je treba zaradi zamrznitve sredstev podjetij IRISL prepovedati tudi prenos lastništva plovil, ki so v njihovi lasti, pod njihovim nadzorom ali jih imajo ta v najemu, na druge subjekte. Toda obveznost zamrznitve sredstev in gospodarskih virov podjetja IRISL in subjektov v lasti ali pod nadzorom tega podjetja ne zahteva niti zaplembe niti zadržanja plovil v lasti teh subjektov ali tovora, ki ga ti prevažajo, če ta tovor pripada tretjim osebam, niti zadržanja osebja, ki je pri njih zaposleno.

(14) Glede na poskuse Irana, da bi se izognil sankcijam, bi bilo treba pojasniti, da se vsa sredstva in gospodarski viri, ki pripadajo osebam, subjektom ali organom, uvrščenim na seznam iz prilog I ali II k Sklepu 2010/413/SZVP, so v njihovi lasti, s katerimi ti razpolagajo ali so pod njihovim nadzorom, nemudoma zamrznejo, tudi tisti subjektov naslednikov, ustanovljenih za izogibanje ukrepom iz te uredbe.

(15) Pojasniti bi bilo tudi treba, da predložitev in posredovanje potrebnih dokumentov banki za namene njihovega končnega prenosa osebi, subjektu ali organu, ki ni na seznamu, da se sprostijo plačila, dovoljena v skladu s to uredbo, ne pomeni dajanja sredstev na razpolago v smislu te uredbe.

(16) Pojasniti bi bilo treba, da se lahko, v skladu z določbami te uredbe, sredstva ali gospodarski viri sprostijo za uradne namene diplomatskih ali konzularnih predstavništev ali mednarodnih organizacij, ki uživajo imunitete v skladu z mednarodnim pravom.

(17) Uporabo ciljno usmerjenih finančnih ukrepov ponudnikov specializiranih finančnih storitev komuniciranja bi bilo treba v skladu z določbami te uredbe nadalje razviti.

▼B

Pojasniti bi bilo treba, da sredstva oseb, subjektov ali organov, ki niso uvrščeni na seznam, vendar s katerimi razpolagajo uvrščene kreditne ali finančne institucije, pri uporabi ciljno usmerjenih finančnih ukrepov ne smejo ostati zamrznjena ter bi se lahko sprostila v skladu s pogoji, določenimi v tej uredbi.

Glede na to, da je Iran poskusil uporabiti svoj finančni sistem za izogibanje sankcijam, je treba zagotoviti okrepljen nadzor v zvezi z dejavnostmi iranskih kreditnih in finančnih institucij, da se prepreči izogibanje določbam te uredbe, vključno z zamrznitvijo sredstev Iranske centralne banke. Te okrepljene nadzorne zahteve za kreditne in finančne institucije dopolnjujejo obstoječe obveznosti iz Uredbe (ES) št. 1781/2006 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 15. novembra 2006 o podatkih o plačniku, ki spremljajo prenose denarnih sredstev ([1]), in izvajanja Direktive 2005/60/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 26. oktobra 2005 o preprečevanju uporabe finančnega sistema za pranje denarja in financiranje terorizma ([2]).

(18) Pregledati bi bilo treba nekatere določbe glede nadzora nad prenosi sredstev, da se olajša njihova uporaba, ki jo izvajajo pristojni organi in izvajalci, ter prepreči izogibanje določbam te uredbe, vključno z zamrznitvijo sredstev Iranske centralne banke.

(19) Poleg tega bi bilo treba prilagoditi omejitve glede zavarovanja, predvsem z namenom pojasnitve, da je dovoljeno zavarovanje diplomatskih in konzularnih predstavništev v Uniji, ter da se omogoči zagotavljanje zavarovanja odgovornosti povzročitve škode tretji osebi ali zavarovanja okoljske odgovornosti.

(20) Poleg tega bi bilo treba posodobiti zahtevo za predložitev informacij pred prihodom in pred odhodom, saj je od 1. januarja 2012 ta obveznost postala splošno veljavna za vse blago, ki prihaja na carinsko območje Unije ali z njega odhaja, zaradi polnega izvajanja carinskih varnostnih ukrepov, kot določajo zadevne določbe o vstopnih in izstopnih skupnih deklaracijah v Uredbi (EGS) št. 2913/92 ([3]) in Uredbi (EGS) št. 2454/93 ([4]).

(21) Prav tako bi bilo treba prilagoditi določbe v zvezi z opravljanjem storitev oskrbovanja z gorivom ali drugimi zalogami, odgovornostjo izvajalcev ter prepovedjo izogibanja zadevnim omejevalnim ukrepom.

(22) Mehanizme za izmenjavo informacij med državami članicami in Komisijo bi bilo treba pregledati, da se zagotovi učinkovito izvajanje in enotna interpretacija te uredbe.

([1]) UL L 345, 8.12.2006, str. 1.
([2]) UL L 309, 25.11.2005, str. 15.
([3]) UL L 302, 19.10.1992, str. 1.
([4]) UL L 253, 11.10.1993, str. 1.

▼B

(23) Ob upoštevanju njenih ciljev bi bilo treba prepoved opreme za notranjo represijo določiti v okviru Uredbe Sveta (EU) št. 359/2011 o omejevalnih ukrepih proti nekaterim osebam, subjektom in organom zaradi razmer v Iranu ([1]) in ne v tej uredbi.

(24) Zaradi jasnosti bi bilo treba Uredbo (EU) št. 961/2010 razveljaviti in jo nadomestiti s to uredbo.

(25) Navedeni omejevalni ukrepi iz te uredbe spadajo na področje uporabe Pogodbe o delovanju Evropske unije, zato je predvsem zaradi zagotovitve, da jih bodo gospodarski subjekti v vseh državah članicah enotno uporabljali, za njihovo izvajanje v okviru Unije potrebna zakonodaja na ravni Unije.

(26) S to uredbo se spoštujejo temeljne pravice in upoštevajo načela, ki jih priznava zlasti Listina Evropske unije o temeljnih pravicah, ter še posebej pravici do učinkovitega pravnega sredstva in poštenega sojenja ter lastninska pravica in pravica do varstva osebnih podatkov. To uredbo je treba uporabljati v skladu z navedenimi pravicami in načeli.

(27) V tej uredbi so upoštevane tudi obveznosti držav članic, ki izhajajo iz Ustanovne listine Združenih narodov in pravno zavezujočih resolucij Varnostnega sveta Združenih narodov.

▼C4

(27a) Zaradi posebne grožnje, ki jo za mednarodni mir in varnost predstavlja jedrski program Irana in za zagotovitev skladnosti s postopkom za spremembo in pregled prilog I in II k Sklepu 2010/413/SZVP, bi moral biti za spremembo seznamov iz prilog VIII in IX k tej uredbi pristojen Svet.

▼B

(28) Postopek za uvrstitev na seznam oseb, za katere veljajo zamrznitveni ukrepi iz te uredbe, bi moral vključevati obveščanje uvrščenih fizičnih ali pravnih oseb, subjektov ali organov o razlogih za uvrstitev na seznam, kar bi jim omogočilo predložitev pripomb. Kadar se predložijo pripombe ali novi tehtni dokazi, bi moral Svet na podlagi teh pripomb proučiti svojo odločitev in o tem ustrezno obvestiti zadevno osebo, subjekt ali organ.

(29) Za izvajanje te uredbe in zagotovitev čim večje pravne varnosti v Uniji je treba javnosti razkriti imena in druge ustrezne informacije o fizičnih in pravnih osebah, subjektih in organih, katerih sredstva in gospodarske vire je treba v skladu s to uredbo zamrzniti. Pri vsaki obdelavi osebnih podatkov fizičnih oseb v skladu s to uredbo je treba upoštevati Uredbo (ES) št. 45/2001 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. decembra 2000 o varstvu posameznikov pri obdelavi osebnih podatkov v institucijah in organih Skupnosti in o prostem pretoku takih podatkov ([2]) ter Direktivo Evropskega parlamenta in Sveta 95/46/ES z dne 24. oktobra 1995 o varstvu posameznikov pri obdelavi osebnih podatkov in o prostem pretoku takih podatkov ([3]).

([1]) UL 100, 14.4.2011, str. 1.
([2]) UL L 8, 12.1.2001, str. 1.
([3]) UL L 281, 23.11.1995, str. 31.

▼B

(30) Da se zagotovi učinkovitost ukrepov, predvidenih s to uredbo, bi morala začeti veljati z dnem objave –

SPREJEL NASLEDNJO UREDBO:

POGLAVJE I

OPREDELITVE POJMOV

Člen 1

V tej uredbi se uporabljajo naslednje opredelitve pojmov:

(a) „podružnica“ finančne ali kreditne institucije pomeni sedež podjetja, ki je pravno odvisen del finančne ali kreditne institucije in ki neposredno izvaja vse ali nekatere pravne posle, ki so del poslovanja finančnih ali kreditnih institucij;

(b) izraz „posredniške storitve“ pomeni:

(i) pogajanja ali ureditve glede nakupa, prodaje ali dobave blaga in tehnologije ali finančnih in tehničnih storitev, vključno iz ene tretje države v drugo, ali

(ii) prodajo ali nakup blaga in tehnologije ali finančnih in tehničnih storitev, tudi v tretjih državah, za prenos v drugo tretjo državo;

(c) „zahtevek“ pomeni vsak zahtevek, ne glede na to, ali se uveljavlja v pravnem postopku ali ne, vložen pred dnevom začetka veljavnosti te uredbe ali po njem, ki izhaja iz pogodbe ali pravnega posla ali je v zvezi s pogodbo ali pravnim poslom, in vključuje zlasti:

(i) zahtevek za izpolnitev katere koli obveznosti, ki izhaja iz pogodbe ali pravnega posla ali je v zvezi s pogodbo ali pravnim poslom;

(ii) zahtevek za podaljšanje dospelosti ali za plačilo obveznice, finančne garancije ali jamstva v kakršni koli obliki;

(iii) zahtevek po nadomestilu škode v zvezi s pogodbo ali pravnim poslom;

(iv) nasprotni zahtevek;

(v) zahtevek po priznanju ali izvršitvi, vključno s postopkom eksekvature, sodbe, arbitražne odločbe ali enakovredne odločitve, kjer koli je bila oblikovana ali izdana;

(d) "pogodba ali pravni posel" pomeni vsak pravni posel v kakršni koli obliki ali v okviru katere koli veljavne zakonodaje, ki vsebuje eno ali več pogodb ali podobnih obveznosti, sklenjenih med istimi ali različnimi strankami; v ta namen "pogodba" vključuje obveznice, garancije ali jamstva, zlasti finančne garancije ali finančna jamstva, in kredite, ki so lahko pravno samostojni ali ne, ter vse zadevne določbe, ki izhajajo iz pravnega posla ali so z njim v zvezi;

▼B

(e) izraz "pristojni organi" pomeni pristojne organe držav članic, kot so določeni na seznamu spletnih strani iz Priloge X;

(f) "kreditna institucija" pomeni kreditno institucijo, kot je opredeljena v členu 4(1) Direktive 2006/48/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 14. junija 2006 o začetku opravljanja in opravljanju dejavnosti kreditnih institucij [1], vključno z njenimi podružnicami v Uniji ali zunaj Unije;

(g) "carinsko območje Unije" pomeni območje, kot je opredeljeno v členu 3 Uredbe Sveta (EGS) št. 2913/92 z dne 12. oktobra 1992 o carinskem zakoniku Skupnosti [2] in v Uredbi Komisije (EGS) št. 2454/93 z dne 2. julija 1993 o določbah za izvajanje Uredbe (EGS) št. 2913/92 [3];

(h) izraz "gospodarski viri" pomeni vse vrste sredstev, ki so opredmetena ali neopredmetena, premičnine ali nepremičnine, ki sicer niso sredstva, se jih pa lahko uporabi za pridobitev sredstev, blaga ali storitev;

(i) "finančna institucija" pomeni:

(i) podjetje, ki ni kreditna institucija, ki izvaja eno ali več dejavnosti iz točk 2 do 12 ter točk 14 in 15 Priloge I k Direktivi 2006/48/ES, vključno z dejavnostmi menjalnic (*bureaux de change*);

(ii) zavarovalnico, ki je zakonito pridobila dovoljenje v skladu z Direktivo 2009/138/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 25. novembra 2009 o začetku opravljanja in opravljanju dejavnosti zavarovanja in pozavarovanja (Solventnost II) [4], če izvaja dejavnosti iz navedene direktive;

(iii) investicijsko podjetje, kot je opredeljeno v točki 1 člena 4(1) Direktive 2004/39/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 21. aprila 2004 o trgih finančnih instrumentov [5];

(iv) kolektivno investicijsko podjetje, ki trži svoje enote ali deleže; ali

(v) zavarovalnega posrednika, kot je opredeljen v členu 2(5) Direktive 2002/92/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 9. decembra 2002 o zavarovalnem posredovanju [6], z izjemo povezanih zavarovalnih posrednikov iz člena 2(7) navedene Direktive, ko izvajajo dejavnost posredovanja življenjskega zavarovanja in drugih z naložbami povezanih storitev;

vključno z njenimi podružnicami v Uniji ali zunaj Unije;

---

[1] UL L 177, 30.06.2006, str. 1.
[2] UL L 302, 19.10.1992, str. 1.
[3] UL L 253, 11.10.1993, str. 1.
[4] UL L 335, 17.12.2009, str. 1.
[5] UL L 145, 30.04.2004, str. 1.
[6] UL L 9, 15.01.2003, str. 3.

▼B

(j) "zamrznitev gospodarskih virov" pomeni preprečitev njihove uporabe za pridobivanje sredstev, blaga ali storitev na kakršen koli način, kar vključuje, vendar ni omejeno na njihovo prodajo, dajanje v najem ali obremenitev s hipoteko;

(k) "zamrznitev sredstev" pomeni preprečitev vsakršnega premika, prenosa, spremembe in uporabe sredstev, dostopa do njih ali kakršnega koli ravnanja z njimi, ki bi imelo za posledico spremembe v njihovi količini, znesku, lokaciji, lastništvu, posedovanju, vrsti, namembnosti ali druge spremembe, ki bi omogočile uporabo sredstev, vključno z upravljanjem portfeljev;

(l) izraz "sredstva" pomeni vse vrste finančnih sredstev in koristi, kar vključuje, vendar ni omejeno na:

(i) gotovino, čeke, denarne terjatve, menice, denarna nakazila in druge plačilne instrumente;

(ii) vloge v finančnih institucijah ali drugih subjektih, saldirane konte, dolgove in zadolžnice;

(iii) vrednostne papirje in dolžniške instrumente, s katerimi se trguje javno ali zasebno, vključno z delnicami in deleži, certifikati vrednostnih papirjev, obveznicami, dolžniškimi vrednostnimi papirji, nakupnimi boni, zadolžnicami in pogodbami na izvedene finančne instrumente;

(iv) obresti, dividende ali druge prihodke iz sredstev ali vrednost, ustvarjeno s sredstvi;

(v) kredit, pravico do pobota, garancije, garancije za dobro izvedbo ali druge finančne obveznosti;

(vi) kreditna pisma, konosamente, kupoprodajne listine; in

(vii) dokumente, ki izkazujejo upravičenost do sredstev ali finančnih virov;

(m) "blago" vključuje predmete, surovine in opremo;

(n) "zavarovanje" pomeni zavezo ali obvezo, na podlagi katere je ena ali več fizičnih ali pravnih oseb v primeru nastanka zavarovalnega primera eni ali več drugim osebam dolžna v zameno za plačilo zagotoviti odškodnino ali ugodnost, kot to določa zaveza oziroma obveza;

(o) "iranska oseba, subjekt ali organ" pomeni:

(i) državo Iran ali kateri koli organ te države;

(ii) vsako fizično osebo v Iranu ali osebo s prebivališčem v Iranu;

▼B

(iii) vsako pravno osebo, subjekt ali organ, ki ima sedež v Iranu;

(iv) vsako pravno osebo, subjekt ali organ v Iranu ali zunaj njega, ki je v neposredni ali posredni lasti oziroma pod neposrednim ali posrednim nadzorom ene ali več zgoraj navedenih oseb ali organov;

(p) "pozavarovanje" pomeni dejavnost sprejemanja tveganj, ki jih odstopi zavarovalno podjetje ali pozavarovalno podjetje, v primeru združenja zavarovateljev, znanega kot Lloyd's, pa pozavarovanje pomeni tudi dejavnost zavarovalnice ali pozavarovalnice, ki ni združenje zavarovateljev, znano kot Lloyd's, in sprejema tveganja, ki jih odstopi kateri koli član združenja Lloyd's;

(q) "Odbor za sankcije" pomeni Odbor Varnostnega sveta Združenih narodov, ki je bil ustanovljen v skladu z odstavkom 18 Resolucije Varnostnega sveta Združenih narodov (RVSZN) 1737 (2006);

(r) "tehnična pomoč" pomeni vsako tehnično podporo pri popravilih, razvoju, proizvodnji, sestavljanju, preizkušanju, vzdrževanju ali drugih tehničnih storitvah in je lahko v obliki navodil, svetovanja, usposabljanja, prenosa praktičnega znanja ali spretnosti ali svetovalnih storitev; vključuje tudi ustne oblike pomoči;

(s) "ozemlje Unije" pomeni ozemlja držav članic, kjer se uporablja Pogodba, pod pogoji, določenimi v Pogodbi, vključno z njihovim zračnim prostorom;

▼M24

_____

(u) „skupna komisija“ pomeni skupno komisijo, sestavljeno iz predstavnikov Irana in Kitajske, Francije, Nemčije, Ruske federacije, Združenega kraljestva in Združenih držav ter visokega predstavnika Unije za zunanje zadeve in varnostno politiko (v nadaljnjem besedilu: visoki predstavnik), ki bo ustanovljena za spremljanje izvajanja skupnega celovitega načrta ukrepanja z dne 14. julija 2015 in bo izpolnjevala naloge, določene v skupnem celovitem načrtu ukrepanja, v skladu s točko ix. „Preambule in splošnih določb“ navedenega načrta ter Prilogo IV k navedenemu načrtu.

▼B

POGLAVJE II

OMEJITVE IZVOZA IN UVOZA

▼M24

_____

Člen 2a

1. Predhodno dovoljenje je potrebno:

(a) za neposredno ali posredno prodajo, dobavo, prenos ali izvoz blaga in tehnologije iz Priloge I, ne glede na to, ali izvirata iz Unije ali ne, vsem iranskim osebam, subjektom ali organom ali za uporabo v Iranu;

▼M24

(b) za neposredno ali posredno zagotavljanje tehnične pomoči ali posredniških storitev, povezanih z blagom in tehnologijo iz Priloge I ali z zagotavljanjem, proizvodnjo, vzdrževanjem in uporabo blaga in tehnologije iz Priloge I, vsem iranskim osebam, subjektom ali organom ali za uporabo v Iranu;

(c) za neposredno ali posredno zagotavljanje financiranja ali finančne pomoči, povezane z blagom in tehnologijo iz Priloge I, vključno zlasti s subvencijami, posojili in zavarovanjem kreditnih izvoznih poslov za kakršno koli prodajo, dobavo, prenos ali izvoz takšnih predmetov ali za zagotavljanje s tem povezane tehnične pomoči ali posredniških storitev vsem iranskim osebam, subjektom ali organom ali za uporabo v Iranu;

(d) pred sklenitvijo kakršnega koli dogovora z iransko osebo, subjektom ali organom ali osebo ali subjektom, ki deluje v njihovem imenu ali po njihovih navodilih, vključno s sprejemanjem posojil ali kredita, ki jih nudi takšna oseba, subjekt ali organ, da bi lahko sodelovala ali povečala svojo udeležbo, neodvisno od ali v okviru skupnih podjetij ali drugih partnerstvih, v komercialnih dejavnostih, ki vključujejo naslednje:

(i) pridobivanje urana;

(ii) proizvodnjo ali uporabo jedrskih materialov iz dela 1 seznama Skupine držav dobaviteljic jedrskega blaga.

To vključuje dajanje posojil ali kreditov takšnim osebam, subjektom ali organom;

(e) za nakup, uvoz ali prevoz blaga in tehnologije iz Priloge I iz Irana, ne glede na to, ali izvirata iz Irana ali ne.

2. Priloga I zajema predmete, vključno z blagom, tehnologijo in programsko opremo, s seznama Skupine držav dobaviteljic jedrskega blaga.

3. Zadevna država članica predlagano dovoljenje za dejavnosti iz točk (a) do (d) odstavka 1 za vsak primer posebej predloži v odobritev Varnostnemu svetu ZN ter ne izda dovoljenja, dokler ne prejme te odobritve.

4. Zadevna država članica prav tako predloži predlagana dovoljenja za dejavnosti iz točk (a) do (d) odstavka 1 za vsak primer posebej v odobritev Varnostnemu svetu ZN, če so dejavnosti povezane s kakršnim koli dodatnim blagom in tehnologijo, ki bi lahko, odvisno od sklepanja te države članice, prispevala k dejavnostim v zvezi s predelavo ali bogatenjem ali težko vodo, ki niso v skladu s skupnim celovitim načrtom ukrepanja. Država članica ne izda dovoljenja, dokler ne prejme te odobritve.

5. Zadevni pristojni organ ne izda dovoljenja na podlagi točke (e) odstavka 1, dokler tega ne odobri Skupna komisija.

6. Zadevna država članica uradno obvesti druge države članice, Komisijo in visokega predstavnika o dovoljenjih, ki so bila izdana v skladu z odstavkoma (1) in (5), ali o kakršni koli zavrnitvi Varnostnega sveta ZN, da odobri izdajo dovoljenja v skladu z odstavkoma 3 ali 4.

▼**M24**

Člen 2b

1. Člen 2a(3) in (4) se ne uporablja za predlagana dovoljenja za dobavo, prodajo ali prenos v Iran opreme iz pododstavka 1 odstavka 2(c) Priloge B k RVSZN 2231 (2015) za lahkovodne reaktorje.

2. Zadevna država članica v štirih tednih obvesti druge države članice, Komisijo in visokega predstavnika o dovoljenjih, izdanih na podlagi tega člena.

Člen 2c

1. Pristojni organi za izdajo dovoljenja v skladu s členom 2a(1)(a) in členom 2b zagotovijo, da:

(a) so bile izpolnjene zahteve smernic, kakor so določene na seznamu Skupine držav dobaviteljic jedrskega blaga, če je to primerno;

(b) so bile od Irana pridobljene pravice do preverjanja končne uporabe in mesta končne uporabe katerega koli dobavljenega predmeta in da se te pravice lahko učinkovito uveljavljajo;

(c) je Varnostni svet ZN uradno obveščen v desetih dneh od dobave, prodaje ali prenosa in

(d) je v primeru dobavljenega blaga ali tehnologije iz Priloge I v desetih dneh od dobave, prodaje ali prenosa uradno obveščena tudi MAAE.

2. Vsa izvozna dovoljenja, ki so potrebna v skladu s členom 2a(1)(a), izdajo pristojni organi države članice, v kateri ima izvoznik sedež. Dovoljenje velja v vsej Uniji.

3. Izvozniki pristojnim organom predložijo vse ustrezne informacije, ki so potrebne v zvezi z njihovo vlogo za izdajo dovoljenja za izvoz, kakor je določeno v členu 14(1) Uredbe (ES) št. 428/2009 in v skladu z zahtevami posameznega pristojnega organa.

Člen 2d

1. Člen 2a(3) in (4) se ne uporablja za predlagana dovoljenja za dobavo, prodajo ali prenos predmetov, materialov, opreme, blaga in tehnologije ter zagotavljanje kakršne koli s tem povezane tehnične pomoči, usposabljanja, finančne pomoči, naložb, posredniških ali drugih storitev, za katera pristojni organi menijo, da so neposredno povezana z naslednjimi dejavnostmi:

(a) potrebno spremembo dveh kaskad v objektu v Fordowu za proizvodnjo stabilnih izotopov;

(b) izvozom iranskega obogatenega urana, ki presega 300 kilogramov, v zameno za naravni uran, ali

(c) posodobitvijo reaktorja v Araku na osnovi dogovorjene zasnove in posledično dogovorjene končne oblike takšnega reaktorja.

2. Pristojni organ za izdajo dovoljenja v skladu z odstavkom 1 zagotovi, da:

▼**M24**

(a) vse dejavnosti potekajo strogo v skladu s skupnim celovitim načrtom ukrepanja;

(b) so bile izpolnjene zahteve smernic, kakor so določene na seznamu Skupine držav dobaviteljic jedrskega blaga, če je to primerno;

(c) so bile od Irana pridobljene pravice do preverjanja končne uporabe in mesta končne uporabe katerega koli dobavljenega predmeta in da se te pravice lahko učinkovito uveljavljajo.

3. Zadevna država članica uradno obvesti:

(a) Varnostni svet ZN in Skupno komisijo deset dni pred takšnimi dejavnostmi;

(b) MAAE v desetih dneh od dobave, prodaje ali prenosa v primeru dobavljenih predmetov, materialov, opreme, blaga ali tehnologije s seznama Skupine držav dobaviteljic jedrskega blaga.

4. Zadevna država članica v štirih tednih obvesti druge države članice, Komisijo in visokega predstavnika o dovoljenjih, izdanih na podlagi tega člena.

Člen 3a

1. Predhodno dovoljenje je za vsak primer posebej potrebno:

(a) za neposredno ali posredno prodajo, dobavo, prenos ali izvoz blaga in tehnologije iz Priloge II, ne glede na to, ali izvirata iz Unije ali ne, vsem iranskim osebam, subjektom ali organom ali za uporabo v Iranu;

(b) za neposredno ali posredno zagotavljanje tehnične pomoči ali posredniških storitev, povezanih z blagom in tehnologijo iz Priloge II ali z zagotavljanjem, proizvodnjo, vzdrževanjem in uporabo blaga iz Priloge II, vsem iranskim osebam, subjektom ali organom ali za uporabo v Iranu;

(c) za neposredno ali posredno zagotavljanje financiranja ali finančne pomoči, povezane z blagom in tehnologijo iz Priloge II, vključno zlasti s subvencijami, posojili in zavarovanjem kreditnih izvoznih poslov za kakršno koli prodajo, dobavo, prenos ali izvoz takšnih predmetov ali za zagotavljanje s tem povezane tehnične pomoči ali posredniških storitev vsem iranskim osebam, subjektom ali organom ali za uporabo v Iranu;

(d) pred sklenitvijo kakršnega koli dogovora z iransko osebo, subjektom ali organom ali osebo ali subjektom, ki deluje v njihovem imenu ali po njihovih navodilih, vključno s sprejemanjem posojil ali kredita, ki jih nudi takšna oseba, subjekt ali organ, da bi lahko sodelovala ali povečala svojo udeležbo, neodvisno ali v okviru skupnih podjetij ali drugih partnerstvih, v komercialnih dejavnostih, ki vključujejo tehnologije, navedene na seznamu v Prilogi II;

(e) za nakup, uvoz ali prevoz blaga in tehnologije iz Priloge II iz Irana, ne glede na to, ali izvirata iz Irana ali ne.

▼**M24**

2. Priloga II zajema blago in tehnologijo, ki nista vključena v prilogi I in III in ki bi lahko pripomogla k dejavnostim v zvezi s predelavo ali bogatenjem ali težko vodo ali drugim dejavnositm, ki niso v skladu s skupnim celovitim načrtom ukrepanja.

3. Izvozniki pristojnim organom predložijo vse ustrezne informacije, ki so potrebne v zvezi z njihovo vlogo za izdajo dovoljenja.

4. Pristojni organi ne izdajo dovoljenja za pravne posle iz odstavkov 1(a) do (e), če utemeljeno sklepajo, da bi zadevne dejavnosti prispevale k dejavnostim v zvezi s predelavo ali bogatenjem ali težko vodo ali drugim dejavnostim na jedrskem področju, ki niso v skladu s skupnim celovitim načrtom ukrepanja.

5. Pristojni organi izmenjajo informacije o vlogah za izdajo dovoljenja, prejetih na podlagi tega člena. Za ta namen se uporablja sistem iz člena 19(4) Uredbe (ES) št. 428/2009.

6. Pristojni organ za izdajo dovoljenja v skladu z odstavkom 1(a) zagotovi, da so bile od Irana pridobljene pravice do preverjanja končne uporabe in mesta končne uporabe katerega koli dobavljenega predmeta in da se te pravice lahko učinkovito uveljavljajo.

7. Zadevna država članica o svoji nameri, da bo izdala dovoljenje na podlagi tega člena, uradno obvesti druge države članice, Komisijo in visokega predstavnika vsaj deset dni pred izdajo dovoljenja.

Člen 3b

1. Vsa izvozna dovoljenja, ki so potrebna v skladu s členom 3a, izdajo pristojni organi države članice, v kateri ima izvoznik sedež, skladno s podrobnimi pravili iz člena 11 Uredbe (ES) št. 428/2009. Dovoljenje velja v vsej Uniji.

2. Pod pogoji iz člena 3a(4) in (5) lahko pristojni organi razveljavijo, začasno zadržijo, spremenijo ali prekličejo izvozno dovoljenje, ki so ga izdali.

3. Če pristojni organ zavrne izdajo dovoljenja ali ga razveljavi, začasno zadrži, bistveno spremeni ali prekliče v skladu s členom 3a(4), zadevna država članica o tem uradno obvesti druge države članice, Komisijo in visokega predstavnika ter jim pošlje ustrezne informacije ob spoštovanju določb o zaupnosti takšnih podatkov iz Uredbe Sveta (ES) št. 515/97 ([1]).

4. Preden pristojni organ države članice izda dovoljenje v skladu s členom 3a za pravni posel, ki je skoraj povsem enak pravnemu poslu, katerega je v skladu s členom 3a(4) druga država članica zavrnila oziroma so ga druge države članice zavrnile in ta zavrnitev še velja, se najprej posvetuje z državo članico, ki je zavrnila, oziroma državami

([1]) Uredba Sveta (ES) št. 515/97 z dne 13. marca 1997 o medsebojni pomoči med upravnimi organi držav članic in o sodelovanju med njimi in Komisijo zaradi zagotavljanja pravilnega izvajanja carinske in kmetijske zakonodaje (UL L 82, 22.3.1997, str. 1).

▼M24

članicami, ki so zavrnile izdajo dovoljenja. Če se zadevna država članica po takšnih posvetovanjih odloči izdati dovoljenje, o tem obvesti druge države članice, Komisijo in visokega predstavnika ter jim posreduje vse ustrezne informacije za obrazložitev svoje odločitve.

Člen 3c

1. Člen 3a se ne uporablja za predlagana dovoljenja za dobavo, prodajo ali prenos v Iran blaga in tehnologije iz Priloge II za lahkovodne reaktorje.

2. Pristojni organ za izdajo dovoljenja v skladu z odstavkom 1 zagotovi, da so bile od Irana pridobljene pravice do preverjanja končne uporabe in mesta končne uporabe katerega koli dobavljenega predmeta in da se te pravice lahko učinkovito uveljavljajo.

3. Zadevna država članica v štirih tednih obvesti druge države članice, Komisijo in visokega predstavnika o dovoljenjih, izdanih na podlagi tega člena.

Člen 3d

1. Člen 3a se ne uporablja za predlagana dovoljenja za dobavo, prodajo ali prenos predmetov, materialov, opreme, blaga in tehnologije ter zagotavljanje kakršne koli s tem povezane tehnične pomoči, usposabljanja, finančne pomoči, naložb, posredniških ali drugih storitev, za katera pristojni organi menijo, da so neposredno povezana z naslednjimi dejavnostmi:

(a) potrebno spremembo dveh kaskad v objektu v Fordowu za proizvodnjo stabilnih izotopov;

(b) izvozom iranskega obogatenega urana, ki presega 300 kilogramov, v zameno za naravni uran; ali

(c) posodobitvijo reaktorja v Araku na osnovi dogovorjene zasnove in posledično dogovorjene končne oblike takšnega reaktorja.

2. Pristojni organ za izdajo dovoljenja v skladu z odstavkom 1 zagotovi, da:

(a) vse dejavnosti potekajo strogo v skladu s skupnim celovitim načrtom ukrepanja;

(b) so bile od Irana pridobljene pravice do preverjanja končne uporabe in mesta končne uporabe katerega koli dobavljenega predmeta in da se te pravice lahko učinkovito uveljavljajo.

3. Zadevna država članica o svoji nameri, da bo izdala dovoljenje na podlagi tega člena, uradno obvesti druge države članice in Komisijo vsaj deset dni pred izdajo dovoljenja.

Člen 4a

1. Prepovedano je neposredno ali posredno prodajati, dobavljati, prenašati ali izvažati blago in tehnologijo iz Priloge III ali kakršne koli druge predmete, za katere država članica določi, da bi lahko prispevali k razvoju sistema za dobavo jedrskega orožja, ne glede na to, ali izvirata iz Unije ali ne, vsem iranskim osebam, subjektom ali organom ali za uporabo v Iranu.

▼**M24**

2. Priloga III zajema predmete, vključno z blagom in tehnologijo, s seznama Režima kontrole raketne tehnologije.

Člen 4b

Prepovedano je:

(a) neposredno ali posredno zagotavljati tehnično pomoč ali posredniške storitve, povezane z blagom in tehnologijo iz Priloge III ali z zagotavljanjem, proizvodnjo, vzdrževanjem in uporabo blaga iz Priloge III, vsem iranskim osebam, subjektom ali organom ali za uporabo v Iranu;

(b) neposredno ali posredno zagotavljati financiranje ali finančno pomoč, povezano z blagom in tehnologijo iz Priloge III, vključno zlasti s subvencijami, posojili in zavarovanjem kreditnih izvoznih poslov za kakršno koli prodajo, dobavo, prenos ali izvoz takšnih predmetov ali za zagotavljanje s tem povezane tehnične pomoči ali posredniških storitev vsem iranskim osebam, subjektom ali organom ali za uporabo v Iranu;

(c) sklepati kakršne koli dogovore z iransko osebo, subjektom ali organom ali osebo ali subjektom, ki deluje v njihovem imenu ali po njihovih navodilih, vključno s sprejemanjem posojil ali kredita, ki jih nudi takšna oseba, subjekt ali organ, da bi lahko sodelovala ali povečala svojo udeležbo, neodvisno ali v okviru skupnih podjetij ali drugih partnerstvih, v komercialnih dejavnostih, ki vključujejo tehnologije, navedene na seznamu v Prilogi III.

Člen 4c

Prepovedan je neposreden ali posreden nakup, uvoz ali prevoz blaga in tehnologije iz Priloge III iz Irana, ne glede na to, ali izvirata iz Irana ali ne.

Člen 5

Prepovedano je:

(a) neposredno ali posredno zagotavljati tehnično pomoč, posredniške storitve ali druge storitve, povezane z blagom in tehnologijo s Skupnega seznama vojaškega blaga Evropske unije („Skupni seznam vojaškega blaga“) ali z zagotavljanjem, proizvodnjo, vzdrževanjem in uporabo blaga in tehnologije s tega seznama, vsem iranskim osebam, subjektom ali organom ali za uporabo v Iranu;

(b) neposredno ali posredno zagotavljati financiranje ali finančno pomoč, povezano z blagom in tehnologijo s Skupnega seznama vojaškega blaga, vključno zlasti s subvencijami, posojili in zavarovanjem kreditnih izvoznih poslov za kakršno koli prodajo, dobavo, prenos ali izvoz takšnih predmetov ali za zagotavljanje s tem povezane tehnične pomoči ali posredniških storitev vsem iranskim osebam, subjektom ali organom ali za uporabo v Iranu;

▼M24

(c) skleniti kakršen koli dogovor za sodelovanje ali povečanje udeležbe za katero koli iransko osebo, subjekt ali organ, ki se ukvarja s proizvodnjo blaga ali tehnologije s Skupnega seznama vojaškega blaga, tako neodvisno kot v okviru skupnega podjetja ali drugega partnerstva To vključuje zagotavljanje posojil ali kreditov takšnim osebam, subjektom ali organom.

———————

Člen 10d

1. Predhodno dovoljenje je potrebno za:

(a) prodajo, dobavo, prenos ali izvoz programske opreme iz Priloge VIIA vsem iranskim osebam, subjektom ali organom ali za uporabo v Iranu;

(b) zagotavljanje tehnične pomoči ali posredniških storitev, povezanih s programsko opremo iz Priloge VIIA ali z zagotavljanjem, proizvodnjo, vzdrževanjem in uporabo takšnih predmetov, vsem iranskim osebam, subjektom ali organom ali za uporabo v Iranu;

(c) zagotavljanje financiranja ali finančne pomoči, povezane s programsko opremo iz Priloge VIIA, vključno zlasti s subvencijami, posojili in zavarovanjem kreditnih izvoznih poslov za kakršno koli prodajo, dobavo, prenos ali izvoz takšnih predmetov ali za zagotavljanje s tem povezane tehnične pomoči ali posredniških storitev vsem iranskim osebam, subjektom ali organom ali za uporabo v Iranu.

2. Pristojni organi ne izdajo dovoljenja na podlagi tega člena, če:

(a) utemeljeno sklepajo, da so prodaja, dobava, prenos ali izvoz programeske opreme namenjeni ali bi lahko bili namenjeni za uporabo v povezavi z naslednjim:

(i) dejavnostmi v zvezi s predelavo, bogatenjem ali težko vodo ali drugimi dejavnostmi na jedrskem področju, ki niso v skladu s skupnim celovitim načrtom ukrepanja;

(ii) iranskim vojaškim programom ali programom balističnih raket; ali

(iii) bi lahko neposredno ali posredno koristili iranski revolucionarni gardi;

(b) v pogodbe o dobavi takšnih predmetov ali zagotavljanju pomoči niso vključena ustrezna zagotovila glede končnih uporabnikov.

3. Zadevna država članica o svoji nameri, da bo izdala dovoljenje na podlagi tega člena, uradno obvesti druge države članice in Komisijo vsaj deset dni pred izdajo dovoljenja.

4. Če pristojni organ zavrne izdajo dovoljenja ali razveljavi, odloži izvršitev, bistveno spremeni ali prekliče dovoljenje v skladu s tem členom, zadevna država članica o tem uradno obvesti druge države članice, Komisijo in visokega predstavnika ter jim pošlje ustrezne informacije.

▼**M24**

5. Preden pristojni organ države članice izda dovoljenje v skladu s tem členom za pravni posel, ki je skoraj povsem enak pravnemu poslu, katerega je druga država članica zavrnila oziroma so ga druge države članice zavrnile in ta zavrnitev še velja, se najprej posvetuje z državo članico, ki je zavrnila, oziroma državami članicami, ki so zavrnile izdajo dovoljenja. Če se zadevna država članica po takšnih posvetovanjih odloči izdati dovoljenje, o tem obvesti druge države članice, Komisijo in visokega predstavnika ter jim posreduje vse ustrezne informacije za obrazložitev svoje odločitve.

_____

Člen 15a

1. Predhodno dovoljenje je potrebno za:

(a) prodajo, dobavo, prenos ali izvoz grafita in neobdelanih ali polobdelanih kovin iz Priloge VIIB vsem iranskim osebam, subjektom ali organom ali za uporabo v Iranu;

(b) zagotavljanje tehnične pomoči ali posredniških storitev, povezanih z grafitom in neobdelanimi ali polobdelanimi kovinami iz Priloge VIIB ali z zagotavljanjem, proizvodnjo, vzdrževanjem in uporabo takšnih predmetov, vsem iranskim osebam, subjektom ali organom ali za uporabo v Iranu;

(c) zagotavljanje financiranja ali finančne pomoči, povezane z grafitom in neobdelanimi ali polobdelanimi kovinami iz Priloge VIIB, vključno zlasti s subvencijami, posojili in zavarovanjem kreditnih izvoznih poslov za kakršno koli prodajo, dobavo, prenos ali izvoz takšnih predmetov ali za zagotavljanje s tem povezane tehnične pomoči ali posredniških storitev vsem iranskim osebam, subjektom ali organom ali za uporabo v Iranu.

2. Pristojni organi ne izdajo dovoljenja na podlagi tega člena, če:

(a) utemeljeno sklepajo, da so prodaja, dobava, prenos ali izvoz grafita in neobdelanih ali polobdelanih kovin namenjeni ali bi lahko bili namenjeni za uporabo v povezavi z naslednjim:

  (i) dejavnostmi v zvezi s predelavo, bogatenjem ali težko vodo ali drugimi dejavnostmi na jedrskem področju, ki niso v skladu s skupnim celovitim načrtom ukrepanja;

  (ii) iranskim vojaškim programom ali programom balističnih raket ali

  (iii) bi lahko neposredno ali posredno koristili iranski revolucionarni gardi;

(b) v pogodbe o dobavi takšnih predmetov ali zagotavljanju pomoči niso vključena ustrezna zagotovila glede končnih uporabnikov.

3. Zadevna država članica o svoji nameri, da bo izdala dovoljenje na podlagi tega člena, uradno obvesti druge države članice in Komisijo vsaj deset dni pred izdajo dovoljenja.

▼M24

4. Če pristojni organ zavrne izdajo dovoljenja ali razveljavi, odloži izvršitev, bistveno spremeni ali prekliče dovoljenje v skladu s tem členom, zadevna država članica o tem uradno obvesti druge države članice, Komisijo in visokega predstavnika ter jim pošlje ustrezne informacije.

5. Preden pristojni organ države članice izda dovoljenje v skladu s tem členom za pravni posel, ki je skoraj povsem enak pravnemu poslu, katerega je druga država članica zavrnila oziroma so ga druge države članice zavrnile in ta zavrnitev še velja, se najprej posvetuje z državo članico, ki je zavrnila, oziroma državami članicami, ki so zavrnile izdajo dovoljenja. Če se zadevna država članica po takšnih posvetovanjih odloči izdati dovoljenje, o tem obvesti druge države članice, Komisijo in visokega predstavnika ter jim posreduje vse ustrezne informacije za obrazložitev svoje odločitve.

6. Določbe iz odstavkov 1 do 3 se ne uporabljajo za blago iz prilog I, II in III ali v povezavi s Prilogo I k Uredbi (ES) št. 428/2009.

_____

▼B

POGLAVJE III

OMEJITVE FINANCIRANJA NEKATERIH PODJETIJ

▼M24

_____

▼B

POGLAVJE IV

ZAMRZNITEV SREDSTEV IN GOSPODARSKIH VIROV

Člen 23

1. Zamrznejo se vsa sredstva in gospodarski viri, ki pripadajo, so v lasti ali s katerimi razpolagajo ali jih nadzirajo osebe, subjekti ali organi, navedeni v Prilogi VIII. Priloga VIII zajema osebe, subjekte in organe, ki jih je določil Varnostni svet ali Odbor za sankcije Združenih narodov v skladu z odstavkom 12 RVSZN 1737 (2006), odstavkom 7 RVSZN 1803 (2008) ali odstavkom 11, 12 ali 19 RVSZN 1929 (2010).

2. Zamrznejo se vsa sredstva in gospodarski viri, ki pripadajo, so v lasti ali s katerimi razpolagajo ali jih nadzirajo osebe, subjekti ali organi, navedeni v Prilogi IX. V Prilogi IX so navedene fizične in pravne osebe, subjekti in organi, ki so v skladu s členom 20(1)(b) in (c) Sklepa Sveta 2010/413/SZVP opredeljeni kot:

(a) osebe, subjekti ali organi, ki sodelujejo v dejavnostih Irana, ki so nevarne z vidika širjenja jedrskega orožja, ali pri razvoju izstrelitvenih sistemov jedrskega orožja Irana, so z njimi neposredno povezani ali jih podpirajo, vključno s sodelovanjem pri nabavi prepovedanega blaga in tehnologije, ali osebe, subjekti ali organi, ki so v lasti takšnih oseb, subjektov ali organov ali pod njihovim nadzorom (tudi na nezakonit način) ali delujejo v njihovem imenu ali po njihovih navodilih;

▼M11

(b) fizične ali pravne osebe, subjekti ali organi, ki se izogibajo določbam te uredbe, Sklepa Sveta 2010/413/SZVP ali RVSZN 1737 (2006), RVSZN 1747 (2007), RVSZN 1803 (2008) in RVSZN 1929 (2010) ali jih kršijo ali pomagajo osebi, subjektu ali organu s seznama z namenom izogibanja tem določbam ali njihove kršitve;

(c) člani islamske revolucionarne garde (IRGC) ali pravne osebe, subjekti ali organi, ki so v lasti ali pod nadzorom IRGC ali enega ali več njenih članov, ali fizične ali pravne osebe, subjekti ali organi, ki delujejo v njenem imenu, ali fizične ali pravne osebe, subjekti ali organi, ki zagotavljajo zavarovanje ali druge bistvene storitve IRGC ali subjektom, ki so v njeni lasti ali pod njenim nadzorom ali delujejo v njenem imenu;

▼M7

(d) druge osebe, subjekti ali organi, ki zagotavljajo podporo, kot je materialna, logistična ali finančna podpora, iranski vladi, subjekti v njihovi lasti ali pod njihovim nadzorom ter osebe in subjekti, povezani z njimi;

▼M11

(e) pravne osebe, subjekti ali organi, v lasti ali pod nadzorom podjetja Islamic Republic of Iran Shipping Lines (IRISL), ali fizične ali pravne osebe, subjekti ali organi, ki delujejo v njegovem imenu, ali fizične ali pravne osebe, subjekti ali organi, ki zagotavljajo zavarovanje ali druge bistvene storitve IRISL ali subjektom, ki so v njegovi lasti ali pod njegovim nadzorom ali delujejo v njegovem imenu.

▼B

V skladu z obveznostjo zamrznitve sredstev in gospodarskih virov podjetja IRISL ter določenih subjektov v njegovi lasti ali pod njegovim nadzorom je prepovedano natovarjati tovor na plovila, ki so v lasti ali najemu podjetja IRISL ali navedenih subjektov v pristaniščih držav članic, ali ga s takšnih plovil raztovarjati.

Obveznost zamrznitve sredstev in gospodarskih virov podjetja IRISL in določenih subjektov v lasti ali pod nadzorom tega podjetja ne pomeni tudi zaplembe ali zadržanja plovil v lasti takšnih subjektov ali tovora na njih, če so lastnice takšnega tovora tretje osebe, prav tako pa ne pomeni pridržanja osebja, ki je pri njih zaposleno.

3. Nobena sredstva ali gospodarski viri se ne dajo neposredno ali posredno na voljo ali v korist fizičnim ali pravnim osebam, subjektom ali organom, navedenim v prilogah VIII in IX.

▼M24

4. Brez poseganja v odstopanja iz členov 24, 25, 26, 27, 28, 28a, 28b in 29 je prepovedano zagotavljati specializirane finančne komunikacijske storitve, ki se uporabljajo za medsebojno izmenjavo finančnih podatkov, fizičnim ali pravnim osebam, subjektom ali organom iz prilog VIII in IX.

▼B

5. V prilogah VIII in IX so navedeni razlogi za uvrstitev teh oseb, subjektov in organov na seznam, kakor sta jih določila Varnostni svet ali Odbor za sankcije.

6. V prilogah VIII in IX so zajete tudi morebitne razpoložljive informacije, ki so potrebne za identifikacijo zadevnih fizičnih ali pravnih oseb, subjektov in organov, kakor sta jih določila Varnostni svet in Odbor za sankcije. Pri fizičnih osebah so lahko te informacije tudi imena, vključno z vzdevki, datum in kraj rojstva, državljanstvo, številki potnega lista in osebne izkaznice, spol, naslov, če je znan, ter funkcija

▼B

ali poklic. Pri pravnih osebah, subjektih in organih pa so lahko ti podatki tudi imena, kraj in datum vpisa, številka vpisa in sedež podjetja. Kar zadeva letalske prevoznike in ladjarske družbe, so v prilogah VIII in IX tudi morebitne razpoložljive informacije, ki so potrebne za identifikacijo vsakega plovila ali zrakoplova v lasti navedene družbe, kot sta izvirna številka vpisa ali ime. Prilogi VIII in IX vsebujeta tudi datum določitve.

▼M24

Člen 23a

1. Zamrznejo se vsa sredstva in gospodarski viri, ki pripadajo osebam, subjektom ali organom iz Priloge XIII, so v njihovi lasti ali jih te osebe, subjekti ali organi hranijo ali nadzirajo. Priloga XIII zajema fizične in pravne osebe, subjekte in organe, ki jih je na seznam uvrstil Varnostni svet Združenih narodov v skladu z odstavkom 6(c) Priloge B k RVSZN 2231 (2015).

2. Zamrznejo se vsa sredstva in gospodarski viri, ki pripadajo osebam, subjektom ali organom iz Priloge XIV, so v njihovi lasti ali jih te osebe, subjekti ali organi hranijo ali nadzirajo. Priloga XIV zajema fizične in pravne osebe, subjekte in organe, za katere je bilo v skladu s členom 20(1)(e) Sklepa Sveta 2010/413/SZVP ugotovljeno, da so:

(a) bili vpleteni v dejavnosti Irana, ki so nevarne z vidika širjenja jedrskega orožja, ali so bili s temi dejavnostmi neposredno povezani ali so jih podpirali, pri čemer so te dejavnosti potekale v nasprotju z zavezami Irana iz skupnega celovitega načrta ukrepanja, ali so bili vpleteni v dejavnosti Irana pri razvoju izstrelitvenih sistemov jedrskega orožja ali so bili s temi dejavnostmi neposredno povezani ali so jih podpirali, vključno s sodelovanjem pri nabavi prepovedanih predmetov, blaga, opreme, materialov in tehnologije, ki so določeni v izjavi iz Priloge B k RVSZN 2231 (2015), Sklepu 2010/413/SZVP ali prilogah k tej uredbi;

(b) pomagali uvrščenim osebam ali subjektom pri izogibanju določbam skupnega celovitega načrta ukrepanja, RVSZN 2231 (2015), Sklepa 2010/413/SZVP ali te uredbe ali pri ravnanju v nasprotju z navedenimi določbami;

(c) delovali v imenu uvrščenih oseb ali subjektov ali po njihovih navodilih ali

(d) jih uvrščene osebe ali subjekti imeli v lasti ali jih nadzorovali.

3. Nobena sredstva ali gospodarski viri ne smejo biti neposredno ali posredno na voljo fizičnim ali pravnim osebam, subjektom ali organom iz prilog XIII in XIV ali v njihovo korist.

4. Ne da bi to vplivalo na odstopanja iz členov 24, 25, 26, 27, 28, 28a, 28b ali 29, je prepovedano zagotavljati specializirane finančne komunikacijske storitve, ki se uporabljajo za medsebojno izmenjavo finančnih podatkov, fizičnim ali pravnim osebam, subjektom ali organom iz prilog XIII in XIV.

5. V prilogi XIII in XIV se vključijo razlogi za vključitev na seznam fizičnih ali pravnih oseb, subjektov ali organov s seznama.

▼**M24**

6. V prilogah VIII in IX so zajete tudi morebitne razpoložljive informacije, ki so potrebne za identifikacijo zadevnih fizičnih ali pravnih oseb, subjektov in organov. Pri fizičnih osebah so lahko te informacije tudi imena, vključno z vzdevki, datum in kraj rojstva, državljanstvo, številki potnega lista in osebne izkaznice, spol, naslov, če je znan, ter funkcija ali poklic. Pri pravnih osebah, subjektih ali organih pa so lahko ti podatki tudi imena, kraj in datum vpisa, številka vpisa in sedež podjetja. Prilogi VIII in IX vsebujeta tudi datum določitve.

Člen 24

Z odstopanjem od člena 23 ali člena 23a lahko pristojni organi dovolijo sprostitev nekaterih zamrznjenih sredstev ali gospodarskih virov, če so izpolnjeni naslednji pogoji:

(a) sredstva ali gospodarski viri so predmet sodne, upravne ali arbitražne zastavne pravice, ustanovljene pred datumom, ko je osebo, subjekt ali organ iz člena 23 ali člena 23a na seznam uvrstil Odbor za sankcije, Varnostni svet ZN ali Svet, ali sodne, upravne ali arbitražne odločbe, izdane pred navedenim datumom;

(b) sredstva ali gospodarski viri se bodo uporabljali izključno za poravnavo terjatev, ki so zavarovane s takšno zastavno pravico ali priznane kot veljavne v takšni odločbi, v mejah veljavne zakonodaje in predpisov, ki urejajo pravice oseb s takšnimi terjatvami;

(c) zastavna pravica ali odločba nista v korist osebi, subjektu ali organu iz prilog VIII, IX, XIII ali XIV;

(d) priznanje zastavne pravice ali odločbe ni v nasprotju z javnim redom zadevne države članice in

(e) država članica je o zastavni pravici ali odločbi uradno obvestila Varnostni svet ZN, če se uporablja člen 23(1) ali člen 23a(1).

Člen 25

Z odstopanjem od člena 23 ali člena 23a in za izpolnitev zapadlega plačila osebe, subjekta ali organa iz prilog VIII, IX, XIII ali XIV na podlagi pogodbe ali sporazuma, ki ga je sklenila zadevna oseba, subjekt ali organ, ali na podlagi obveznosti, ki je nastala zanje, preden je to osebo, subjekt ali organ na seznam uvrstil Odbor za sankcije, Varnostni svet ZN ali Svet, lahko pristojni organi pod pogoji, ki se jim zdijo primerni, dovolijo sprostitev nekaterih zamrznjenih sredstev ali gospodarskih virov, če so izpolnjeni naslednji pogoji:

(a) zadevni pristojni organ je odločil, da:

(i) se sredstva ali gospodarski viri uporabijo za plačilo s strani osebe, subjekta ali organa iz prilog VIII, IX, XIII ali XIV;

▼**M24**

(ii) plačilo ne bo prispevalo h kakršni koli dejavnosti, prepovedani s to uredbo. Če je plačilo izvedeno za trgovsko dejavnost, ki je že bila izvršena in je pristojni organ druge države članice dal predhodno soglasje, da dejavnost ni bila prepovedana v trenutku, ko je bila izvršena, se šteje, da plačilo prima facie ne bo prispevalo k prepovedani dejavnosti; in

(iii) plačilo ne pomeni kršitve člena 23(3) ali člena 23a(3); ter

(b) če se uporablja člen 23(1) ali člen 23a(1), je zadevna država članica uradno obvestila Varnostni svet ZN o tej odločitvi in svoji nameri, da bo izdala dovoljenje, Varnostni svet ZN pa temu ni nasprotoval v desetih delovnih dneh po prejemu uradnega obvestila.

Člen 26

Z odstopanjem od člena 23 ali člena 23a lahko pristojni organi pod pogoji, ki se jim zdijo primerni, dovolijo sprostitev nekaterih zamrznjenih sredstev ali gospodarskih virov ali razpolaganje z nekaterimi sredstvi ali gospodarskimi viri, če so izpolnjeni naslednji pogoji:

(a) zadevni pristojni organ ugotovi, da so zadevna sredstva ali gospodarski viri:

(i) potrebni za zadovoljevanje osnovnih potreb fizičnih ali pravnih oseb, subjektov ali organov iz prilog VIII, IX, XIII ali XIV in nepreskrbljenih družinskih članov teh fizičnih oseb, vključno s plačili za živila, najemnine ali hipoteke, zdravila in zdravstveno oskrbo, davke, zavarovalne premije in pristojbine za storitve javnih služb;

(ii) namenjeni izključno za plačilo razumnih honorarjev in nadomestil za stroške zagotavljanja pravnih storitev ali

(iii) namenjeni izključno za plačilo pristojbin ali stroškov za redno hrambo ali vzdrževanje zamrznjenih sredstev ali gospodarskih virov;

(b) če se dovoljenje nanaša na osebo, subjekt ali organ iz Priloge XIII in je zadevna država članica uradno obvestila Varnostni svet ZN o odločitvi iz točke (a) in o svoji nameri, da bo izdala dovoljenje, Varnostni svet ZN pa temu ni nasprotoval v petih delovnih dneh po prejemu uradnega obvestila.

Člen 27

Z odstopanjem od člena 23(2) in (3) ali člena 23a(2) in (3) lahko pristojni organi pod pogoji, ki se jim zdijo primerni, dovolijo sprostitev nekaterih zamrznjenih sredstev ali gospodarskih virov ali razpolaganje z nekaterimi sredstvi ali gospodarskimi viri, potem ko se prepričajo, da se bodo ta sredstva ali gospodarski viri sprostili na račun diplomatskega ali konzularnega predstavništva ali mednarodne organizacije, ki uživa imunitete v skladu z mednarodnim pravom, ali bodo s takšnega računa izplačani, če bodo ta plačila porabljena za uradne namene diplomatskega ali konzularnega predstavništva ali mednarodne organizacije.

▼**M24**

Člen 28

Z odstopanjem od člena 23 ali člena 23a lahko pristojni organi dovolijo sprostitev nekaterih zamrznjenih sredstev ali gospodarskih virov ali razpolaganje z nekaterimi sredstvi ali gospodarskimi viri, potem ko se prepričajo, da so ta sredstva ali gospodarski viri potrebni za izredne izdatke, če se dovoljenje nanaša na osebo, subjekt ali organ iz Priloge XIII, zadevna država članica pa je o tej odločitvi uradno obvestila Varnostni svet ZN, ki je odločitev odobril.

Člen 28a

Z odstopanjem od člena 23(2) in (3) ali člena 23a(2) in (3) lahko pristojni organi pod pogoji, ki se jim zdijo primerni, dovolijo sprostitev nekaterih zamrznjenih sredstev ali gospodarskih virov ali razpolaganje z nekaterimi sredstvi ali gospodarskimi viri, potem ko se prepričajo, da so ta sredstva ali gospodarski viri potrebni za dejavnosti, neposredno povezane z opremo iz odstavka 2(c) pododstavka 1 Priloge B k RVSZN 2231 (2015) za lahkovodne reaktorje.

Člen 28b

Z odstopanjem od člena 23 ali člena 23a lahko pristojni organi pod pogoji, ki se jim zdijo primerni, dovolijo sprostitev nekaterih zamrznjenih sredstev ali gospodarskih virov ali razpolaganje z nekaterimi sredstvi ali gospodarskimi viri, če so izpolnjeni naslednji pogoji:

(a) zadevni pristojni organ ugotovi, da so zadevna sredstva ali gospodarski viri:

   (i) potrebni za civilne projekte jedrskega sodelovanja, opredeljene v Prilogi III k skupnemu celovitemu načrtu ukrepanja;

   (ii) potrebni za dejavnosti, ki so neposredno povezane s predmeti iz členov 2a ali 3a, ali kakršno koli drugo dejavnost, potrebno za izvajanje skupnega celovitega načrta ukrepanja, in

(b) če se dovoljenje nanaša na osebo, subjekt ali organ iz Priloge XIII, zadevna država članica pa je o tej odločitvi uradno obvestila Varnostni svet ZN, ki je odločitev odobril.

Člen 29

1. Člen 23(3) ali člen 23a(3) finančnim ali kreditnim institucijam, ki prejemajo finančna sredstva, ki jih tretje strani prenesejo na račune oseb, subjektov ali organov s seznama, ne preprečujeta kreditiranja zamrznjenih računov, pod pogojem, da se vsak priliv na tak račun tudi zamrzne. Finančne ali kreditne institucije o takšnih transakcijah nemudoma obvestijo pristojne organe.

2. Če so take obresti, drugi dohodki in plačila zamrznjeni v skladu s členom 23(1) ali (2) ali členom 23a(1) ali (2), se člen 23(3) ali člen 23a(3) ne uporablja za prilive na zamrznjene račune, kot so:

▼M24

(a) obresti ali drugi donosi teh računov ali

(b) zapadla plačila na podlagi pogodb, sporazumov ali obveznosti, ki so bili sklenjeni ali so nastali pred datumom, ko je osebo, subjekt ali organ iz člena 23 ali člena 23a na seznam uvrstil Odbor za sankcije, Varnostni svet ZN ali Svet.

▼B

POGLAVJE V

OMEJITVE ZA NAKAZILA IN FINANČNE STORITVE

▼M24

_____

▼M7

_____

▼M24

_____

▼B

POGLAVJE VI

OMEJITVE ZA PROMET

▼M24

Člen 36

Oseba, ki zagotovi predhodne informacije, kot določajo ustrezne določbe glede skupnih kot tudi carinskih deklaracij iz Uredbe (EGS) št. 2913/92 in Uredbe (EGS) št. 2454/93, zagotovi tudi vsakršna dovoljenja, če jih zahteva ta uredba.

Člen 37

1. Prepovedano je opravljati storitve oskrbovanja z gorivom ali drugimi zalogami ali katere koli druge storitve za plovila, ki so posredno ali neposredno v lasti ali pod nadzorom iranske osebe, subjekta ali organa, če imajo izvajalci storitev informacije, vključno z informacijami pristojnih carinskih organov, utemeljenimi na predhodnih informacijah iz člena 36, na podlagi katerih lahko utemeljeno sklepajo, da je na plovilih blago s Skupnega seznama vojaškega blaga ali blago, katerega dobava, prodaja, prenos ali izvoz so prepovedani v skladu s to uredbo, razen če so takšne storitve potrebne iz humanitarnih in varnostnih razlogov.

2. Prepovedano je opravljati tehnična in vzdrževalna dela za tovorna letala, ki so posredno ali neposredno v lasti ali pod nadzorom iranske osebe, subjekta ali organa, če imajo izvajalci storitev informacije, vključno z informacijami pristojnih carinskih organov, utemeljenimi na predhodnih informacijah iz člena 36, na podlagi katerih lahko utemeljeno sklepajo, da je na tovornih letalih blago s Skupnega seznama vojaškega blaga ali blago, katerega dobava, prodaja, prenos ali izvoz so prepovedani v skladu s to uredbo, razen če so takšne storitve potrebne iz humanitarnih in varnostnih razlogov.

▼M24

3. Prepovedi iz odstavkov 1 in 2 tega člena se uporabljajo, dokler tovor ni pregledan in po potrebi bodisi zasežen bodisi odstranjen.

Zaseg oziroma odstranitev se lahko v skladu z nacionalno zakonodajo ali odločitvijo pristojnega organa izvede na stroške uvoznika ali pa se stroški izterjajo od katere koli druge osebe ali subjekta, ki je odgovoren za poskus nedovoljene dobave, prodaje, prenosa ali izvoza.

_____

▼B

POGLAVJE VII

SPLOŠNE IN KONČNE DOLOČBE

Člen 38

1. V zvezi s pogodbami ali drugimi pravnimi posli, katerih izvedba je bila posredno ali neposredno, v celoti ali deloma ovirana zaradi ukrepov, uvedenih v skladu s to uredbo, se ne ugodi nobenemu zahtevku, vključno z zahtevki za nadomestilo škode ali podobnimi zahtevki te vrste, kot je odškodninski zahtevek ali zahtevek za uveljavljanje garancije, zlasti zahtevek za podaljšanje dospelosti obveznice, garancije ali jamstva, predvsem finančne garancije ali finančnega jamstva v kakršni koli obliki, ki ga zahteva:

▼M24

(a) osebe, subjekti ali organi, uvrščeni na sezname iz prilog VIII, IX, XIII in XIV;

▼B

(b) katera koli druga iranska oseba, subjekt ali organ, vključno z iransko vlado;

(c) katera koli druga oseba, subjekt ali organ, ki deluje prek oseb, subjektov ali organov iz točk (a) in (b) ali v njihovem imenu.

2. Za izvajanje pogodbe ali pravnega posla tudi velja, da so nanj vplivali ukrepi, naloženi s to uredbo, če obstoj ali vsebina zahtevka neposredno ali posredno izhaja iz navedenih ukrepov.

3. V vseh postopkih za uveljavitev zahtevka nosi dokazno breme, da izpolnitev zahtevka ni prepovedana z odstavkom 1, oseba, ki uveljavlja zahtevek.

4. Ta člen ne posega v pravico oseb, subjektov in organov iz odstavka 1 do sodne presoje zakonitosti neizpolnjevanja pogodbenih obveznosti v skladu s to uredbo.

▼M24

_____

▼B

Člen 40

1. Ne glede na veljavna pravila glede poročanja, zaupnosti in poklicne molčečnosti fizične in pravne osebe, subjekti in organi:

▼M24

(a) pristojnim organom držav članic, kjer prebivajo ali imajo sedež, nemudoma predložijo vse informacije, ki bi olajšale spoštovanje te uredbe, kot so informacije o računih in zneskih, zamrznjenih v skladu s členom 23 ali členom 23a, ter posredujejo te informacije Komisiji neposredno ali prek držav članic;

▼B

(b) sodelujejo s pristojnimi organi pri vsakem preverjanju teh informacij.

2. Vse dodatne informacije, ki jih Komisija prejme neposredno, so na voljo zadevni državi članici.

3. Vse informacije, poslane ali prejete v skladu s tem členom, se uporabljajo samo za namene, za katere so bile poslane ali prejete.

▼M24

Člen 41

Prepovedano je zavestno in namerno sodelovati pri dejavnostih, katerih namen ali učinek je izogibanje ukrepom iz členov 2a, 2b, 2c, 2d, 3a, 3b, 3c, 3d, 4a, 4b, 5, 10d, 15a, 23, 23a in 37 te uredbe.

▼B

Člen 42

1. Zamrznitev sredstev in gospodarskih virov ali odklonitev dajanja na voljo sredstev ali gospodarskih virov, izvedena v dobri veri, da je takšno dejanje v skladu s to uredbo, fizična ali pravna oseba, subjekt ali organ, ki jo uveljavlja, ali njegovi predstojniki ali uslužbenci niso odgovorni za škodo, razen če se dokaže, da je bila zamrznitev ali zadržanje sredstev in gospodarskih virov posledica malomarnosti.

2. Zadevne fizične ali pravne osebe, subjekti ali organi niso odgovorni za škodo zaradi kršitve ukrepov iz te uredbe, če niso vedeli in niso imeli utemeljenega razloga za sum, da bi lahko s svojim ravnanjem kršili te prepovedi.

▼M24

_____

_____

▼B

Člen 44

1. Komisija in države članice se obvestijo o ukrepih, sprejetih v skladu s to uredbo, in si izmenjajo vse druge pomembne informacije, ki so jim na voljo v zvezi s to uredbo, v časovnih presledkih treh mesecev, zlasti informacije:

▼M24

(a) o sredstvih, zamrznjenih na podlagi člena 23 in člena 23a, in dovoljenjih, izdanih na podlagi členov 24, 25, 26, 27, 28, 28a in 28b;

▼B

(b) o težavah v zvezi s kršitvami in pregonom kršiteljev ter o sodbah, ki jih izdajo nacionalna sodišča.

▼B

2. Države članice takoj obvestijo druga drugo in Komisijo o vseh drugih pomembnih razpoložljivih informacijah, ki bi lahko vplivale na učinkovito izvajanje te uredbe.

▼M24

Člen 45

Komisija spremeni priloge I, II, III, VIIA, VIIB in X na podlagi informacij, ki jih sporočijo države članice.

Člen 46

1. Če Varnostni svet ZN uvrsti na seznam fizično ali pravno osebo, subjekt ali organ, Svet takšno fizično ali pravno osebo, subjekt ali organ vključi v Prilogo VIII.

2. Če Svet odloči, da bodo za fizično ali pravno osebo, subjekt ali organ veljali ukrepi iz člena 23(2) in (3), ustrezno spremeni Prilogo IX.

3. Če Svet odloči, da bodo za fizično ali pravno osebo, subjekt ali organ veljali ukrepi iz člena 23a(2) in (3), ustrezno spremeni Prilogo XIV.

4. Svet o svoji odločitvi in njeni utemeljitvi obvesti fizično ali pravno osebo, subjekt ali organ iz odstavkov 1 do 3, bodisi neposredno, če je naslov znan, bodisi z objavo obvestila, s čimer takšni fizični ali pravni osebi, subjektu ali organu da možnost, da predloži pripombe.

5. Če so predložene pripombe ali tehtni novi dokazi, Svet preuči svojo odločitev in o tem ustrezno obvesti fizično ali pravno osebo, subjekt ali organ.

6. Če se Združeni narodi odločijo fizično ali pravno osebo, subjekt ali organ izbrisati s seznama ali pa spremeniti identifikacijske podatke fizične ali pravne osebe, subjekta ali organa s seznama, Svet ustrezno spremeni Prilogo VIII ali XIII.

7. Sezname iz prilog IX in XIV se pregleduje v rednih časovnih presledkih in vsaj vsakih 12 mesecev.

▼B

Člen 47

1. Države članice predpišejo kazni za kršitve te uredbe in sprejmejo vse ukrepe, potrebne za zagotovitev njihovega izvajanja. Predpisane kazni so učinkovite, sorazmerne in odvračilne.

2. Države članice po začetku veljavnosti te uredbe nemudoma uradno obvestijo Komisijo o zadevnih predpisih in jo obveščajo o vseh naknadnih spremembah.

▼B

Člen 48

1. Države članice imenujejo pristojne organe iz te uredbe in jih opredelijo na spletnih straneh s seznama v Prilogi X. Države članice Komisijo uradno obvestijo o vseh spremembah naslovov na seznamu njihovih spletnih strani iz Priloge X.

2. Države članice po začetku veljavnosti te uredbe Komisijo nemudoma uradno obvestijo o svojih pristojnih organih, vključno s kontaktnimi podatki navedenih pristojnih organov, in jo obveščajo o vseh naknadnih spremembah.

3. Kadar ta uredba določa obveznost uradnega obveščanja Komisije, sporočanja ali druge vrste komuniciranja z njo, se za takšno komunikacijo uporabljajo naslov in drugi kontaktni podatki, ki so navedeni v Prilogi X.

Člen 49

Ta uredba se uporablja:

(a) na ozemlju Unije, vključno z njenim zračnim prostorom;

(b) na vseh letalih ali vseh plovilih, ki so v pristojnosti držav članic;

(c) za vse osebe na ozemlju ali zunaj ozemlja Unije, ki imajo državljanstvo države članice;

(d) za vse pravne osebe, subjekte ali organe na ozemlju ali zunaj ozemlja Unije, ki so registrirani ali ustanovljeni v skladu z zakonodajo države članice;

(e) za vse pravne osebe, subjekte ali organe v zvezi z vsakim pravnim poslom, opravljenim v celoti ali delno znotraj Unije.

Člen 50

Uredba (EU) št. 961/2010 se razveljavi. Sklicevanja na razveljavljeno uredbo se štejejo za sklicevanja na to uredbo.

Člen 51

Ta uredba začne veljati na dan objave v *Uradnem listu Evropske unije*.

Ta uredba je v celoti zavezujoča in se neposredno uporablja v vseh državah članicah.

▼**M24**

PRILOGA I

Seznam blaga in tehnologije iz člena 2a

V tej prilogi so navedeni predmeti s seznama Skupine držav dobaviteljic jedrskega blaga, kakor so opredeljeni v njem:

Opomba: Za predmete, katerih posebne tehnične značilnosti ali specifikacije spadajo v kategorije, ki so določene v Prilogi I in Prilogi III, velja, da spadajo le v Prilogo III.

Skupina držav dobaviteljic jedrskega blaga, del I

▼M24

DODATEK A

OSNOVNI SEZNAM IZ SMERNIC

SPLOŠNE OPOMBE

1. Cilja tega nadzora ne bi smel spodkopati prenos sestavnih delov.Vsaka vlada bo ukrepala po svojih močeh, da bi uresničila ta cilj, ter si še naprej prizadevala za praktično opredelitev sestavnih delov, ki bi jo lahko uporabljale vse dobaviteljice.

2. Ob navezavi na odstavek 9(b)(2) Smernic bi bilo treba „istovrstne“ razumeti v smislu, da procesi zasnove, izgradnje ali delovanja temeljijo na istih ali podobnih fizičnih ali kemijskih procesih, kot procesi, opredeljeni v osnovnem seznamu.

3. Dobaviteljice priznavajo tesno sorodnost nekaterih procesov za ločevanje izotopov pri objektih, opremi in tehnologiji za obogatitev urana s procesi ločevanja izotopov „drugih elementov“ za raziskovalne, medicinske in druge nejedrske industrijske namene. Dobaviteljice bi morale s tega vidika skrbno pregledati svoje pravne ukrepe, vključno s predpisi za izdajanje izvoznih dovoljenj in klasifikacijo informacij/tehnologije ter varnostnimi praksami, za dejavnosti ločevanja izotopov v zvezi z „drugimi elementi“, da bi zagotovili izvajanje ustreznih zaščitnih ukrepov, kot je potrebno. Dobaviteljice priznavajo, da bodo v posebnih primerih ustrezni zaščitni ukrepi za dejavnosti ločevanja izotopov v zvezi z „drugimi elementi“ v bistvu isti kot za obogatitev urana. (glej uvodno opombo v oddelku 5 osnovnega seznama) Dobaviteljice se bodo v skladu z odstavkom 17(a) Smernic po potrebi posvetovale z drugimi dobaviteljicami, da bi spodbujali enotne politike in postopke za prenos in varovanje objektov, opreme in tehnologije v zvezi z ločevanjem izotopov „drugih elementov“. Dobaviteljice bi morale biti tudi ustrezno previdne v primerih uporabe opreme in tehnologije, ki izhajata iz procesov obogatitve urana, v okviru drugih načinov nejedrske uporabe, na primer v kemični industriji.

NADZOR TEHNOLOGIJE

Prenos „tehnologije“, ki je neposredno povezana s katerim koli blagom s seznama, bo predmet tako strogega pregleda in nadzora kot sámo blago, kolikor to dopušča nacionalna zakonodaja.

Nadzor nad prenosom „tehnologije“ se ne uporablja za „splošno znane“ informacije oziroma za „temeljne znanstvene raziskave“.

Dobaviteljice bi morale poleg nadzora nad prenosom „tehnologije“ za namene neširjenja jedrskega orožja spodbujati tudi varovanje te tehnologije za snovanje, izdelavo in delovanje objektov z osnovnega seznama ob upoštevanju nevarnosti terorističnih napadov in bi morale prejemnice opozoriti na nujnost takšnega ravnanja.

NADZOR PROGRAMSKE OPREME

Prenos „programske opreme“, ki je neposredno povezana s katerim koli blagom s seznama, bo predmet tako strogega pregleda in nadzora kot sámo blago, kolikor to dopušča nacionalna zakonodaja.

Nadzor nad prenosom „programske opreme“ se ne uporablja za „splošno znane“ informacije oziroma za „temeljne znanstvene raziskave“.

▼M24

OPREDELITEV POJMOV

„temeljna znanstvena raziskava“ – eksperimentalno ali teoretično delo, ki se izvaja predvsem zaradi pridobivanja novih spoznanj o temeljnih načelih pojavov in dejstev, ki jih je mogoče opazovati, in ki ni prvenstveno usmerjeno v specifičen praktičen namen ali cilj

„razvoj“ – se nanaša na vse faze pred „proizvodnjo“, kot so:

— snovanje

— raziskovanje zasnov

— analiza zasnov

— koncepti zasnov

— sestava in testiranje prototipov

— sheme pilotske proizvodnje

— podatki o zasnovi

— proces preoblikovanja podatkov o zasnovi v proizvod

— zasnova konfiguracije

— zasnova integriranja

— razpored

„splošno znana“ se tu uporablja v smislu „tehnologije“ ali „programske opreme“, ki je dostopna brez kakršnih koli omejitev glede njene nadaljnje distribucije (Omejitve zaradi avtorskih pravic ne pomenijo, da ta „tehnologija“ ali „programska oprema“ ne bi bila „splošno znana“.)

„mikroprogrami“ – zaporedje osnovnih ukazov, shranjenih v posebnem pomnilniku, katerih izvajanje se začne z vpisom njegovega referenčnega ukaza v ukazni register

„drugi elementi“ – vsi elementi razen vodika, urana in plutonija

„proizvodnja“ pomeni vse stopnje proizvodnje, kot so:

— konstruiranje

— proizvodni inženiring

— izdelava

— integracija

— sestavljanje (montaža)

— nadzor

— testiranje

— zagotavljanje kakovosti.

„program“ – sosledje ukazov za izvedbo procesa, ki ima takšno obliko oziroma se lahko pretvori v takšno obliko, da ga lahko izvede računalnik

„programska oprema“ – zbirka enega ali več „programov“ ali „mikroprogramov“, nameščenih na katerem koli otipljivem izraznem mediju

„tehnična pomoč“ je lahko v obliki napotkov, posebnih strokovnih znanj, usposabljanja, prenašanja delovnih izkušenj in svetovanja

Opomba: „Tehnična pomoč“ lahko vključuje prenos „tehničnih podatkov“.

„Tehnični podatki“ so lahko v obliki shem, načrtov, diagramov, modelov, formul, tehničnih zasnov in specifikacij, priročnikov in navodil, natisnjenih ali posnetih na druge medije ali naprave, kot so diskete, trakovi, bralni pomnilniki.

▼M24

„Tehnologija“ pomeni specifične informacije, potrebne za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ katerega koli blaga s seznama. Te informacije so lahko v obliki „tehničnih podatkov“ ali „tehnične pomoči“.

„uporaba“ – delovanje, postavitev (vključno s postavitvijo na licu mesta), vzdrževanje (preverjanje), popravilo, redni pregled ali obnavljanje

MATERIAL IN OPREMA

1. **Osnovni in posebni cepljivi material**

Kot je opredeljen v členu XX statuta Mednarodne agencije za atomsko energijo:

1.1. **„Osnovni material“**

Izraz „osnovni material“ pomeni uran, ki vsebuje mešanico izotopov, kakršna obstaja v naravi; osiromašeni uran z zmanjšano koncentracijo izotopa 235; torij; vse zgoraj naštete snovi v obliki kovine, zlitin, kemičnih spojin ali koncentratov; kateri koli drug material, ki vsebuje enega ali več prej naštetih materialov v takšni koncentraciji, kot jo občasno določi Svet guvernerjev; in tak drug material, kot ga občasno določi Svet guvernerjev.

1.2. **„Posebni cepljivi material“**

(i) Izraz „posebni cepljivi material“ pomeni plutonij 239; uran 233; „uran, obogaten z izotopom urana 235 ali 233“; kateri koli material, ki vsebuje enega ali več prej navedenih materialov; in vsak drug cepljivi material, ki ga občasno določi Svet guvernerjev; vendar pa izraz „posebni cepljivi material“ ne vključuje osnovnega materiala.

(ii) Izraz „obogateni uran v izotopih 235 ali 233“ pomeni uran, ki vsebuje izotop 235 ali 233 ali oba, in sicer v takšni količini, da je izotopski količnik seštevka teh izotopov in izotopa 238 večji od količnika izotopa 235 in izotopa 238, ki je v naravi.

Vendar pa za namene teh smernic v to ni vključeno blago, določeno v spodnjem pododstavku (a), in izvoz osnovnega ali posebnega cepljivega materiala v določeno državo prejemnico v obdobju 12 mesecev in količini, ki ne presega meje, določene v spodnjem pododstavku (b):

(a) plutonij, katerega izotopska koncentracija plutonija 238 presega 80 %;

posebni cepljivi material, kadar se uporablja v gramskih ali manjših količinah kot senzorska komponenta v inštrumentih, in

osnovni material, za katerega se vlada prepriča, da se bo uporabljal le v nejedrskih dejavnostih, na primer za proizvodnjo zlitin ali keramike;

(b)	posebni cepljivi material	50 efektivnih gramov;
	naravni uran	500 kilogramov;
	osiromašeni uran	1 000 kilogramov; in
	torij	1 000 kilogramov.

2. **Oprema in nejedrski materiali**

Določitev delov opreme in nejedrskega materiala, ki jo je sprejela vlada (količine pod mejo, določeno v Prilogi B, štejejo kot zanemarljive za praktično rabo):

2.1. **Jedrski reaktorji in posebej zasnovana ali pripravljena oprema ter sestavni deli zanjo (glej Prilogo B, oddelek 1);**

2.2. **Nejedrski material za reaktorje (glej Prilogo B, oddelek 2);**

2.3. **Obrati za predelavo obsevanih gorivnih elementov in oprema, ki je posebej konstruirana ali izdelana v ta namen (glej Prilogo B, oddelek 3);**

▼**M24**

2.4. **Obrati za proizvodnjo gorivnih elementov jedrskega reaktorja in oprema, ki je posebej konstruirana ali izdelana v ta namen (glej Prilogo B, oddelek 4);**

2.5. **Obrati za ločevanje izotopov naravnega urana, osiromašenega urana ali posebnega cepljivega materiala ter oprema, razen analitičnih instrumentov, ki je posebej konstruirana ali izdelana v ta namen (glej Prilogo B, oddelek 5);**

2.6. **Obrati za pridobivanje ali koncentriranje težke vode, devterija in devterijevih spojin ter oprema, ki je posebej konstruirana ali izdelana v ta namen (glej Prilogo B, oddelek 6);**

2.7. **Obrati za pretvorbo urana in plutonija za uporabo v proizvodnji gorivnih elementov in ločevanju uranovih izotopov, kot določeno v oddelku 4 oziroma 5, ter oprema, ki je posebej zasnovana ali pripravljena v ta namen (glej Prilogo B, oddelek 7).**

▼M24

PRILOGA B

POJASNILO GLEDE BLAGA NA OSNOVNEM SEZNAMU

(kot je določeno v oddelku 2 pod „MATERIAL IN OPREMA“ Priloge A)

1. **Jedrski reaktorji in posebej zasnovana ali pripravljena oprema ter sestavni deli zanjo**

UVODNA OPOMBA

Jedrski reaktorji se lahko razlikujejo glede na uporabljeni moderator (npr. grafit, težka voda, lahka voda, nič), spekter nevtronov v njih (npr. termični, hitri), vrsto uporabljenega hladila (npr. voda, tekoča kovina, staljena sol, plin) ali glede na funkcijo ali tip (npr. energetski reaktor, raziskovalni reaktor, testni reaktor). Vsi navedeni tipi jedrskih reaktorjev spadajo pod to točko in po potrebi vse njene podtočke. Ta točka ne zadeva nadzora fuzijskih reaktorjev.

1.1. **Celoviti jedrski reaktorji**

Jedrski reaktorji, ki so zmožni vzdrževati nadzorovano, samovzdrževano verižno cepitveno jedrsko reakcijo.

POJASNJEVALNA OPOMBA

„Jedrski reaktor“ načeloma vključuje predmete, ki so znotraj reaktorske posode ali so neposredno pritrjeni nanjo, opremo, ki nadzira raven moči v sredici, in sestavne dele, ki običajno vsebujejo primarno hladilo sredice reaktorja, hladilo nadzorujejo ali prihajajo v neposredni stik z njim.

IZVOZ

Izvoz celotnega sklopa glavnih predmetov v okviru te razmejitve bo potekal samo v skladu s postopki iz Smernic. Posamezni predmeti v okviru te funkcionalno opredeljene razmejitve, ki se bodo izvažali samo v skladu s postopki iz Smernic, so našteti v odstavkih 1.2 do 1.11. Vlada si pridržuje pravico, da postopke iz Smernic uporabi tudi za druge predmete v okviru funkcionalno opredeljene razmejitve.

1.2. **Jedrske reaktorske posode**

Kovinske posode ali njihovi večji, tovarniško izdelani deli, ki so posebej načrtovani ali izdelani za to, da vsebujejo sredico jedrskega reaktorja iz zgornjega odstavka 1.1., pa tudi ustrezni notranji deli jedrskega reaktorja iz odstavka 1.8. spodaj.

POJASNJEVALNA OPOMBA

Točka 1.2 zajema jedrske reaktorske posode ne glede na stopnjo tlaka ter vključuje reaktorske tlačne posode in kaladnrije. Točka 1.2 zajema glavo reaktorske posode kot enega glavnih tovarniško izdelanih delov reaktorske posode.

1.3. **Naprave za polnjenje in praznjenje reaktorskega goriva**

Oprema, ki je posebej konstruirana ali izdelana za vnašanje ali odstranjevanje goriva v jedrskem reaktorju iz zgornjega odstavka 1.1.

▼M24

POJASNJEVALNA OPOMBA

Zgoraj navedena oprema omogoča posege med obratovanjem reaktorja ali tehnično zahtevno postavljanje in vstavljanje predmetov ter tako dovoljuje obsežno zamenjavo goriva pri ustavljenem reaktorju v primerih, ko ni neposredne vizualne kontrole in pristopa do jedrskega goriva.

1.4. **Kontrolne palice in oprema jedrskega reaktorja**

Posebej konstruirane ali izdelane palice, njihovi podporni in obesni deli, pogonski mehanizmi in vodila za kontrolne palice za nadzor cepitvenega procesa v jedrskem reaktorju iz zgornjega odstavka 1.1.

1.5. **Tlačne cevi jedrskega reaktorja**

Cevi, ki so posebej načrtovane ali izdelane za to, da vsebujejo gorivne elemente in tudi primarno hladilo v reaktorju iz zgornjega odstavka 1.1.

POJASNJEVALNA OPOMBA

Tlačne cevi so deli gorivnih kanalov, ki so konstruirani, da delujejo pri visokem tlaku, včasih tudi nad 5 MPa.

1.6. **Zaščitna obloga za reaktorsko gorivo**

Kovinske cevi iz cirkonija ali cevi iz cirkonijevih zlitin (ali sklopi cevi), ki so posebej izdelane ali pripravljene za uporabo kot zaščitna obloga za gorivo v reaktorju iz zgornjega odstavka 1.1. in v količinah, ki presegajo 10 kg.

Opomba: Za cirkonijeve tlačne cevi glej 1.5. Za uparjalne cevi glej 1.8.

POJASNJEVALNA OPOMBA

Kovinske cevi iz cirkonija ali cevi iz cirkonijevih zlitin za uporabo v jedrskem reaktorju so sestavljene iz cirkonija, pri katerem je masno razmerje med hafnijem in cirkonijem običajno manjše od 1:500.

1.7. **Črpalke primarnega hladila ali cirkulatorji**

Črpalke ali cirkulatorji, ki so posebej konstruirani ali izdelani za kroženje primarnega hladila v jedrskem reaktorjem iz zgornjega odstavka 1.1.

POJASNJEVALNA OPOMBA

Posebej konstruirane ali izdelane črpalke ali cirkulatorji vključujejo črpalke za vodno hlajene reaktorje, cirkulatorje za plinsko hlajene reaktorje ter elektromagnetne in mehanske črpalke za reaktorje, hlajene s tekočo kovino. Ta oprema lahko vključuje tudi tehnološko zahtevne zatesnjene ali večkrat zatesnjene sisteme, da se prepreči iztekanje primarnega hladila, črpalke z oklopljenim pogonom in črpalke s sistemi inercijske mase. Ta opredelitev zajema črpalke, za katere je bilo izdano potrdilo v skladu s standardom pododdelka NB (komponente razreda 1) dela I oddelka III kodeksa Ameriškega združenja inženirjev strojništva (American Society of Mechanical Engineers – ASME) ali enakovrednimi standardi.

1.8. **Notranji deli jedrskega reaktorja**

„Notranji deli jedrskega reaktorja“, ki so posebej konstruirani ali izdelani za uporabo v jedrskem reaktorju iz zgornjega odstavka 1.1. To vključuje na primer nosilne stebre za sredico, gorivne kanale, uparjalne cevi, termične ščite, lopute, mrežne oporne plošče sredice reaktorja in difuzijske plošče.

▼M24

POJASNJEVALNA OPOMBA

„Notranji deli jedrskega reaktorja“ so glavni elementi znotraj reaktorske posode, ki imajo eno ali več nalog, kot je podpora sredice, vzdrževanje položaja gorivnih elementov, usmerjanje toka primarnega hladila, zagotavljanje radiacijske zaščite za reaktorsko posodo in omogočanje postavitve merilnih instrumentov v sredici.

1.9. **Toplotni izmenjevalniki**

(a) Uparjalniki, ki so posebej izdelani ali pripravljeni za primarni ali vmesni hladilni krog jedrskega reaktorja iz zgornjega odstavka 1.1.

(b) Drugi toplotni izmenjevalniki, ki so posebej izdelani ali pripravljeni za uporabo v primarnem hladilnem krogu jedrskega reaktorja iz zgornjega odstavka 1.1.

POJASNJEVALNA OPOMBA

Uparjalniki so posebej izdelani ali pripravljeni za to, da se toplota, ki nastane v reaktorju, prenese na napajalno vodo zaradi proizvodnje pare. Pri hitrem reaktorju, pri katerem je prisotna tudi vmesna hladilna zanka, se uparjalnik nahaja v vmesnem krogu.

V plinsko hlajenem reaktorju se toplotni izmenjevalnik lahko uporabi za prenos toplote na sekundarno plinsko zanko, ki poganja plinsko turbino.

Nadzor v sklopu te točke ne vključuje izmenjevalnikov toplote za podporne sisteme reaktorja, npr. zasilni hladilni sistem ali sistem za hlajenje razpadne toplote.

1.10. **Detektorji nevtronov**

Detektorji nevtronov, ki so posebej izdelani ali pripravljeni za določanje nevtronskega toka v sredici reaktorja iz zgornjega odstavka 1.1.

POJASNJEVALNA OPOMBA

Ta točka zajema središčne in izvensrediščne detektorje, s katerimi se meri nevtronski tok širokega razpona, običajno med 10^4 in 10^{10} nevtroni na cm^2 na sekundo ali več. Izvensrediščni so tisti instrumenti, ki so sicer zunaj sredice reaktorja iz zgornjega odstavka 1.1., vendar se nahajajo znotraj biološkega ščita.

1.11. **Zunanji termični ščiti**

„Zunanji termični ščiti“, ki so posebej izdelani ali pripravljeni za uporabo v jedrskem reaktorju iz odstavka 1.1. za zmanjšanje izgube toplote in tudi zaščito zadrževalnega hrama.

POJASNJEVALNA OPOMBA

„Zunanji termični ščiti“ so glavne strukture nad reaktorsko posodo, ki zmanjšujejo izgubo toplote iz reaktorja in znižujejo temperaturo v zadrževalnem hramu.

2. **Nejedrski materiali za reaktorje**

2.1. **Devterij in težka voda**

Devterij, težka voda (devterijev oksid) in katera koli druga devterijeva spojina, v kateri je razmerje med številom devterijevih in vodikovih atomov večje od 1:5 000, za uporabo v jedrskih reaktorjih iz zgornjega odstavka 1.1., v količinah nad 200 kg devterijevih atomov za katero koli državo prejemnico v katerem koli 12-mesečnem obdobju.

▼M24

2.2. **Grafit jedrske kakovosti**

Grafit s čistostjo manj kot 5 ppm ekvivalentov bora in z gostoto nad 1,50 g/cm za uporabo v jedrskih reaktorjih iz zgornjega odstavka 1.1, v količinah nad 1 kilogramom.

POJASNJEVALNA OPOMBA

Za namen nadzora izvoza bo vlada določila, ali je grafit, ki se izvaža in ki ustreza zgornjim specifikacijam, namenjen za uporabo v jedrskih reaktorjih.

Ekvivalent bora (BE) se lahko določi eksperimentalno ali se izračuna kot vsota BE_z za nečistote (razen BE_{ogljik}, ker ogljik ne velja za nečistoto), vključno z borom, pri čemer je:

BE_z (ppm) = CF × koncentracija elementa Z (v ppm);

CF je pretvorbeni faktor: (σz × AB) deljeno z (σB × Az);

σ_B in σ_z sta reakcijska preseka za zajetje termičnih nevtronov (v barnih) naravnega bora in

elementa Z; A_B in A_z sta atomski masi naravnega bora in elementa Z.

3. **Obrati za predelavo obsevanih gorivnih elementov in oprema, ki je posebej konstruirana ali izdelana v ta namen**

UVODNA OPOMBA

Pri predelavi obsevanega jedrskega goriva se plutonij in uran ločita od močno radioaktivnih cepitvenih produktov in drugih transuranov. Za to ločevanje je mogoče uporabiti različne tehnične procese. Vendar je z leti postal najbolj uporaben in sprejemljiv proces Purex. Pri Purexu se v dušikovi kislini raztopi obsevano jedrsko gorivo, čemur sledi ločevanje urana, plutonija in cepitvenih produktov s solventno ekstrakcijo, za katero se uporablja mešanica tributilfosfata v organski raztopini.

V objektih za Purex potekajo postopki, ki so si med sabo podobni, denimo: rezanje obsevanih gorivnih elementov, raztapljanje goriva, solventna ekstrakcija in shranjevanje procesnih raztopin. Lahko so opremljeni tudi za termalno denitracijo uranovega nitrata, pretvorbo plutonijevega nitrata v oksid ali kovino in za obdelavo odpadnih tekočin cepitvenih produktov v obliko, primerno za dolgoročno shranjevanje ali odlaganje. Vendar se lahko v objektih za Purex značilna vrsta in konfiguracija opreme za izvajanje navedenih postopkov razlikujeta iz več razlogov, na primer zaradi vrste in količine obsevanega jedrskega goriva za predelavo in zaradi predvidene uporabe pridobljenega materiala ter varnosti in vzdrževanja, upoštevanih pri projektiranju objekta.

„Obrat za predelavo obsevanih gorivnih elementov“ vključuje opremo in sestavne dele, ki običajno pridejo v neposredni stik s procesnim tokom obsevanega goriva in glavnim tokom jedrskega materiala in cepitvenih produktov in jih neposredno krmilijo.

Ti procesi, vključno s celovitim sistemom za pretvorbo plutonija in za izdelavo plutonijeve kovine, se lahko prepoznajo po ukrepih za preprečevanje kritičnosti (npr. z geometrijo), izpostavljenosti sevanju (npr. s ščitenjem) in za preprečevanje nevarnosti zastrupitve (npr. z osamitvijo).

IZVOZ

Izvoz celotnega sklopa glavnih predmetov v okviru te razmejitve poteka samo v skladu s postopki iz Smernic.

▼M24

Vlada si pridržuje pravico, da postopke iz Smernic uporabi tudi za druge predmete v okviru funkcionalno opredeljene razmejitve, ki so našteti spodaj.

Deli opreme, za katere se šteje, da so zajeti v besedno zvezo „in oprema, ki je posebej konstruirana ali izdelana“ za predelavo obsevanih gorivnih elementov, vključujejo naslednje:

3.1. **Stroji za rezanje obsevanih gorivnih elementov**

Daljinsko upravljana oprema, ki je posebej konstruirana ali izdelana za uporabo v obratih za predelavo obsevanega jedrskega goriva in se uporablja za rezanje, sekanje ali striženje obsevanih gorivnih svežnjev, snopov ali palic.

POJASNJEVALNA OPOMBA

Ta oprema prebije oblogo goriva in tako izpostavi obsevani jedrski material raztopitvi. Najpogosteje se uporabljajo posebej zasnovane kovinske rezalne škarje, čeprav se lahko uporablja tudi sodobnejša oprema, kot so laserji.

3.2. **Posode za raztapljanje**

Kritično varne posode (npr. posode majhnega premera, obročaste ali ploščate oblike), ki so posebej konstruirane ali izdelane za uporabo v obratih za predelavo obsevanega jedrskega goriva, se uporabljajo za raztapljanje tega goriva in so odporne proti vročim, močno korozivnim tekočinam ter omogočajo daljinsko upravljano polnjenje in vzdrževanje.

POJASNJEVALNA OPOMBA

V posode za raztapljanje se običajno daje razsekano izrabljeno gorivo. V teh kritično varnih posodah se obsevano jedrsko gorivo raztopi v dušikovi kislini in se preostale komore odstranijo iz postopka.

3.3. **Solventni ekstraktorji in oprema zanje**

Posebej konstruirani ali izdelani solventni ekstraktorji, na primer polnjene ali pulzne kolone, mešalni usedalniki ali centrifugalni kontaktorji, ki se uporabljajo v obratih za predelavo obsevanega goriva. Solventni ekstraktorji morajo biti odporni proti koroziji z dušikovo kislino. Običajno so narejeni po izjemno visokih standardih (vključno s posebnim tehnikami varjenja, inšpekcijskimi pregledi ter tehnikami kontrole in zagotavljanja kakovosti) iz nizkoogljičnega nerjavnega jekla, titana, cirkonija ali drugih visokokakovostnih materialov.

POJASNJEVALNA OPOMBA

V solventnem ekstraktorju sta raztopina obsevanega goriva iz posod za raztapljanje in organska raztopina, s katero se ločujejo uran, plutonij in produkti cepitve. Oprema za solventno ekstrakcijo je običajno zasnovana tako, da ustreza strogim obratovalnim parametrom, kot so dolga obratovalna življenjska doba brez zahtev po vzdrževanju ali z možnostjo enostavne zamenjave, enostavnost delovanja in nadzora ter prilagodljivost različnim razmeram, v katerih poteka postopek.

3.4. **Posode za zadrževanje ali shranjevanje kemikalij**

Posebej konstruirane ali izdelane zadrževalne ali shranjevalne posode, ki se uporabljajo v obratih za predelavo obsevanega goriva. Zadrževalne ali shranjevalne posode morajo biti odporne proti koroziji z dušikovo kislino. Zadrževalne ali shranjevalne posode so običajno narejene iz nizkoogljičnega nerjavnega jekla, titana ali cirkonija ali drugih visokokakovostnih materialov. Opremljene so lahko z daljinskim upravljanjem in vzdrževanjem ter lahko imajo naslednje lastnosti za nadzor jedrske kritičnosti:

▼**M24**

(1) stene ali notranji deli, izdelani iz materialov, ki vsebujejo najmanj 2 % ekvivalenta bora, ali

(2) največji premer 175 mm (7 palcev) za valjaste oblike ali

(3) največja širina 75 mm (3 palci) za ploščate ali okrogle oblike.

POJASNJEVALNA OPOMBA

Rezultat faze s solventno ekstrakcijo so trije glavni tokovi procesne tekočine. Pri nadaljnji obdelavi vseh treh tokov se uporabljajo zadrževalne ali shranjevalne posode, in sicer:

(a) raztopina čistega uranovega nitrata se koncentrira s pomočjo uparjanja in prenese v postopek denitracije, kjer se pretvori v uranov oksid. Ta oksid se ponovno uporabi v jedrskem gorivnem ciklu.

(b) Raztopina intenzivno radioaktivnih produktov cepitve se običajno koncentrira z uparjanjem in shranjuje kot koncentrat procesne tekočine. Ta koncentrat se lahko kasneje uparja in pretvori v obliko, ki je primerna za shranjevanje ali odstranjevanje.

(c) Raztopina čistega plutonijevega nitrata se koncentrira in shrani, dokler ne gre v nadaljnji postopek. Zlasti pa so posode za zadrževanje ali shranjevanje plutonijevih raztopin zasnovane tako, da ne pride do kritičnosti, ki lahko nastane zaradi sprememb koncentracije in oblike tega toka.

3.5. **Sistemi za merjenje nevtronov z namenom nadzorovanja procesov**

Sistemi za merjenje nevtronov, ki so posebej izdelani ali pripravljeni za vgradnjo v avtomatizirane sisteme za nadzorovanje procesov in uporabo v njih v obratu za predelavo obsevanih gorivnih elementov.

POJASNJEVALNA OPOMBA

Pri teh sistemih sta možna aktivno in pasivno merjenje in razločevanje nevtronov, da se določita količina in sestava cepljivega materiala. Celotni sistem sestavljajo nevtronski generator, detektor nevtronov, pospeševalniki in signalna-procesna elektronika.

Ta točka ne vključuje instrumentov za detekcijo nevtronov in merilnih instrumentov, ki so posebej konstruirani za vodenje evidenc in nadzorovanje jedrskega materiala ali katero koli drugo uporabo, ki ni povezana z vgradnjo v avtomatizirane sisteme za nadzorovanje procesov in uporabo v njih v obratu za predelavo obsevanih gorivnih elementov.

4. **Obrati za proizvodnjo gorivnih elementov jedrskega reaktorja in oprema, ki je posebej konstruirana ali izdelana v ta namen**

UVODNA OPOMBA

Gorivni elementi se izdelujejo iz enega ali več osnovnih ali posebnih cepljivih materialov, navedenih pod „MATERIAL IN OPREMA“ te priloge. Za oksidna goriva, ki so najobičajnejša vrsta goriva, se uporabi oprema za stiskanje tabletk, sintranje, brušenje in poliranje. Z mešanimi oksidnimi gorivi se manipulira v komorah z rokavicami (ali podobnem zaprtem prostoru), dokler niso zatesnjena v oblogo. Gorivo je vedno hermetično zatesnjeno v ustrezno oblogo, konstruirano kot primarna ovojnica, ki obdaja gorivo, da se zagotovita ustrezna učinkovitost in varnost med obratovanjem reaktorja. Predvidljiva in zajamčena učinkovitost goriva vedno terja tudi natančno nadzorovanje procesov, postopkov in opreme po izjemno visokih standardih.

▼M24

POJASNJEVALNA OPOMBA

Deli opreme, za katere se šteje, da so zajeti v besedno zvezo „oprema, ki je posebej konstruirana ali izdelana“ za proizvodnjo gorivnih elementov, vključujejo opremo, ki:

(a) običajno pride v neposredni stik z jedrskim materialom v proizvodnji ali ga neposredno predeluje ali preverja proizvodnjo jedrskega materiala;

(b) nepredušno zatesni jedrski material v oblogo;

(c) preverja integriteto oblog (srajčk) zvara;

(d) preverja končno stanje zatesnjenega goriva ali

(e) se uporablja za sestavljanje gorivnih elementov reaktorja.

Takšna oprema ali njeni sistemi lahko denimo vključujejo:

1) popolnoma avtomatske postaje za inšpekcijske preglede tabletk, posebej konstruirane ali izdelane za preverjanje končnih dimenzij in napak na površini gorivnih tabletk;

2) avtomatske stroje za varjenje, posebej konstruirane ali izdelane za spojitev končnih kap na gorivne palice;

3) avtomatske testne in inšpekcijske postaje, posebej konstruirane ali izdelane za preverjanje integritete dokončanih gorivnih palic;

4) sisteme, posebej konstruirane ali izdelane za proizvodnjo zaščitne obloge za reaktorsko gorivo.

Točka 3 običajno vključuje opremo za: a) rentgensko preiskavo zvarov na končnih kapah palic, b) odkrivanje uhajanja helija iz palic pod pritiskom in c) skeniranje palic z žarki gama, da se preveri, ali so gorivne tabletke v notranjosti pravilno naložene.

5. **Obrati za ločevanje izotopov naravnega urana, osiromašenega urana ali posebnega cepljivega materiala ter oprema, razen analitičnih instrumentov, posebej konstruirana ali izdelana v ta namen**

UVODNA OPOMBA

Obrati, oprema in tehnologija za ločevanje izotopov urana so velikokrat tesno povezani z obrati, opremo in tehnologijo za ločevanje izotopov „drugih elementov“. V posebnih primerih so predmet nadzora iz oddelka 5 tudi obrati in oprema, ki se uporabljajo za ločevanje izotopov „drugih elementov“. Ta nadzor obratov in opreme za ločevanje izotopov „drugih elementov“ je dopolnilo nadzora obratov in opreme, ki so posebej konstruirani ali izdelani za obdelavo, uporabo ali proizvodnjo posebnega cepljivega materiala, vključenega v osnovni seznam. Ta dopolnilni nadzor iz oddelka 5 za uporabo v zvezi z „drugimi elementi“ pa ne velja za proces elektromagnetnega ločevanja izotopov, ki je obravnavan v delu 2 Smernic.

Procesi, za katere prav tako velja nadzor iz oddelka 5 ne glede na to, ali je predvidena uporaba ločevanje izotopov urana ali ločevanje izotopov „drugih elementov“, so: plinsko centrifugiranje, plinska difuzija, proces ločevanja s plazmo in aerodinamični procesi.

Pri nekaterih procesih je razmerje do ločevanja izotopov urana odvisno od elementa, ki je predmet ločevanja. Ti procesi so: na laserski tehnologiji temelječi procesi (npr. lasersko ločevanje izotopov v molekularni pari in lasersko ločevanje izotopov v atomski pari), kemična izmenjava in ionska izmenjava. Dobaviteljice morajo torej te procese oceniti od primera do primera, da se nadzor iz oddelka 5 ustrezno izvaja za uporabo v zvezi z „drugimi elementi“.

▼M24

Deli opreme, za katere se šteje, da so zajeti v besedni zvezi „oprema, razen analitičnih instrumentov, posebej konstruirana ali izdelana“ za ločevanje izotopov urana, vključujejo naslednje:

5.1. **Plinske centrifuge ter sklopi in sestavni deli, ki so posebej konstruirani ali izdelani za uporabo v plinskih centrifugah**

UVODNA OPOMBA

Plinska centrifuga je običajno sestavljena iz enega ali več tankostenskih valjev s premerom od 75 mm do 650 mm, ki so v vakuumu in se vrtijo z visoko obodno hitrostjo razreda velikosti 300 m/s ali več, pri čemer je njihova osrednja os navpična. Za dosego visoke hitrosti morajo imeti konstrukcijski materiali vrtljivih sestavnih delov visoko razmerje med trdnostjo in gostoto; sklop rotorja in torej tudi njegovi posamezni sestavni deli pa morajo biti izdelani z izredno majhnimi dopustnimi odstopanji, da se zmanjša neuravnoteženost na najmanjšo možno mero. V primerjavi z drugimi centrifugami je za plinsko centrifugo za obogatitev urana značilno, da ima znotraj rotorske komore eno ali več vrtljivih loput diskaste oblike in mirujoč cevni sestav za dovajanje in odvajanje plinastega UF_6, ki ga sestavljajo vsaj trije ločeni kanali, od katerih sta dva priključena na lopatice, ki potekajo od osi rotorja proti obodu rotorske komore. V vakuumu je tudi več kritičnih elementov, ki se ne vrtijo in ki jih, čeprav so posebej konstruirani, ni težko izdelati niti niso izdelani iz posebnega materiala. Vendar pa je za centrifugo potrebno večje število teh sestavnih delov, tako da so lahko te količine pomemben podatek o končni uporabi.

5.1.1. **Vrtljivi sestavni deli**

(a) Celoviti sklopi rotorjev:

tankostenski valji ali večje število med seboj povezanih tankostenskih valjev, ki so izdelani iz enega ali več materialov z visokim razmerjem med trdnostjo in gostoto, opisanih v POJASNJEVALNI OPOMBI k temu oddelku. Če so valji povezani, so spojeni z gibkimi spojkami ali obroči, ki so opisani v oddelku 5.1.1(c) v nadaljevanju. Rotor v končni obliki je opremljen z eno ali več notranjimi loputami in končniki, ki so opisani v oddelku 5.1.1(d) in (e) v nadaljevanju. Vendar pa je navedeno opremo mogoče dobaviti tudi delno sestavljeno.

(b) Cevi za rotorje:

posebej konstruirani ali izdelani tankostenski valji debeline največ 12 mm, s premerom od 75 mm do 650 mm, ki so izdelani iz enega ali več materialov z visokim razmerjem med trdnostjo in gostoto, opisanih v POJASNJEVALNI OPOMBI k temu oddelku.

(c) Obroči ali spojke:

sestavni deli, ki so posebej konstruirani ali izdelani za lokalno podporo rotorskih cevi ali za povezavo več rotorskih cevi. Spojke so kratki valji s prirobnico, z debelino sten do 3 mm in s premerom od 75 mm do 650 mm, izdelane iz materiala z visokim razmerjem med trdnostjo in gostoto, opisanega v POJASNJEVALNI OPOMBI k temu oddelku.

(d) Lopute:

posebej konstruirani ali izdelani diskasto oblikovani sestavni deli s premerom od 75 mm do 650 mm, ki se vgradijo v notranjost rotorskih cevi centrifuge, da ločujejo odvodno komoro od glavne ločevalne komore ter v nekaterih primerih pomagajo pri kroženju plinastega

▼**M24**

UF_6 v glavni ločevalni komori rotorske cevi; izdelani so iz materiala z visokim razmerjem med trdnostjo in gostoto, opisanega v POJASNJEVALNI OPOMBI k temu oddelku.

(e) Končniki:

posebej konstruirani ali izdelani diskasto oblikovani sestavni deli s premerom od 75 mm do 650 mm, ki tesnijo oba konca rotorskih cevi in tako zapirajo plinasti UF_6 v rotorsko cev; v nekaterih primerih so izdelani tako, da obenem podpirajo rotorsko cev ali so sestavni del zgornjega ležaja ali pa nosijo vrteče se elemente motorja in spodnjega ležaja (končnika); izdelani so iz materiala z visokim razmerjem med trdnostjo in gostoto, opisanega v POJASNJEVALNI OPOMBI k temu oddelku.

POJASNJEVALNA OPOMBA

Materiali, ki se uporabljajo za izdelavo vrtečih se sestavnih delov, so:

(a) maraging jeklo z mejno natezno trdnostjo najmanj 1,95 GPa ali več;

(b) aluminijeve zlitine z mejno natezno trdnostjo najmanj 0,46 GPa ali več;

(c) vlaknasti materiali, primerni za uporabo v kompozitnih strukturah s specifičnim modulom najmanj $3{,}18 \times 10^6$ m in s specifično natezno trdnostjo najmanj $7{,}62 \times 10^4$ m („specifični modul“ je razmerje med Youngovim modulom v N/m^2 in specifično težo v N/m^3; „specifična natezna trdnost“ je razmerje med natezno trdnostjo v N/m^2 in specifično težo v N/m^3).

5.1.2. **Statični sestavni deli**

(a) Magnetni viseči ležaji:

1. posebej konstruirani ali izdelani sklopi ležajev iz obročastega magneta, ki visi v ohišju z dušilnim sredstvom. Ohišje je izdelano iz materiala, ki je odporen proti koroziji z UF_6 (glej POJASNJEVALNO OPOMBO k oddelku 5.2.). Magnet je spojen z osjo ali drugim magnetom, pritrjenim na zgornji končnik rotorske cevi, opisan v oddelku 5.1.1(e). Magnet je lahko obročaste oblike z razmerjem med zunanjim in notranjim premerom, manjšim ali enakim 1,6:1. Magnet ima lahko začetno permeabilnost 0,15 H/m ali več ali remanenco najmanj 98,5 % ali magnetno jakost večjo od 80 kJ/m^3. Poleg običajnih lastnosti materiala je pogoj, da odklon med magnetno in geometrijsko osjo ne presega izredno majhnih dopustnih odstopanj (manjših od 0,1 mm) ali da homogenost snovi magneta ustreza posebnim zahtevam.

2. Aktivni magnetni ležaji, ki so posebej izdelani ali pripravljeni za uporabo s plinskimi centrifugami.

POJASNJEVALNA OPOMBA

Ti ležaji imajo običajno naslednje značilnosti:

— konstruirani so tako, da ohranijo rotor, ki se vrti s frekvenco najmanj 600 Hz, centriran, in

— imajo zanesljiv in/ali neprekinjen vir električne energije, da lahko funkcionirajo več kot eno uro.

(b) Ležaji/blažilniki:

posebej konstruirani ali izdelani skodeličasti ležaji, ki so pritrjeni na blažilnik. Polkroglasto konstruiran tečaj gredi ležaja je običajno izdelan iz kaljenega jekla in je pritrjen na spodnji končnik rotorske

▼M24

cevi, opisan v oddelku 5.1.1(e). Gred je lahko uležajena s hidrodinamičnim ležajem. Skodelica ležaja ima obliko okrogle ploščice s polkroglasto vdolbino na eni strani. Ti sestavni deli so pogosto dobavljeni ločeno od blažilnikov.

(c) Molekularne črpalke:

posebej konstruirani ali izdelani valji z notranje strojno obdelanimi ali izvrtanimi spiralnimi utori in notranje strojno obdelanimi izvrtinami. Tipične dimenzije valja so:

notranji premer 75 mm do 650 mm, debelina sten najmanj 10 mm, dolžina je enaka premeru valja ali večja. Utori tipično pravokotnega preseka so globoki najmanj 2 mm.

(d) Statorji motorjev:

posebej konstruirani ali izdelani obročasti statorji za večfazne AC histerezne (ali magnetno uporovne) sinhronske motorje z veliko hitrostjo za delovanje v vakuumu pri frekvenci najmanj 600 Hz in z močjo najmanj 40 VA. Statorje lahko sestavlja večfazno navitje okoli laminiranega železnega jedra z majhnimi izgubami z debelino lamel do 2,0 mm.

(e) Ohišja in sprejemni deli centrifug:

sestavni deli, ki so posebej konstruirani ali izdelani za vgradnjo cevi rotorjev plinskih centrifug. Ohišje sestavlja tog valj z debelino stene do 30 mm in z zelo natančno obdelanima koncema, za vgradnjo ležajev z eno ali več prirobnicami. Obdelana konca ohišja sta medsebojno vzporedna in pravokotna na vzdolžno os valja, dovoljeno odstopanje pa ne sme presegati 0,05 stopinj. Ohišje ima lahko tudi obliko satovja, v katero se lahko vgradi več rotorskih sklopov.

(f) Odvodne cevi:

posebej konstruirane ali izdelane cevi za odvajanje plina UF_6 iz rotorske cevi po principu Pitotove cevi (to je z odprtino, usmerjeno proti krožečemu plinu v rotorski cevi, na primer z upognitvijo konca radialno usmerjene cevi), ki jih je možno pritrditi na centralni sistem za odvajanje plina.

5.2. **Posebej konstruirani ali izdelani pomožni sistemi, oprema in sestavni deli za obrate za izotopsko obogatitev s plinskimi centrifugami**

UVODNA OPOMBA

Pomožni sistemi, oprema in sestavni deli za obrat za izotopsko obogatitev s plinskimi centrifugami so sistemi za dovajanje UF_6 centrifugam, za medsebojno povezovanje posameznih centrifug, tako da tvorijo kaskade (ali stopnje) in s tem omogočajo postopno vse višje stopnje obogatitve, in za odvajanje obogatenega in osiromašenega UF_6 iz centrifug, skupaj z opremo za pogon centrifug ali za krmiljenje obrata.

Običajno se UF_6 uparja iz trdnega agregatnega stanja z uporabo segretih avtoklavov in se dovaja v plinasti obliki centrifugam po kaskadnem razdelilnem cevovodu. Plinasti tokovi obogatenega in osiromašenega UF_6 iz centrifug prav tako tečejo po kaskadnem razdelilnem cevovodu v hladne pasti (ki delujejo pri približno 203 K (– 70 °C)), kjer se

▼M24

kondenzirajo pred shranjevanjem v primerne vsebnike za prevoz in skladiščenje. Ker obrat za obogatitev sestoji iz več tisoč centrifug, razvrščenih v kaskade, znaša dolžina kaskadnega razdelilnega cevovoda nekaj kilometrov, z nekaj tisoč zvari in z večkratnim ponavljanjem strukture. Oprema, sestavni deli in cevni sistemi so izdelani po zelo visokih standardnih glede vakuuma in čistoče.

POJASNJEVALNA OPOMBA

Nekateri spodaj našteti deli prihajajo v neposredni stik z uplinjenim UF_6 ali neposredno upravljajo centrifuge in pretok plina od centrifuge do centrifuge ter od kaskade do kaskade. Materiali, odporni proti koroziji z UF_6, vključujejo baker, bakrove zlitine, nerjavno jeklo, aluminij, aluminijev oksid, aluminijeve zlitine, nikelj ali zlitine, ki vsebujejo 60 % niklja ali več in fluorirane ogljikovodikove polimere.

5.2.1. **Napajalni sistemi/sistemi za odvajanje obogatenega in osiromašenega UF_6**

Posebej konstruirani ali izdelani procesni sistemi ali oprema za obrate za obogatitev, ki je narejena iz materiala, ki je odporen proti koroziji z UF_6, ali je zaščitena s tem materialom, vključuje pa:

(a) napajalne avtoklave, peči ali sisteme za napajanje procesa obogatitve z UF_6;

(b) desublimatorje, hladne pasti ali črpalke za odstranjevanje UF_6 iz procesa obogatitve za nadaljnjo obdelavo po segrevanju;

(c) postaje za pretvorbo v trdno stanje ali utekočinjenje zaradi odstranjevanja UF_6 iz procesa obogatitve s stiskanjem in pretvorbo tega plina v tekoče ali trdno agregatno stanje;

(d) postaje za shranjevanje „obogatenega“ ali „osiromašenega“ UF_6 v vsebnike.

5.2.2. **Razdelilni cevni sistemi**

Posebej konstruirani ali izdelani cevni sistemi in razdelilni cevni sistemi za usmerjanje pretoka UF_6 v kaskadah centrifug. Omrežje cevi v kaskadah centrifug je običajno sestavljeno iz trojnega razdelilnika, pri čemer je vsaka centrifuga priključena na vsak razdelilnik. Gre torej za večkratno ponavljanje oblike. Razdelilni cevni sistemi so v celoti narejeni iz materiala, odpornega proti UF_6 (glej POJASNJEVALNO OPOMBO k temu oddelku), ali so s tem materialom zaščiteni in so izdelani po zelo visokih standardih glede vakuuma ali čistoče.

5.2.3 **Posebni zaporni in regulacijski ventili**

(a) Zaporni ventili, ki so posebej izdelani ali pripravljeni za reguliranje plinastega pretoka dovajalnega, obogatenega ali osiromašenega UF_6 posamezne plinske centrifuge.

(b) Ročni ali avtomatski zaporni ali regulacijski ventili, ki imajo meh kot tesnilo, so narejeni iz materialov, odpornih proti koroziji z UF_6, ali so zaščiteni z njimi, imajo notranji premer od 10 do 160 mm, izdelani ali pripravljeni pa so posebej za uporabo v glavnih ali pomožnih sistemih obratov za obogatitev s plinskimi centrifugami.

POJASNJEVALNA OPOMBA

Tipični posebej konstruirani ali izdelani ventili vključujejo ventile, ki imajo meh kot tesnilo, ventile tipa za hitro zapiranje, ventile za hitro reguliranje in druge vrste ventilov.

5.2.4. **Masni spektrometri/ionski izvori UF_6**

Posebej konstruirani ali izdelani masni spektrometri, ki so zmožni neposrednega vzorčenja iz plinastega pretoka UF_6 in imajo vse naslednje lastnosti:

1. zmožni so merjenja ionov z atomsko maso 320 ali več in imajo razločljivost, ki je boljša od 1 dela v 320;

2. ionski izvori, izdelani iz niklja, zlitin niklja in bakra z najmanj 60 ut. % niklja ali zlitin niklja in kroma, ali zaščiteni z njimi;

▼M24

3. ionizacijski izvori na principu elektronskega obstreljevanja;

4. zbiralni sistem, ki je primeren za izotopske analize.

5.2.5. **Frekvenčni pretvorniki**

Frekvenčni pretvorniki (znani tudi kot konverterji ali inverterji), ki so posebej konstruirani ali izdelani za uravnavanje frekvence električnega toka v statorjih elektromotorjev, kot so opredeljeni pri 5.1.2(d), ali deli, sestavni deli ali podsklopi takšnih frekvenčnih pretvornikov, ki imajo vse naslednje lastnosti:

1. večfazna izhodna frekvenca najmanj 600 Hz in

2. visoka stabilnost (s frekvenčnim krmiljenjem, ki je boljše od 0,2 %).

5.3. **Posebej konstruirani ali izdelani sklopi in sestavni deli za izotopsko obogatitev s plinsko difuzijo**

UVODNA OPOMBA

Pri metodi ločevanja uranovih izotopov s plinsko difuzijo so glavni tehnološki sklop posebna porozna pregrada za difuzijo plinov, toplotni izmenjevalnik za hlajenje plina (plin se segreva pri postopku stiskanja), zaporni ventili in regulacijski ventili ter cevovodi. Če se pri tehnologiji plinske difuzije uporablja uranov heksafluorid (UF_6), morajo biti površine celotne opreme ter vseh cevovodov in instrumentov (ki prihajajo v stik s plinom) narejene iz materiala, ki ob stiku z UF_6 ostane stabilen. V obratu za plinsko difuzijo je potrebnih več teh sklopov, tako da je lahko količina pomemben podatek o končni uporabi.

5.3.1. **Pregrade za difuzijo plinov in materiali za pregrade**

(a) Posebej konstruirani ali izdelani tanki porozni filtri z velikostjo por od 10 do 100 nm, debeline največ 5 mm, cevaste oblike s premerom največ 25 mm, narejeni iz kovinskega, polimernega ali keramičnega materiala, ki je odporen proti koroziji z UF_6 (glej POJASNJEVALNO OPOMBO k oddelku 5.2.), in

(b) posebej pripravljene spojine ali praškaste snovi za izdelavo takšnih filtrov. Takšne spojine ali praški vsebujejo nikelj ali zlitine z najmanj 60 % niklja, aluminijevega oksida ali proti UF_6 odporne popolnoma fluorirane ogljikovodikove polimere s čistostjo najmanj 99,9 ut. %, velikostjo delcev manjšo od 10 μm, visoko stopnjo enakomerne zrnatosti in so posebej pripravljeni za izdelavo pregrad za difuzijo plinov.

5.3.2. **Ohišja difuzorjev**

Posebej konstruirane ali izdelane neprepustno zaprte posode s pregradami za difuzijo plinov, izdelane iz materiala, ki je odporen proti UF_6 (glej POJASNJEVALNO OPOMBO k oddelku 5.4), ali zaščitene z njim.

5.3.3. **Kompresorji in puhala**

Posebej konstruirani ali izdelani kompresorji ali puhala z zmogljivostjo najmanj 1 m^3 UF_6 na minuto in izhodnim tlakom do 500 kPa, izdelani za dolgotrajno delovanje v okolju z UF_6, sem pa spadajo tudi posamezni sklopi takšnih kompresorjev in puhal. Ti kompresorji in puhala omogočajo tlačna razmerja, enaka ali manjša od 10:1, ter so izdelani iz materiala, ki je odporen proti UF_6, ali so z njim zaščiteni (glej POJASNJEVALNO OPOMBO k oddelku 5.4).

5.3.4. **Tesnila gredi**

Posebej konstruirana ali izdelana vakuumska tesnila z dovodnim in odvodnim priključkom za tesnilno sredstvo, ki tesnijo gred rotorja kompresorja ali puhala, povezano s pogonskim motorjem, tako da preprečujejo vdiranje zraka v notranjo komoro kompresorja ali puhala, ki je napolnjena z UF_6. Takšna tesnila so običajno konstruirana tako, da v notranjost kompresorja ne vdre več kot 1 000 cm^3 zraka na minuto.

▼M24

5.3.5. **Toplotni izmenjevalniki za hlajenje UF_6**

Posebej konstruirani ali izdelani toplotni izmenjevalniki iz materiala, ki je odporen proti UF_6, ali zaščiteni z njim (glej POJASNJEVALNO OPOMBO k oddelku 5.4), za tlačno izgubo zaradi puščanja, manjšo od 10 Pa/h pri tlačni razliki 100 kPa.

5.4. **Posebej konstruirani ali izdelani pomožni sistemi, oprema in sestavni deli za izotopsko obogatitev s plinsko difuzijo**

UVODNA OPOMBA

Pomožni sistemi, oprema in sestavni deli za obrate za obogatitev s plinsko difuzijo so sistemi, potrebni za dovajanje UF_6 v sklop za plinsko difuzijo, za povezovanje posameznih sklopov med seboj, tako da sestavljajo kaskade (ali stopnje) in tako postopoma omogočijo vse višje stopnje obogatitve, ter za odvajanje obogatenega in osiromašenega UF_6 iz difuzijskih kaskad. Ker je za difuzijske kaskade značilna velika inercija, imata vsaka prekinitev njihovega delovanja in predvsem njihovo zaprtje resne posledice. Zato so v obratu za plinsko difuzijo pomembni dosledno in stalno vzdrževanje vakuuma v vseh tehnoloških sistemih, avtomatizirana zaščita pred nesrečami in natančna avtomatizirana regulacija toka plina. Zaradi vsega tega pa je treba obrat opremiti z več posebnimi merilnimi, regulacijskimi in nadzornimi sistemi.

Običajno se UF_6 uparja iz valjev, vloženih v avtoklave, in se po kaskadnem razdelilnem cevovodu v plinasti obliki dovaja do vstopne točke. Obogateni in osiromašeni uplinjeni UF_6 se od izstopnih točk vodi po kaskadnem razdelilnem cevovodu do hladnih pasti ali do kompresorskih postaj, kjer se utekočini in vodi v primerne vsebnike za prevoz ali skladiščenje. Ker obrat za obogatitev s plinsko difuzijo sestavlja več sklopov za plinsko difuzijo, razvrščenih v kaskade, znaša dolžina kaskadnega razdelilnega cevovoda nekaj kilometrov, z nekaj tisoč zvari in z večkratnim ponavljanjem strukture. Oprema, sestavni deli in cevni sistemi se izdelujejo po zelo visokih merilih glede vakuuma in čistoče.

POJASNJEVALNA OPOMBA

Spodaj našteto blago prihaja v neposreden stik z uplinjenim UF_6 ali neposredno upravlja tok znotraj kaskade. Materiali, odporni proti koroziji z UF_6, vključujejo baker, bakrove zlitine, nerjavno jeklo, aluminij, aluminijev oksid, aluminijeve zlitine, nikelj ali zlitine, ki vsebujejo 60 % niklja ali več in fluorirane ogljikovodikove polimere.

5.4.1. **Napajalni sistemi/sistemi za odvajanje obogatenega in osiromašenega UF_6**

Posebej konstruirani ali izdelani procesni sistemi ali oprema za obrate za obogatitev, izdelani iz materiala, ki je odporen proti koroziji z UF_6, ali zaščiteni z njim, ki obsegajo:

(a) napajalne avtoklave, peči ali sisteme za napajanje procesa obogatitve z UF_6;

(b) desublimatorje, hladne pasti ali črpalke za odstranjevanje UF_6 iz procesa obogatitve za nadaljnjo obdelavo po segrevanju;

(c) postaje za pretvorbo v trdno stanje ali utekočinjenje za odstranjevanje UF_6 iz procesa obogatitve s stiskanjem in pretvorbo v tekoče ali trdno agregatno stanje;

▼M24

(d) postaje za shranjevanje obogatenega ali osiromašenega UF_6 v vsebnike.

5.4.2. **Razdelilni cevni sistem**

Posebej konstruiran ali izdelan cevni sistem in razdelilni cevni sistem za usmerjanje pretoka UF_6 v kaskadah za plinsko difuzijo.

POJASNJEVALNA OPOMBA

Omrežje cevi je običajno sestavljeno iz sistema „dvojnih“ razdelilnikov, pri čemer je vsaka celica priključena na vsak razdelilnik.

5.4.3. **Vakuumski sistemi**

(a) Posebej konstruirani ali izdelani vakuumski zbiralniki, vakuumski razdelilniki in vakuumske črpalke s sesalno zmogljivostjo najmanj 5 m^3 na minuto ali več.

(b) Vakuumske črpalke, posebej konstruirane za obratovanje v okolju z UF_6, iz materiala, ki je odporen proti koroziji z UF_6, ali zaščitene z njim (glej POJASNJEVALNO OPOMBO k temu oddelku). Takšne črpalke so lahko rotacijske ali batne, lahko imajo odmična in fluorogljikova tesnila in lahko vsebujejo posebne tekočine za delovanje.

5.4.4. **Posebni zaporni in regulacijski ventili**

Posebej konstruirani ali izdelani ročni ali avtomatski zaporni ali regulacijski ventili z mehom za tlačno razbremenitev, izdelani iz materiala, ki je odporen proti koroziji z UF_6, ali zaščiteni z njim, za vgradnjo v glavne in pomožne sisteme obratov za obogatitev s plinsko difuzijo.

5.4.5. **UF_6 masni spektrometri/ionski izvori**

Posebej konstruirani ali izdelani masni spektrometri za „neposredno“ vzorčenje iz plinastega pretoka UF_6, ki imajo vse naslednje:

1. zmožni so merjenja ionov z atomsko maso 320 ali več in imajo razločljivost, ki je boljša od 1 dela v 320;

2. ionske izvore, izdelane iz niklja, zlitin niklja in bakra z najmanj 60 ut. % niklja ali zlitin niklja in kroma, ali zaščiteni z njimi;

3. ionizacijske izvore na principu elektronskega obstreljevanja;

4. zbiralni sistem, primeren za izotopske analize.

5.5. **Posebej konstruirani ali izdelani sistemi, oprema in sestavni deli za uporabo v obratih za aerodinamično izotopsko obogatitev**

UVODNA OPOMBA

V postopkih za aerodinamično bogatitev se zmes plinastega UF_6 in lahkega plina (vodika ali helija) stisne in nato vodi skozi ločevalne elemente, v katerih se izotopi ločijo zaradi velikih centrifugalnih sil, ki nastajajo zaradi ukrivljene geometrije sten ločevalnih elementov. Uspešno sta bila razvita dva postopka te vrste: postopek z ločevalnimi šobami in postopek z vrtinčnimi cevmi. Pri obeh postopkih so glavni sestavni deli ločevalne stopnje valjaste posode s posebnimi ločevalnimi elementi (šobe ali vrtinčne cevi), plinskimi kompresorji in toplotnimi izmenjevalniki za odvajanje toplote, ki nastaja pri stiskanju. V aerodinamičnem obratu je potrebnih več takih stopenj, tako da so lahko količine pomemben podatek o končni uporabi. Ker se pri aerodinamičnem postopku uporablja UF_6, morajo biti površine vse opreme, vseh cevi in instrumentov (ki pridejo v stik s plinom) izdelane iz materiala, ki ob stiku z UF_6 ostane stabilen, ali zaščitene z njim.

▼M24

POJASNJEVALNA OPOMBA

Blago, našteto v tem oddelku, prihaja v neposreden stik z uplinjenim UF_6 ali neposredno upravlja tok znotraj kaskade. Vse površine, ki prihajajo v stik z uplinjenim UF_6, so v celoti izdelane iz materiala, odpornega proti UF_6, ali pa so zaščitene z njim. Za namene točk, ki se nanašajo na blago za aerodinamično obogatitev, materiali, odporni proti koroziji z UF_6, vključujejo baker, bakrove zlitine, nerjavno jeklo, aluminij, aluminijev oksid, aluminijeve zlitine, nikelj ali zlitine z najmanj 60 ut. % niklja ter fluorirane polimere ogljikovodikov.

5.5.1. **Ločevalne šobe**

Posebej konstruirane ali izdelane ločevalne šobe in njihovi sklopi. Ločevalne šobe imajo režasto ukrivljene kanale s polmerom ukrivljenosti, manjšim od 1 mm, in so odporne proti koroziji z UF_6, pri izstopu iz šobe pa je ostro rezilo, ki razdeli izstopajoči tok plina na dva dela.

5.5.2. **Vrtinčne cevi**

Posebej konstruirane ali izdelane vrtinčne cevi in njihovi sklopi. So valjaste ali stožčaste, izdelane iz materiala, ki je odporen proti koroziji z UF_6, ali zaščitene z njim, z eno ali več tangencialnimi vstopnimi odprtinami. Cevi imajo lahko na enem ali na obeh koncih šobaste dodatke.

POJASNJEVALNA OPOMBA

Dovajani plin vstopa v vrtinčno cev tangencialno na enem koncu ali prek vrtinčnih lopatic ali pa na številnih tangencialnih mestih vzdolž oboda cevi.

5.5.3. **Kompresorji in puhala**

Posebej konstruirani ali izdelani kompresorji ali puhala, ki so izdelani iz materiala, odpornega proti koroziji z mešanico nosilnega plina (vodik ali helij), ki vsebuje UF_6, ali zaščiteni z njim.

5.5.4. **Tesnila gredi**

Posebej konstruirana ali izdelana tesnila z dovodnim in odvodnim priključkom za tesnilno sredstvo, ki tesnijo gred rotorja kompresorja ali puhala, povezano s pogonskim motorjem, tako da preprečujejo puščanje UF_6 ali vdiranje zraka ali tesnilnega plina v notranjo komoro kompresorja ali puhala, ki je napolnjena z mešanico UF_6 in nosilnega plina.

5.5.5. **Toplotni izmenjevalniki za hlajenje plina**

Posebej konstruirani ali izdelani toplotni izmenjevalniki, ki so izdelani iz materiala, odpornega proti koroziji z UF_6, ali zaščiteni z njim.

5.5.6. **Ohišja elementov za ločevanje**

Posebej konstruirana ali izdelana ohišja elementov za ločevanje za vgradnjo vrtinčnih cevi ali ločevalnih šob; so iz materiala, ki je odporen proti koroziji z UF_6, ali zaščitena z njim.

5.5.7. **Napajalni sistemi/sistemi za odvajanje obogatenega in osiromašenega UF_6**

Posebej konstruirani ali izdelani procesni sistemi ali oprema za obrate za obogatitev, izdelani iz materiala, ki je odporen proti koroziji z UF_6, ali zaščiteni z njim, ki obsegajo:

(a) napajalne avtoklave, peči ali sisteme za napajanje procesa obogatitve z UF_6;

(b) desublimatorje (ali hladne pasti) za odstranjevanje UF_6 iz procesa obogatitve za nadaljnjo obdelavo po segrevanju;

▼M24

(c) postaje za pretvorbo v trdno stanje ali utekočinjenje za odstranjevanje UF_6 iz procesa obogatitve s stiskanjem in pretvorbo v tekoče ali trdno agregatno stanje;

(d) postaje za shranjevanje obogatenega ali osiromašenega UF_6 v vsebnike.

5.5.8. **Razdelilni cevni sistem**

Posebej konstruiran ali izdelan razdelilni cevni sistem za usmerjanje pretoka UF_6 v aerodinamičnih kaskadah, izdelan iz materiala, ki je odporen proti koroziji z UF_6, ali zaščiten z njim. Omrežje cevi je običajno sestavljeno iz sistema „dvojnih“ razdelilnikov, pri čemer je vsaka stopnja ali skupina stopenj priključena na vsakega od razdelilnikov.

5.5.9. **Vakuumski sistemi in črpalke**

(a) Posebej konstruirani ali izdelani vakuumski sistemi, sestavljeni iz vakuumskih zbiralnikov, vakuumskih razdelilnikov in vakuumskih črpalk, konstruirani za obratovanje v okolju z UF_6.

(b) Vakuumske črpalke, posebej konstruirane ali izdelane za obratovanje v okolju z UF_6, iz materiala, ki je odporen proti koroziji z UF_6, ali zaščitene z njim. Takšne črpalke imajo lahko fluorogljikova tesnila in posebne tekočine za delovanje.

5.5.10. **Posebni zaporni in regulacijski ventili**

Posebej konstruirani ali izdelani ročni ali avtomatski zaporni ali regulacijski ventili z mehom za tlačno razbremenitev, izdelani iz materiala, ki je odporen proti koroziji z UF_6, ali zaščiteni z njim, s premerom 40 mm ali več, za vgradnjo v glavne in pomožne sisteme obratov za aerodinamično izotopsko obogatitev.

5.5.11. **UF_6 masni spektrometri/ionski izvori**

Posebej konstruirani ali izdelani masni spektrometri za „neposredno“ vzorčenje iz plinastega pretoka, ki imajo vse naslednje:

1. zmožni so merjenja ionov z atomsko maso 320 ali več in imajo razločljivost, ki je boljša od 1 dela v 320;

2. ionske izvore, izdelane iz niklja, zlitin niklja in bakra z najmanj 60 ut. % niklja ali zlitin niklja in kroma, ali zaščiteni z njimi;

3. ionizacijske izvore na principu elektronskega obstreljevanja;

4. zbiralni sistem, ki je primeren za izotopske analize.

5.5.12. **Sistemi za ločevanje UF_6 od nosilnega plina**

Posebej konstruirani ali izdelani procesni sistemi za ločevanje UF_6 od nosilnega plina (vodik ali helij).

POJASNJEVALNA OPOMBA

Ti sistemi so konstruirani za zmanjšanje vsebnosti UF_6 v nosilnem plinu do 1 ppm in lahko vključujejo opremo, kot je:

(a) kriogeni toplotni izmenjevalniki in kriogeni ločevalniki za temperature 153 K (– 120 °C) ali manj; ali

(b) kriogene hladilne enote za temperature 153 K (– 120 °C) ali manj; ali

(c) ločevalne šobe ali vrtinčne cevi za ločevanje UF_6 od nosilnega plina; ali

(d) hladne pasti UF_6 za zamrzovanje UF_6.

5.6. **Posebej konstruirani ali izdelani sistemi, oprema in sestavni deli za uporabo v obratih za obogatitev s kemično ali ionsko izmenjavo**

▼**M24**

UVODNA OPOMBA

Neznatna razlika med maso izotopov urana povzroča majhne spremembe v ravnotežju kemičnih reakcij, kar je mogoče izkoristiti kot osnovo za ločevanje izotopov. Uspešno sta bila razvita dva postopka: kemična izmenjava med tekočinama in ionska izmenjava med trdno snovjo in tekočino.

Pri postopku kemične izmenjave med tekočinama prideta protitočno v stik tekoči fazi (vodna in organska), ki se med seboj ne mešata, kar povzroči kaskadni učinek več tisoč ločevalnih stopenj. Vodna faza je sestavljena iz uranovega klorida v raztopini solne kisline; organska faza je sestavljena iz ekstrakcijskega sredstva, ki vsebuje uranov klorid, v organskem topilu. Kontaktorji, ki se uporabljajo v ločevalni kaskadi, so lahko izmenjevalne kolone med tekočinama (kot so pulzirne kolone s perforiranimi ploščami) ali centrifugalni kontaktorji za kemično izmenjavo med tekočinama. Zaradi omogočanja povratnega toka v ločevalno kaskado mora na vsaki strani ločevalne kolone potekati kemična pretvorba (oksidacija in redukcija). Pri konstruiranju je pomembno preprečiti onesnaženje procesnih tokov z določenimi kovinskimi ioni. Zato se uporabljajo plastične, s plastiko prevlečene (sem sodi tudi uporaba polimerov fluorogljikov) in/ali s steklom prevlečene kolone in cevovodi.

Pri postopku ionske izmenjave med trdno snovjo in tekočino se doseže obogatitev z adsorpcijo/desorpcijo urana na posebni visoko aktivni smoli za ionsko izmenjavo ali adsorbentu. Raztopina urana v solni kislini in drugih kemičnih agensih se vodi skozi valjaste kolone za obogatitev, ki so napolnjene s sloji adsorbenta. Da teče postopek neprekinjeno, je potreben sistem za povratni tok za sproščanje urana iz adsorbenta nazaj v pretok, tako da je mogoče ločeno zbirati obogateni in osiromašeni uran. To se izvede z uporabo primernih redukcijskih/oksidacijskih kemičnih agensov, ki se popolnoma regenerirajo v ločenih zunanjih krožnih tokovih in jih je mogoče deloma regenerirati znotraj samih kolon za ločevanje izotopov. Prisotnost vročih koncentriranih raztopin solne kisline v postopku zahteva, da je oprema izdelana iz posebnega materiala, ki je odporen proti koroziji, ali zaščitena z njim.

5.6.1. **Kolone za izmenjavo med tekočinama (kemična izmenjava)**

Protitočne kolone za kemično izmenjavo med tekočinama z mehanskim izvorom energije, posebej konstruirane ali izdelane za izotopsko obogatitev urana s kemično izmenjavo. Zaradi odpornosti proti koroziji s koncentriranimi raztopinami solne kisline so te kolone in njihova notranjost običajno izdelane iz primernega plastičnega materiala (kot so polimeri fluoriranega ogljikovodika) ali iz stekla ali zaščitene z njim. Kolone so običajno konstruirane tako, da se raztopine zadržujejo v njih do 30 sekund.

5.6.2. **Centrifugalni kontaktorji za izmenjavo med tekočinama (kemična izmenjava)**

Centrifugalni kontaktorji za izmenjavo med tekočinama, posebej konstruirani ali izdelani za obogatitev urana s postopkom kemične izmenjave. Ti kontaktorji z vrtenjem povzročijo disperzijo organske in vodne komponente, nato pa ju ločijo s centrifugiranjem. Zaradi odpornosti proti koroziji s koncentriranimi raztopinami solne kisline so ti kontaktorji običajno izdelani iz primernega plastičnega materiala (kot so polimeri fluoriranega ogljikovodika) ali iz stekla ali zaščiteni z njim. Centrifugalni kontaktorji so običajno konstruirani tako, da se raztopine zadržujejo v njih do 30 sekund.

5.6.3. **Sistemi in oprema za redukcijo urana (kemična izmenjava)**

(a) Posebej konstruirane ali izdelane celice za elektrokemično redukcijo urana iz enega v drugo valentno stanje pri postopku izotopske obogatitve urana s kemično izmenjavo. Deli celic, ki so v stiku s procesno raztopino, morajo biti izdelani iz materiala, odpornega proti koroziji s koncentriranimi raztopinami solne kisline.

▼M24

POJASNJEVALNA OPOMBA

Katodni prekat celice mora biti konstruiran tako, da se prepreči ponovna oksidacija urana v višje valentno stanje. Da uran ostane v katodnem prekatu, ima lahko celica neprepustno diafragemsko membrano, izdelano iz posebnega materiala za izmenjavo kationov. Katoda je iz primernega trdnega prevodnika, kot je grafit.

(b) Posebej konstruirani ali izdelani sistemi na koncu kaskade za odvzem U^{+4} iz pretoka organske komponente, uravnavanje koncentracije kisline in napajanje celic za elektrokemično redukcijo.

POJASNJEVALNA OPOMBA

Ti sistemi so sestavljeni iz opreme za ekstrakcijo s topili za izločanje U^{+4} iz organske komponente v vodno raztopino, opreme za izparevanje in/ali druge opreme za uravnavanje in nadziranje pH raztopine, črpalk ali drugih prenosnih naprav za napajanje celic za elektrokemično redukcijo. Pri konstruiranju je pomembno preprečiti onesnaženje vodne komponente z določenimi kovinskimi ioni. Zato dele sistema, ki so v stiku s procesnim tokom, sestavlja oprema, izdelana iz primernega materiala (kot so steklo, polimeri fluorogljika, polifenilsulfat, polietersulfon in s smolo impregnirani grafit) ali zaščitena z njimi.

5.6.4. **Sistemi za pripravo vhodnih komponent (kemična izmenjava)**

Posebej konstruirani ali izdelani sistemi za proizvodnjo vhodne raztopine uranovega klorida visoke čistosti v obratih za izotopsko ločevanje urana s postopkom kemične izmenjave.

POJASNJEVALNA OPOMBA

Ti sistemi so sestavljeni iz opreme za raztapljanje, ekstrakcijo s topili in/ali ionsko izmenjavo za čiščenje ter iz elektrolitskih celic za redukcijo urana U^{+6} ali U^{+4} v U^{+3}. Pri tem nastane raztopina uranovega klorida, ki ima le nekaj ppm kovinskih nečistoč, kot so krom, železo, vanadij, molibden in drugi dvovalentni ali večvalentni kationi. Konstrukcijski materiali delov sistema za pridobivanje visoko čistega U^{+3} so steklo, fluorirani ogljikovodikovi polimeri, polifenilsulfat ali polietersulfon s plastiko prevlečen in s smolo impregniran grafit.

5.6.5. **Sistemi za oksidacijo urana (kemična izmenjava)**

Posebej konstruirani ali izdelani sistemi za oksidacijo urana iz U^{+3} v U^{+4} in njegovo vračanje v kaskade za izotopsko ločevanje urana pri procesu obogatitve s kemično izmenjavo.

POJASNJEVALNA OPOMBA

Ti sistemi lahko vključujejo opremo, kot je:

(a) oprema za vzpostavljanje stika med klorom in kisikom z vodnim iztokom iz opreme za ločevanje izotopov in za ekstrahiranje tako dobljenega U^{+4} v organski tok, ki se po desorpciji vrača s konca kaskade;

(b) oprema, ki ločuje vodo od solne kisline, tako da je mogoče vodo in koncentrirano solno kislino ponovno vrniti v postopek na primernih mestih.

5.6.6. **Visoko aktivne smole/adsorbenti za ionsko izmenjavo (ionska izmenjava)**

Visoko aktivne smole ali adsorbenti za ionsko izmenjavo so posebej konstruirani ali izdelani za obogatitev urana z ionsko izmenjavo, vključno s poroznimi makromrežastimi smolami in/ali zrnatimi strukturami, pri katerih so aktivne skupine za kemično izmenjavo omejene na prevleko na površini neaktivne porozne nosilne strukture, in drugimi

▼M24

kompozitnimi strukturami v kakršnikoli primerni obliki, vključno z delci ali vlakni. Te smole/adsorbenti za ionsko izmenjavo s premerom 0,2 mm ali manj morajo biti kemično odporni proti koncentriranim raztopinam solne kisline ter fizično dovolj trdni, da ne razpadejo v kolonah za ionsko izmenjavo. Smole/adsorbenti so posebej pripravljeni tako, da omogočajo zelo hitro izmenjavo izotopov urana (razpolovni čas hitrosti izmenjave manj kot 10 sekund) in lahko obratujejo pri temperaturi od 373 K (100 °C) do 473 K (200 °C).

5.6.7. **Kolone za ionsko izmenjavo (ionska izmenjava)**

Valjaste kolone s premerom nad 1 000 mm za namestitev in podpiranje več slojev smol/adsorbentov za ionsko izmenjavo, ki so posebej konstruirane ali izdelane za obogatitev urana s procesom ionske izmenjave. Kolone so izdelane iz materiala, odpornega proti koroziji s koncentrirano solno kislino (kot je titan ali fluorogljikova plastika), ali zaščitene z njim ter lahko obratujejo pri temperaturi od 373 K (100 °C) do 473 K (200 °C) in tlakih nad 0,7 MPa.

5.6.8. **Povratni sistemi za ionsko izmenjavo (ionska izmenjava)**

(a) Posebej konstruirani ali izdelani sistemi za kemično ali elektrokemično redukcijo za regeneriranje kemičnega redukcijskega sredstva, ki se uporablja v kaskadah za obogatitev urana z ionsko izmenjavo.

(b) Posebej konstruirani ali izdelani sistemi za kemično ali elektrokemično oksidacijo za regeneriranje kemičnega oksidacijskega sredstva, ki se uporablja v kaskadah za obogatitev urana z ionsko izmenjavo.

POJASNJEVALNA OPOMBA

Pri postopku obogatitve z ionsko izmenjavo se lahko kot reducirni kation uporabi npr. trivalentni titan (Ti^{+3}), pri čemer redukcijski sistem regenerira Ti^{+3} z redukcijo Ti^{+4}.

Pri postopku se lahko uporabi npr. trivalentno železo (Fe^{+3}) kot oksidant, pri čemer oksidacijski sistem regenerira Fe^{+3} z oksidacijo Fe^{+2}.

5.7. **Posebej konstruirani ali izdelani sistemi, oprema in sestavni deli za uporabo v obratih za obogatitev urana z lasersko tehnologijo**

UVODNA OPOMBA

Obstoječi sistemi za postopke obogatitve z laserji se delijo v dve kategoriji: sisteme, pri katerih proces poteka s pomočjo atomske uranove pare, in sisteme, pri katerih poteka s pomočjo pare uranove spojine, včasih zmešane z drugim plinom ali plini. Običajno se za te sisteme uporabljajo naslednji izrazi:

— prva kategorija – lasersko ločevanje izotopov v atomski pari;

— druga kategorija – lasersko ločevanje izotopov v molekularni pari, tudi kemična reakcija z laserskim aktiviranjem, odvisnim od izotopa.

Sistemi, oprema in sestavni deli za obrate za lasersko obogatitev vsebujejo: (a) naprave za dovajanje pare kovinskega urana (za selektivno fotoionizacijo) ali naprave za dovajanje pare uranove spojine (za selektivno fotodisociacijo ali selektivno vzbujanje/aktiviranje); (b) naprave za zbiranje obogatenega in osiromašenega kovinskega urana v prvi kategoriji ter naprave za zbiranje uranovih spojin kot obogateni in osiromašeni

▼M24

uran v drugi kategoriji; (c) procesne laserske sisteme za selektivno vzbujanje izotopa urana-235; in (d) opremo za pripravo dovajanega materiala in pretvorbo obogatenega urana. Zaradi zahtevnosti spektroskopije uranovih atomov in spojin se lahko vključi katera koli od več razpoložljivih laserskih tehnologij ali tehnologij laserske optike.

POJASNJEVALNA OPOMBA

Več blaga, naštetega v tem oddelku, prihaja v neposreden stik s kovinskim uranom v plinasti ali staljeni obliki ali s procesnim plinom, sestavljenim iz UF_6 ali zmesi UF_6 in drugih plinov. Vse površine, ki prihajajo v neposreden stik z uranom ali UF_6, so v celoti izdelane iz materiala, ki je odporen proti koroziji, ali zaščitene z njim. Za namene delov, ki se nanašajo na blago za obogatitev z lasersko tehnologijo, so materiali, ki so odporni proti koroziji z uparjenim ali tekočim kovinskim uranom ali uranovimi zlitinami, z itrijem prevlečen grafit in tantal; materiali, odporni proti koroziji z UF_6, pa baker, bakrove zlitine, nerjavno jeklo, aluminij, aluminijev oksid, aluminijeve zlitine, nikelj ali zlitine z najmanj 60 ut. % niklja in fluorirani ogljikovodikovi polimeri.

5.7.1. **Sistemi za uparjanje urana (metode na podlagi atomske pare)**

Posebej konstruirani ali izdelani sistemi za uparjanje kovinskega urana za uporabo pri laserski obogatitvi.

POJASNJEVALNA OPOMBA

Ti sistemi lahko vsebujejo skenirne elektronske topove in so zasnovani za doseg moči (najmanj 1 kW) na tarči, kar omogoča pridobivanje kovinskega urana v plinasti obliki na ravni laserske obogatitve.

5.7.2. **Sistemi za ravnanje s staljenim kovinskim uranom in sestavni deli (metode na podlagi atomske pare)**

Posebej konstruirani ali izdelani sistemi za ravnanje s staljenim uranom, zlitinami staljenega urana ali kovinskim uranom v plinasti obliki za uporabo pri laserski obogatitvi, ali pa posebej konstruirani ali izdelani sestavni deli v ta namen.

POJASNJEVALNA OPOMBA

Sisteme za ravnanje s staljenim uranom lahko sestavljajo talilni lonci in oprema za njihovo hlajenje. Talilni lonci in drugi deli tega sistema, ki pridejo v stik s staljenim uranom, zlitinami staljenega urana ali kovinskim uranom v plinasti obliki, so izdelani iz materiala, ki je primerno odporen proti koroziji in visokim temperaturam, ali pa so zaščiteni s takim materialom. Primerni materiali so lahko tantal, grafit s prevleko iz itrija, grafit s prevleko iz oksidov redkih zemelj (glej INFCIRC/254/2. del – kakor je bil spremenjen) ali njihove zmesi.

5.7.3. **Sistem za zbiranje obogatenega in osiromašenega kovinskega urana (metode na podlagi atomske pare)**

Posebej konstruirani ali izdelani zbiralniki za zbiranje obogatenega in osiromašenega urana v tekoči ali trdni obliki.

POJASNJEVALNA OPOMBA

Sestavni deli za te sklope so izdelani iz materiala, ki je odporen proti vročini in koroziji z uparjenim ali tekočim kovinskim uranom, ali pa so zaščiteni z njim (kot je grafit s prevleko iz itrija ali tantal) in lahko obsegajo cevi, ventile, vezne kose, „žlebove“, napajalne kanale, toplotne izmenjevalnike in kolektorske plošče za magnetne, elektrostatične ali druge metode ločevanja.

▼M24

5.7.4. **Ohišja ločevalnikov (metode na podlagi atomske pare)**

Posebej konstruirane ali izdelane valjaste ali pravokotne posode za namestitev izvora uparjenega kovinskega urana, skenirnega elektronskega topa in sistema za zbiranje obogatenega in osiromašenega urana.

POJASNJEVALNA OPOMBA

Ta ohišja imajo večje število vhodov za napajanje z elektriko in vodo, odprtine za laserski žarek, priključke za vakuumsko črpalko ter opremo za diagnostiko in nadzor. Lahko se odpirajo in zapirajo, kar omogoča zamenjave notranjih sestavnih delov.

5.7.5. **Nadzvočne ekspanzijske šobe (metode na podlagi molekularne pare)**

Posebej konstruirane ali izdelane nadzvočne ekspanzijske šobe za hlajenje mešanice UF_6 in nosilnega plina do temperature 150 K (– 123 °C) ali manj, ki so odporne proti koroziji z UF_6.

5.7.6. **Zbiralniki za obogateni ali osiromašeni uran (metode na podlagi molekularne pare)**

Sestavni deli ali naprave, posebej izdelani ali pripravljeni za zbiranje obogatenega ali osiromašenega uranovega materiala po osvetlitvi z lasersko svetlobo.

POJASNJEVALNA OPOMBA

V enem primeru laserskega ločevanja izotopov v molekularni pari zbiralniki obogatenega urana služijo zbiranju uranovega pentafluorida (UF_5) v trdnem agregatnem stanju. Zbiralnike obogatenega urana lahko sestavljajo zbiralniki iz filtra, udarnega ali ciklonskega zbiralnika ali iz njihovih kombinacij in so odporni proti koroziji z UF_5/UF_6.

5.7.7. **Kompresorji za mešanico UF_6 in nosilnega plina (metode na podlagi molekularne pare)**

Posebej konstruirani ali izdelani kompresorji za mešanico UF_6 in nosilnega plina za dolgotrajno obratovanje v okolju z UF_6. Sestavni deli teh kompresorjev, ki prihajajo v stik s procesnim plinom, so izdelani iz materiala, ki je odporen proti koroziji z UF_6, ali zaščiteni z njim.

5.7.8. **Tesnila gredi (metode na podlagi molekularne pare)**

Posebej konstruirana in izdelana tesnila z dovodnim in odvodnim priključkom za tesnilno sredstvo, ki tesnijo gred rotorja kompresorja, povezano s pogonskim motorjem, tako da preprečujejo puščanje procesnega plina ali vdiranje zraka ali tesnilnega plina v notranjo komoro kompresorja, ki je napolnjena z mešanico UF_6 in nosilnega plina.

5.7.9. **Sistemi za fluoriranje (metode na podlagi molekularne pare)**

Posebej konstruirani ali izdelani sistemi za fluoriranje trdnega UF_5 v plinasti UF_6.

POJASNJEVALNA OPOMBA

Ti sistemi so konstruirani za fluoriranje zbranega praškastega UF_5 v UF_6 za naknadno zbiranje v vsebnike za obogateni uran ali dovajanje za dodatno obogatitev. Po prvi metodi lahko reakcija fluoriranja poteka v sistemu za ločevanje izotopov, kjer pride do reakcije in se obogateni uran pridobi neposredno po izstopu iz zbiralnikov. Po drugi metodi pa se lahko praškasti UF_5 odstrani in vodi iz zbiralnika obogatenega urana v primerno reakcijsko posodo (npr. reaktor s fluidiziranim slojem, vijačni reaktor ali plamenski stolp) za fluoriranje. Po obeh metodah se uporablja oprema za shranjevanje in prenos fluora (ali kakega drugega primernega sredstva za fluoriranje) ter za zbiranje in prenos UF_6.

▼M24

5.7.10. **UF_6 masni spektrometri/ionski izvori (metode na podlagi molekularne pare)**

Posebej konstruirani ali izdelani masni spektrometri za „neposredno“ vzorčenje iz pretoka plinastega UF_6, ki imajo vse naslednje:

1. zmožni so merjenja ionov z atomsko maso 320 ali več in imajo razločljivost, ki je boljša od 1 dela v 320;

2. ionske izvore, izdelane iz niklja, zlitin niklja in bakra z najmanj 60 ut. % niklja ali zlitin niklja in kroma, ali zaščiteni z njimi;

3. ionizacijske izvore na principu elektronskega obstreljevanja

4. zbiralni sistem, ki je primeren za izotopske analize.

5.7.11. **Napajalni sistemi/sistemi za odvajanje obogatenega in osiromašenega UF_6 (metode na podlagi molekularne pare)**

Posebej konstruirani ali izdelani procesni sistemi ali oprema za obrate za obogatitev, izdelani iz materiala, ki je odporen proti koroziji z UF_6, ali zaščiteni z njim, ki obsegajo:

(a) napajalne avtoklave, peči ali sisteme za napajanje procesa obogatitve z UF_6;

(b) desublimatorje (ali hladne pasti) za odstranjevanje UF_6 iz procesa obogatitve za nadaljnjo obdelavo po segrevanju;

(c) postaje za pretvorbo v trdno stanje ali utekočinjenje za odstranjevanje UF_6 iz procesa obogatitve s stiskanjem in pretvorbo v tekoče ali trdno agregatno stanje;

(d) postaje za shranjevanje obogatenega ali osiromašenega UF_6 v vsebnike.

5.7.12. **Sistemi za ločevanje UF_6 od nosilnega plina (metode na podlagi molekularne pare)**

Posebej konstruirani ali izdelani procesni sistemi za ločevanje UF_6 od nosilnega plina.

POJASNJEVALNA OPOMBA

Ti sistemi lahko vključujejo opremo, kot so:

(a) kriogeni toplotni izmenjevalniki ali kriogeni ločevalniki za temperature 153 K (– 120 °C) ali manj; ali

(b) kriogene hladilne enote za temperature 153 K (– 120 °C) ali manj; ali

(c) hladne pasti UF_6 za zamrzovanje UF_6.

Nosilni plin je lahko dušik, argon ali drug plin.

5.7.13. **Laserski sistemi**

Posebej konstruirani ali izdelani laserji ali laserski sistemi za ločevanje uranovih izotopov.

POJASNJEVALNA OPOMBA

Laserji in laserski sestavni deli, pomembni za postopek laserske obogatitve, vključujejo tiste iz spremenjenega 2. dela INFCIRC/254. Laserski sistem je običajno sestavljen iz optičnih in elektronskih sestavnih delov za upravljanje laserskega žarka oz. žarkov ter prenos v komoro za ločevanje izotopov. Laserski sistem za metode na podlagi atomske pare je običajno sestavljen iz nastavljivega laserja z barvilom, ki ga napaja drug tip laserja (npr. laser z bakrovo paro ali določeni laserji v trdnem stanju). Laserski sistem za metode na podlagi molekularne pare je lahko sestavljen iz CO_2 laserja ali laserja s plinskimi molekulami, obstojnimi samo v vzbujenem stanju (excimer), in optičnih celic za večkratni prehod. Pri laserjih ali laserskih sistemih je za obe metodi potrebna stabilizacija frekvenčnega spektra, ki omogoča delovanje v daljšem časovnem obdobju.

5.8. **Posebej konstruirani ali izdelani sistemi, oprema in sestavni deli za uporabo v obratih za obogatitev s plazemskim ločevanjem**

▼M24

UVODNA OPOMBA

Pri postopku ločevanja s plazmo gre plazma uranovih ionov skozi električno polje, uglašeno na resonančno frekvenco ^{235}U ionov, tako da selektivno absorbirajo energijo in povečujejo premer svojih spiralno oblikovanih orbit. Ioni na tirnicah velikega premera se prestrežejo in izkoristijo za pridobivanje materiala, obogatenega z ^{235}U. Plazma, ki nastane z ionizacijo uranove pare, se zadrži v vakuumski komori z magnetnim poljem visoke jakosti, ki ga ustvarja superprevodni magnet. Glavni tehnološki sistemi postopka so sistem za ustvarjanje uranove plazme, ločevalni modul s superprevodnim magnetom (glej spremenjeni 2. del INFCIRC/254) in sistemi za odstranjevanje kovine, nameščeni za zbiranje obogatenega in osiromašenega urana.

5.8.1. **Izvori mikrovalov in antene**

Posebej konstruirani ali izdelani generatorji mikrovalov in antene za ustvarjanje ali pospeševanje ionov z naslednjimi značilnostmi: s frekvenco nad 30 GHz in s srednjo izhodno močjo za proizvodnjo ionov nad 50 kW.

5.8.2. **Tuljave za vzbujanje ionov**

Posebej konstruirane ali izdelane radiofrekvenčne tuljave za vzbujanje ionov pri frekvencah nad 100 kHz, ki delujejo pri srednji moči nad 40 kW.

5.8.3. **Sistemi za generiranje uranove plazme**

Posebej konstruirani ali izdelani sistemi za generiranje uranove plazme za uporabo v obratih za obogatitev s plazemskim ločevanjem.

5.8.4. *[ni več v uporabi – od 14. junija 2013]*

5.8.5. **Sistem za zbiranje obogatenega in osiromašenega kovinskega urana**

Posebej konstruirani ali izdelani zbiralniki za zbiranje obogatenega in osiromašenega kovinskega urana v trdni obliki. Izdelani so iz materiala, odpornega proti visokim temperaturam in koroziji s parami kovinskega urana, kot je grafit s prevleko iz itrija ali tantal, ali zaščiteni z njim.

5.8.6. **Ohišja ločevalnika**

Posebej konstruirane ali izdelane valjaste posode za uporabo v obratih za obogatitev urana s plazemskim ločevanjem, v katere se namestijo izvor uranove plazme, radiofrekvenčna tuljava ter zbiralniki obogatenega in osiromašenega urana.

POJASNJEVALNA OPOMBA

Ta ohišja imajo več vhodov za napajanje z elektriko, priključke za difuzijsko črpalko ter opremo za diagnostiko in nadzor. Lahko se odpirajo in zapirajo, kar omogoča zamenjave notranjih sestavnih delov, ter so izdelana iz primernega nemagnetnega materiala, kot je nerjavno jeklo.

5.9. **Posebej konstruirani ali izdelani sistemi, oprema in sestavni deli za uporabo v obratih za elektromagnetno obogatitev**

UVODNA OPOMBA

Pri elektromagnetnem postopku se ioni kovinskega urana, ki nastanejo z ionizacijo soli dovajanega materiala (običajno UCl_4), pospešijo in vodijo skozi magnetno polje, ki povzroči, da gredo ioni različnih izotopov po različnih poteh. Glavni sestavni deli elektromagnetnega ločevalnika izotopov so: magnetno polje za odklanjanje/ločevanje izotopov v ionskem curku, ionski vir s pospeševalnim sistemom in zbiralni sistem

▼M24

za ločene ione. Pomožni sistemi za ta postopek so: napajalni sistem za magnet, visokonapetostni napajalni sistem za ionski vir, vakuumski sistem in obsežni kemični sistemi za ravnanje s proizvodom ter čiščenje in recikliranje sestavnih delov.

5.9.1. **Elektromagnetni ločevalniki izotopov**

Posebej konstruirani ali izdelani elektromagnetni ločevalniki izotopov, oprema in sestavni deli za ločevanje uranovih izotopov, ki obsegajo:

(a) ionske izvore

Posebej konstruirani ali izdelani enojni ali večkratni izvori uranovih ionov, ki so sestavljeni iz izvora uranove pare, ionizatorja in pospeševalnika ionskega curka, izdelani pa so iz primernega materiala, kot je grafit, nerjavno jeklo ali baker, ter so sposobni zagotavljati ionski curek s skupno jakostjo najmanj 50 mA;

(b) zbiralnike ionov

Posebej konstruirane ali izdelane zbiralne plošče z dvema ali več zarezami in žepi za zbiranje ionskih curkov obogatenega in osiromašenega urana, ki so izdelane iz primernega materiala, kot je grafit ali nerjavno jeklo;

(c) vakuumska ohišja

Posebej konstruirana ali izdelana vakuumska ohišja za vgradnjo elektromagnetnih ločevalnikov urana, izdelana iz primernega nemagnetnega materiala, kot je nerjavno jeklo, in konstruirana za obratovanje pri tlaku 0,1 Pa ali manj.

POJASNJEVALNA OPOMBA

Ohišja so posebej konstruirana za vgradnjo ionskih virov, zbiralnih plošč in vložkov za vhodno hlajenje s priključki za difuzijsko črpalko, z odprtino in pokrovom za odstranjevanje in ponovno vgradnjo teh sestavnih delov;

(d) magnetne pole

Posebej konstruirani ali izdelani magnetni poli s premerom nad 2 m za vzdrževanje stalnega magnetnega polja znotraj elektromagnetnega ločevalnika izotopov in za prenos magnetnega polja med sosednjimi ločevalniki.

5.9.2. **Viri visoke napetosti**

Posebej konstruirani ali izdelani viri visoke napetosti za ionske izvore z vsemi naslednjimi značilnostmi: sposobnostjo neprekinjenega delovanja, izhodne napetosti najmanj 20 000 V, jakosti izhodnega toka najmanj 1 A in regulacije napetosti, boljše kot 0,01 % v časovnem obdobju osmih ur.

5.9.3. **Viri energije za magnete**

Posebej konstruirani ali izdelani viri enosmernega toka za elektromagnete z vsemi naslednjimi značilnostmi: sposobnostjo neprekinjenega proizvajanja izhodnega toka z jakostjo najmanj 500 A pri napetostih najmanj 100 V in regulacije napetosti ali toka, boljše kot 0,01 % v časovnem obdobju osmih ur.

6. **Obrati za pridobivanje ali koncentriranje težke vode, devterija iz devterijevih spojin ter oprema, posebej konstruirana ali izdelana v ta namen**

UVODNA OPOMBA

Težka voda se lahko pridobiva z več različnimi postopki. Vendar pa sta se za komercialno uspešna izkazala izmenjevalni postopek voda–vodikov sulfid (postopek GS) in izmenjevalni postopek amoniak–vodik.

Postopek GS temelji na izmenjavi vodika in devterija med vodo in vodikovim sulfidom znotraj zaporednih stolpov, ki delujejo tako, da je njihov zgornji del hladen in spodnji del vroč. Voda teče po stolpih navzdol, plinasti vodikov sulfid pa kroži od dna proti vrhu stolpov. Niz perforiranih plošč pospešuje medsebojno mešanje plina in vode. Devterij pri nizkih temperaturah prehaja v vodo, pri visokih pa v vodikov

▼M24

sulfid. Plin ali voda, obogatena z devterijem, se odvzema iz stolpov prve stopnje na stiku vročih in hladnih delov, postopek pa se potem ponavlja v stolpih nadaljnjih stopenj. Proizvod zadnje stopnje, tj. voda, do 30 % obogatena z devterijem, se pošlje v destilacijsko enoto, v kateri se pridobi težka voda reaktorske kakovosti; tj. 99,75 % devterijev oksid.

Izmenjevalni postopek amoniak–vodik lahko izloči devterij iz sinteznega plina ob stiku s tekočim amoniakom ob prisotnosti katalizatorja. Sintezni plin se dovaja v izmenjevalne stolpe in v pretvornik amoniaka. V notranjosti stolpov teče plin od dna proti vrhu, tekoči amoniak pa teče od vrha proti dnu. Devterij se v sinteznem plinu izloči iz vodika in se koncentrira v amoniaku. Amoniak potem teče v razgrajevalnik amoniaka na dnu stolpa, plin pa teče v pretvornik amoniaka na vrhu. Nadaljnja obogatitev poteka v nadaljnjih stopnjah, težka voda reaktorske kakovosti pa se pridobi s končno destilacijo. Sintezni plin se lahko dovaja iz obrata za pridobivanje amoniaka, tega pa je mogoče zgraditi v sklopu obrata za težko vodo po izmenjevalnem postopku amoniak–vodik. Za izmenjevalni postopek amoniak–vodik se kot vir devterija lahko uporabi tudi navadna voda.

Veliko ključne opreme obratov za pridobivanje težke vode z izmenjevalnim postopkom GS ali pa izmenjevalnim postopkom amoniak–vodik je skupne več segmentom kemične in naftne industrije. To še posebej velja za majhne obrate, v katerih se uporablja postopek GS. Le malo tega blaga je na voljo v „redni prodaji“. Postopek GS in postopek amoniak–vodik zahtevata ravnanje z večjimi količinami vnetljivih, korozivnih in strupenih tekočin pri visokem tlaku. V skladu s tem je treba pri izdelavi načrtovalnih in obratovalnih standardov za obrate in opremo, namenjenih tem postopkom, posvetiti veliko pozornost izbiri materialov in specifikacijam, da se tako zagotovi dolga življenjska doba z visoko varnostjo in zanesljivostjo. Izbira je predvsem odvisna od gospodarskih dejavnikov in potreb. Večina te opreme se zato izdela v skladu z zahtevami kupca.

Treba je tudi pripomniti, da je mogoče tako v postopku GS kakor tudi v izmenjevalnem postopku amoniak–vodik predmete v sklopu te opreme, ki vsak zase sicer ni posebej konstruiran ali izdelan za pridobivanje težke vode, povezati v sisteme, ki so posebej konstruirani ali izdelani za pridobivanje težke vode. Primeri takšnih sistemov so katalitski sistem proizvodnje, ki se uporablja v izmenjevalnem postopku amoniak–vodik, in sistemi za destilacijo vode, ki se pri obeh postopkih uporabljajo za končno koncentriranje težke vode do reaktorske kakovosti.

Posebej konstruirani ali izdelani predmeti v sklopu opreme za pridobivanje težke vode z izmenjevalnim postopkom voda–vodikov sulfid ali izmenjevalnim postopkom amoniak–vodik vključujejo naslednje:

6.1. **Stolpi za izmenjavo voda–vodikov sulfid**

Stolpi za izmenjavo s premerom najmanj 1,5 m, zmožni obratovanja pri tlakih, ki so večji ali enaki 2 MPa (300 psi), posebej konstruirani ali izdelani za pridobivanje težke vode z izmenjevalnim postopkom voda–vodikov sulfid.

6.2. **Puhala in kompresorji**

Nizkotlačna enostopenjska centrifugalna puhala ali kompresorji (tj. 0,2 MPa ali 30 psi) za kroženje vodikovega sulfida (tj. plina z več kot 70 % H2 S), posebej konstruirani ali izdelani za pridobivanje težke vode z

▼M24

izmenjevalnim postopkom voda–vodikov sulfid. Imajo pretočno zmogljivost najmanj 56 m^3/sekundo (120 000 SCFM) pri obratovalnem tlaku najmanj 1,8 MPa (260 psi) sesalne zmogljivosti ter tesnila, primerna za obratovanje v okolju z mokrim H2 S.

6.3. **Stolpi za izmenjavo amoniak–vodik**

Stolpi za izmenjavo, visoki najmanj 35 m (114,3 čevlja), s premerom od 1,5 m (4,9 čevlja) do 2,5 m (8,2 čevlja) za obratovanje pri tlakih nad 15 MPa (2 225 psi), ki so posebej konstruirani ali izdelani za pridobivanje težke vode z izmenjevalnim postopkom amoniak–vodik. Ti stolpi imajo vsaj eno aksialno odprtino s prirobnico z enakim premerom kot valj, skozi katero se lahko vstavijo ali odstranijo notranji deli stolpa.

6.4. **Notranji deli stolpov in stopenjske črpalke**

Posebej konstruirani ali izdelani notranji deli stolpov in stopenjske črpalke za pridobivanje težke vode z izmenjevalnim postopkom amoniak–vodik. Notranji deli stolpov zajemajo posebej konstruirane stopenjske kontaktorje, ki omogočajo neposreden stik med plinom in tekočino. Stopenjske črpalke zajemajo posebej konstruirane potopne črpalke za kroženje amoniaka znotraj kontaktnih stopenj v stolpih.

6.5. **Razgrajevalniki amoniaka**

Razgrajevalniki amoniaka z delovnim tlakom najmanj 3 MPa (450 psi) so posebej konstruirani ali izdelani za pridobivanje težke vode z izmenjevalnim postopkom amoniak–vodik.

6.6. **Infrardeči absorpcijski analizatorji**

Infrardeči absorpcijski analizatorji za neposredno analizo razmerja med vodikom in devterijem pri najmanj 90 % koncentracijah devterija.

6.7. **Katalitski gorilniki**

Posebej konstruirani ali izdelani katalitski gorilniki za pretvorbo obogatenega devterija v težko vodo, ki se uporabljajo v obratih za pridobivanje težke vode z izmenjevalnim postopkom amoniak–vodik.

6.8. **Celotni sistemi za nadgrajevanje težke vode ali kolone v ta namen**

Celotni sistemi za nadgrajevanje težke vode ali kolone v ta namen, posebej konstruirani ali izdelani za nadgrajevanje težke vode v devterij, koncentriran do reaktorske kakovosti.

POJASNJEVALNA OPOMBA

Ti sistemi, v katerih se destilacija vode običajno uporablja za ločevanje težke vode od lahke vode, so posebej konstruirani ali izdelani za pridobivanje težke vode reaktorske kakovosti (t.j. običajno 99,75 % devterijev oksid) iz manj koncentriranih surovin za težko vodo.

6.9. **Pretvorniki za sintezo amoniaka ali enote za sintezo amoniaka**

Pretvorniki za sintezo amoniaka ali enote za sintezo amoniaka, posebej izdelane ali pripravljene za pridobivanje težke vode z izmenjevalnim postopkom amoniak-vodik.

POJASNJEVALNA OPOMBA

Ti pretvorniki ali enote uporabljajo sintezni plin (dušik in vodik) iz visokotlačne kolone (ali kolone) za izmenjavo amoniak-vodik, sintetizirani amoniak pa se vrne v kolono (ali kolone) za izmenjavo.

▼M24

7. **Obrati za pretvorbo urana in plutonija za uporabo v proizvodnji gorivnih elementov in pri ločevanju uranovih izotopov, kot določeno v oddelku 4 oziroma 5, ter oprema, ki je posebej konstruirana ali izdelana v ta namen**

IZVOZ

Izvoz celotnega sklopa pomembnega blaga v okviru te razmejitve poteka samo v skladu s postopki iz Smernic. Vsi obrati, sistemi in oprema, ki je posebej konstruirana ali izdelana v okviru te razmejitve, se lahko uporabljajo za obdelavo, proizvodnjo ali uporabo posebnega cepljivega materiala.

7.1. **Obrati za pretvorbo urana in oprema, posebej konstruirana ali izdelana v ta namen**

UVODNA OPOMBA

V obratih in sistemih za pretvorbo urana se lahko izvede ena ali več pretvorb iz ene kemične spojine urana v drugo, vključno s: pretvorbo koncentratov uranove rude v UO_3, pretvorbo UO_3 v UO_2, pretvorbo uranovih oksidov v UF_4 UF_6 ali UCl_4, pretvorbo UF_4 v UF_6, pretvorbo UF_6 v UF_4, pretvorbo UF_4 v kovinski uran in pretvorbo uranovih fluoridov v UO_2. Več ključne opreme obratov za pretvorbo urana je skupne več segmentom kemične predelovalne industrije. Vrste opreme, ki se uporablja v teh postopkih, so npr. lahko: peči, rotacijske peči, reaktorji s fluidiziranim slojem, reaktorji s plamensko kolono, centrifuge za tekočine, destilacijske kolone in kolone za ekstrakcijo med tekočinama. Le malo tega blaga je na voljo v „redni prodaji“, saj se večina izdela v skladu z zahtevami in specifikacijami kupca. V nekaterih primerih je treba pri konstrukciji in izdelavi posvetiti posebno pozornost korozivnim lastnostim nekaterih uporabljenih kemikalij (HF, F_2, CIF_3 in uranovi fluoridi) ter pomislekom glede jedrske kritičnosti. Opozoriti je tudi treba, da je mogoče pri vseh postopkih za pretvorbo urana predmete v sklopu opreme, ki vsak zase niso posebej konstruirani ali izdelani za pretvorbo urana, povezati v sisteme, ki so posebej konstruirani ali izdelani za uporabo pri pretvorbi urana.

7.1.1. **Posebej konstruirani ali izdelani sistemi za pretvorbo koncentratov uranove rude v UO_3**

POJASNJEVALNA OPOMBA

Pretvorba koncentratov uranove rude v UO_3 se lahko izvede tako, da se ruda najprej raztopi v dušikovi kislini in se z uporabo topila, kot je tributilfosfat, izloči prečiščen uranilnitrat. Nato se uranilnitrat pretvori v UO_3 s koncentriranjem in denitriranjem ali pa z nevtralizacijo s plinastim amoniakom, pri čemer nastane amonijev diuranat, čemur sledijo filtriranje, sušenje in kalciniranje.

7.1.2. **Posebej konstruirani ali izdelani sistemi za pretvorbo UO_3 v UF_6**

POJASNJEVALNA OPOMBA

Pretvorba UO_3 v UF_6 se lahko izvede neposredno s fluoriranjem. Postopek zahteva vir plinastega fluora ali klorovega trifluorida.

7.1.3. **Posebej konstruirani ali izdelani sistemi za pretvorbo UO_3 v UO_2**

POJASNJEVALNA OPOMBA

Pretvorba UO_3 v UO_2 se lahko izvede z redukcijo UO_3 s termično razgrajenim amoniakom ali vodikom.

▼M24

7.1.4 **Posebej konstruirani ali izdelani sistemi za pretvorbo UO_2 v UF_4**

POJASNJEVALNA OPOMBA

Pretvorba UO_2 v UF_4 se lahko izvede z reakcijo UO_2 s plinastim vodikovim fluoridom (HF) pri 300 do 500 °C.

7.1.5. **Posebej konstruirani ali izdelani sistemi za pretvorbo UF_4 v UF_6**

POJASNJEVALNA OPOMBA

Pretvorba UF_4 v UF_6 se izvede z eksotermno reakcijo s fluorom v stolpnem reaktorju. UF_6 se kondenzira iz vročih iztekajočih plinov tako, da se njihov tok spusti preko hladne pasti, ohlajene na – 10 °C. Postopek zahteva vir plinastega fluora.

7.1.6. **Posebej konstruirani ali izdelani sistemi za pretvorbo UF_4 v kovinski uran**

POJASNJEVALNA OPOMBA

Pretvorba UF_4 v kovinski uran se izvede z redukcijo z magnezijem (za velike šarže) ali s kalcijem (za majhne šarže). Reakcija poteka pri temperaturah nad tališčem urana (1 130 °C).

7.1.7. **Posebej konstruirani ali izdelani sistemi za pretvorbo UF_6 to UO_2**

POJASNJEVALNA OPOMBA

Pretvorba UF_6 v UO_2 se lahko izvede po enem od treh postopkov. Pri prvem postopku se UF_6 z uporabo vodika in pare reducira in hidrolizira v UO_2. Pri drugem se UF_6 hidrolizira v vodni raztopini, doda se amoniak, da se obori amonijev diuranat, nato se diuranat z vodikom pri 820 °C reducira v UO_2. Pri tretjem postopku se v vodi vežejo plinasti UF_6, CO_2 in NH_3, pri čemer kot oborina nastaja amonijev uranilkarbonat. Amonijev uranilkarbonat se veže s paro in vodikom pri 500 do 600 °C, pri čemer nastane UO_2.

Pretvorba UF_6 v UO_2 je pogosto prva stopnja v obratu za izdelavo goriva.

7.1.8. **Posebej konstruirani ali izdelani sistemi za pretvorbo UF_6 v UF_4**

POJASNJEVALNA OPOMBA

Pretvorba UF_6 v UF_4 se izvede z redukcijo z vodikom.

7.1.9. **Posebej konstruirani ali izdelani sistemi za pretvorbo UO_2 v UCl_4**

POJASNJEVALNA OPOMBA

Pretvorba UO_2 v UCl_4 se lahko izvede po enem od dveh postopkov. Pri prvem postopku UO_2 pri približno 400 °C reagira s tetrakloridom (CCl_4). Pri drugem postopku UO_2 regira pri približno 700 °C ter ob prisotnosti črnega ogljika, ogljikovega monoksida in klora, pri čemer nastane UCl_4.

7.2. **Obrati za pretvorbo plutonija in oprema, ki je posebej konstruirana ali izdelana v ta namen**

UVODNA OPOMBA

V obratih in sistemih za pretvorbo plutonija se lahko izvede ena ali več pretvorb iz ene kemične oblike plutonija v drugo, vključno s: pretvorbo plutonijevega nitrata v PuO_2, pretvorbo PuO_2 v PuF_4 in pretvorbo PuF_4 v kovinski plutonij. Obrati za pretvorbo plutonija se običajno povezujejo z opremo za obdelavo, lahko pa so povezani tudi z zmogljivostmi za proizvodnjo plutonijskega goriva. Veliko ključne opreme obratov za pretvorbo plutonija je skupne več segmentom kemične predelovalne industrije. Vrste opreme, ki se uporablja v teh postopkih, so npr. lahko: peči, rotacijske peči, reaktorji s fluidiziranim slojem, reaktorji s plamensko

▼M24

kolono, centrifuge za tekočine, destilacijske kolone in kolone za ekstrakcijo med tekočinama. Potrebni so lahko tudi vroče celice, komore z rokavicami in daljinske manipulatorske enote. Le malo tega blaga je na voljo v „redni prodaji“, saj se večina izdela v skladu z zahtevami in specifikacijami kupca. Pri konstrukciji je bistveno posebno pozornost nameniti posebnim radiološkim nevarnostim in nevarnostim zastrupitve ter nevarnostim v zvezi s kritičnostjo. V nekaterih primerih je treba pri konstrukciji in izdelavi posvetiti posebno pozornost korozivnim lastnostim nekaterih uporabljenih kemikalij (npr. HF). Opozoriti je tudi treba, da je mogoče pri vseh postopkih za pretvorbo plutonija predmete v sklopu opreme, ki vsak zase niso posebej konstruirani ali izdelani za pretvorbo plutonija, povezati v sisteme, ki so posebej konstruirani ali izdelani za uporabo pri pretvorbi plutonija.

7.2.1. **Posebej konstruirani ali izdelani sistemi za pretvorbo plutonijevega nitrata v oksid**

POJASNJEVALNA OPOMBA

Glavne funkcije tega postopka so: skladiščenje in prilagajanje dovajanega procesnega materiala, obarjanje in ločevanje na trdno snov in tekočino, kalciniranje, ravnanje s produkti, prezračevanje, ravnanje z odpadki in nadziranje postopka. Sistemi za ta postopek so posebej prirejeni, da preprečijo jedrsko kritičnost in učinke sevanja ter kar najbolj zmanjšajo nevarnost zastrupitve. V večini predelovalnih obratov ta postopek obsega pretvorbo plutonijevega nitrata v plutonijev dioksid. Drugi postopki lahko zajemajo obarjanje plutonijevega oksalata ali plutonijevega peroksida.

7.2.2. **Sistemi, posebej konstruirani ali izdelani za proizvodnjo kovinskega plutonija**

POJASNJEVALNA OPOMBA

Ta postopek ponavadi vključuje fluoriranje plutonijevega dioksida, običajno z visoko korozivnim vodikovim fluoridom, pri čemer nastane plutonijev fluorid, ki se potem reducira z uporabo kovinskega kalcija visoke čistosti, tako da nastaneta kovinski plutonij in žlindra kalcijevega fluorida. Glavne funkcije tega postopka so: fluoriranje (npr. z opremo, ki je izdelana iz plemenite kovine ali prevlečena z njo), redukcija kovine (npr. z uporabo keramičnih talilnikov), recikliranje žlindre, ravnanje s produkti, prezračevanje, ravnanje z odpadki in nadzor postopka. Sistemi za ta postopek so posebej prirejeni, da preprečijo jedrsko kritičnost in učinke sevanja ter kar najbolj zmanjšajo nevarnost zastrupitve. Drugi postopki zajemajo fluoriranje plutonijevega oksalata ali plutonijevega peroksida, čemur sledi redukcija v kovino.

▼M24

PRILOGA C

MERILA ZA RAVNI FIZIČNEGA VAROVANJA

1. Fizično varovanje jedrskih materialov je namenjeno preprečevanju njihove nepooblaščene uporabe in ravnanja z njimi. V odstavku 3(a) Smernic se zahtevajo učinkovite ravni fizičnega varovanja, skladne z zadevnimi priporočili IAEA, zlasti tistimi iz INFCIRC/225.

2. V odstavku 3(a) Smernic je navedeno, da je za izvajanje ukrepov fizičnega varovanja v državi prejemnici odgovorna vlada te države. Vendar pa morata dobaviteljica in prejemnica skleniti sporazum o ravneh fizičnega varovanja, ki mora biti podlaga za te ukrepe. V tem okviru bi morale navedene zahteve veljati za vse države.

3. Dokument INFCIRC/225 Mednarodne agencije za atomsko energijo o fizičnem varovanju jedrskega materiala in podobni dokumenti, ki jih občasno pripravijo mednarodne strokovne skupine in se po potrebi posodabljajo, da se upoštevajo spremembe pri odličnosti in znanju v zvezi s fizičnim varovanjem jedrskega materiala, so uporabna podlaga za usmerjanje držav prejemnic pri pripravi sistema ukrepov in postopkov fizičnega varovanja.

4. Kategorizacija jedrskega materiala, predstavljena v priloženi preglednici ali kakor se občasno posodablja ob vzajemnem dogovoru dobaviteljic, se uporablja kot sporazumna podlaga za določitev posebnih ravni fizičnega varovanja v zvezi z vrsto materiala ter opremo in zmogljivostmi, ki ta material vsebujejo, skladno z odstavkom 3(a) in 3(b) Smernic.

5. Dogovorjene ravni fizičnega varovanja, ki ga morajo pristojni nacionalni organi zagotoviti pri uporabi, skladiščenju in prevozu materiala, navedenega v priloženi razpredelnici, vključujejo najmanj naslednje značilnosti varovanja:

KATEGORIJA III

Uporaba in skladiščenje na območju z nadzorovanim dostopom.

Prevoz pod posebnimi varnostnimi ukrepi, ki vključujejo predhodne dogovore med dobaviteljico, prejemnico in prevoznikom, ter v primeru mednarodnega prevoza, predhodni dogovor med subjekti v skladu s sodno pristojnostjo in pravno ureditvijo države dobaviteljice oziroma države prejemnice, v katerem so določeni čas in kraj prevoza ter postopki za prenos odgovornosti za prevoz.

KATEGORIJA II

Uporaba in skladiščenje na varovanem območju z nadzorovanim dostopom, tj. območju, ki je pod stalnim nadzorom varnostnikov ali elektronskih naprav in je obdano s fizično pregrado z omejenim številom ustrezno nadzorovanih vhodov, ali katero koli drugo območje z enakovredno stopnjo fizičnega varovanja.

Prevoz pod posebnimi varnostnimi ukrepi, ki vključujejo predhodne dogovore med dobaviteljico, prejemnico in prevoznikom, ter v primeru mednarodnega prevoza, predhodni dogovor med subjekti v skladu s sodno pristojnostjo in pravno ureditvijo države dobaviteljice oziroma države prejemnice, v katerem so določeni čas in kraj prevoza ter postopki za prenos odgovornosti za prevoz.

KATEGORIJA I

Material iz te kategorije se varuje pred nepooblaščeno uporabo z naslednjimi zelo zanesljivimi sistemi:

▼M24

Uporaba in skladiščenje na močno zaščitenem območju, tj. zaščitenem območju, kot je določeno za kategorijo II in do katerega je poleg tega dostop dovoljen samo osebi, katere zanesljivost je bila preverjena in jo nadzorujejo varnostniki, ki so v tesni zvezi z ustreznimi varnostnimi silami. Namen takšnih posebnih ukrepov je odkriti in preprečiti vsak napad, neupravičen dostop ali nedovoljeno odnašanje materiala.

Prevoz pod posebnimi varnostnimi ukrepi, kot so določeni zgoraj za prevoz jedrskega materiala iz kategorije II in III, ter poleg tega s stalnim nadzorom spremljevalcev in pod pogoji, ki zagotavljajo tesno zvezo z ustreznimi varnostnimi silami.

6. Dobaviteljice bi morale zahtevati, da prejemnice določijo agencije ali organe, ki so odgovorni za zagotavljanje ustreznih ravni varovanja in za notranje usklajevanje operacij odzivanja oz. reševanja v primeru nepooblaščene uporabe varovanega materiala in ravnanja z njim. Dobaviteljice in prejemnice bi morale pri svojih nacionalnih organih določiti tudi kontaktne točke za sodelovanje pri vprašanjih prevoza izven meja zadevne države in drugih zadevah v skupnem interesu.

PREGLEDNICA: KATEGORIZACIJA JEDRSKEGA MATERIALA

Material	Oblika	Kategorija		
		I	II	II
1. plutonij***[a]**	neobsevan***[b]**	2 kg ali več	manj kot 2 kg vendar več kot 500 g	500 g ali manj***[c]**
2. uran 235	neobsevan***[b]**			
	— uran, obogaten na 20 % ^{235}U ali več	5 kg ali več	manj kot 5 kg vendar več kot 1 kg	1 g ali manj***[c]**
	— uran, obogaten na 10 % ^{235}U, vendar manj kot 20 %	—	10 kg ali več	manj kot 10 kg***[c]**
	— uran, obogaten nad naravno raven, a na manj kot na 10 % ^{235}U***[d]**	—	—	10 kg ali več
3. uran 233	neobsevan***[b]**	2 kg ali več	manj kot 2 kg vendar več kot 500 g	500 g ali manj***[c]**
4. obsevano gorivo			osiromašen ali naravni uran, torij ali nizko obogateno gorivo, (manj kot 10 % cepljive vsebine)***[e][f]**	

[a] Kot opredeljeno v osnovnem seznamu.

[b] Material, ki ni bil obsevan v reaktorju, ali material, ki je bil obsevan v reaktorju, pri čemer je stopnja sevanja največ 100 rad/h v razdalji enega metra brez zaslona.

[c] Količina, ki je z radiološkega vidika nepomembna, bi morala biti izvzeta.

[d] Naravni uran, osiromašeni uran in torij ter količine urana, obogatenega na manj kot 10 %, ki ne sodijo v kategorijo III, bi se morali varovati v skladu s preudarno upravljavsko prakso.

[e] Čeprav se priporoča ta stopnja varovanja, se države po oceni specifičnih okoliščin lahko odločijo tudi za kakšno drugo kategorijo fizičnega varovanja.

[f] Drugo gorivo, ki se po svoji prvotni vsebnosti cepljivega materiala klasificira kot material iz kategorij I ali II pred obsevanjem, lahko zniža kategorijo za eno stopnjo, medtem ko stopnja sevanja iz goriva preseže 100 rad/h v razdalji enega metra brez zaslona.

▼M24

Skupina držav dobaviteljic jedrskega blaga, del II

SEZNAM OPREME, MATERIALOV, PROGRAMSKE OPREME IN ZADEVNE TEHNOLOGIJE, POVEZANIH Z JEDRSKIMI DEJAVNOSTMI, Z DVOJNO RABO

Opomba: V tej prilogi se uporablja mednarodni sistem enot (SI). Za uradno priporočeno kontrolno vrednost bi morala v vseh primerih veljati fizična količina, opredeljena v enotah SI. Vendar pa so parametri nekaterih obdelovalnih strojev navedeni v njihovih običajnih enotah in ne v enotah SI.

V tej prilogi so uporabljene naslednje običajne okrajšave (in njihove predpone, ki označujejo velikost):

A — amper(-i)

Bq — bekerel(-i)

°C — stopinja(-e) Celzija

CAS — Služba za izmenjavo kemičnih izvlečkov

Ci — curie(-ji)

cm — centimeter(-metri)

dB — decibel(-i)

dBm — decibel v razmerju do 1 milivata

g — gram(-i); tudi gravitacijski pospešek (9,81 m/s2)

GBq — gigabekerel(-i)

GHz — gigahertz

GPa — gigapascal(-i)

Gy — gray

h — ura(-e)

Hz — hertz

J — joule(-i)

K — kelvin

keV — kiloelektronvolt(-i)

kg — kilogram(-i)

kHz — kilohertz

kN — kilonewton(-i)

kPa — kilopascal(-i)

kV — kilovolt(-i)

kW — kilovat(-i)

m — meter (metri)

mA — miliamper(-i)

MeV — megaelektronvolt(-i)

MHz — megahertz

ml — mililiter(-litri)

mm — milimeter(-metri)

MPa — megapascal(-i)

mPa — milipascal(-i)

MW — megavat(-i)

μF — mikrofarad(-i)

μm — mikrometer(-metri)

μs — mikrosekunda(-e)

N — newton(-i)

nm — nanometer(-metri)

ns — nanosekunda(-e)

▼**M24**

nH — nanohenry(-iji)

ps — pikosekunda(-e)

RMS — efektivna vrednost

rpm — vrtljaji na minuto

s — sekunda(-e)

T — tesla

TIR — popolnoma enoznačno odbiranje

V — volt(-i)

W — vat(-i)

SPLOŠNA OPOMBA

Odstavki v nadaljevanju besedila se uporabljajo za seznam opreme, materialov, programske opreme in zadevne tehnologije, povezanih z jedrskimi dejavnostmi, z dvojno rabo.

1. Opisi blaga na seznamu zajemajo tako novo kot rabljeno blago.

2. Če opis katerega koli blaga na seznamu ne vsebuje nobenih omejitev ali specifikacij, se šteje, da vsebuje vse vrste navedenega blaga. Kategorije so dodatno razdeljene zgolj zaradi lažjega iskanja in ne vplivajo na razlago opredelitve blaga.

3. Cilj nadzora se ne sme izničiti s prenosom katerega koli nenadzorovanega blaga (vključno z obrati), ki vsebuje enega ali več nadzorovanih sestavnih delov, kadar je eden ali več nadzorovanih sestavnih delov osnovni element tega blaga in ga je mogoče zlahka odstraniti ali uporabiti za druge namene.

   Opomba: Pri presojanju, ali naj se nadzorovani sestavni del oziroma deli obravnavajo kot osnovni element, bi morale vlade upoštevati dejavnike količine, vrednosti, potrebnega tehnološkega vložka in druge posebne okoliščine, zaradi katerih bi bil lahko eden ali več nadzorovanih sestavnih delov osnovni element blaga, ki se nabavlja.

4. Cilj nadzora se ne sme izničiti s prenosom sestavnih delov. Vsaka vlada bo sprejela vse možne ukrepe za uresničitev tega cilja in si bo še naprej prizadevala za praktično opredelitev sestavnih delov, ki bi jih lahko uporabljale vse dobaviteljice.

NADZOR TEHNOLOGIJE

Prenos „tehnologije“ se nadzira v skladu s Smernicami in tako, kot je navedeno v vsakem oddelku Priloge. „Tehnologija“, ki je neposredno povezana s katerim koli blagom iz Priloge, bo predmet tako strogega pregleda in nadzora kot sámo blago, kolikor to dopušča nacionalna zakonodaja.

Z odobritvijo katerega koli blaga iz Priloge za izvoz je za istega končnega uporabnika odobren tudi izvoz minimalne „tehnologije“, ki je potrebna za vgradnjo, delovanje, vzdrževanje in popravilo blaga.

Opomba: Nadzor nad prenosom „tehnologije“ se ne uporablja za „splošno znane“ informacije oziroma za „temeljne znanstvene raziskave“.

▼**M24**

SPLOŠNA OPOMBA O PROGRAMSKI OPREMI

Prenos „programske opreme“ se nadzira v skladu s Smernicami in tako, kot je navedeno v Prilogi.

Opomba: Nadzor nad prenosom „programske opreme“ se ne uporablja za „programsko opremo“, ki je:

1. splošno dostopna javnosti, ker:

   a. se brez omejitev prodaja iz zaloge na prodajnih mestih za prodajo na drobno in

   b. je namenjena za vgradnjo s strani uporabnika brez znatnejše nadaljnje pomoči dobavitelja,

   ali

2. „je splošno znana“.

OPREDELITEV POJMOV

„Natančnost“ —

Navadno se meri s pojmi nenatančnosti, pomeni največji pozitivni ali negativni odklon določene vrednosti od pričakovane standardne ali dejanske vrednosti.

„Kotni pogrešek“ —

Največja razlika med kotnim položajem in dejanskim, zelo natančno izmerjenim kotnim položajem, potem ko se pritrdilni okvir obdelovanca premakne iz začetnega položaja.

„Temeljne znanstvene raziskave“ —

Eksperimentalno ali teoretično delo, ki se opravlja predvsem zaradi pridobivanja novih spoznanj o temeljnih načelih pojavov in dejstev, ki jih je možno opazovati, in ni prvenstveno usmerjeno v specifičen praktičen namen ali cilj.

„Vodenje po konturi“ —

Dva ali več „numerično krmiljena“ pogona, delujoča v skladu z ukazi, ki določajo naslednji želeni položaj in želene hitrosti podajanja v tem položaju. Te hitrosti podajanja se spreminjajo v medsebojni odvisnosti tako, da generirajo želeno konturo. (v zvezi z ISO 2806-1980, kot je bil spremenjen)

„Razvoj“ —

Nanaša se na vse faze pred „proizvodnjo“, kot so:

— snovanje

— raziskovanje zasnov

— analiza zasnov

— koncepti zasnov

— sestava in preskušanje prototipov

— sheme pilotske proizvodnje

— podatki o zasnovi

— proces preoblikovanja podatkov o zasnovi v proizvod

— zasnova konfiguracije

— zasnova integriranja

— postavitev.

▼**M24**

„Vlakneni ali nitasti materiali“ —

Izraz za kontinualne „monofilamente“, „prejo“, „predprejo“, „predivo“ ali „trakove“.

Opomba:

1. „Filament“ ali „monofilament“ — Najmanjši prirastek vlakna, katerega premer je navadno nekaj mikrometrov.

2. „Predpreja“ — Snop (navadno 12–120) približno vzporednih „pramenov“.

3. „Pramen“ — Snop „monofilamentov“ (navadno več kot 200), urejenih približno vzporedno.

4. „Trak“ — Material iz prepletenih ali v eno samo smer usmerjenih „filamentov“, „pramenov“, „predprej“, „prediv“ ali „prej“ itn., navadno prevlečenih s smolo.

5. „Predivo“ — Snop navadno približno vzporednih „filamentov“.

6. „Preja“ — Snop posukanih „pramenov“.

„Filament“ —

Glej „vlakneni ali nitasti materiali“.

„Splošno znana“ —

V smislu tega besedila pomeni „tehnologijo“ ali „programsko opremo“, ki je dostopna brez kakršnih koli omejitev pri njeni nadaljnji distribuciji. (Avtorske omejitve ne pomenijo, da ta „tehnologija“ ali „programska oprema“ ne bi bila „splošno znana“.)

„Linearnost“ —

(Navadno merjena kot nelinarnost) pomeni maksimalni pozitivni ali negativni odklon od dejanskih značilnosti (povprečja odčitavanja navzgor in navzdol) od ravne črte, ki je pozicionirana tako, da naj bi izravnala in minimizirala maksimalne odklone.

„Merilna negotovost“ —

Značilni parameter, ki določa, v katerem območju izhodne vrednosti je prava vrednost merljive spremenljivke s 95-odstotno stopnjo zaupanja. Upošteva nepopravljene sistemske odklone, nepopravljeni mrtvi tek in naključne odklone.

„Mikroprogram“ —

Zaporedje osnovnih ukazov, shranjenih v posebnem pomnilniku, katerih izvajanje se začne z vnosom njegovega referenčnega ukaza v ukazni register.

„Monofilament“ —

Glej „vlakneni ali nitasti materiali“.

„Numerično krmiljenje“ —

Avtomatsko krmiljenje procesa, ki ga izvaja naprava, tako da uporabi numerične podatke, navadno vnesene med samim procesom (v zvezi z ISO 2382).

„Natančnost pozicioniranja“ —

„Natančnost pozicioniranja“ „numerično krmiljenih“ obdelovalnih strojev se določi in predstavi v skladu s točko 1.B.2. in v povezavi z zahtevami, navedenimi v nadaljevanju.

(a) Testni pogoji (ISO 230/2 (1988), odstavek 3):

▼**M24**

(1) Obdelovalni stroj in oprema za merjenje natančnosti se 12 ur pred merjenjem in med njim hranita na isti temperaturi okolja. V času pred merjenjem vodila na orodju neprekinjeno krožijo na isti način kot med merjenjem natančnosti.

(2) Stroju je dodana vsa oprema za mehansko, elektronsko ali programsko kompenzacijo, ki se izvozi skupaj s strojem.

(3) Natančnost merilne opreme za merjenje je vsaj štirikrat večja od pričakovane natančnosti obdelovalnega stroja.

(4) Za napajanje pogona vodil velja:

(i) odstopanje omrežne napetosti ni večje od ± 10 % nazivne napetosti;

(ii) odstopanje frekvence ni večje od ± 2 Hz nazivne frekvence;

(iii) motnje ali prekinitve električnega toka niso dovoljene.

(b) Testni program (odstavek 4):

(1) Podajalna hitrost (hitrost vodil) med merjenjem je hitrost hitrega giba.

Opomba: Pri obdelovalnem stroju, s katerim se izdelujejo površine optične kakovosti, je podajalna hitrost enaka ali nižja od 50 mm na minuto.

(2) Meritve potekajo inkrementalno z enega konca osi do drugega, ne da bi se z vsakim pomikom do položaja cilja vračali v začetni položaj.

(3) Osi, ki se ne merijo, se med testom osi zadržijo na pol pomika.

(c) Predstavitev testnih rezultatov (odstavek 2):

Rezultati meritev morajo vključevati:

(1) „natančnost pozicioniranja“ (A) in

(2) povprečno odstopanje povratnega giba (B).

„Proizvodnja“ —

„Proizvodnja“ pomeni vse faze proizvodnje, kot so:

— načrtovanje

— proizvodni inženiring

— izdelava

— integracija

— sestavljanje (montaža)

— nadzor

— preskušanje

— zagotavljanje kakovosti.

„Program“ —

Sosledje ukazov za izvedbo procesa, ki ima oziroma se lahko pretvori v takšno obliko, da ga lahko izvede računalnik.

▼**M24**

„Razločljivost“ —

Najmanjši inkrement merilne naprave; pri digitalnih instrumentih je to najmanj pomembni bit (v zvezi z ANSI B-89.1.12).

„Predpreja“ —

Glej „vlakneni ali nitasti materiali“.

„Programska oprema“ —

Zbirka enega ali več „programov“ ali „mikroprogramov“, nameščenih na katerem koli otipljivem izraznem mediju.

„Pramen“ —

Glej „vlakneni ali nitasti materiali“.

„Trak“ —

Glej „vlakneni ali nitasti materiali“.

„Tehnična pomoč“ —

„Tehnična pomoč“ je lahko v obliki napotkov, posebnih strokovnih znanj, usposabljanja, prenašanja delovnih izkušenj in svetovanja.

Opomba:
„Tehnična pomoč“ lahko vključuje prenos „tehničnih podatkov“.

„Tehnični podatki“ —

„Tehnični podatki“ so lahko v obliki shem, načrtov, diagramov, modelov, formul, tehničnih zasnov in specifikacij, priročnikov in navodil, natisnjenih ali posnetih na druge medije ali naprave, kot so diskete, trakovi, bralni pomnilniki.

„Tehnologija“ —

Specifične informacije, potrebne za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ katerega koli blaga, navedenega na seznamu. Te informacije imajo lahko obliko „tehničnih podatkov“ ali „tehnične pomoči“.

„Predivo“ —

Glej „vlakneni ali nitasti materiali“.

„Uporaba“ —

Delovanje, postavitev (vključno s postavitvijo na licu mesta), vzdrževanje (preverjanje), popravilo, redni pregled in obnavljanje.

„Preja“ —

Glej „vlakneni ali nitasti materiali“.

▼**M24**

VSEBINA PRILOGE

1. INDUSTRIJSKA OPREMA

1.A. OPREMA, SKLOPI IN SESTAVNI DELI

1.A.1. Okna za zaščito pred sevanjem iz materiala z visoko gostoto

1.A.2. Radiacijsko utrjene TV kamere in posebej izdelane leče, ki se v njih uporabljajo

1.A.3. Roboti, „končne enote“ in kontrolne enote

1.A.4. Daljinske manipulatorske enote

1.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

1.B.1. Stroji za potisno oblikovanje, stroji za oblikovalno valjanje z možnostjo potisnega oblikovanja in vretena

1.B.2. Obdelovalni stroji

1.B.3. Stroji, naprave ali sistemi za pregledovanje dimenzij

1.B.4. Indukcijske peči s kontrolirano atmosfero in njihovo napajanje

1.B.5. Izostatične stiskalnice

1.B.6. Vibracijski sistemi za testiranje, oprema in sestavni deli

1.B.7. Vakuumske ali druge metalurške talilne peči in peči za ulivanje s kontrolirano atmosfero in oprema, povezana z njimi

1.C. MATERIALI

1.D. PROGRAMSKA OPREMA

1.D.1. „Programska oprema“, posebej izdelana ali prirejena za „uporabo“ opreme

1.D.2. „Programska oprema“, posebej izdelana ali prirejena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme

1.D.3. „Programska oprema“ za vse kombinacije elektronskih naprav ali sistem, ki tem napravam ali sistemu omogoča funkcijo „numeričnega krmiljenja“ enot za obdelovalne stroje

1.E. TEHNOLOGIJA

1.E.1. „Tehnologija“ glede na „Nadzor tehnologije“ za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme, materiala ali „programske opreme“

2. MATERIALI

2.A. OPREMA, SKLOPI IN SESTAVNI DELI

2.A.1. Talilni lonci, izdelani iz materiala, odpornega na tekoče aktinidne kovine

2.A.2. Platinirani katalizatorji

2.A.3. Kompozitne strukture v obliki cevi

2.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

2.B.1. Objekti ali obrati za ravnanje s tritijem in oprema zanje

2.B.2. Objekti ali obrati za ločevanje litijevih izotopov ter sistemi in oprema zanje

▼**M24**

2.C. MATERIALI

2.C.1. Aluminij

2.C.2. Berilij

2.C.3. Bismut

2.C.4. Bor

2.C.5. Kalcij

2.C.6. Klorov trifluorid

2.C.7. Vlakneni ali nitasti materiali in prepregi

2.C.8. Hafnij

2.C.9. Litij

2.C.10. Magnezij

2.C.11. Maraging jeklo

2.C.12. Radij226

2.C.13. Titan

2.C.14. Volfram

2.C.15. Cirkonij

2.C.16. Nikelj v prahu in porozni kovinski nikelj

2.C.17. Tritij

2.C.18. Helij-3

2.C.19. Radionuklidi

2.C.20. Renij

2.D. PROGRAMSKA OPREMA

2.E. TEHNOLOGIJA

2.E.1. „Tehnologija“ v skladu z opombo o „nadzoru tehnologije“ za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme, materiala ali „programske opreme“

3. OPREMA IN SESTAVNI DELI ZA LOČEVANJE URANOVIH IZOTOPOV
(razen blaga z osnovnega seznama)

3.A. OPREMA, SKLOPI IN SESTAVNI DELI

3.A.1. Frekvenčni pretvorniki ali generatorji

3.A.2. Laserji, laserski ojačevalniki in oscilatorji

3.A.3. Ventili

3.A.4. Superprevodni solenoidni elektromagneti

3.A.5. Močnostni enosmerni napajalniki

3.A.6. Visokonapetostni enosmerni napajalniki

3.A.7. Tlačni pretvorniki

3.A.8. Vakuumske črpalke

3.A.9. Vijačni kompresorji in vijačne vakuumske črpalke

▼**M24**

3.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

3.B.1. Elektrolitske celice za pridobivanje fluora

3.B.2. Oprema za izdelavo ali sestavljanje rotorjev, za ravnanje rotorjev, ekspanzijskih oblikovnih kolutov ter gravur

3.B.3. Centrifugalni večosni balansirni stroji

3.B.4. Stroji za navijanje niti in oprema zanje

3.B.5. Elektromagnetni ločevalniki izotopov

3.B.6. Masni spektrometri

3.C. MATERIALI

3.D. PROGRAMSKA OPREMA

3.D.1. „Programska oprema“, posebej izdelana ali prirejena za „uporabo“ opreme

3.D.2. „Programska oprema“ ali ključi/kode za šifriranje (enkripcijo), posebej izdelani za povečanje ali sprostitev zmogljivosti opreme

3.D.3. „Programska oprema“, posebej izdelana za povečanje ali sprostitev zmogljivosti opreme

3.E. TEHNOLOGIJA

3.E.1. „Tehnologija“ v skladu z opombo o „nadzoru tehnologije“ za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme, materiala ali „programske opreme“

4. OPREMA ZA OBRATE ZA PRIDOBIVANJE TEŽKE VODE (razen blaga z osnovnega seznama)

4.A. OPREMA, SKLOPI IN SESTAVNI DELI

4.A.1. Posebna embalaža

4.A.2. Črpalke

4.A.3. Turboekspanderji ali skupine turboekspanzijskih kompresorjev

4.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

4.B.1. Stolpi s predeli za izmenjavo voda – vodikov sulfid in notranji kontraktorji

4.B.2. Stolpi za kriogeno destilacijo vodika

4.B.3. *[nič več v uporabi – od 14. junija 2013]*

4.C. MATERIALI

4.D. PROGRAMSKA OPREMA

4.E. TEHNOLOGIJA

4.E.1. „Tehnologija“ v skladu z opombo o „nadzoru tehnologije“ za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme, materiala ali „programske opreme“

▼**M24**

5. OPREMA ZA TESTIRANJE IN MERJENJE ZA RAZVOJ EKSPLOZIVNIH JEDRSKIH NAPRAV

5.A. OPREMA, SKLOPI IN SESTAVNI DELI

5.A.1. Fotopomnoževalne cevi

5.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

5.B.1. Generatorji rentgenskih žarkov ali impulzni pospeševalniki elektronov

5.B.2. Visokohitrostni strelni sistemi

5.B.3. Hitrotekoče kamere in slikovne naprave

5.B.4. *[nič več v uporabi – od 14. junija 2013]*

5.B.5. Specializirane merilne naprave za hidrodinamične preizkuse

5.B.6. Hitri impulzni generatorji

5.B.7. Zadrževalni hrami za močna eksploziva

5.C. MATERIALI

5.D. PROGRAMSKA OPREMA

5.E. TEHNOLOGIJA

6. SESTAVNI DELI ZA JEDRSKE EKSPLOZIVNE NAPRAVE

6.A. OPREMA, SKLOPI IN SESTAVNI DELI

6.A.1. Detonatorji in večtočkovni vžigalni sistemi

6.A.2. Vžigalniki in enakovredni visokotokovni impulzni generatorji

6.A.3. Stikalne naprave

6.A.4. Kondenzatorji z impulzno razelektritvijo

6.A.5. Nevtronski generatorski sistemi

6.A.6. Trakasti valovodi

6.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

6.C. MATERIALI

6.C.1. Močno eksplozivne snovi ali mešanice

6.D. PROGRAMSKA OPREMA

6.E. TEHNOLOGIJA

▼M24

1. INDUSTRIJSKA OPREMA

1.A. OPREMA, SKLOPI IN SESTAVNI DELI

1.A.1. Okna za zaščito pred sevanjem iz materiala z visoko gostoto (iz svinčevega stekla ali drugo), ki imajo vse naslednje značilnosti, in posebej zasnovani okvirji zanje:

a. „hladno površino“, večjo od 0,09 m^2;

b. gostoto materiala, večjo od 3 g/cm^3, in

c. debelino 100 mm ali več.

Tehnična opomba: *v točki 1.A.1.a. „hladna površina“ pomeni vidno površino okna, ki je za predvideno uporabo izpostavljena najnižji stopnji sevanja.*

1.A.2. Radiacijsko utrjene TV kamere ali leče zanje, posebej zasnovane ali prilagojene za sevanje, tako da so sposobne delovanja pri skupni dozi nad 5×10^4 Gy (silicij), ne da bi prišlo do degradacije delovanja.

Tehnična opomba: *pojem Gy (silicij) se nanaša na energijo v J/kg, ki jo absorbira nezaščiteni vzorec silicija, izpostavljen ionizirajočemu sevanju.*

1.A.3. Naslednji „roboti“, „končne enote“ in kontrolne enote:

a. „roboti“ ali „končne enote“, ki imajo eno od naslednjih značilnosti:

1. posebej so zasnovani za izpolnjevanje nacionalnih varnostnih standardov, ki se uporabljajo za ravnanje z močnimi eksplozivi (npr. upoštevanje električnih značilnosti pri delu z visoko eksplozivnimi sredstvi), ali

2. posebej so zasnovani ali prilagojeni za sevanje, tako da so sposobni delovanja pri skupni dozi nad 5×10^4 Gy (silicij), ne da bi prišlo do degradacije delovanja;

Tehnična opomba: *pojem Gy (silicij) se nanaša na energijo v J/kg, ki jo absorbira nezaščiteni vzorec silicija, izpostavljen ionizirajočemu sevanju.*

b. kontrolne enote, ki so posebej zasnovane za katere koli „robote“ ali „končne enote“ iz točke 1.A.3.a.

Opomba: predmet nadzora v točki 1.A.3. niso „roboti“, ki so posebej zasnovani za uporabo v nejedrske industrijske namene, npr. v lakirnicah avtomobilov.

Tehnični opombi: 1. *„Roboti“*

V točki 1.A.3. „robot“ pomeni manipulacijski mehanizem za stalne ali sporadične delovne operacije, ki lahko uporablja „senzorje“ in ki ima vse naslednje značilnosti:

(a) *je večfunkcionalen;*

(b) *je zmožen nameščanja ali usmerjanja materiala, delov, orodij ali posebnih naprav z uporabo različnih gibov v tridimenzionalnem prostoru;*

▼**M24**

(c) *vsebuje tri ali več servo naprav z zaprto ali odprto zanko, ki lahko vključujejo tudi stopenjske motorje, in*

(d) *ima „uporabniku dostopno programirljivost“ z metodo pokažem-ponovi ali prek elektronskega računalnika, ki je lahko tudi programirljivi logični krmilnik, tj. ne potrebuje mehanskih posegov.*

Opomba 1:

v zgornji opredelitvi „senzorji“ pomenijo detektorje fizičnega pojava, katerega rezultat (po pretvorbi v signal, ki ga lahko krmilna enota tolmači) lahko generira „programe“ ali pa spreminja programirana navodila ali podatke numeričnega „programa“. Mednje spadajo tudi „senzorji“ z zmogljivostmi za strojni vid, infrardeče slikanje, zvočno slikanje, taktilni občutek, inercialno merjenje položaja, optično ali zvočno določevanje ali merjenje sile ali vrtilnega momenta.

Opomba 2:

v zgornji opredelitvi „uporabniku dostopna programirljivost“ pomeni lastnost, ki uporabniku omogoča vstaviti, spremeniti ali nadomestiti „programe“, razen če gre za:

(a) *fizične spremembe vezja ali medpovezav ali*

(b) *namestitve funkcijskih kontrol, vključno z vnosom parametrov.*

Opomba 3:

zgornja opredelitev ne zajema naprav, kot so:

(a) *manipulacijski mehanizmi, ki se krmilijo le ročno/s teleoperaterjem;*

(b) *manipulacijski mehanizmi s stalnim zaporedjem gibov; to so avtomatsko gibajoče se naprave, delujoče v skladu z mehansko določenimi programiranimi gibi. „Program“ je mehansko omejen z vnaprej določenimi zaporami, kot so na primer zatiči ali naperki. Sosledje gibov in izbor poti ali kotov nista spremenljiva ali zamenljiva z mehanskimi, elektronskimi ali električnimi sredstvi;*

(c) *manipulacijski mehanizmi z mehansko krmiljenim spremenljivim zaporedjem gibov, ki so avtomatsko gibajoče se naprave, delujoče v skladu z mehansko določenimi programiranimi gibi. „Program“ je mehansko omejen z določenimi, vendar nastavljivimi zaporami, kakor so na primer zatiči ali naperki. Sosledje*

▼**M24**

gibov in izbor poti ali kotov sta spremenljiva v okviru fiksiranega „programskega“ vzorca. Spremembe ali modifikacije „programskega“ vzorca (npr. menjave zatičev ali izmenjave naperkov) na eni ali več oseh gibanja se izvajajo le z mehanskimi operacijami;

(d) *manipulacijski mehanizmi s spremenljivim zaporedjem brez servokrmiljenja, ki so avtomatsko gibajoče se naprave, delujoče v skladu z mehansko fiksiranimi programiranimi gibi. „Program“ je spremenljiv, vendar si koraki sledijo le po binarnem signalu iz mehansko fiksiranih električnih binarnih naprav ali nastavljivih zapor;*

(e) *skladalni žerjavi, opredeljeni kot kartezijski koordinatni manipulacijski sistemi, proizvedeni kot integralni del navpičnega sklopa skladiščnih košar in zasnovani tako, da omogočajo dostop do vsebine teh košar za odlaganje ali odnašanje te vsebine.*

2. *„Končne enote“*

„Končne enote“ iz točke 1.A.3. so prijemala, „aktivne orodne enote“ in vsa druga orodja, pritrjena na osnovno ploščo na koncu roke „robotskega“ manipulatorja.

Opomba:

„aktivna orodna enota“ v zgornji opredelitvi je naprava za prenos gibalne sile, procesne energije ali smeri na obdelovanca.

1.A.4. Daljinske manipulatorske enote, ki omogočajo delovanje na daljavo pri radiokemičnem ločevanju ali v vročih celicah in imajo eno od naslednjih značilnosti:

a. sposobnost penetriranja 0,6 m ali več globoko v steno vroče celice (delovanje skozi steno) ali

b. sposobnost premostitve preko stene vroče celice debeline 0,6 m ali več (delovanje čez steno).

Tehnična opomba: *daljinske manipulatorske enote omogočajo prenos človekovih dejanj na daljinsko upravljano roko in končno povezavo. Lahko so tipa strežnik-odjemalec ali pa delujejo z uporabo krmilne palice ali računalniške tipkovnice.*

1.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

1.B.1. Naslednji stroji za oblikovalno valjanje, stroji z vreteni z zmožnostjo potisnega oblikovanja in vretena:

a. stroji, ki imajo obe naslednji značilnosti:

1. tri valje ali več (aktivni ali vodilni) in

2. po proizvajalčevih tehničnih specifikacijah se lahko opremijo z enotami za „numerično krmiljenje“ ali računalniškim krmiljenjem;

▼M24

b. rotacijski oblikovna vretena za cilindrične rotorje z notranjim premerom od 75 do 400 mm.

Opomba: pod točko 1.B.1.a. spadajo tudi stroji z enojnim valjem za preoblikovanje kovine ter dvema pomožnima valjema za podporo vretena, ki pa ne sodelujeta neposredno pri procesu preoblikovanja.

1.B.2. Naslednji obdelovalni stroji in vse njihove kombinacije za odstranjevanje ali odrezovanje kovin, keramike ali kompozitov, ki so po proizvajalčevih tehničnih specifikacijah lahko opremljeni z elektronskimi napravami za sočasno „vodenje po konturi“ v dveh ali več oseh:

Opomba: za enote za „numerično krmiljenje“, ki jih krmili z njimi povezana „programska oprema“, glej točko 1.D.3.

a. obdelovalni stroji za struženje, ki imajo „natančnost pozicioniranja“ z vsemi možnimi kompenzacijami boljšo (manjšo) od 6 μm po ISO 230/2 (1988) vzdolž katere koli linearne osi (splošno pozicioniranje) za stroje z zmožnostjo obdelovanja premerov, večjih od 35 mm;

Opomba: predmet nadzora v točki 1.B.2.a. niso stružnice za palične materiale (Swissturn), ki so namenjene izključno za obdelovanje s podajalno napravo za palice („bar feed thru“), če je največji premer palice enak ali manjši od 42 mm in ni možnosti vgradnje natezalne podloge. Stroji imajo lahko zmogljivost vrtanja in/ali rezkanja za obdelavo delov s premerom, manjšim od 42 mm.

b. obdelovalni stroji za rezkanje, ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. „natančnost pozicioniranja“ z vsemi možnimi kompenzacijami boljšo (manjšo) od 6 μm po ISO 230/2 (1988) vzdolž katere koli linearne osi (splošno pozicioniranje);

2. dve ali več rotirajočih osi ali

3. pet ali več osi, ki jih je mogoče sočasno koordinirati za „vodenje po konturi“;

Opomba: predmet nadzora v točki 1.B.2.b. niso stroji za rezkanje, ki imajo obe naslednji značilnosti:

1. pomik osi X, ki je večji od 2 m, in

2. splošno „natančnost pozicioniranja“ prek celotne osi x, slabšo (večjo) od 30 μm po ISO 230/2 (1988);

c. obdelovalni stroji za struženje, ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. „natančnost pozicioniranja“ z vsemi možnimi kompenzacijami boljšo (manjšo) od 4 μm po ISO 230/2 (1988) vzdolž katere koli linearne osi (splošno pozicioniranje);

2. dve ali več rotirajočih osi ali

3. pet ali več osi, ki jih je mogoče sočasno koordinirati za „vodenje po konturi“;

▼**M24**

Opomba: predmet nadzora v točki 1.B.2.c. niso naslednji brusilni stroji:

1. cilindrični zunanji, notranji in zunanje-notranji brusilni stroji, ki imajo vse naslednje značilnosti:

   a. omejeni so na največji obdelovanec zunanjega premera ali dolžine 150 mm in

   b. osi, ki so omejene na x, z in c;

2. koordinatni brusilniki, ki nimajo osi z ali osi w z natančnostjo pozicioniranja, manjšo (boljšo) od 4 μm. Natančnost pozicioniranja je skladna z ISO 230/2 (1988).

d. elektroerozijski stroji (EDM) brezžičnega tipa, ki imajo dve ali več rotirajočih osi in ki jih je mogoče sočasno koordinirati za „vodenje po konturi“.

Opombi: 1. Uradne stopnje „natančnosti pozicioniranja“, ki se na podlagi naslednjih postopkov izpeljejo iz meritev po ISO 230/2 (1988) ali enakovrednem nacionalnem standardu, se lahko uporabljajo za vse modele obdelovalnega stroja namesto meritev dejanskega stroja, če so posredovane nacionalnim organom in jih ti sprejmejo.

Uradna „natančnost pozicioniranja“ se izračuna na naslednji načini:

a. izberite pet strojev modela, ki ga boste ocenili;

b. izmerite linearno osno natančnost po ISO 230/2 (1988);

c. določite vrednost natančnosti (A) za vsako os vsakega stroja. Metoda izračuna vrednosti natančnosti je opisana v standardu ISO 230/2 (1988);

d. določite povprečno vrednost natančnosti vseh osi. Izračunana povprečna vrednost predstavlja uradno vrednost „natančnosti pozicioniranja“ za vsako os modela (Âx, Ây …);

e. ker se točka 1.B.2. nanaša na vsako linearno os, bo za vsako linearno os določena uradna vrednost „natančnosti pozicioniranja“;

f. če je uradna „natančnost pozicioniranja“ za katero koli os obdelovalnega stroja, ki ni predmet nadzora v točki 1.B.2.a., 1.B.2.b. ali 1.B.2.c., pri brusilnih strojih enaka ali boljša (manjša) od 6 μm, pri strojih za rezkanje in struženje pa enaka ali boljša (manjša) od 8 μm, v obeh primerih po ISO 230/2 (1988), bi moral graditelj vsakih 18 mesecev potrditi stopnjo natančnosti.

2. Predmet nadzora v točki 1.B.2. niso posebni obdelovalni stroji, katerih uporaba je omejena na izdelavo naslednjih delov:

▼**M24**

a. zobnikov;

b. pogonskih ali odmičnih gredi;

c. orodij ali rezil;

d. ekstruzijskih polžev.

Tehnične opombe:

1. *Poimenovanje osi je v skladu z mednarodnim standardom ISO 841, „Numerično krmiljeni stroji – Nomenklatura osi in gibanj“.*

2. *Med skupno število obdelovalnih osi se ne štejejo sekundarne vzporedne obdelovalne osi (tj. osi w na vodoravnih vrtalnih strojih ali sekundarne rotacijske osi, katerih središčnica je vzporedna s primarno rotacijsko osjo).*

3. *Za rotacijske osi ni nujno, da se vrtijo preko 360 stopinj. Rotacijsko os lahko poganja linearna naprava, tj. navojna ali ozobljena palica.*

4. *Za namene točke 1.B.2. je število osi, ki jih je mogoče sočasno koordinirati za „vodenje po konturi“, tisto število osi, vzdolž ali okoli katerih se v času obdelovanja obdelovanca med obdelovancem in strojem dogajajo sočasni in med seboj povezani pomiki. To ne vključuje nobenih dodatnih osi, vzdolž ali okrog katerih so še drugi relativni pomiki znotraj stroja, kot so:*

   a. *sistemi za profiliranje brusov;*

   b. *vzporedne rotacijske osi, zasnovane za prič-vrstitev posameznih obdelovancev;*

   c. *kolinearne rotacijske osi, zasnovane za obdelovanje istega obdelovanca z več strani z vpetjem v natezno podlogo.*

5. *Obdelovalni stroj, ki ima vsaj dve od naslednjih treh zmogljivosti: struženje, rezkanje ali brušenje (npr. stroj za struženje z zmogljivostjo rezkanja), je treba obravnavati po določilih točke 1.B.2.a., 1.B.2.b. oziroma 1.B.2.c.*

6. *Točki 1.B.2.b.3 in 1.B.2.c.3 vključujeta tudi stroje z vzporedno linearno kinematično zasnovo (npr. heksapodi), ki imajo pet ali več osi, od katerih ni nobena rotacijska.*

1.B.3. Naslednji stroji, naprave ali sistemi za pregledovanje dimenzij:

a. koordinatni merilni stroji (CMM) z računalniškim ali numeričnim krmiljenjem, ki imajo eno od naslednjih značilnosti:

▼M24

1. samo dve osi in največji dovoljeni pogrešek merjenja dolžine na kateri koli osi (enodimenzionalno), ki je določen kot katera koli kombinacija E0x MPE, E0y MPE ali E0z MPE ter enak ali manjši (boljši) od (1,25 + L/1 000) μm (pri čemer je L merjena dolžina v mm) na kateri koli točki v območju delovanja stroja (tj. po dolžini osi) po standardu ISO 10360-2(2009), ali

2. tri ali več osi in tridimenzionalno (volumensko) največji dovoljeni pogrešek merjenja dolžine (E0, MPE), ki je enak ali manjši (boljši) od (1,7 + L/800) μm (pri čemer je L merjena dolžina v mm) na kateri koli točki v območju delovanja stroja (tj. po dolžini osi) po standardu ISO 10360-2 (2009).

Tehnična opomba: največji dovoljeni pogrešek merjenja dolžine (E0, MPE) pri najbolj natančni konfiguraciji koordinatnega merilnega stroja (CMM) po standardu ISO 10360 2(2009), ki ga navede proizvajalec (npr. najboljše od naslednjega: sonde, dolžine igle, parametrov gibanja, okolja), in z vsemi možnimi kompenzacijami se primerja s pragom 1,7 + L/800 μm.

b. naslednje naprave za merjenje linearne napake:

1. brezkontaktni merilni sistemi z „razločljivostjo“, ki je enaka ali boljša (manjša) od 0,2 μm v merilnem območju do 0,2 mm;

2. spremenljivi linearni diferenčni pretvorniki, ki imajo obe naslednji značilnosti:

a. 1. „linearnost“, ki je enaka ali manjša (boljša) od 0,1 %, merjena od 0 do celotnega območja delovanja, za spremenljive linearne diferenčne pretvornike z območjem delovanja do 5 mm ali

2. „linearnost“, ki je enaka ali manjša (boljša) od 0,1 %, merjena od 0 do 5 mm, za spremenljive linearne diferenčne pretvornike z območjem delovanja, večjim do 5 mm, in

b. lezenje, ki je enako ali boljše (manjše) od 0,1 % na dan pri standardni temperaturi okolja v preizkusnem prostoru ± 1 K;

3. merilni sistemi, ki imajo obe naslednji značilnosti:

a. vsebujejo laser ter

b. pri temperaturi v območju ± 1 K okoli standardne temperature in pri standardnem tlaku vsaj 12 ur vzdržujejo:

1. „razločljivost“ na celotnem merilnem območju, enako ali boljšo od 0,1 μm, in

2. „merilno negotovost“, enako ali boljšo (manjšo) od (0,2 + L/2 000) μm (pri čemer je L merjena dolžina v mm);

Opomba: predmet nadzora v točki 1.B.3.b.3. niso merilni interferometrični sistemi brez zaprte ali odprte zanke, ki vsebujejo laser za merjenje napake pomika obdelovalnih strojev, stroji za pregledovanje dimenzij ali podobna oprema.

▼M24

Tehnična opomba: *v točki 1.B.3.b. „linearna napaka“ pomeni spremembo razdalje med merilno sondo in merjenim predmetom.*

c. naprave za merjenje kotne napake s „kotnim pogreškom“, ki je enak ali boljši (manjši) od 0,00025°;

Opomba: predmet nadzora v točki 1.B.3.c. niso optični merilni instrumenti, kot so avtokolimatorji, ki uporabljajo kolinearno svetlobo (npr. lasersko svetlobo) za odkrivanje kotne napake zrcala.

d. sistemi za sočasno meritev polovično zaprtih površin, ki imajo obe naslednji značilnosti:

1. „merilno negotovost“ na vsaki linearni osi, ki je enaka ali boljša (manjša) od 3,5 μm na 5 mm, in

2. „kotni pogrešek“, ki je enak ali manjši od 0,02°.

Opombi: 1. Pod točko 1.B.3. spadajo tudi obdelovalni stroji, ki se lahko uporabljajo kot merilni stroji, če ustrezajo kriterijem, določenim za funkcije merilnega stroja, ali jih presegajo.

2. Stroji, opisani v točki 1.B.3., so predmet nadzora, če presegajo določeni prag kjer koli znotraj svojega območja delovanja.

Tehnična opomba: *vsi merjeni parametri iz točke 1.B.4 dopuščajo pozitivni in negativni odmik.*

1.B.4. Indukcijske peči s kontrolirano atmosfero (z vakuumom ali inertnim plinom) in njihovo napajanje:

a. peči, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. zmožne so delovanja pri temperaturah, višjih od 1 123 K (850 °C);

2. vsebujejo indukcijske tuljave s premerom 600 mm ali manj in

3. namenjene so za napajanje z vhodno močjo 5 kW ali več;

Opomba: predmet nadzora v točki 1.B.4.a. niso peči, ki so namenjene za obdelavo polprevodniških elementov.

b. napajalne enote s predpisano izhodno močjo 5 kW ali več, posebej zasnovane za peči iz točke 1.B.4.a.

1.B.5. Naslednje „izostatične stiskalnice“ in sorodna oprema:

a. „izostatične stiskalnice“, ki imajo obe naslednji značilnosti:

1. zmožne so dosegati maksimalni delovni tlak 69 MPa ali več in

2. imajo komoro z notranjim premerom nad 152 mm;

b. orodja, kokile in krmila, posebej zasnovani za „izostatične stiskalnice“ iz točke 1.B.5.a.

Tehnični opombi: 1. *V točki 1.B.5. „izostatična stiskalnica“ pomeni napravo, ki deluje na obdelovanca ali material v zaprtih kletkah s pritiskom prek različnih medijev (plina, tekočine, trdnih delcev itn.), s čimer vzpostavlja enak pritisk v vseh smereh na obdelovanca ali material.*

▼M24

2. *V točki 1.B.5. se notranja dimenzija komore nanaša na komoro, v kateri se dosegata delovna temperatura in delovni tlak, brez kakršnih koli pritrjeval. Za to dimenzijo se upošteva manjši premer: notranji premer bodisi tlačne komore bodisi izolirane talilne posode, odvisno od tega, katera izmed komor je nameščena znotraj druge.*

1.B.6. Naslednji sistemi za vibracijsko testiranje, oprema in sestavni deli:

a. elektrodinamični sistemi za vibracijsko testiranje, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. delujejo na podlagi zaprte ali povratne zanke in digitalne krmilne enote;

2. zmožni so vibriranja pri 10 g RMS ali več v frekvenčnem pasu od 20 do 2 000 Hz ter

3. zmožni so prenesti sile, enake ali večje od 50 kN, merjeno „brez zunanjih vplivov“;

b. digitalne kontrolne enote, ki so kombinirane s „programsko opremo“, posebej zasnovano za vibracijsko testiranje, z realnočasovno pasovno širino, ki je večja od 5 kHz, in namenjene za sistem iz točke 1.B.6.a.;

c. pogonske vibracijske enote s pripadajočimi ojačevalci ali brez njih, ki imajo zmožnost prenosa sile, enake ali večje od 50 kN, merjeno „brez zunanjih vplivov“, in se uporabljajo za sisteme iz točke 1.B.6.a.;

d. oprema za vibracijsko testiranje in elektronske enote, ki so namenjene za združevanje več vibracijskih enot v celoten vibracijski sistem, ki imajo zmožnost prenosa efektivne kombinirane sile, enake ali večje od 50 kN, merjeno „brez zunanjih vplivov“, in se uporabljajo za sisteme iz točke 1.B.6.a.

Tehnična opomba: v točki 1.B.6. „brez zunanjih vplivov“ pomeni na ravni mizi ali površini, brez kakršnih koli pritrjeval ali drugih pritrdilnih elementov.

1.B.7. Naslednje vakuumske ali druge metalurške talilne peči in peči za ulivanje s kontrolirano atmosfero ter sorodna oprema:

a. obločne talilne in livarske peči, ki imajo obe naslednji značilnosti:

1. taljive elektrode z zmogljivostjo od 1 000 cm^3 do 20 000 cm^3 in

2. zmožnost delovanja pri talilnih temperaturah nad 1 973 K (1 700 °C);

b. peči za taljenje z uporabo elektronskega žarka in plazemske atomizacije, ki imajo obe naslednji značilnosti:

1. moč 50 kW ali več in

2. zmožnost delovanja pri talilnih temperaturah nad 1 473 K (1 200 °C);

c. sistemi za računalniški nadzor in spremljanje, ki so posebej prilagojeni za peči iz točke 1.B.7.a. ali 1.B.7.b.

▼M24

1.C. MATERIALI

Jih ni.

1.D. PROGRAMSKA OPREMA

1.D.1. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ opreme iz točke 1.A.3. 1.B.1., 1.B.3., 1.B.5., 1.B.6.a., 1.B.6.b., 1.B.6.d. ali 1.B.7.

Opomba: „programska oprema“, ki je posebej zasnovana ali prirejena za sisteme iz točke 1.B.3.d., vključuje tudi „programsko opremo“ za sočasne meritve debeline stene in konture.

1.D.2. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme iz točke 1.B.2.

Opomba: predmet nadzora v točki 1.D.2. ni „programska oprema“ za programiranje delov, ki ustvarja kode ukazov „numeričnega krmiljenja“, vendar ne mogoča neposredne uporabe opreme za strojno obdelavo različnih delov.

1.D.3. „Programska oprema“ za vse kombinacije elektronskih naprav ali sistem, ki takšni napravi oziroma napravam omogoča, da deluje kot enota za „numerično krmiljenje“ za obdelovalne stroje, in je zmožen nadziranja petih ali več interpolirajočih osi, ki jih je mogoče sočasno koordinirati za „vodenje po konturi“.

Opombi:
1. „Programska oprema“ se nadzira ne glede na to, ali se izvozi ločeno ali je v enoti za „numerično krmiljenje“ ali v kateri koli elektronski napravi ali sistemu.
2. Predmet nadzora v točki 1.D.3. ni „programska oprema“, ki jo proizvajalci enote za krmiljenje ali obdelovalnega stroja posebej zasnujejo ali priredijo za upravljanje obdelovalnega stroja, ki ni določen v točki 1.B.2.

1.E. TEHNOLOGIJA

1.E.1. „Tehnologija“ v skladu z opombo o nadzoru tehnologije za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme, materiala ali „programske opreme“ iz točk od 1.A. do 1.D.

2. MATERIALI

2.A. OPREMA, SKLOPI IN SESTAVNI DELI

2.A.1. Naslednji talilni lonci, izdelani iz materiala, odpornega na tekoče aktinidne kovine:

a. talilni lonci, ki imajo obe naslednji značilnosti:

1. prostornino od 150 cm^3 (150 ml) do 8 000 cm^3 (8 litrov) in

2. izdelani so iz katerega koli od naslednjih materialov ali njihove kombinacije, s stopnjo nečistote 2 ut. % ali manj, ali so z njim prevlečeni:

a. kalcijev fluorid (CaF_2);

b. kalcij-cirkonijev oksid (metacirkonat) ($CaZrO_3$);

c. cerijev sulfid (Ce_2S_3);

d. erbijev oksid (erbia) (Er_2O_3);

e. hafnijev oksid (hafnia) (HfO_2);

f. magnezijev oksid (MgO);

▼M24

g. nitrirane niobij-titan-volframove zlitine (približno 50 % Nb, 30 % Ti, 20 % W);

h. itrijev oksid (yttria) (Y_2O_3) ali

i. cirkonijev oksid (zirconia) (ZrO_2);

b. talilni lonci, ki imajo obe naslednji značilnosti:

1. prostornino od 50 cm^3 (50 ml) do 2 000 cm^3 (2 litra) in

2. izdelani so iz tantala s čistoto 99,9 ut. % ali več ali so z njim obrobljeni;

c. talilni lonci, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. prostornino od 50 cm^3 (50 ml) do 2 000 cm^3 (2 litra);

2. izdelani so iz tantala s čistoto 98 ut. % ali več ali so z njim obrobljeni in

3. prevlečeni so s tantalovim karbidom, nitridom, boridom ali kombinacijo navedenega.

2.A.2. Platinirani katalizatorji, ki so posebej zasnovani ali pripravljeni za pospeševanje reakcije izmenjave vodikovega izotopa med vodikom in vodo, pri pridobivanju tritija iz težke vode ali za pridobivanje težke vode.

2.A.3. Kompozitne strukture v obliki cevi, ki imajo obe naslednji značilnosti:

a. imajo notranji premer od 75 do 400 mm in

b. izdelane so iz „vlaknenih ali nitastih materialov“ iz točke 2.C.7.a. ali iz z ogljikom ojačenih materialov iz točke 2.C.7.c.

2.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

2.B.1. Naslednji objekti ali obrati za ravnanje s tritijem in oprema zanje:

a. objekti ali obrati za proizvodnjo, pridobivanje, ekstrakcijo ali koncentracijo tritija ali za druge načine ravnanja z njim;

b. naslednja oprema za objekte ali obrate za ravnanje s tritijem:

1. vodikove ali helijeve hladilne enote z zmožnostjo hlajenja na 23 K (– 250 °C) ali manj in zmogljivostjo odvajanja toplote, večjo od 150 W;

2. sistemi za shranjevanje ali čiščenje vodikovega izotopa, ki uporabljajo kovinske hidride kot medij za shranjevanje ali čiščenje.

2.B.2. Naslednji objekti ali obrati za ločevanje litijevih izotopov ter sistemi in oprema zanje:

Opomba: določena oprema in sestavni deli za ločevanje litijevih izotopov za postopek ločevanja s plazmo se uporabljajo tudi neposredno za ločevanje uranovih izotopov ter so predmet nadzora 1. dela INFCIRC/254 (kakor je bil spremenjen).

a. objekti ali obrati za ločevanje litijevih izotopov;

b. naslednja oprema za ločevanje litijevih izotopov na podlagi amalgamskega postopka (litij-živo srebro):

1. posebno razvrščeni stolpi za izmenjavo med tekočinama, ki so posebej zasnovani za litijeve amalgame;

2. črpalke za živo srebro ali litijev amalgam;

▼**M24**

3. celice za elektrolizo litijevega amalgama;

4. uparjalniki za koncentrirane raztopine litijevega hidroksida;

c. sistemi, ki temeljijo na ionski izmenjavi in so posebej zasnovani za ločevanje litijevih izotopov, in posebej zasnovani sestavni deli zanje;

d. sistemi, ki temeljijo na kemični izmenjavi (uporabljajo kronske etre, kriptande ali lariatne etre), ki so posebej zasnovani za ločevanje litijevih izotopov, in posebej zasnovani sestavni deli zanje.

2.C. MATERIALI

2.C.1. Aluminijeve zlitine, ki imajo obe naslednji značilnosti:

a. pri 293 K (20 °C) so „zmožne“ skrajne natezne trdnosti 460 MPa ali več in

b. imajo obliko cevi ali trdno valjasto obliko (vključno z odkovki) z zunanjim premerom, večjim od 75 mm.

Tehnična opomba: v točki 2.C.1. pojem „zmožne“ zajema aluminijeve zlitine pred toplotno obdelavo ali po njej.

2.C.2. Kovinski berilij, zlitine, pri katerih je masni delež berilija večji od 50 %, berilijeve spojine, njihovi izdelki ter odpadki in ostanki navedenih snovi.

Opomba: predmet nadzora v točki 2.C.2. niso:

a. kovinska okna za rentgenske aparate ali naprave za vrtanje;

b. zmesi oksidov v izdelkih ali polizdelkih, ki so posebej zasnovani za elektronske sestavne dele ali kot substrati za elektronska vezja;

c. beril (berilijev ali aluminijev silikat) v obliki smaragdov ali akvamarinov.

2.C.3. Bizmut, ki ima obe naslednji značilnosti:

a. njegova čistota je 99,99 ut. % ali več in

b. vsebuje manj kot 10 ppm srebra.

2.C.4. Bor, obogaten z izotopom bor-10 (^{10}B) nad vrednostmi v naravi, in sicer: elementarni bor, spojine, mešanice, ki vsebujejo bor, njihovi izdelki ter odpadki ali ostanki navedenih snovi.

Opomba: mešanice iz točke 2.C.4., ki vsebujejo bor, vključujejo tudi materiale z vsebnostjo bora.

Tehnična opomba: masni delež izotopa bor-10 v naravi znaša približno 18,5 ut. % (20 at. odstotka).

2.C.5. Kalcij, ki ima obe naslednji značilnosti:

a. vsebuje manj kot 1 000 ppm kovinskih nečistot, razen magnezija, in

b. vsebuje manj kot 10 ppm bora.

2.C.6. Klorov trifluorid (ClF_3).

▼**M24**

2.C.7. Naslednji „vlakneni ali nitasti materiali“ in prepregi:

a. ogljikovi ali aramidni „vlakneni ali nitasti materiali“, ki imajo eno od naslednjih značilnosti:

1. „specifični modul“ $12{,}7 \times 10^6$ m ali več ali

2. „specifično natezno trdnost“ $23{,}5 \times 10^4$ m ali več;

Opomba: predmet nadzora v točki 2.C.7.a. niso aramidni „vlakneni ali nitasti materiali“, v katerih je masni delež na estrih baziranih sredstev za površinsko spremembo vlaken 0,25 % ali več.

b. stekleni „vlakneni ali nitasti materiali“, ki imajo obe naslednji značilnosti:

1. „specifični modul“ $3{,}18 \times 10^6$ m ali več in

2. „specifično natezno trdnost“ $7{,}62 \times 10^4$ m ali več;

c. „preja“, „predpreja“, „predivo“ ali „trakovi“, impregnirani s smolo, ki so široki 15 mm ali manj (prepregi), izdelani iz ogljikovih ali steklenih „vlaknenih ali nitastih materialov“ iz točke 2.C.7.a. ali točke 2.C.7.b.

Tehnična opomba: smola tvori matriko kompozita.

Tehnični opombi: 1. *V točki 2.C.7. je „specifični modul“ enak Youngovemu modulu v N/m^2,deljenemu s specifično težo v N/m^3, merjeno pri temperaturi 296 ± 2 K (23 ± 2 °C) in relativni vlažnosti 50 ± 5 %.*

2. *V točki 2.C.7. je „specifična natezna trdnost“ skrajna natezna trdnost v N/m^2, deljena s specifično težo v N/m^3, merjeno pri temperaturi 296 ± 2 K (23 ± 2 °C) in relativni vlažnosti 50 ± 5 %.*

2.C.8. Kovinski hafnij, zlitine z masnim deležem hafnija nad 60 %, hafnijeve spojine z masnim deležem hafnija nad 60 %, njihovi izdelki ter odpadki in ostanki navedenih snovi.

2.C.9. Litij, obogaten z izotopom litij-6 (^{6}Li) nad vrednostmi v naravi, in izdelki ali naprave, ki vsebujejo obogateni litij, in sicer: elementarni litij, zlitine, spojine, mešanice, ki vsebujejo litij, njihovi izdelki ter odpadki ali ostanki navedenih snovi.

Opomba: predmet nadzora v točki 2.C.9. niso termoluminescenčni dozimetri.

Tehnična opomba: masni delež izotopa litij-6 v naravi znaša približno 6,5 ut. % (7,5 at. odstotka).

2.C.10. Magnezij, ki ima obe naslednji značilnosti:

a. vsebuje manj kot 200 ppm kovinskih nečistot, razen kalcija, in

b. vsebuje manj kot 10 ppm bora.

2.C.11. Maraging jeklo, ki je pri 293 K (20 °C) „zmožno“ skrajne natezne trdnosti 1 950 MPa ali več.

Opomba: predmet nadzora v točki 2.C.11. niso oblike, pri katerih vse linearne dimenzije znašajo 75 mm ali manj.

Tehnična opomba: v točki 2.C.11. pojem „zmožno“ zajema maraging jeklo pred toplotno obdelavo ali po njej.

▼**M24**

2.C.12. Radij-226 (^{226}Ra), zlitine radija-226, spojine radija-226, mešanice, ki vsebujejo radij-226, njihovi izdelki ter izdelki ali naprave, ki vsebujejo navedene snovi.

Opomba: predmet nadzora v točki 2.C.12. niso:

a. medicinski pripomočki;

b. izdelki ali naprave, ki vsebujejo manj kot 0,37 GBq radija-226.

2.C.13. Titanove zlitine, ki imajo obe naslednji značilnosti:

a. pri 293 K (20 °C) so „zmožne“ skrajne natezne trdnosti 900 MPa ali več in

b. imajo obliko cevi ali trdno valjasto obliko (vključno z odkovki) z zunanjim premerom, večjim od 75 mm.

Tehnična opomba: v točki 2.C.13. pojem „zmožne“ zajema titanove zlitine pred toplotno obdelavo ali po njej.

2.C.14. Volfram, volframov karbid in zlitine z masnim deležem volframa nad 90 %, ki imajo obe naslednji značilnosti:

a. obliko votle valjaste simetrije (vključno z valjastimi deli) z notranjim premerom od 100 do 300 mm in

b. maso nad 20 kg.

Opomba: predmet nadzora v točki 2.C.14. niso deli, ki so posebej zasnovani kot uteži ali kolimatorji za žarke gama.

2.C.15. Cirkonij, pri katerem je masno razmerje med hafnijem in cirkonijem manjše od 1:500, in sicer: kovinski cirkonij, zlitine, pri katerih je masni delež cirkonija večji od 50 %, spojine, njihovi izdelki ter odpadki in ostanki navedenih snovi.

Opomba: predmet nadzora v točki 2.C.15. ni cirkonij v obliki folije z debelino 0,10 mm ali manj.

2.C.16. Nikelj v prahu in porozni kovinski nikelj, in sicer:

Opomba: za nikelj v prahu, ki je posebej pripravljen za izdelavo pregrad za difuzijo plinov, glej 1. del INFCIRC/254 (kakor je bil spremenjen).

a. nikelj v prahu, ki ima obe naslednji značilnosti:

1. čistoto 99,0 ut. % ali več in

2. povprečno velikost delcev, ki je manjša od 10 μm, merjeno po standardu ASTM B330;

b. porozni kovinski nikelj, pridobljen iz materialov iz točke 2.C.16.a.

Opomba: predmet nadzora v točki 2.C.16. niso:

a. vlakneni nikljev prah;

b. posamezne plošče iz poroznega kovinskega niklja, ki imajo površino 1 000 cm^2 ali manj.

Tehnična opomba: točka 2.C.16.b. se nanaša na porozno kovino, ki se oblikuje s stiskanjem ali sintranjem materialov iz točke 2.C.16.a., da nastane kovinski material z drobnimi porami, ki so enakomerno porazdeljene po vsem volumnu.

▼**M24**

2.C.17. Tritij, tritijeve spojine, mešanice, ki vsebujejo tritij, v katerih je razmerje med tritijevimi in vodikovimi atomi večje od 1:1 000, in izdelki ali naprave, ki vsebujejo navedene snovi.

Opomba: predmet nadzora v točki 2.C.17. ni izdelek ali naprava, ki vsebuje manj kot $1{,}48 \times 10^3$ GBq tritija.

2.C.18. Helij-3 (^{3}He), mešanice, ki vsebujejo helij-3, in izdelki ali naprave, ki vsebujejo navedene snovi.

Opomba: predmet nadzora v točki 2.C.18. ni izdelek ali naprava, ki vsebuje manj kot 1 g helija-3.

2.C.19. Radionuklidi, primerni za ustvarjanje nevtronskih virov na podlagi reakcije alfa-n:

aktinij 225	kirij 244	polonij 209
aktinij 227	ajnštajnij 253	polonij 210
kalifornij 253	ajnštajnij 254	radij 223
kirij 240	gadolinij 148	torij 227
kirij 241	plutonij 236	torij 228
kirij 242	plutonij 238	uran 230
kirij 243	polonij 208	uran 232

V naslednjih oblikah:

a. elementarni;

b. spojine, ki imajo specifično aktivnost 37 GBq/kg ali več;

c. mešanice, ki imajo skupno aktivnost 37 GBq/kg ali več;

d. izdelki ali naprave, ki vsebujejo prej navedene snovi.

Opomba: predmet nadzora v točki 2.C.19. ni izdelek ali naprava, ki vsebuje manj kot 3,7 GBq aktivnosti.

2.C.20. Renij in zlitine, ki vsebujejo najmanj 90 ut. % renija, in zlitine renija in volframa, ki vsebujejo najmanj 90 ut. % renija in volframa v kateri koli kombinaciji ter imajo obe naslednji značilnosti:

a. obliko votle valjaste simetrije (vključno z valjastimi deli) z notranjim premerom od 100 do 300 mm in

b. maso nad 20 kg.

2.D. PROGRAMSKA OPREMA

Je ni.

2.E. TEHNOLOGIJA

2.E.1. „Tehnologija“ v skladu z opombo o nadzoru tehnologije za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme, materiala ali „programske opreme“ iz točk od 2.A. do 2.D.

▼**M24**

3. OPREMA IN SESTAVNI DELI ZA LOČEVANJE URANOVIH IZOTOPOV (razen blaga z osnovnega seznama)

3.A. OPREMA, SKLOPI IN SESTAVNI DELI

3.A.1. Frekvenčni pretvorniki ali generatorji, ki se uporabljajo kot motorni pogon s spremenljivo ali fiksno frekvenco in imajo vse naslednje značilnosti:

Opomba 1: frekvenčni pretvorniki in generatorji, posebej zasnovani ali izdelani za postopek plinskega centrifugiranja, so predmet nadzora 1. dela INFCIRC/254 (kakor je bil spremenjen).

Opomba 2: „programska oprema“, posebej zasnovana za povečanje ali sprostitev zmogljivosti frekvenčnih pretvornikov ali generatorjev, da bi imeli značilnosti, opredeljene v nadaljevanju, je predmet nadzora točk 3.D.2 in 3.D.3.

a. večfazni izhod, ki zagotavlja moč 40 VA ali več;

b. delovanje pri frekvenci 600 Hz ali več, in

c. regulacijo frekvence boljšo (manjšo) od 0,2 %.

Opombi: 1. predmet nadzora točke 3.A.1. so samo frekvenčni pretvorniki, namenjeni za posebne industrijske stroje in/ali potrošniško blago (obdelovalni stroji, vozila itd.), če lahko frekvenčni pretvorniki ob odstranitvi ustrezajo navedenim značilnostim in zanje velja Splošna opomba 3;

2. za namen nadzora izvoza vlada določi, ali posamezni frekvenčni pretvornik ustreza navedenim značilnostim ali ne, pri čemer upošteva omejitve v zvezi s strojno in programsko opremo.

Tehnični opombi: 1. *frekvenčni pretvorniki iz točke 3.A.1. so znani tudi pod imenom konverterji ali inverterji;*

2. *značilnostim, opredeljenim v točki 3.A.1., lahko ustreza določena oprema, ki se trži kot: generatorji, elektronska oprema za testiranje, napajalne enote AC, motorni pogoni s spremenljivo hitrostjo, pogoni s spremenljivo hitrostjo (VSD), pogoni s spremenljivo frekvenco (VFD), pogoni s prilagodljivo frekvenco (AFD) ali pogoni s prilagodljivo hitrostjo (ASD).*

3.A.2. Laserji, laserski ojačevalniki in oscilatorji:

a. bakreni parni laserji, ki imajo obe naslednji značilnosti:

1. delujejo na valovnih dolžinah med 500 in 600 nm in

2. njihova povprečna izhodna moč je 30 W ali več;

b. argonovi ionski laserji, ki imajo obe naslednji značilnosti:

1. delujejo na valovnih dolžinah med 400 in 515 nm in

2. njihova povprečna izhodna moč je večja od 40 W;

c. neodijevi (razen stekla) laserji z izhodno valovno dolžino med 1 000 in 1 100 nm, ki imajo eno od naslednjih značilnosti:

▼**M24**

1. z impulznim vzbujanjem in s preklopom Q, s trajanjem impulza 1 ns ali več, in ki imajo eno od naslednjih značilnosti:

   a. enokanalni transverzalni izhod s povprečno izhodno močjo več kot 40 W ali

   b. večkanalni transverzalni izhod s povprečno izhodno močjo več kot 50 W;

   ali

2. vključujejo podvajanje frekvence za izhodno valovno dolžino med 500 in 550 nm s povprečno izhodno močjo več kot 40 W;

d. oscilatorji z enonastavljivim impulznim načinom, ki uporabljajo laser z barvilom kot aktivnim sredstvom in imajo vse naslednje značilnosti:

   1. delujejo na valovnih dolžinah med 300 in 800 nm;

   2. njihova povprečna izhodna moč je večja od 1 W;

   3. imajo korak ponovitve več kot 1 kHz in

   4. njihova impulzna širina je manjša od 100 ns;

e. ojačevalniki in oscilatorji z nastavljivim impulznim načinom, ki imajo vse naslednje značilnosti:

   1. delujejo na valovnih dolžinah med 300 in 800 nm;

   2. njihova povprečna izhodna moč je večja od 30 W;

   3. imajo korak ponovitve več kot 1 kHz in

   4. njihova impulzna širina je manjša od 100 ns;

   Opomba: oscilatorji, ki delujejo le v enem načinu, niso predmet nadzora točke 3.A.2.e.

f. aleksandritski laserji, ki imajo vse naslednje značilnosti:

   1. delujejo na valovnih dolžinah med 720 in 800 nm;

   2. njihova pasovna širina je 0,005 nm ali manj;

   3. imajo korak ponovitve več kot 125 Hz in

   4. njihova povprečna izhodna moč je večja od 30 W;

g. impulzni laserji z ogljikovim dioksidom, ki imajo vse naslednje značilnosti:

   1. delujejo na valovnih dolžinah med 9 000 in 11 000 nm;

   2. imajo korak ponovitve več kot 250 Hz;

   3. njihova povprečna izhodna moč je večja od 500 W in

   4. njihova impulzna širina je manjša od 200 ns;

   Opomba: industrijski laserji z ogljikovim dioksidom z višjo močjo (običajno od 1 do 5 kW), ki se uporabljajo pri opravilih, kot sta rezanje in varjenje, niso predmet nadzora točke 3.A.2.g., saj so to laserji zveznih valov ali impulzni laserji z impulzno širino več kot 200 ns.

h. impulzni excimer laserji (XeF, XeCl, KrF), ki imajo vse naslednje značilnosti:

   1. delujejo na valovnih dolžinah med 240 in 360 nm;

   2. imajo korak ponovitve več kot 250 Hz in

   3. njihova povprečna izhodna moč je večja od 500 W;

i. paravodikovi Ramanovi preklopniki, ki so zasnovani za delovanje pri izhodni valovni dolžini 16 μm in imajo korak ponovitve več kot 250 Hz;

▼**M24**

j. impulzni laserji z ogljikovim monoksidom, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. delujejo na valovnih dolžinah med 5 000 in 6 000 nm;

2. imajo korak ponovitve več kot 250 Hz;

3. njihova povprečna izhodna moč je večja od 200 W in

4. njihova impulzna širina je manjša od 200 ns.

Opomba: industrijski laserji z ogljikovim monoksidom z višjo močjo (običajno od 1 do 5 kW), ki se uporabljajo pri opravilih, kot sta rezanje in varjenje, niso predmet nadzora točke 3.A.2.j., saj so to laserji zveznih valov ali impulzni laserji z impulzno širino več kot 200 ns.

3.A.3. Ventili, ki imajo vse naslednje značilnosti:

a. imajo nazivno velikost 5 mm ali več;

b. imajo meh kot tesnilo in

c. so v celoti izdelani iz aluminija, aluminijevih zlitin, niklja ali nikljevih zlitin, v katerih je masni delež niklja večji od 60 %, ali so z njim obrobljeni.

Tehnična opomba: za ventile, pri katerih sta premera vstopne in izstopne odprtine različna, se parameter nominalne velikosti v točki 3.A.3.a. nanaša na najmanjši premer.

3.A.4. Superprevodni solenoidni elektromagneti, ki imajo vse naslednje značilnosti:

a. zmožnost ustvarjanja magnetnih polj, večjih od 2 T;

b. razmerje med njihovo dolžino in notranjim premerom je več kot 2;

c. notranji premer je večji od 300 mm in

d. enakomernost magnetnega polja je boljša od 1 % vzdolž osrednjih 50 % notranje prostornine.

Opomba: predmet nadzora točke 3.A.4 niso magneti, ki so posebej zasnovani za medicinske sisteme za slikanje z uporabo jedrske magnetne resonance (NMR) in izvoženi *kot del* teh sistemov.

Opomba: izraz „kot del“ ne pomeni nujno tudi, da gre fizično za del iste pošiljke. Ločene pošiljke iz različnih virov so dovoljene, če je na pripadajočem izvoznem dokumentu jasno razvidno, da gre za del iste pošiljke.

3.A.5. Močnostni enosmerni napajalniki, ki imajo obe naslednji značilnosti:

a. v časovnem obdobju osmih ur sposobnost neprekinjenega proizvajanja izhodnega toka jakosti 500 A ali več z napetostjo 100 V ali več in

b. v časovnem obdobju osmih ur tokovno ali napetostno stabilnost boljšo od 0,1 %.

3.A.6. Visokonapetostni enosmerni napajalniki, ki imajo obe naslednji značilnosti:

a. v časovnem obdobju osmih ur sposobnost neprekinjenega proizvajanja izhodnega toka jakosti 1 A ali več z napetostjo 20 kV ali več in

b. v časovnem obdobju osmih ur tokovno ali napetostno stabilnost boljšo od 0,1 %.

▼**M24**

3.A.7. Vse vrste tlačnih pretvornikov, ki omogočajo merjenje absolutnih tlakov in imajo vse naslednje značilnosti:

a. elementi tlačnih senzorjev so izdelani iz aluminija, aluminijevih zlitin, aluminijevega oksida (aluminija ali safirja), niklja ali nikljevih zlitin, v katerih je masni delež niklja večji od 60 %, ali so z njimi zaščiteni, ali iz popolnoma fluoriranih ogljikovodikovih polimerov;

b. tesnila, če obstajajo, ki so ključna za tesnjenje elementov tlačnih senzorjev in so v neposrednem stiku s procesnim medijem, so izdelana iz aluminija, aluminijevih zlitin, aluminijevega oksida (aluminija ali safirja), niklja ali nikljevih zlitin, v katerih je masni delež niklja večji od 60 %, ali so z njimi zaščitena, ali iz popolnoma fluoriranih ogljikovodikovih polimerov in

c. imajo eno od naslednjih značilnosti:

1. merilno območje manjše od 13 kPa in „natančnost“ boljšo od ± 1 % v celotnem merilnem območju, ali

2. merilno območje 13 kPa ali več in „natančnost“ boljšo od ±130 Pa, merjeno pri 13 kPa.

Tehnični opombi: 1. *tlačni pretvorniki v točki 3.A.7. so naprave, ki izmerjeni tlak pretovorijo v signal;*

2. *v točki 3.A.7. „natančnost“ vključuje nelinearnost, histerezo in sposobnost ponovljivosti pri temperaturi okolja.*

3.A.8. Vakuumske črpalke, ki imajo vse naslednje značilnosti:

a. premer vstopne odprtine 380 mm ali več;

b. pretok 15 m^3/s ali več in

c. sposobnost ustvarjanja absolutnega vakuuma, boljšega od 13,3 mPa.

Tehnični opombi: 1. *sesalna zmogljivost se določa na merilni točki z dušikom ali zrakom;*

2. *absolutni vakuum se določa pri zaprti sesalni strani črpalke.*

3.A.9 Vijačni kompresorji in vijačne vakuumske črpalke, ki imajo meh kot tesnilo in vse naslednje značilnosti:

a. zmožnost zagotavljanja vstopnega volumenskega pretoka 50 m^3/h ali več;

b. zmožnost zagotavljanja razmerja tlaka 2:1 ali več in

c. vse površine, ki pridejo v stik s procesnim plinom, so iz katerega koli od naslednjih materialov:

1. aluminija ali aluminijevih zlitin;

2. aluminijevega oksida;

3. nerjavnega jekla;

4. niklja ali nikljevih zlitin;

5. fosforjevega brona ali

6. fluoropolimerov.

▼**M24**

Tehnične opombe: 1. *v vijačnem kompresorju ali vakuumski črpalki so plinski žepi v obliki polkroga ujeti med enim ali več parov prepletenih spiralnih lopatic ali vijakov, od katerih je eden gibljiv, drugi pa stacionaren. Gibljivi vijak kroži okoli stacionarnega vijaka, vendar se ne vrti. Ko gibljivi vijak kroži okoli stacionarnega vijaka, plinske žepe potiska proti izhodni odprtini stroja, ti pa se pri tem zmanjšujejo (stiskajo);*

2. *v vijačnem kompresorju ali vakuumski črpalki, ki ima meh kot tesnilo, je procesni plin s kovinskim mehom v celoti izoliran od podmazanih delov črpalke in od zunanje atmosfere. En del meha je pritrjen na gibljivi vijak, drugi del pa na stacionarno ohišje črpalke;*

3. *fluoropolimeri vključujejo med drugim naslednje materiale:*

a. *politetrafluoretilen (PTFE),*

b. *fluorirani etilen propilen (FEP),*

c. *perfluoroalkoksi (PFA),*

d. *poliklorotrifluoretilen (PCTFE) in*

e. *kopolimer vinilidenfluorid- heksafluoropropilen.*

3.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

3.B.1. Elektrolitske celice za pridobivanje fluora s proizvodno zmogljivostjo več kot 250 g fluora na uro.

3.B.2. Oprema za izdelavo ali sestavljanje rotorjev, za ravnanje rotorjev, ekspanzijskih oblikovnih kolutov ter gravur:

a. oprema za sestavljanje rotorjev za sestavljanje cilindričnih delov plinskih centrifug, filtrirnih delov in končnih kap;

Opomba: točka 3.B.2.a. vključuje stroje za precizne oblikovne kolute, spone ter orodje za tesno tolerančno vpenjanje.

b. oprema za ravnanje rotorjev za poravnavo delov za plinske valjaste centrifuge s skupno osjo;

Tehnična opomba: v točki 3.B.2.b. je takšna oprema navadno sestavljena iz precizijskih merilnih sond, ki so povezane z računalnikom, ki zaporedno beleži premike, na primer pnevmatskega bata, ki služi za poravnavo delov rotorja.

c. ekspanzijski oblikovni koluti in orodja za izdelavo preprostih enojnih konvolutnih spojk.

▼**M24**

Tehnične opombe: *spojke v točki 3.B.2.c. imajo vse naslednje značilnosti:*

1. *notranji premer od 75 do 400 mm;*

2. *dolžino 12,7 mm ali več;*

3. *razliko amplitud oblik več kot 2 mm in*

4. *izdelane so iz visokotrdnih aluminijevih zlitin, maraging jekla ali „vlaknenih ali nitastih materialov“ z visoko trdnostjo.*

3.B.3. Centrifugalni večosni balansirni stroji, nepremični ali prenosni, horizontalni ali vertikalni:

a. centrifugalni balansirni stroji, ki so zasnovani za uravnoteženje gibkih rotorjev dolžine 600 mm ali več in imajo vse naslednje značilnosti:

1. amplituda ekscentričnosti ali premer rotarirajočega dela več kot 75 mm;

2. masno območje od 0,9 do 23 kg in

3. zmožnost uravnoteženja pri vrtilni hitrosti več kot 5 000 vrt/min;

b. centrifugalni balansirni stroji, ki so zasnovani za uravnoteženje votlih cilindričnih rotorskih komponent in imajo vse naslednje značilnosti:

1. premer nihala več kot 75 mm;

2. masno območje od 0,9 do 23 kg;

3. zmožnost uravnoteženja rotarirajočih mas do rezidualne neuravnoteženosti 0,010 kg × mm/kg na posamezno os ali manj in

4. prenos moči prek klinastega jermena.

3.B.4. Stroji za navijanje niti in oprema zanje:

a. stroji za navijanje niti, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. njihovi gibi pozicioniranja, ovijanja in navijanja so koordinirani in programirani v dveh ali več oseh;

2. posebej so zasnovani za proizvodnjo kompozitnih struktur ali laminatov iz „vlaknenih ali nitastih materialov“ in

3. primerni so za navijanje valjastih cevi z notranjim premerom od 75 do 650 mm in dolžine 300 mm ali več;

b. naprave za koordiniranje in programiranje strojev za navijanje niti iz točke 3.B.4.a.;

c. precizni pomožni oporni elementi za stroje za navijanje niti iz točke 3.B.4.a.

3.B.5. Elektromagnetni ločevalniki izotopov, ki so zasnovani za delovanje z enim ali več ionskimi viri z zmogljivostjo skupnega toka ionskega curka 50 mA ali več ali opremljeni z njimi.

Opombi: 1. točka 3.B.5. zajema ločevalnike, ki omogočajo bogatenje stabilnih izotopov in tudi urana;

▼**M24**

Opomba: ločevalnik, ki omogoča ločevanje izotopov svinca z razliko ene enote mase, sam po sebi omogoča tudi bogatenje izotopov urana z razliko treh enot mase.

2. točka 3.B.5. zajema ločevalnike, ki imajo ionski vir in kolektorje v magnetnem polju, pa tudi ločevalnike, ki imajo ionski vir in kolektorje zunaj magnetnega polja.

Tehnična opomba: z enim samim ionskim virom zmogljivosti 50 mA ni mogoče pridobiti več kot 3 g ločenega visokoobogatenega urana letno iz urana, ki se nahaja v naravi.

3.B.6. Masni spektrometri, ki so zmožni merjenja ionov z atomsko maso 230 ali več, z razločljivostjo, ki je boljša od 2 delov v 230, in ionski viri zanje:

Opomba: masni spektrometri, posebej zasnovani ali izdelani za analizo pri neposrednem vzorčenju uranovega heksafluorida, so predmet nadzora 1. dela INFCIRC/254 (kakor je bil spremenjen).

a. masni spektrometri z induktivno sklopljeno plazmo (ICP/MS);

b. masni spektrometri s tlilno razelektritvijo (GDMS);

c. masni spektrometri s termično ionizacijo (TIMS);

d. masni spektrometri z elektronskim obstreljevanjem, ki imajo obe naslednji značilnosti:

1. sistem za dovod molekularnega snopa, ki dovaja kolimiran snop molekul analita v območje ionskega vira, kjer se molekule ionizirajo z elektronskim žarkom, in

2. eno ali več hladnih pasti, ki jih je mogoče ohladiti na temperaturo 193 K (– 80 °C) ali manj, da se ujamejo molekule analita, ki niso ionizirane z elektronskim žarkom;

e. masni spektrometri, opremljeni z ionskim virom, ki omogoča mikrofluoriranje, in zasnovani za aktinoide ali fluoride aktinoidov.

Tehnične opombe: 1. *točka 3.B.6.d opisuje masne spektrometre, ki se običajno uporabljajo za izotopsko analizo vzorcev plina UF6;*

2. *masni spektrometri z elektronskim obstreljevanjem iz točke 3.B.6.d soznani tudi pod imenom masni spektrometri z vplivanjem na elektrone ali masni spektrometri z elektronsko ionizacijo;*

3. *v točki 3.B.6.d.2 je „hladna past“ naprava, ki ujame molekule plina z njihovo kondenzacijo ali zamrzovanjem na hladnih površinah. Za namene te točke kriogenska vakuumska črpalka za helij v plinskem stanju z zaprto zanko ni hladna past.*

▼**M24**

3.C. MATERIALI

Jih ni.

3.D. PROGRAMSKA OPREMA

3.D.1. „Programska oprema“, posebej zasnovana za „uporabo“ opreme iz točk 3.A.1., 3.B.3. ali 3.B.4.

3.D.2. „Programska oprema“ ali ključi/kode za šifriranje (enkripcijo), posebej zasnovani za povečanje ali sprostitev zmogljivosti opreme, ki ni predmet nadzora točke 3.A.1., tako da ustreza značilnostim, določenim v točki 3.A.1.

3.D.3. ali jih presega„Programska oprema“, posebej zasnovana za povečanje ali sprostitev zmogljivosti opreme, ki je predmet nadzora točke 3.A.1.

3.E. TEHNOLOGIJA

3.E.1. „Tehnologija“ v skladu z opombo o nadzoru tehnologije za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme, materiala ali „programske opreme“, določene v točkah od 3.A.do 3.D.

4. OPREMA ZA OBRATE ZA PRIDOBIVANJE TEŽKE VODE (razen blaga z osnovnega seznama)

4.A. OPREMA, SKLOPI IN SESTAVNI DELI

4.A.1. Posebno polnilo, ki se lahko uporablja pri ločevanju težke vode od navadne vode, ki ima obe od naslednjih značilnosti:

a. izdelano je iz mreže iz brona, ki ima v sestavi tudi fosforjeve komponente in ki je kemično obdelan v smislu izboljšave vpojnosti, in

b. zasnovano je za uporabo v stolpih za vakuumsko destilacijo.

4.A.2. Črpalke za kroženje raztopin koncentriranega ali razredčenega katalizatorja – kalijevega amida v tekočem amoniaku (KNH_2/NH_3), ki imajo vse naslednje značilnosti:

a. so nepredušno zaprte (tj. hermetično zatesnjene);

b. imajo zmogljivost več kot 8,5 m^3/h, in

c. eno od naslednjih značilnosti:

1. pri koncentrirani raztopini kalijevega amida (1 % ali več) delovni tlak od 1,5 do 60 MPa ali

2. pri razredčeni raztopini kalijevega amida (manj kot 1 %) delovni tlak od 20 do 60 MPa.

4.A.3. Turboekspanderji ali skupine turboekspanzijskih kompresorjev, ki imajo obe naslednji značilnosti:

a. zasnovani so za delovanje pri izhodnih temperaturah 35 K (– 238 °C) ali manj in

b. zasnovani so za pretok plinastega vodika 1 000 kg/uro ali več.

4.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

4.B.1. Stolpi s predeli za izmenjavo vode in vodikovega sulfida in notranji kontraktorji:

Opomba: za stolpe, ki so posebej zasnovani ali pripravljeni za proizvodnjo težke vode, glej 1. del INFCIRC/254 (kakor je bil spremenjen).

▼M24

a. stolpi s predeli za izmenjavo vode in vodikovega sulfida, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. lahko delujejo pri tlakih 2 MPa ali več;

2. izdelani so iz ogljikovega jekla, ki ima avstenitno ASTM (ali enakovreden standard) število velikosti zrna 5 ali več, in

3. s premerom 1,8 m ali več;

b. notranji kontraktorji v stolpih s predeli za izmenjavo vode in vodikovega sulfida, ki so opisani v točki 4.B.1.a.

Tehnična opomba: *notranji kontraktorji v stolpih so ločeni predelki, ki imajo efektivni skupni premer 1,8 m ali več in so zasnovani tako, da olajšajo protitočno gibanje, izdelani pa so iz nerjavnega jekla, ki ima delež ogljika največ 0,03 %. To so lahko rešetni vložki, zapiralni vložki, vložki z destilacijskim pokrovom ali vložki s turbinsko rešetko.*

4.B.2. Stolpi za kriogeno destilacijo vodika, ki imajo vse naslednje značilnosti:

a. zasnovani so za delovanje pri notranjih temperaturah 35 K (– 238 °C) ali manj;

b. zasnovani so za delovanje pri notranjem tlaku od 0,5 do 5 MPa;

c. izdelani so iz:

1. nerjavnega jekla serije 300 z nizko vsebnostjo žvepla, ki ima avstenitno ASTM (ali enakovreden standard) število velikosti zrna 5 ali več, ali

2. enakovrednih materialov, ki so tako kriogeni kot tudi združljivi s H_2, in

d. njihov notranji premer je 30 cm ali več, „efektivna dolžina“ pa 4 m ali več.

Tehnična opomba: *izraz „efektivna dolžina“ pomeni aktivno višino polnilnega materiala v polnjeni koloni ali aktivno višino plošč notranjega kontraktorja v ploščni koloni.*

4.B.3. *[nič več v uporabi – od 14. junija 2013]*

4.C. MATERIALI

Jih ni.

4.D. PROGRAMSKA OPREMA

Je ni.

4.E. TEHNOLOGIJA

4.E.1. „Tehnologija“ v skladu z opombo o nadzoru tehnologije za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme, materiala ali „programske opreme“, določene v točkah od 4.A. do 4.D.

5. OPREMA ZA TESTIRANJE IN MERJENJE ZA RAZVOJ EKSPLOZIVNIH JEDRSKIH NAPRAV

5.A. OPREMA, SKLOPI IN SESTAVNI DELI

5.A.1. Fotopomnoževalne cevi, ki imajo obe naslednji značilnosti:

a. površino fotokatode več kot 20 cm^2 in

b. vzponski čas impulza anode manj kot 1 ns.

▼**M24**

5.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

5.B.1. Generatorji rentgenskih žarkov ali impulzni pospeševalniki elektronov, ki imajo eno od naslednjih skupin značilnosti:

a. 1. temensko energijo elektronov pospeševalnika 500 keV ali več, vendar manj kot 25 MeV, in

2. izkoristek (K) 0,25 ali več, ali

b. 1. temensko energijo elektronov pospeševalnika 25 MeV ali več in

2. temensko moč več kot 50 MW.

Opomba: predmet nadzora točke 5.B.1. niso pospeševalniki, ki so sestavni deli naprav, ki niso zasnovane za obsevanje z elektronskimi ali rentgenskimi žarki (npr. elektronska mikroskopija), niti tistih, ki so izdelani za uporabo v medicini.

Tehnične opombe: 1. *izkoristek K je določen kot:* $K = 1{,}7 \times 10^3 V^{2{,}65} Q$. *V je temenska energija elektronov v milijonih elektron voltov. Če je trajanje impulza snopa pospeševalnika enako ali krajše od 1 μs, potem je Q celotni pospešeni naboj v Coulombih. Če je trajanje impulza snopa pospeševalnika daljše od 1 μs, potem je Q maksimalni pospešeni naboj v 1 μs. Q je enak integralu i glede na t v času pod 1 μs ali v času trajanja impulza snopa* ($Q = \int i\,dt$), *pri čemer je i žarkovni tok v amperih in t čas v sekundah;*

2. *temenska moč = (temenski potencial v voltih) × (vrednost temenskega žarkovnega toka v amperih).*

3. *v napravah, ki temeljijo na vdolbinah za pospeševanje mikrovalov, je čas trajanja impulza snopa krajši od 1 μs oziroma od trajanja žarkovnih snopov, ki izhajajo iz enega impulza mikrovalovnega modulatorja;*

4. *v napravah, ki temeljijo na vdolbinah za pospeševanje mikrovalov, je vrednost temenskega žarkovnega toka povprečni tok, dosežen v času trajanja žarkovnih snopov.*

5.B.2. Visoko hitrostni strelni sistemi (pogonski, plinski, tuljavni, elektromagnetni, elektrotermični in drugi napredni sistemi) z zmožnostjo pospeševanja izstrelka do hitrosti 1,5 km/s ali več.

Opomba: predmet nadzora te točke niso puške, posebej zasnovane za visoko hitrostne orožne sisteme.

5.B.3. Hitro tekoče kamere in slikovne naprave ter sestavni deli zanje:

Opomba: „programska oprema“, posebej zasnovana za povečanje ali sprostitev zmogljivosti kamer ali slikovnih naprav, da bi ustrezali značilnostim, opredeljenim v nadaljevanju, je predmet nadzora točk 5.D.1 in 5.D.2.

▼**M24**

a. črtne kamere in posebej zanje zasnovani sestavni deli:

1. črtne kamere, ki imajo hitrost zapisa več kot 0,5 mm/μs;

2. elektronske črtne kamere s časovno ločljivostjo 50 ns ali manj;

3. črtne elektronke za kamere iz točke 5.B.3.a.2.;

4. priključki, posebej zasnovani za uporabo s črtnimi kamerami, ki imajo modularne strukture in ki omogočajo specifikacije zmogljivosti iz točke 5.B.3.a.1 ali 5.B.3.a.2.;

5. elektronika za sinhronizacijo ter sklopi rotojev, ki so sestavljeni iz turbin, zrcal in ležajev, posebej zasnovani za kamere iz točke 5.B.3.a.1;

b. slikovne kamere in posebej zanje zasnovani sestavni deli:

1. slikovne kamere, ki imajo hitrost snemanja več kot 225 000 posameznih slik na sekundo;

2. slikovne kamere, pri katerih je čas osvetlitve slik 50 ns ali manj;

3. slikovne elektronke in polprevodniške slikovne naprave, ki imajo čas osvetlitve slik (zaklopa) 50 ns ali manj in so posebej zasnovane za kamere iz točke 5.B.3.b.1 ali 5.B.3.b.2.;

4. priključki, posebej zasnovani za uporabo s slikovnimi kamerami, ki imajo modularne strukture in ki omogočajo specifikacije zmogljivosti iz točke 5.B.3.b.1 ali 5.B.3.b.2.;

5. elektronika za sinhronizacijo ter sklopi rotojev, ki so sestavljeni iz turbin, zrcal in ležajev, posebej zasnovani za kamere iz točke 5.B.3.b.1 ali 5.B.3.b.2;

c. kamere s polprevodniškim zaporedjem ali elektronkami in posebej zanje zasnovani sestavni deli:

1. kamere s polprevodniškim zaporedjem ali elektronkami, ki imajo čas osvetlitve slik (zaklopa) 50 ns ali manj;

2. polprevodniške slikovne naprave in elektronke za ojačanje slike, ki imajo čas osvetlitve slik (zaklopa) 50 ns ali manj in so posebej zasnovane za kamere iz točke 5.B.3.c.1.;

3. naprave z elektrooptičnim zaklopom (Kerrove ali Pockelsove celice), ki imajo čas osvetlitve slik (zaklopa) 50 ns ali manj;

4. priključki, posebej zasnovani za uporabo s kamerami, ki imajo modularne strukture in omogočajo specifikacije zmogljivosti iz točke 5.B.3.c.1.

Tehnična opomba: *hitro tekoče enoslikovne kamere se lahko uporabljajo posamezno za ustvarjanje ene slike dinamičnega dogodka ali pa se lahko več takih kamer združi v sistem z zaporednim sprožanjem za ustvarjanje več slik dogodka.*

▼**M24**

5.B.4. *[nič več v uporabi – od 14. junija 2013]*

5.B.5. Specializirana oprema za hidrodinamične preizkuse:

a. interferometri za merjenje hitrosti, večjih od 1 km/s, v časovnih intervalih, krajših od 10 μs;

b. tlačni merilniki za merjenje tlakov nad 10 GPa, vključno z merilniki, narejenimi iz manganina, iterbija in polivinilidenfluorida (PVBF, PVF_2);

c. kvarčni tlačni pretvorniki za tlake nad 10 GPa.

Opomba: točka 5.B.5.a. vključuje interferometre za merjenje hitrosti, kot so VISAR (Velocity interferometer systems for any reflector), DLI (Doppler laser interferometer) in PDV (Photonic Doppler Velocimeters), znani tudi kot Het-V (Heterodyne Velocimeters).

5.B.6. Hitri impulzni generatorji in impulzne glave zanje, ki imajo obe naslednji značilnosti:

a. izhodno napetost več kot 6 V na uporovnem bremenu, manjšem od 55 omov, in

b. „prehodni čas impulza“ manj kot 500 ps.

Tehnični opombi:

1. *v točki 5.B.6.b. je „prehodni čas impulza“ opredeljen kot časovni interval med 10 % in 90 % amplitude napetosti;*
2. *impulzne glave so omrežja, ki ustvarjajo impulze in so zasnovana tako, da sprejmejo funkcijo napetosti koraka in jo oblikujejo v impulze več oblik, vključno s pravokotno, trikotno, koračno, impulzno, eksponentno ali monocikl̆ično. Impulzne glave so lahko sestavni del impulznega generatorja, bodisi kot priključni modul za napravo ali kot naprava za zunanji priklop.*

5.B.7. Zadrževalni hrami, komore, vsebniki in drugi podobni zbiralniki za močne eksplozive, ki so zasnovani za testiranje močnih eksplozivov ali eksplozivnih naprav in imajo obe naslednji značilnosti:

a. zasnovani so za zadrževanje eksploziva v ekvivalentu 2 kg TNT ali več v celoti in

b. imajo elemente ali značilnosti, ki jim omogočajo realnočasovni ali zapozneli prenos diagnostičnih ali merilnih informacij.

5.C. MATERIALI

Jih ni.

5.D. PROGRAMSKA OPREMA

5.D.1. „Programska oprema“ ali ključi/kode za šifriranje (enkripcijo), posebej zasnovani za povečanje ali sprostitev zmogljivosti opreme, ki ni predmet nadzora točke 5.B.3., tako da ustreza značilnostim, določenim v točki 5.B.3, ali jih presega.

5.D.2. „Programska oprema“ ali ključi/kode za šifriranje (enkripcijo), posebej zasnovani za povečanje ali sprostitev zmogljivosti opreme, ki je predmet nadzora točke 5.B.3.

▼**M24**

5.E. TEHNOLOGIJA

5.E.1. „Tehnologija“ v skladu z opombo o nadzoru tehnologije za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme, materiala ali „programske opreme“, določene v točkah od 5.A. do 5.D.

6. KOMPONENTE ZA JEDRSKE EKSPLOZIVNE NAPRAVE

6.A. OPREMA, SKLOPI IN SESTAVNI DELI

6.A.1. Detonatorji in večtočkovni vžigalni sistemi:

a. električno proženi eksplozivni detonatorji:

1. eksplozivni mostič (EB);

2. eksplozivna mostična žica (EBW);

3. bliskoviti vžigalnik (slapper);

4. eksplozivni folijski vžigalnik (EFI);

b. naprave, ki uporabljajo en detonator ali več detonatorjev, ki so zasnovane za skoraj hkratni vžig eksplozivne površine, večje kot 5 000 mm^2, z enim samim vžigalnim signalom, pri čemer je časovno odstopanje vžiga na celotni površini krajše od 2,5 μs.

Opomba: predmet nadzora točke 6.A.1. niso detonatorji, ki uporabljajo samo primarne eksplozive, na primer svinčev azid.

Tehnična opomba: detonatorji iz točke 6.A.1. izkoriščajo majhen električni vodnik (mostič, žico za premoščanje ali folijo), ki se eksplozivno upari, ko skoznje steče hiter visokotokovni električni impulz. Pri vseh vrstah detonatorjev, razen bliskovitih vžigalnikih, sproži kemično detonacijo eksplozivni vodnik, ko pride v stik z močno eksplozivnim materialom, kot je na primer PETN (pentaeritritol-tetranitrat). Posebno udarjalo povzroči pri bliskovitih detonatorjih eksplozivno uparjanje električnega vodnika, ko udari na eksploziv in s tem povzroči kemično detonacijo. Pri nekaterih izvedbah udarjalo požene magnetna sila. Izraz eksplozivni folijski vžigalnik se lahko nanaša na mostični vžigalnik ali na bliskoviti vžigalnik. Namesto izraza „detonator“ se včasih uporablja izraz „vžigalnik“.

6.A.2. Vžigalniki in enakovredni visokotokovni impulzni generatorji:

a. vžigalniki za detonatorje (inicialni sistemi, vžigalne naprave), vključno z vžigalnimi napravami za elektronsko polnjenje ter na eksplozivni in optični pogon, zasnovani za proženje večkratno krmiljenih detonatorjev iz točke 6.A.1.;

b. modularni električni impulzni generatorji (pulzerji), ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. zasnovani so za prenosno, mobilno ali robustno uporabo;

2. imajo zmožnost sproščanja lastne energije v manj kot 15 μs na bremenu, manjšem od 40 omov;

▼M24

3. imajo izhodno jakost več kot 100 A;

4. nobena njihova mera ne presega 30 cm;

5. tehtajo manj kot 30 kg in

6. namenjeni so za uporabo v razširjenem temperaturnem območju od 223 K (– 50 °C) do 373 K (100 °C) ali primerni za uporabo v letalstvu;

c. mikrovžigalne enote, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. nobena njihova mera ne presega 35 mm;

2. imajo naznačeno napetost 1 kV ali več, in

3. imajo kapacitivnost 100 nF ali več.

Opomba: vžigalniki na optični pogon vključujejo vžigalnike, ki uporabljajo laserski vžig in lasersko polnjenje. Vžigalniki na eksplozivni pogon vključujejo eksplozivne feroelektrične in eksplozivne feromagnetne vrste vžigalnikov. Točka 6.A.2.b. vključuje krmilnike za ksenonove bliskovke.

6.A.3. Stikalne naprave:

a. elektronke s hladno katodo, polnjene s plinom ali brez, ki delujejo podobno kot iskrilo in imajo vse naslednje značilnosti:

1. vsebujejo tri elektrode ali več;

2. naznačeno anodno temensko napetost 2,5 kV ali več;

3. naznačeni anodni temenski tok 100 A ali več in

4. zakasnitveni čas na anodi enak ali krajši od 10 μs;

Opomba: točka 6.A.3.a. vključuje plinske kritronske in vakuumske spritronske elektronke

b. prožilno vezana iskrila, ki imajo obe naslednji značilnosti:

1. zakasnitveni čas na anodi enak ali krajši od 15 μs in

2. maksimalno vrednost anodnega toka 500 A ali več;

c. moduli ali sklopi s funkcijo hitrega preklapljanja, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. naznačeno anodno temensko napetost več kot 2 kV;

2. naznačeni anodni temenski tok 500 A ali več, in

3. vklopni čas enak ali krajši od 1 μs.

6.A.4. Kondenzatorji z impulzno razelektritvijo, ki imajo eno od naslednjih skupin značilnosti:

a. 1. naznačeno napetost več kot 1,4 kV;

2. energijsko zmogljivost več kot 10 J;

3. kapacitivnost več kot 0,5 μF, in

4. zaporedno induktivnost manj kot 50 nH ali

b. 1. naznačeno napetost več kot 750 V;

2. kapacitivnost več kot 0,25 μF, in

3. zaporedno induktivnost manj kot 10 nH.

▼**M24**

6.A.5. Nevtronski generatorski sistemi, vključno z elektronkami, ki imajo obe naslednji značilnosti:

a. zasnovani so za delovanje brez zunanjega vakuumskega sistema in

b. 1. uporabljajo elektrostatični pospešek za sprožanje jedrske reakcije med tritijem in devterijem ali

2. uporabljajo elektrostatični pospešek za sprožanje jedrske reakcije med devterijem in devterijem ter imajo zmogljivost ustvarjanja 3×9 nevtronov/s ali več.

6.A.6. Trakasti valovodi, ki detonatorjem zagotavljajo nizko induktivnost in imajo naslednje značilnosti:

a. naznačeno napetost več kot 2 kV, in

b. induktivnost manj kot 20 nH.

6.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

Je ni.

6.C. MATERIALI

6.C.1. Močno eksplozivne snovi ali mešanice, pri katerih je masni delež katere koli od naslednjih snovi večji od 2 %:

a. ciklotetrametilentetranitramin (HMX) (CAS 2691-41-0);

b. ciklotrimetilenetrinitramin (RDX) (CAS 121-82-4);

c. triaminotrinitrobenzen (TATB) (CAS 3058-38-6);

d. aminodinitrobenzofuroksan ali 7-amino-4,6-dinitrobenzofurazan-1-oksid (ADNBF) (CAS 97096-78-1);

e. 1,1-diamino-2,2-dinitroetilen (DADE ali FOX7) (CAS 145250-81-3);

f. 2,4-dinitroimidazol (DNI) (CAS 5213-49-0);

g. Diaminoazoxyfurazan (DAAOF ali DAAF) (CAS 78644-89-0);

h. diaminotrinitrobenzen (DATB) (CAS 1630-08-6);

i. dinitroglikoluril (DNGU ali DINGU) (CAS 55510-04-8);

j. 2,6-Bis(pikrilamino)-3,5-dinitropiridin (PYX) (CAS 38082-89-2);

k. 3,3′-diamino-2,2′,4,4′,6,6′-heksanitrobifenil ali dipikramid (DIPAM) (CAS 17215-44-0);

l. diaminoazofurazan (DAAzF) (CAS 78644-90-3);

m. 1,4,5,8-tetranitro-piridazino[4,5-d]piridazin (TNP) (CAS 229176-04-9);

n. heksanitrostilben (HNS) (CAS 20062-22-0), ali

o. vsak eksploziv, katerega kristalna gostota je večja od 1,8 g/cm^3, hitrost detonacije pa večja od 8 000 m/s.

6.D. PROGRAMSKA OPREMA

Je ni.

6.E. TEHNOLOGIJA

6.E.1. „Tehnologija“ v skladu z opombo o nadzoru tehnologije za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme, materiala ali „programske opreme“, določene v točkah od 6.A. do 6.D.

▼**M24**

PRILOGA II

Seznam drugega blaga in tehnologije, vključno s programsko opremo, iz člena 3a

UVODNE OPOMBE

1. Če ni navedeno drugače, se referenčne številke v stolpcu ‚Opis' nanašajo na opise blaga z dvojno rabo iz Priloge I k Uredbi (ES) št. 428/2009.

2. Referenčna številka v stolpcu ‚Sorodno blago in tehnologija iz Priloge I k Uredbi (ES) št. 428/2009' pomeni, da značilnosti predmeta, opisane v stolpcu ‚Opis', ne ustrezajo parametrom iz opisa blaga oziroma tehnologije z dvojno rabo, na katero se nanaša zgornja referenčna številka.

3. Opredelitve pojmov med ‚enojnima narekovajema' so podane v tehnični opombi k zadevni točki.

4. Opredelitve pojmov med „dvojnima narekovajema" so navedene v Prilogi I k Uredbi (ES) št. 428/2009.

SPLOŠNE OPOMBE

1. Cilj nadzora iz te priloge se ne sme izničiti z izvozom kakršnega koli nenadzorovanega blaga (vključno z obratom), ki vsebuje eno ali več nadzorovanih komponent, kadar je ena ali več nadzorovanih komponent osnovni element tega blaga in jo je mogoče zlahka odstraniti ali uporabiti za druge namene.

   Opomba: Pri presojanju, ali naj se nadzorovana komponenta oziroma komponente obravnavajo kot osnovni element, je treba upoštevati dejavnike količine, vrednosti, potrebnega tehnološkega vložka in druge posebne okoliščine, zaradi katerih bi bila ena ali več nadzorovanih komponent lahko osnovni element blaga, ki se nabavlja.

2. Blago iz te priloge zajema novo in rabljeno blago.

SPLOŠNA OPOMBA O TEHNOLOGIJI (GTN)

(Upoštevati v povezavi z oddelkom II.B.)

1. Prodaja, dobava, prenos ali izvoz „tehnologije", ki je „potrebna" za „razvoj", „proizvodnjo" ali „uporabo" blaga, katerega prodaja, dobava, prenos ali izvoz je pod nadzorom v delu A (Blago) spodaj, je predmet nadzora v skladu z določbami oddelka II.B.

2. „Tehnologija", „potrebna" za „razvoj", „proizvodnjo" ali „uporabo" blaga pod nadzorom, ostane pod nadzorom, tudi če jo je mogoče uporabiti za nenadzorovano blago.

3. Nadzor se ne uporablja za „tehnologijo", ki je potrebni minimum za vgradnjo, delovanje, vzdrževanje (preverjanje) in popravilo blaga, ki se ne nadzira ali katerega izvoz je dovoljen v skladu z Uredbo (ES) št. 423/2007 ali to uredbo.

4. Nadzor nad prenosom „tehnologije" se ne uporablja za „splošno znane" informacije, za „temeljne znanstvene raziskave" ali za informacije, nujno potrebne za patentno prijavo.

▼**M24**

II.A. BLAGO

A0. Jedrski materiali, objekti in oprema		
Št.	Opis	Sorodno blago in tehnologija iz Priloge I k Uredbi (ES) št. 428/2009
II.A0.001	Žarnice z votlo katodo: (a) jodove žarnice z votlo katodo z okni iz čistega silicija ali kremena; (b) uranove žarnice z votlo katodo.	—
II.A0.002	Faradayevi izolatorji za valovno dolžino med 500 nm in 650 nm.	—
II.A0.003	Optične mrežice za valovno dolžino med 500 nm in 650 nm.	—
II.A0.004	Optična vlakna za valovno dolžino med 500 nm in 650 nm, prevlečena z antirefleksnimi sloji za valovno dolžino med 500 nm in 650 nm, s premerom sredice, ki je večji od 0,4 mm, vendar ne večji od 2 mm.	—
II.A0.005	Komponente jedrskih reaktorskih posod in preskusna oprema, razen tistih iz točke 0A001: 1. tesnila; 2. notranje komponente; 3. oprema za tesnjenje, preskušanje in merjenje.	0A001
II.A0.006	Jedrska opozorilna oprema za odkrivanje, prepoznavanje ali količinsko opredeljevanje radioaktivnih snovi ali sevanja jedrskega izvora in posebej zanjo zasnovane komponente, razen tistih iz točke 0A001.j ali 1A004.c.	0A001.j 1A004.c
II.A0.007	Ventili z mehom iz aluminijeve zlitine ali nerjavnega jekla vrste 304, 304L ali 316L. Opomba: Ta točka ne zajema ventilov z mehom, opredeljenih v točkah 0B001.c.6 in 2A226.	0B001.c.6 2A226
II.A0.008	Laserska zrcala, razen tistih iz točke 6A005.e, sestavljena iz substratov s koeficientom toplotnega raztezanja 10^{-6} K^{-1} ali manj pri 20 °C (npr. kremenovo steklo ali safir). Opomba: Ta točka ne zajema optičnih sistemov, zasnovanih posebej za uporabo v astronomiji, razen če zrcala vsebujejo kremenovo steklo.	0B001.g.5, 6A005.e
II.A0.009	Laserske leče, razen tistih iz točke 6A005.e.2, sestavljene iz substratov s koeficientom toplotnega raztezanja 10^{-6} K^{-1} ali manj pri 20 °C (npr. kremenovo steklo).	0B001.g, 6A005.e.2
II.A0.010	Cevi, cevni sistemi, vztrajniki, vezni kosi iz – ali s prevleko iz – niklja ali nikljevih zlitin, ki vsebujejo več kot 40 ut. % niklja, razen tistih iz točke 2B350.h.1.	2B350

▼**M24**

Št.	Opis	Sorodno blago in tehnologija iz Priloge I k Uredbi (ES) št. 428/2009
II.A0.011	Vakuumske črpalke, razen tistih iz točke 0B002.f.2 ali 2B231: turbomolekularne črpalke, ki imajo pretok enak ali večji od 400 l/s; vakuumske predčrpalke tipa Roots (*Roots type vacuum roughing pumps*) z volumskim sesalnim pretokom nad 200 m^3/h; vijačni suhi kompresor in vijačne suhe vakuumske črpalke.	0B002.f.2, 2B231
II.A0.012	Zatesnjena ohišja za manipulacijo, hrambo in ravnanje z radioaktivnimi snovmi (vroče celice).	0B006
II.A0.013	‚Naravni uran' ali ‚osiromašeni uran' ali torij v obliki kovine, zlitine, kemične spojine ali koncentrata in kateri koli drug material, ki vsebuje enega ali več prej naštetih materialov, razen tistih iz točke 0C001.	0C001
II.A0.014	Detonacijske komore z zmogljivostjo absorpcije eksplozije ekvivalenta več kot 2,5 kg TNT.	—
II.A0.015	‚Komore z rokavicami', posebej zasnovane za radioaktivne izotope, radioaktivne vire ali radionuklide. Tehnična opomba: Pojem‚komore z rokavicami' pomeni opremo, ki ščiti uporabnika pred nevarnimi hlapi, delci ali sevanjem materialov v opremi, s katerimi oseba zunaj komore ravna ali jih obdeluje z manipulatorji ali rokavicami, ki so sestavni del komore.	0B006
II.A0.016	Nadzorni sistemi za toksične pline, izdelani za neprekinjeno delovanje in odkrivanje vodikovega sulfida, in posebej zanje zasnovani detektorji.	0A001 0B001.c
II.A0.017	Detektorji za zaznavanje uhajanja helija.	0A001 0B001.c

A1. Materiali, kemikalije, ‚mikroorganizmi' in ‚toksini'

Št.	Opis	Sorodno blago in tehnologija iz Priloge I k Uredbi (ES) št. 428/2009
II.A1.001	Bis(2-etilheksil) fosforjeva kislina (HDEHP ali D2HPA) št. CAS 298-07-7, topljiva v kateri koli količini, s čistostjo nad 90 %.	—
II.A1.002	Plinasti fluor (št. CAS: 7782-41-4), s čistostjo najmanj 95 %.	—

▼**M24**

Št.	Opis	Sorodno blago in tehnologija iz Priloge I k Uredbi (ES) št. 428/2009
II.A1.003	Obročasti sifoni in tesnila z notranjim premerom 400 mm ali manj iz katerega koli od naslednjih materialov: (a) kopolimerov viniliden fluorida, ki vsebujejo 75 % ali več beta kristalinske strukture v neraztegnjenem stanju; (b) fluoriranih poliamidov, ki vsebujejo 10 ut. % ali več kombiniranega fluora; (c) fluoriranih elastomerov fosfazena, ki vsebujejo 30 ut. % ali več kombiniranega fluora; (d) poliklorotrifluoroetilena (PCTFE, npr. Kel-F ®); (e) fluoro-elastomerjev (npr. Viton ®, Tecnoflon ®); (f) politetrafluoretilena (PTFE).	—
II.A1.004	Osebna oprema za ugotavljanje sevanja jedrskega izvora, vključno z osebnimi dozimetri. Opomba: Ta točka ne zajema jedrskih opozorilnih sistemov, opredeljenih v točki 1A004.c.	1A004.c
II.A1.005	Elektrolitske celice za pridobivanje fluora s proizvodno zmogljivostjo, večjo od 100 g fluora na uro. Opomba: Ta točka ne zajema elektrolitskih celic iz točke 1B225.	1B225
II.A1.006	Katalizatorji, razen prepovedanih v točki 1A225, ki vsebujejo platino, paladij ali rodij in se uporabljajo za pospeševanje reakcije izmenjave vodikovega izotopa med vodikom in vodo pri pridobivanju tritija iz težke vode ali za pridobivanje težke vode.	1B231, 1A225
II.A1.007	Aluminij in njegove zlitine, razen tistih iz točke 1C002.b.4 ali 1C202.a, v surovi ali polpredelani obliki, ki imajo eno od naslednjih značilnosti: (a) zmožnost skrajne natezne trdnosti 460 MPa ali več pri 293 K (20 °C); ali (b) natezno trdnost 415 MPa ali več pri 298 K (25 °C).	1C002.b.4, 1C202.a
II.A1.008	Magnetne kovine vseh vrst in vseh oblik z začetno relativno prepustnostjo 120 000 ali več in debelino med 0,05 in 0,1 mm.	1C003.a
II.A1.009	‚Vlakneni ali nitasti materiali' ali prepregi: OPOMBA: GLEJ TUDI TOČKO II.A1.019.A. (a) ogljikovi ali aramidni ‚vlakneni ali nitasti materiali', ki imajo eno od naslednjih značilnosti: 1. ‚specifični modul', večji od 10×10^6 m; ali 2. ‚specifično natezno trdnost', večjo od 17×10^4 m; (b) stekleni,vlakneni ali nitasti materiali', ki imajo eno od naslednjih značilnosti: 1. ‚specifični modul', večji od $3{,}18 \times 10^6$ m; ali 2. ‚specifično natezno trdnost', večjo od $76{,}2 \times 10^3$ m; (c) neskončni ‚preja',„predpreja',„predivo' ali,trakovi', impregnirani s smolo, ki so široki 15 mm ali manj (potem ko so prepregi)	1C010.a 1C010.b 1C210.a 1C210.b

▼**M24**

Št.	Opis	Sorodno blago in tehnologija iz Priloge I k Uredbi (ES) št. 428/2009
	in izdelani iz ogljikovih ali steklenih,vlaknenih ali nitastih materialov‘, razen tistih iz točke II.A1.010.a. ali b. Opomba: Ta točka ne zajema,vlaknenih ali nitastih materialov‘, opredeljenih v točkah 1C010.a, 1C010.b, 1C210.a in 1C210.b.	
II.A1.010	Vlakna, impregnirana z umetnimi ali naravnimi smolami (prepregi), vlakna, prevlečena s kovino ali ogljikom (predoblike), ali,predoblike ogljikovih vlaken‘: (a) izdelana iz,vlaknenih ali nitastih materialov‘ iz točke II.A1.009 zgoraj; (b) ‚vlakneni ali nitasti materiali‘, impregnirani z,matriko‘ epoksi smol (prepregi), iz točke 1C010.a, 1C010.b ali 1C010.c, ki se uporabljajo pri popravilu delov ali laminatov zrakoplovov, če velikost posamezne plošče ne presega 50 cm × 90 cm; (c) prepregi iz točke 1C010.a, 1C010.b ali 1C010.c, če so impregnirani s fenolnimi ali epoksi smolami, ki imajo točko posteklenitve (Tg) pod 433 K (160 °C) in temperaturo procesa pod točko posteklenitve. Opomba: Ta točka ne zajema,vlaknenih ali nitastih materialov‘, opredeljenih v točki 1C010.e.	1C010.e. 1C210
II.A1.011	S silicij-ogljikovimi vlakni ojačani keramični kompozitni materiali, uporabni za konice, nosne dele, lopute šob, uporabni pri,projektilih‘, razen tistih iz točke 1C107.	1C107
II.A1.012	Martenzitna jekla, razen tistih iz točke 1C116 ali 1C216,,ki omogočajo‘ skrajno natezno trdnost 2 050 MPa ali več pri 293 K (20 °C). Tehnična opomba: Besedna zveza,martenzitna jekla, ki omogočajo‘ zajema martenzitna jekla pred toplotno obdelavo ali po njej.	1C216
II.A1.013	Volfram, tantal, volframov karbid, tantalov karbid in zlitine, ki imajo obe naslednji značilnosti: (a) so v oblikah, ki imajo votlo valjasto ali sferično simetrijo (vključno z valjastimi deli) z notranjim premerom med 50 mm in 300 mm, in (b) maso nad 5 kg. Opomba: Ta točka ne zajema volframa, volframovega karbida in zlitin, opredeljenih v točki 1C226.	1C226
II.A1.014	Elementarni prah kobalta, neodima ali samarija ali zlitine ali njihove mešanice, ki vsebujejo najmanj 20 ut. % kobalta, neodima ali samarija, velikost delcev pa je manjša od 200 μm.	—

▼**M24**

Št.	Opis	Sorodno blago in tehnologija iz Priloge I k Uredbi (ES) št. 428/2009
II.A1.015	Čisti tributil fosfat (TBP) [št. CAS 126-73-8] ali katera koli mešanica, ki vsebuje več kot 5 ut. % TBP.	—
II.A1.016	Martenzitna jekla, razen prepovedanih v točki 1C116, 1C216 ali II.A1.012. Tehnična opomba: Martenzitna jekla so železove zlitine, katerih splošne značilnosti so visok delež niklja, zelo nizek delež ogljika in uporaba nadomestnih elementov ali usedlin, ki omogočajo ojačevanje in utrjevanje s staranjem.	—
II.A1.017	Kovine, kovinski prah in materiali: (a) volfram in volframove zlitine, razen prepovedanih v točki 1C117, v obliki enakih sferičnih ali atomiziranih delcev premera 500 μm ali manj, z vsebnostjo volframa najmanj 97 ut. %; (b) molibden in molibdenove zlitine, razen prepovedanih v točki 1C117, v obliki enakih sferičnih ali atomiziranih delcev premera 500 μm ali manj, z vsebnostjo molibdena najmanj 97 ut. %; (c) materiali iz volframa v trdni obliki, razen prepovedanih v točki 1C226 ali II.A1.013, ki so sestavljeni iz naslednjih materialov: 1. volframa in zlitin, ki vsebujejo najmanj 97 ut. % volframa; 2. volframove zlitine z bakrom (*copper infiltrated tungsten*), ki vsebuje najmanj 80 ut. % volframa; ali 3. volframove zlitine s srebrom (*silver infiltrated tungsten*), ki vsebuje najmanj 80 ut. % volframa.	—
II.A1.018	Mehke magnetne zlitine z naslednjo kemično sestavo: (a) vsebnost železa med 30 % in 60 % ter (b) vsebnost kobalta med 40 % in 60 %.	—
II.A1.019	„Vlakneni ali nitasti materiali“ ali prepregi, ki niso prepovedani s Prilogo I ali Prilogo II (v točkah II.A1.009, II.A1.010) te uredbe ali določeni v Prilogi I Uredbe (ES) št. 428/2009: (a) ogljikovi „vlakneni ali nitasti materiali“; Opomba: Točka II.A1.019a. ne zajema tkanin. (b) neskončni „preja“, „predpreja“, „predivo“ ali „trakovi“, impregnirani s smolo in izdelani iz ogljikovih „vlaknenih ali nitastih materialov“; (c) neskončni „preja“, „predpreja“, „predivo“ ali „trakovi“ iz poliakrilnitrila (PAN).	—

▼**M24**

Št.	Opis	Sorodno blago in tehnologija iz Priloge I k Uredbi (ES) št. 428/2009
II.A1.020	Jeklene zlitine v listih ali ploščah, ki imajo katero od naslednjih značilnosti: (a) jeklene zlitine ‚z zmožnostjo' skrajne natezne trdnosti 1 200 MPa ali več pri 293 K (20 °C); ali (b) dupleksno nerjavno jeklo, stabilizirano z dušikom. Opomba: Pojem zlitine ‚z zmožnostjo' zajema zlitine pred toplotno obdelavo ali po njej. Tehnična opomba: ‚Dupleksno nerjavno jeklo, stabilizirano z dušikom' ima dvofazno mikrostrukturo iz feritnih in avstenitnih zrn z dodatkom dušika za stabilizacijo mikrostrukture.	1C116 1C216
II.A1.021	Ogljiko-ogljikovi kompozitni materiali.	1A002.b.1
II.A1.022	Nikljeve zlitine v surovi ali polpredelani obliki, ki vsebujejo 60 ut. % ali več niklja.	1C002.c.1.a
II.A1.023	Titanove zlitine v listih ali ploščah,z zmožnostjo' skrajne natezne trdnosti 900 MPa ali več pri 293 K (20 °C). Opomba: Pojem zlitine,z zmožnostjo' zajema zlitine pred toplotno obdelavo ali po njej.	1C002.b.3
II.A1.024	Pogonska goriva in kemijske sestavine teh goriv: (a) toluen diizocianat (TDI); (b) metil difenil diizocianat (MDI); (c) izoforon diizocianat (IPDI); (d) natrijev perklorat; (e) ksilidin; (f) hidroksi-terminirani polieter (HTPE); (g) hidroksi-terminirani kaprolakton eter (HTCE). Tehnična opomba: Ta točka se nanaša na čiste snovi in kakršne koli mešanice, ki vsebujejo vsaj 50 % katere od zgoraj navedenih kemikalij.	1C111
II.A1.025	‚Maziva', katerih osnovna sestavina je katera koli od naslednjih spojin ali materialov: (a) perfluorirani alkil eter (št. CAS 60164-51-4); (b) perfluorirani alkil polieter, PFPE, (št. CAS 6991-67-9). ‚Maziva' pomeni olja in tekočine.	1C006
II.A1.026	Zlitine berilija in bakra ali bakra in berilija v ploščah, listih, trakovih ali valjanih palicah s sestavo, ki kot glavni element po teži vsebuje baker ter druge elemente, vključno z manj kot 2 ut. % berilija.	1C002.b

▼**M24**

A2. Obdelava materialov

Št.	Opis	Sorodno blago in tehnologija iz Priloge I k Uredbi (ES) št. 428/2009
II.A2.001	Sistemi za vibracijsko testiranje ter oprema in komponente zanje, razen tistih iz točke 2B116: (a) sistemi za vibracijsko testiranje, ki delujejo na podlagi zaprte povratne zanke in digitalne kontrolne enote, omogočajo vibriranje sistema pri pospešku, enakem ali večjem od 0,1g rms, v frekvenčnem pasu med 0,1 Hz in 2 kHz, in so zmožni prenesti sile, enake ali večje od 50 kN, merjeno‚brez zunanjih vplivov‘; (b) digitalne kontrolne enote, ki so kombinirane s posebej zasnovano‚programsko opremo‘ za vibracijsko testiranje, z realnočasovno pasovno širino, večjo od 5 kHz, in so namenjene za uporabo s sistemi za vibracijsko testiranje iz točke (a).; (c) pogonske vibracijske enote s pripadajočimi ojačevalci ali brez njih, ki so zmožne prenesti silo, enako ali večjo od 50 kN, merjeno‚brez zunanjih vplivov‘, in se uporabljajo v sistemih za vibracijsko testiranje iz točke (a).; (d) oprema za vibracijsko testiranje in elektronske enote, zasnovane za združevanje več vibracijskih enot v sistem, ki so zmožne efektivne kombinirane vsiljene sile na sistem, enake ali večje od 50 kN, merjeno‚brez zunanjih vplivov‘, in se lahko uporabljajo v sistemih za vibracijsko testiranje iz točke (a). Tehnična opomba: ‚Brez zunanjih vplivov‘ pomeni s pomočjo ravne mize ali površine brez vpenjal ali drugih pritrdilnih elementov.	2B116
II.A2.002	Strojna orodja in komponente ter numerični krmilniki za strojna orodja: (a) strojna orodja za brušenje, ki imajo pozicijsko natančnost z „vsemi razpoložljivimi kompenzacijami“ enako ali manjšo (boljšo) od 15 μm po standardu ISO 230/2 (1988) (1) ali po enakovrednih nacionalnih standardih vzdolž katere koli linearne osi; Opomba: Ta točka ne zajema strojnih orodij za brušenje, opredeljenih v točkah 2B201.b in 2B001.c. (b) komponente in numerični krmilniki, zasnovani posebej za strojna orodja iz točke 2B001, točke 2B201 ali točke a.	2B201.b 2B001.c
II.A2.003	Balansirni stroji in sorodna oprema: (a) balansirni stroji, ki so zasnovani ali prirejeni za zobozdravstveno ali drugo medicinsko opremo in imajo vse naslednje značilnosti: 1. ne morejo uravnotežiti rotorjev/sklopov z maso, večjo od 3 kg; 2. lahko uravnotežijo rotorje/sklope pri hitrostih nad 12 500 vrt./min; 3. lahko odpravljajo neuravnoteženost v dveh ali več ravninah; in	2B119

▼**M24**

Št.	Opis	Sorodno blago in tehnologija iz Priloge I k Uredbi (ES) št. 428/2009
	4. lahko uravnotežijo neuravnotežene rotarirajoče mase reda 0,2 g × mm na kg; (b) merilne sonde, zasnovane ali prirejene za uporabo s stroji iz točke a. zgoraj. Tehnična opomba: Merilne sonde so znane tudi kot instrumenti za uravnoteženje	
II.A2.004	Daljinske enote, ki omogočajo delovanje na daljavo pri radiokemičnem ločevanju ali v vročih celicah, razen tistih iz točke 2B225, ki imajo eno od naslednjih značilnosti: (a) zmožnost penetriranja 0,3 m ali več globoko v steno vroče celice (delovanje skozi steno); ali (b) zmožnost premostitve preko vrha stene vroče celice debeline 0,3 m ali več (delovanje čez steno).	2B225
II.A2.006	Peči, ki lahko delujejo pri temperaturah nad 400 °C: (a) oksidacijske peči; (b) peči za toplotno obdelavo z nadzorovano atmosfero. Opomba: Ta točka ne zajema tunelskih peči z valjčnim transportom, tunelskih peči s pomičnim vozom, tunelskih peči s transportnim trakom, potisnih peči ali komornih peči, zasnovanih posebej za proizvodnjo stekla, keramične namizne posode ali strukturne keramike.	2B226 2B227
II.A2.007	„Tlačni merilniki“, razen tistih, opredeljenih v točki 2B230, ki omogočajo merjenje absolutnih tlakov kjer koli v območju med 0 in 200 kPa in imajo obe naslednji značilnosti: (a) vsebujejo elemente za zaznavanje tlaka, izdelane iz „materialov, ki so odporni proti koroziji z uranovim heksafluoridom (UF_6)“, in (b) imajo eno od naslednjih značilnosti: 1. merilno območje, manjše od 200 kPa, in „natančnost“, večjo od ± 1 % na celotnem merilnem območju; ali 2. merilno območje, enako 200 kPa ali več, in „natančnost“, večjo od 2 kPa.	2B230
II.A2.008	Oprema za ekstrakcijo tekoče-tekoče (mešalci-usedalniki, pulzne kolone in centrifugalni kontraktorji); ter za takšno opremo zasnovani tekočinski ločevalniki, parni ločevalniki ali tekočinski zbiralniki, pri katerih so vse površine, ki pridejo v neposredni stik z reagentom, izdelane iz naslednjih materialov: OPOMBA: GLEJ TUDI TOČKO II.A2.014. 1. nerjavnega jekla. Opomba: Za nerjavno jeklo z več kot 25 ut. % niklja in 20 ut. % kroma glej točko II.A2.014.a.	2B350.e
II.A2.009	Industrijska oprema in komponente, razen tistih iz točke 2B350.d:	2B350.d

▼**M24**

Št.	Opis	Sorodno blago in tehnologija iz Priloge I k Uredbi (ES) št. 428/2009
	OPOMBA: GLEJ TUDI TOČKO II.A2.015. toplotni izmenjevalniki ali kondenzatorji s površino za toplotno izmenjavo, večjo od 0,05 m^2 in manjšo od 30 m^2, ter za takšne toplotne izmenjevalnike ali kondenzatorje zasnovani valji, plošče, navitja ali bloki (jedra), pri katerih so vse površine, ki pridejo v neposredni stik s tekočinami, izdelane iz naslednjih materialov: 1. nerjavnega jekla. Opomba 1: Za nerjavno jeklo z več kot 25 ut. % niklja in 20 ut. % kroma glej točko II.A2.015.a. Opomba 2: Ta točka ne zajema hladilnikov za vozila. Tehnična opomba: Materiali, uporabljeni za izdelavo tesnil, sifonov in druge opreme za tesnjenje, ne vplivajo na nadzorni status toplotnega izmenjevalnika.	
II.A2.010	Večkratno tesnjene in netesnjene črpalke, razen tistih iz točke 2B350.i, ki so primerne za korozivne tekočine, katerih maksimalni pretok je po proizvajalčevi specifikaciji večji od 0,6 m^3/uro, ali vakuumske črpalke, katerih maksimalni pretok je po proizvajalčevi specifikaciji večji od 5 m^3/uro [merjeno pri standardni temperaturi (273 K oz. 0 °C) in standardnem tlaku (101,3 kPa)]; ter za takšne črpalke zasnovani puše (ohišja črpalk), predoblikovalne zamenljive puše, mešalna kolesa, rotorji ali šobe brizgalnih črpalk, pri katerih so vse površine, ki prihajajo v neposredni stik z reagentom, izdelane iz naslednjih materialov: OPOMBA: GLEJ TUDI TOČKO II.A2.016. 1. nerjavnega jekla. Opomba: Za nerjavno jeklo z več kot 25 ut. % niklja in 20 ut. % kroma glej točko II.A2.016a. Tehnična opomba: Materiali, uporabljeni za izdelavo tesnil, sifonov in druge opreme za tesnjenje, ne vplivajo na nadzorni status črpalke.	2B350.i
II.A2.011	Centrifugalni separatorji, ki omogočajo neprekinjeno separacijo brez širjenja aerosolov in so izdelani iz: 1. zlitin z več kot 25 ut. % niklja in 20 ut. % kroma; 2. fluoropolimerov; 3. stekla (tudi če je prevlečeno s steklom ali emajlirano); 4. niklja ali zlitin z več kot 40 ut. % niklja; 5. tantala ali tantalovih zlitin;	2B352.c

▼**M24**

Št.	Opis	Sorodno blago in tehnologija iz Priloge I k Uredbi (ES) št. 428/2009
	6. titana ali titanovih zlitin; ali 7. cirkonija ali cirkonijevih zlitin. Opomba: Ta točka ne zajema centrifugalnih separatorjev, opredeljenih v točki 2B352.c.	
II.A2.012	Sintrirani kovinski filtri iz niklja ali nikljeve zlitine z več kot 40 ut. % niklja. Opomba: Ta točka ne zajema filtrov, opredeljenih v točki 2B352.d.	2B352.d
II.A2.013	Stroji za oblikovalno valjanje in stroji za potisno oblikovanje, razen tistih, ki so predmet nadzora v točki 2B009, 2B109 ali 2B209, s pritisno silo nad 60 kN ter posebej zanje zasnovane komponente. Tehnična opomba: Za namene točke II.A2.013 se stroji, ki združujejo oblikovalno valjanje in potisno oblikovanje, štejejo za stroje za potisno oblikovanje.	—
II.A2.014	Oprema za ekstrakcijo tekoče-tekoče (mešalci-usedalniki, pulzne kolone in centrifugalni kontraktorji); ter za takšno opremo zasnovani tekočinski ločevalniki, parni ločevalniki ali tekočinski zbiralniki, pri katerih so vse površine, ki pridejo v neposredni stik z reagentom, katero od naslednjega: OPOMBA: GLEJ TUDI TOČKO II.A2.008. (a) izdelane so iz katerega koli od naslednjih materialov: 1. zlitin z več kot 25 ut. % niklja in 20 ut. % kroma; 2. fluoropolimerov; 3. stekla (tudi če je prevlečeno s steklom ali emajlirano); 4. grafita ali ‚ogljik-grafita‘; 5. niklja ali zlitin z več kot 40 ut. % niklja; 6. tantala ali tantalovih zlitin; 7. titana ali titanovih zlitin; ali 8. cirkonija ali cirkonijevih zlitin; ali (b) izdelane so iz nerjavnega jekla in enega ali več materialov iz točke II.A2.014.a. Tehnična opomba: ‚Ogljik-grafit‘ je kompozit amorfnega ogljika in grafita, ki vsebuje 8 ut. % ali več grafita.	2B350.e
II.A2.015	Industrijska oprema in komponente, razen tistih iz točke 2B350.d: OPOMBA: GLEJ TUDI TOČKO II.A2.009. toplotni izmenjevalniki ali kondenzatorji s površino za toplotno izmenjavo, večjo od 0,05 m^2 in manjšo od 30 m^2, ter za takšne toplotne izmenjevalnike ali kondenzatorje zasnovani valji, plošče, navitja ali bloki (jedra), pri katerih so vse površine, ki pridejo v neposredni stik s tekočinami, katero od naslednjega:	2B350.d

▼**M24**

Št.	Opis	Sorodno blago in tehnologija iz Priloge I k Uredbi (ES) št. 428/2009
	(a) izdelane so iz katerega koli od naslednjih materialov: 1. zlitin z več kot 25 ut. % niklja in 20 ut. % kroma; 2. fluoropolimerov; 3. stekla (tudi če je prevlečeno s steklom ali emajlirano); 4. grafita ali ‚ogljik-grafita‘; 5. niklja ali zlitin z več kot 40 ut. % niklja; 6. tantala ali tantalovih zlitin; 7. titana ali titanovih zlitin; 8. cirkonija ali cirkonijevih zlitin; 9. silicijevega karbida; ali 10. titanovega karbida; ali (b) izdelane so iz nerjavnega jekla in enega ali več materialov iz točke II.A2.015.a. Opomba: Ta točka ne zajema hladilnikov za vozila. Tehnična opomba: Materiali, uporabljeni za izdelavo tesnil, sifonov in druge opreme za tesnjenje, ne vplivajo na nadzorni status toplotnega izmenjevalnika.	
II.A2.016	Večkratno tesnjene in netesnjene črpalke, razen tistih iz točke 2B350.i, ki so primerne za korozivne tekočine, katerih maksimalni pretok je po proizvajalčevi specifikaciji večji od 0,6 m^3/uro, ali vakuumske črpalke, katerih maksimalni pretok je po proizvajalčevi specifikaciji večji od 5 m^3/uro [merjeno pri standardni temperaturi (273 K oz. 0 °C) in standardnem tlaku (101,3 kPa)]; ter za takšne črpalke zasnovani puše (ohišja črpalk), predoblikovalne zamenljive puše, mešalna kolesa, rotorji ali šobe brizgalnih črpalk, pri katerih so vse površine, ki prihajajo v neposredni stik z reagentom, katero od naslednjega: OPOMBA: GLEJ TUDI TOČKO II.A2.010. (a) izdelane so iz katerega koli od naslednjih materialov: 1. zlitin z več kot 25 ut. % niklja in 20 ut. % kroma; 2. keramike; 3. ferosilicija; 4. fluoropolimerov; 5. stekla (tudi če je prevlečeno s steklom ali emajlirano); 6. grafita ali‚ogljik-grafita‘; 7. niklja ali zlitin z več kot 40 ut. % niklja; 8. tantala ali tantalovih zlitin; 9. titana ali titanovih zlitin; 10. cirkonija ali cirkonijevih zlitin;	2B350.i

▼**M24**

Št.	Opis	Sorodno blago in tehnologija iz Priloge I k Uredbi (ES) št. 428/2009
	11. niobija (kolumbija) ali niobijevih zlitin; ali 12. aluminijevih zlitin; ali (b) izdelane so iz nerjavnega jekla in enega ali več materialov iz točke II.A2.016.a. Tehnična opomba: Materiali, uporabljeni za izdelavo tesnil, sifonov in druge opreme za tesnjenje, ne vplivajo na nadzorni status črpalke.	
II.A2.017	Elektroerozijski stroji (EDM) za odstranjevanje ali rezanje kovin, keramike ali „kompozitov“ in posebej zanje zasnovane prebijalne, potopne ali žične elektrode: (a) elektroerozijski stroji s prebijalnimi ali potopnimi elektrodami; (b) elektroerozijski stroji z žičnimi elektrodami. Opomba: Elektroerozijski stroji so znani tudi kot iskrilnoerozijski stroji in/ali žičnoerozijski stroji.	2B001.d
II.A2.018	Računalniško ali „numerično krmiljeni“ koordinatni merilni stroji (*coordinate measuring machines* – CMM) ali merilni stroji za pregledovanje dimenzij s tridimenzionalnim (volumensko) največjim dovoljenim pogreškom (MPE_E) na kateri koli točki dosega stroja (tj. po dolžini osi), ki je enaka ali manjša (boljša) od (3 + L/1 000) μm (L je merjena dolžina v mm), preizkušeno v skladu s standardom ISO 10360–2 (2001), in zanje zasnovane merilne sonde.	2B006.a 2B206.a
II.A2.019	Računalniško ali „numerično krmiljeni“ stroji za varjenje z elektronskim snopom in posebej zanje zasnovane komponente.	2B001.e.1.b
II.A2.020	Računalniško ali „numerično krmiljeni“ stroji za lasersko varjenje in lasersko rezanje in posebej zanje zasnovane komponente.	2B001.e.1.c
II.A2.021	Računalniško ali „numerično krmiljeni“ plazemski rezalniki in posebej zanje zasnovane komponente.	2B001.e.1
II.A2.022	Oprema za spremljanje vibracij, posebej izdelana za rotorje ali vrtljivo opremo in stroje, ki omogoča merjenje frekvenc v območju 600–2 000 Hz.	2B116
II.A2.023	Vakuumske črpalke s tekočinskim tokokrogom in posebej zanje zasnovane komponente.	2B231 2B350.i
II.A2.024	Lamelne vakuumske črpalke in posebej zanje zasnovane komponente. Opomba 1: Lamelne vakuumske črpalke, ki so posebej zasnovane za drugo posebno opremo, niso predmet nadzora točke II.A2.024.	2B231 2B235.i 0B002.f

▼**M24**

Št.	Opis	Sorodno blago in tehnologija iz Priloge I k Uredbi (ES) št. 428/2009
	Opomba 2: Na nadzorni status lamelnih vakuumskih črpalk, ki so posebej zasnovane za drugo posebno opremo, vpliva nadzorni status te druge opreme.	
II.A2.025	Zračni filtri, pri katerih ena ali več dimenzij presega 1 000 mm: (a) filtri za zelo učinkovito zadrževanje zračnih delcev (HEPA); (b) filtri za skrajno nizko prepustnost zraka (ULPA). Opomba: Zračni filtri, posebej zasnovani za medicinsko opremo, niso predmet nadzora točke II.A2.025.	2B352.d

A3. Elektronika

Št.	Opis	Sorodno blago in tehnologija iz Priloge I k Uredbi (ES) št. 428/2009
II.A3.001	Visokonapetostni enosmerni napajalniki, ki imajo obe naslednji značilnosti: (a) v časovnem obdobju osmih ur lahko neprekinjeno proizvajajo 10 kV ali več, z izhodno močjo 5 kW ali več brez prekinitve in (b) v časovnem obdobju štirih ur imajo tokovno ali napetostno stabilnost, večjo od 0,1 %. Opomba: Ta točka ne zajema napajalnikov, opredeljenih v točkah 0B001.j.5 in 3A227.	3A227
II.A3.002	Masni spektrometri, razen tistih iz točke 3A233 ali 0B002.g., ki omogočajo merjenje ionov z atomsko maso 200 ali več in ločljivostjo, večjo od 2 delov na 200, in njihovi ionski viri: (a) masni spektrometri z induktivno sklopljeno plazmo (ICP/MS); (b) masni spektrometri s tlilno razelektritvijo (GDMS); (c) masni spektrometri s termično ionizacijo (TIMS); (d) masni spektrometri za obstreljevanje z elektroni, ki imajo komoro z viri, izdelano iz ‚materialov, ki so odporni proti koroziji z uranovim heksaflouridom (UF_6)‘, ali pa je z njimi prevlečena ali prekrita; (e) masni spektrometri z molekularnim snopom, ki imajo eno od naslednjih značilnosti: 1. komoro z viri, ki je izdelana iz nerjavnega jekla ali molibdena ali pa prevlečena ali prekrita z njima in opremljena s hladilno pastjo, ki omogoča ohlajanje do 193 K (– 80 °C) ali manj, ali 2. komoro z viri, ki je izdelana iz ‚materialov, ki so odporni proti koroziji z uranovim hekasflouridom (UF_6)‘, ali pa je z njimi prevlečena ali prekrita; (f) masni spektrometri, opremljeni z ionskim virom, ki omogoča mikrofluoriranje, in zasnovani za aktinoide ali fluoride aktinoidov.	3A233

▼**M24**

Št.	Opis	Sorodno blago in tehnologija iz Priloge I k Uredbi (ES) št. 428/2009
II.A3.003	Spektrometri in difraktometri, zasnovani za okviren test ali kvantitativno analizo elementarne sestave kovin ali zlitin brez kemične razgradnje materiala.	—
II.A3.004	Frekvenčni pretvorniki ali generatorji in električni pogoni spremenljive hitrosti, razen prepovedanih v točki 0B001 ali 3A225, ki imajo vse naslednje značilnosti, ter posebej zanje zasnovane komponente in programska oprema: (a) večfazni izhod, ki lahko zagotavlja moč 10 W ali več; (b) zmožnost delovanja pri frekvenci 600 Hz ali več in (c) regulacijo frekvence, boljšo (manjšo) od 0,2 %. Tehnična opomba: Frekvenčni pretvorniki so znani tudi kot konverterji ali inverterji. Opombi: 1. Predmet nadzora točke II.A3.004 niso frekvenčni pretvorniki, ki vsebujejo komunikacijske protokole ali vmesnike, zasnovani za posebne industrijske stroje (kot so strojna orodja, predilni stroji, stroji s ploščami s tiskanim vezjem), tako da frekvenčnih pretvornikov, ki izpolnjujejo zgoraj navedene značilnosti delovanja, ni mogoče uporabljati za druge namene. 2. Predmet nadzora točke II.A3.004 niso frekvenčni pretvorniki, posebej zasnovani za vozila, ki delujejo s kontrolnim nizom, ki si ga medsebojno sporočata frekvenčni pretvornik in krmilna enota vozila.	3A225 0B001.b.13

A6. Senzorji in laserji

Št.	Opis	Sorodno blago in tehnologija iz Priloge I k Uredbi (ES) št. 428/2009
II.A6.001	Itrij-aluminijeve granatne (YAG) palice.	—
II.A6.002	Optična oprema in komponente, razen tistih iz točk 6A002 in 6A004.b: infrardeče optične naprave za valovno dolžino med 9 000 nm in 17 000 nm ter njihove komponente, vključno s komponentami iz kadmijevega telurida (CdTe).	6A002 6A004.b
II.A6.003	Sistemi za korekcijo valovnih front za uporabo z laserskim žarkom s premerom, večjim od 4 mm, in posebej zanje zasnovane komponente, vključno s krmilnimi sistemi, senzorji za zaznavanje faznih front in‚deformljivimi zrcali‘, vključno z bimorfnimi zrcali. Opomba: Ta točka ne zajema zrcal, opredeljenih v točkah 6A004.a, 6A005.e in 6A005.f.	6A003

▼**M24**

Št.	Opis	Sorodno blago in tehnologija iz Priloge I k Uredbi (ES) št. 428/2009
II.A6.004	Argonovi ionski „laserji“, ki imajo povprečno izhodno moč enako ali večjo od 5 W. Opomba: Ta točka ne zajema argonovih ionskih‚laserjev‘, opredeljenih v točkah 0B001.g.5, 6A005 in 6A205.a.	6A005.a.6 6A205.a
II.A6.005	Polprevodniški „laserji“ in komponente zanje: (a) posamezni polprevodniški „laserji“ z izhodno močjo posameznega laserja, večjo od 200 mW, pri količini nad 100; (b) nizi polprevodniških „laserjev“ z izhodno močjo posameznega laserja, večjo od 20 W. Opombe: 1. Polprevodniški „laserji“ se navadno imenujejo „laserske“ diode. 2. Ta točka ne zajema „laserjev“, opredeljenih v točkah 0B001.g.5, 0B001.h.6 in 6A005.b. 3. Ta točka ne zajema „laserskih“ diod z valovno dolžino med 1 200 nm in 2 000 nm.	6A005.b
II.A6.006	Nastavljivi polprevodniški „laserji“ in nastavljivi polprevodniški nizi ‚laserjev‘ z izhodno valovno dolžino med 9 μm in 17 μm ter skupina nizov polprevodniških ‚laserjev‘ z vsaj enim nastavljivim polprevodniškim nizom ‚laserjev‘ s takšno valovno dolžino. Opombi: 1. Polprevodniški „laserji“ se navadno imenujejo „laserske“ diode. 2. Ta točka ne zajema polprevodniških „laserjev“, opredeljenih v točkah 0B001.h.6 in 6A005.b.	6A005.b
II.A6.007	Trdni „nastavljivi“ „laserji“ in posebej zanje zasnovane komponente: (a) titan-safirski laserji; (b) aleksandritski laserji. Opomba: Ta točka ne zajema titan-safirskih in aleksandritskih laserjev, opredeljenih v točkah 0B001.g.5, 0B001.h.6 in 6A005.c.1.	6A005.c.1
II.A6.008	Neodijevi (razen stekla) „laserji“, ki imajo izhodno valovno dolžino, večjo od 1 000 nm, vendar največ 1 100 nm, in izhodno energijo, večjo od 10 J na impulz. Opomba: Ta točka ne zajema neodijevih (razen stekla),laserjev‘, opredeljenih v točki 6A005.c.2.b.	6A005.c.2
II.A6.009	Akusto-optične komponente: (a) slikovne elektronke in polprevodniške slikovne naprave s frekvenco ponavljanja, enako 1 kHz ali več; (b) generatorji ponavljajoče frekvence; (c) Pockelsove celice.	6A203.b.4.c

▼**M24**

Št.	Opis	Sorodno blago in tehnologija iz Priloge I k Uredbi (ES) št. 428/2009
II.A6.010	Radiacijsko utrjene kamere ali njihove leče, razen tistih iz točke 6A203.c., posebej zasnovane ali naznačene kot utrjene proti sevanju, tako da so sposobne delovanja pri dozah nad 50×10^3 Gy (silicij) (5×10^6 radov (silicij)), ne da bi prišlo do degradacije delovanja. Tehnična opomba: Pojem Gy (silicij) se nanaša na sevalno energijo v J/kg, ki jo absorbira nezaščiteni vzorec silicija, izpostavljen ionizirajočemu sevanju.	6A203.c
II.A6.011	Ojačevalniki in oscilatorji z nastavljivim impulznim načinom, ki uporabljajo laser z barvilom kot aktivnim sredstvom in imajo vse naslednje značilnosti: 1. delujejo na valovnih dolžinah med 300 nm in 800 nm; 2. njihova povprečna izhodna moč je večja od 10 W, vendar ne presega 30 W; 3. imajo korak ponovitve nad 1 kHz in 4. njihova impulzna širina je manjša od 100 ns. Opombi: 1. Ta točka ne zajema oscilatorjev, ki delujejo le v enem načinu. 2. Ta točka ne zajema ojačevalnikov in oscilatorjev z nastavljivim impulznim načinom, ki uporabljajo laser z barvilom kot aktivnim sredstvom in so opredeljeni v točkah 6A205.c, 0B001.g.5 in 6A005.	6A205.c
II.A6.012	Impulzni „laserji“ z ogljikovim dioksidom, ki imajo vse naslednje značilnosti: 1. delujejo na valovnih dolžinah med 9 000 nm in 11 000 nm; 2. imajo korak ponovitve nad 250 Hz; 3. njihova povprečna izhodna moč je večja od 100 W, vendar ne presega 500 W in 4. njihova impulzna širina je manjša od 200 ns. Opomba: Ta točka ne zajema ojačevalnikov in oscilatorjev z impulznim načinom, ki uporabljajo laser z ogljikovim dioksidom kot aktivnim sredstvom in so opredeljeni v točkah 6A205.d, 0B001.h.6 in 6A005.d.	6A205.d
II.A6.013	Bakrovi parni ‚laserji‘, ki imajo obe naslednji značilnosti: 1. delujejo na valovnih dolžinah med 500 in 600 nm in 2. njihova povprečna izhodna moč je enaka ali večja od 15 W.	6A005.b
II.A6.014	Impulzni ‚laserji‘ z ogljikovim monoksidom, ki imajo vse naslednje značilnosti: 1. delujejo na valovnih dolžinah med 5 000 in 6 000 nm; 2. imajo korak ponovitve nad 250 Hz; 3. njihova povprečna izhodna moč je večja od 100 W in 4. njihova impulzna širina je manjša od 200 ns. Opomba: Industrijski laserji z ogljikovim monoksidom z višjo močjo (običajno 1 do 5 kW), ki se uporabljajo pri opravilih, kot sta rezanje in varjenje, niso predmet nadzora te točke, saj so ti laserji kontinuirni ali pa impulzni z impulzno širino nad 200 ns.	

▼**M24**

Št.	Opis	Sorodno blago in tehnologija iz Priloge I k Uredbi (ES) št. 428/2009
II.A6.015	‚Vakuumski merilniki tlaka‘, električni in z merilno natančnostjo 5 % ali manj (boljšo). ‚Vakuumski merilniki tlaka‘ zajemajo Piranijeve merilnike, Penningove merilnike in kapacitivne membranske vakuumetre.	0B001.b
II.A6.016	Mikroskopi ter sorodna oprema in detektorji: (a) vrstični elektronski mikroskopi; (b) vrstični elektronski mikroskopi z Augerjevo spektroskopijo; (c) presevni elektronski mikroskopi; (d) mikroskopi na osnovi atomske sile; (e) vrstični mikroskopi na osnovi atomske sile; (f) oprema in detektorji, posebej zasnovani za uporabo pri mikroskopih iz točke II.A6.013 (a) do (e) zgoraj, ki uporabljajo katero od naslednjih tehnik analize materialov: 1. rentgensko fotoelektronsko spektroskopijo (XPS); 2. energijsko disperzivno rentgensko spektroskopijo (EDX, EDS); ali 3. elektronsko spektroskopijo za kemijsko analizo (ESCA).	6B

A7. Navigacija in letalska elektronika

Št.	Opis	Sorodno blago in tehnologija iz Priloge I k Uredbi (ES) št. 428/2009
II.A7.001	Inercialni navigacijski sistemi in posebej zanje zasnovane komponente: I. inercialni navigacijski sistemi, ki so jih za uporabo na „civilnih zrakoplovih“ potrdile civilne oblasti države pogodbenice Wassenaarskega sporazuma, in posebej zanje zasnovane komponente: (a) inercialni navigacijski sistemi (INS) (s kardanskim obešenjem ali mostom) in inercialna oprema, zasnovana za „zrakoplove“, kopenska vozila, plovila (površinska ali podvodna) ali ‚vesoljska plovila‘ za lego, vodenje ali nadzor, ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti, in posebej zanje zasnovane komponente: 1. navigacijska napaka (brez inercije) po normalni poravnavi znaša 0,8 morske milje na uro (nm/hr) ‚verjetne cirkularne napake‘ (CEP) ali manj (bolje); ali 2. namenjeni so za delovanje pri linearnih pospeških nad 10 g; (b) hibridni inercialni navigacijski sistemi, integrirani z globalnimi satelitskimi navigacijskimi sistemi (GNSS) ali s sistemom oz. sistemi „navigacije na podlagi podatkovnih baz“ („DBRN“), za lego, vodenje ali nadzor, po normalni poravnavi, ki ima(jo) ob izgubi GNSS ali „DBRN“ za čas do štirih minut natančnost navigacijskega položaja INS manjšo (boljšo) od 10 metrov ‚verjetne cirkularne napake‘ (CEP);	7A003 7A103

▼**M24**

Št.	Opis	Sorodno blago in tehnologija iz Priloge I k Uredbi (ES) št. 428/2009
	(c) inercialna oprema za določanje azimuta, smeri ali severa, ki ima katero koli od naslednjih značilnosti, in posebej zanjo zasnovane komponente: 1. zasnovana je tako, da ima natančnost določanja azimuta, smeri ali severa enako ali manjšo (boljšo) od 6 ločnih minut RMS na 45 stopinjah zemljepisne širine; ali 2. zasnovana je tako, da ima neoperativno stopnjo šoka pri najmanj 900 g v trajanju najmanj 1 milisekunde; Opomba: Parametri iz točk I.a. in I.b. se uporabljajo v katerem koli od naslednjih okolij: 1. naključna vibracija s celotno magnitudo 7,7 g rms v prve pol ure in celotno trajanje preizkusa eno uro in pol po osi v vsaki od treh navpičnih osi, če imajo naključne vibracije naslednje značilnosti: (a) stalno gostoto spektralne moči (PSD) 0,04 g^2/Hz v frekvenčnem intervalu med 15 in 1 000 Hz in (b) dušenje PSD s frekvenco med 0,04 g^2/Hz in 0,01 g^2/Hz v frekvenčnem intervalu med 1 000 in 2 000 Hz; 2. stopnja nagibanja in nihanja enaka ali večja od + 2,62 radiana/s (150 deg/s); ali 3. v skladu z nacionalnimi standardi enakovredna točkama 1 ali 2 zgoraj. Tehnični opombi: 1. Točka I.b se nanaša na sisteme, ki imajo INS in druga neodvisna navigacijska pomagala vgrajene (integrirane) v eno enoto, s čimer se doseže boljše delovanje. 2. ‚Verjetna cirkularna napaka‘ (CEP) – pri normalni krožni porazdelitvi polmer kroga, v katerem je bilo opravljenih 50 % posamičnih meritev, ali polmer kroga, v katerem je verjetnost obstoja 50 %. II. teodolitski sistemi, ki vključujejo inercialno opremo, zasnovano posebej za civilne meritvene namene, in so zasnovani za natančnost določanja azimuta, smeri ali severa, enako ali manjšo (boljšo) od 6 ločnih minut RMS na 45 stopinjah zemljepisne širine, ter posebej zanje zasnovane komponente; III. inercialna ali druga oprema z merilci pospeškov iz točke 7A001 ali 7A101, posebej zasnovanimi in razvitimi kot senzorji MWD (*Measurement While Drilling* – merjenje med vrtanjem) za uporabo pri delu v jaških.	
II.A7.002	Merilci pospeška, ki vsebujejo piezoelektrično keramično tipalo, z občutljivostjo 1 000 mV/g ali večjo (višjo).	7A001

▼**M24**

A9. Zračna plovila in pogon

Št.	Opis	Sorodno blago in tehnologija iz Priloge I k Uredbi (ES) št. 428/2009
II.A9.001	Pirotehnični zapahi.	—
II.A9.002	‚Merilne celice', ki omogočajo merjenje potiska raketnih motorjev, z zmogljivostjo nad 30 kN. Tehnična opomba: ‚Merilne celice' pomeni naprave in tipala za merjenje sile tako pri nategu kot tudi tlaku. Opomba: Točka II.A9.002 ne zajema opreme, naprav ali tipal, izdelanih posebej za merjenje mase vozil, npr. mostnih tehtnic.	9B117
II.A9.003	Plinske turbine za proizvodnjo električne energije, njihovi sestavni deli in z njimi povezana oprema: (a) plinske turbine, posebej izdelane za proizvodnjo električne energije, z izhodno močjo nad 200 MW; (b) lamele, statorji, zgorevalne komore in šobe za vbrizg goriva, posebej izdelani za plinske turbine za proizvodnjo električne energije iz točke II.A9.003.a; (c) oprema, posebej zasnovana za „razvoj" in „proizvodnjo" plinskih turbin za proizvodnjo električne energije iz točke II.A9.003.a.	9A001 9A002 9A003 9B001 9B003 9B004

II.B. TEHNOLOGIJA

Št.	Opis	Sorodno blago in tehnologija iz Priloge I k Uredbi (ES) št. 428/2009
II.B.001	Tehnologija, potrebna za razvoj, proizvodnjo ali uporabo predmetov iz dela II.A. (Blago) zgoraj. Tehnična opomba: Pojem ‚tehnologija' vključuje programsko opremo.	—

▼M24

PRILOGA III

Seznam predmetov, vključno s programsko opremo in tehnologijo, s seznama Režima kontrole raketne tehnologije iz člena 4a

V tej prilogi so navedeni predmeti s seznama Režima kontrole raketne tehnologije, kakor so opredeljeni v njem. Uvodne opombe (oddelek 1) naj bi bile v pomoč pri razlagi natančnih specifikacij predmetov s seznama. Nikakor ne posegajo v prepoved izvoza teh predmetov v Iran v skladu s členom 4.

KAZALO

1. **UVOD**

(a) Blago iz Kategorije I in Kategorije II

(b) Ustrezno razmerje med „dosegom“ in „tovorom“

(c) Splošna opomba o tehnologiji

(d) Splošna opomba o programski opremi

(e) Številke Službe za izmenjavo kemijskih izvlečkov (CAS)

2. **OPREDELITEV POJMOV**

„Natančnost“

„Temeljne znanstvene raziskave“

„Razvoj“

„Splošno znana“

„Mikrovezje“

„Mikroprogrami“

„Tovor“

— Balistični izstrelki

— Vesoljske nosilne rakete

— Sondirne rakete

— Manevrirni izstrelki

— Drugi zrakoplovni sistemi brez posadke

„Proizvodnja“

„Proizvodna oprema“

„Proizvodne zmogljivosti“

„Programi“

„Utrjenost proti sevanju“

„Doseg“

„Programska oprema“

„Tehnologija“

„Tehnična pomoč“

„Tehnični podatki“

„Uporaba“

3. **TERMINOLOGIJ**

„Posebej zasnovan“

„Zasnovan ali prirejen“

„Uporaben v“, „uporaben za“, „uporaben kot“ ali „zmožen“

„Prirejen“

KATEGORIJA I – TOČKA 1

CELOTNI IZSTRELITVENI SISTEMI

1.A.1. Celotni raketni sistemi („doseg“ ≥300 km in „tovor“ ≥500 kg)

1.A.2. Celotni zrakoplovni sistemi brez posadke („doseg“ ≥300 km in „tovor“ ≥500 kg)

1.B.1. „Proizvodne zmogljivosti“

1.C. Jih ni

1.D.1. „Programska oprema“

1.D.2. „Programska oprema“

1.E.1. „Tehnologija“

KATEGORIJA I – TOČKA 2

CELOTNI PODSISTEMI, UPORABNI ZA CELOTNE IZSTRELITVENE SISTEME

2.A.1. „Celotni podsistemi“

2.B.1. „Proizvodne zmogljivosti“

2.B.2. „Proizvodna oprema“

2.C. Jih ni

2.D.1. „Programska oprema“

2.D.2. „Programska oprema“

2.D.3. „Programska oprema“

2.D.4. „Programska oprema“

▼M24

2.D.5. „Programska oprema“

2.D.6. „Programska oprema“

2.E.1. „Tehnologija“

KATEGORIJA II – TOČKA 3

POGONSKE KOMPONENTE IN OPREMA

3.A.1. Turboreaktivni in turboventilacijski motorji

3.A.2. Ramjet/scramjet/impulzni reaktivni/kombinirani ciklični motorji

3.A.3. Ohišja raketnih motorjev, „izolacija“ zanje in šobe

3.A.4. Mehanizmi za združevanje in razdruževanje ter medstopnje

3.A.5. Krmilni sistemi za tekoča ali gosta pogonska sredstva (vključno z oksidanti)

3.A.6. Hibridni raketni motorji

3.A.7. Radialni kroglični ležaji

3.A.8. Rezervoarji za tekoča pogonska sredstva

3.A.9. Sistemi turbopropelerskih motorjev

3.A.10. Izgorevalne komore

3.B.1. „Proizvodne zmogljivosti“

3.B.2. „Proizvodna oprema“

3.B.3. Potisno oblikovalni stroji

3.C.1. „Notranja obloga“, uporabna za ohišja raketnih motorjev

3.C.2. „Izolacijski“ material v razsutem stanju, uporaben za ohišja raketnih motorjev

3.D.1. „Programska oprema“

3.D.2. „Programska oprema“

3.D.3. „Programska oprema“

3.E.1. „Tehnologija“

KATEGORIJA II – TOČKA 4

POGONSKA SREDSTVA, KEMIKALIJE IN PROIZVODNJA POGONSKIH SREDSTEV

4.A. Jih ni

4.B.1. „Proizvodna oprema“

4.B.2. „Proizvodna oprema“

4.B.3.a. Vsadni mešalniki

b. Kontinualni mešalniki

c. Mešalniki na napajalno energijo

d. „Proizvodna oprema“ za kovinski prah

4.C.1. Kompozitna pogonska sredstva in kompozitna prirejena dvobazna pogonska sredstva

4.C.2. Goriva

a. Hidrazin

b. Derivati hidrazina

c. Sferični aluminijev prah

d. Cirkonij, berilij, magnezij in zlitine

e. Bor in borove zlitine

f. Materiali z visoko energijsko gostoto

4.C.3. Perklorati, klorati ali kromati

4.C.4.a. Oksidanti – raketni motorji na tekoče pogonsko sredstvo

b. Oksidanti – raketni motorji na trdno pogonsko sredstvo

4.C.5. Polimerne snovi

4.C.6. Drugi pogonski aditivi in agenti

a. Veziva

b. Katalizatorji polimerizacije

c. Snovi za prilagajanje hitrosti gorenja

d. Estri in mehčalci

e. Stabilizatorji

4.D.1. „Programska oprema“

4.E.1. „Tehnologija“

▼M24

KATEGORIJA II – TOČKA 5

(Predvideno za prihodnjo uporabo)

KATEGORIJA II – TOČKA 6

PROIZVODNJA STRUKTURNIH KOMPOZITOV, PIROLITSKO NANAŠANJE INDENZIFIKACIJA TER STRUKTURNI MATERIALI

6.A.1. Kompozitne strukture, laminati in njihova izdelava

6.A.2. Ponovno nasičeni pirolizirani materiali

6.B.1.a. Stroji za navijanje niti ali stroji za nameščanje vlaken

b. Stroji za polaganje trakov

c. Mnogosmerni, mnogodimenzionalni tkalski ali prepletni stroji

d. Oprema, zasnovana ali prirejena za proizvodnjo vlaknenih ali nitastih materialov

e. Oprema, zasnovana ali prirejena za posebno površinsko obdelavo vlaken

6.B.2. Šobe

6.B.3. Izostatične stiskalnice

6.B.4. Peči za kemično naparevanje

6.B.5. Oprema in naprave za nadzor postopkov denzifikacije in pirolize

6.C.1. S smolo impregnirani vlakneni prepregi in s kovino prevlečene predoblike vlaken

6.C.2. Ponovno nasičeni pirolizirani materiali

6.C.3. Drobnozrnati grafit

6.C.4. Pirolitsko ali z vlakni ojačani grafit

6.C.5. Keramični kompozitni materiali za kupole radarskih anten v izstrelkih

6.C.6. Materiali s silicij-ogljikovimi vlakni

6.C.7. Volfram, molibden in zlitine

6.C.8. Maraging jeklo

6.C.9. Dupleksno nerjavno jeklo, stabilizirano s titanom

6.D.1. „Programska oprema“

6.D.2. „Programska oprema“

6.E.1. „Tehnologija“

6.E.2. „Tehnični podatki“

6.E.3. „Tehnologija“

KATEGORIJA II – TOČKA 7

(Predvideno za prihodnjo uporabo)

KATEGORIJA II – TOČKA 8

(Predvideno za prihodnjo uporabo)

KATEGORIJA II – TOČKA 9

MERITVE, NAVIGACIJA IN ISKANJE SMERI

9.A.1. Integrirani sistemi instrumentov za letenje

9.A.2. Žiro-astro kompasi

9.A.3. Linearni merilniki pospeška

9.A.4. Vse vrste žiroskopov

9.A.5. Merilniki pospeška ali žiroskopi

9.A.6. Inercialna ali druga oprema

9.A.7. „Integrirani navigacijski sistemi“

9.A.8. Triosni magnetni čelni senzorji

9.B.1. „Proizvodna oprema“ in druga oprema za testiranje, kalibracijo in poravnavo

9.B.2.a. Balansirni stroji

b. Merilne sonde

c. Simulatorji premika/merilne mize

d. Pozicijske mize

e. Centrifuge

▼**M24**

9.C. Jih ni

9.D.1. „Programska oprema“

9.D.2. Integracijska „programska oprema“

9.D.3. Integracijska „programska oprema“

9.D.4. Integracijska „programska oprema“

9.E.1. „Tehnologija“

KATEGORIJA II – TOČKA 10

KRMARJENJE LETA

10.A.1. Hidravlični, mehanski, elektrooptični ali elektromehanski sistemi za krmarjenje leta

10.A.2. Oprema za stabilizacijo in krmiljenje lege v prostoru

10.A.3. Servo ventili za krmarjenje leta

10.B.1. Oprema za testiranje, kalibracijo in poravnavo

10.C. Jih ni

10.D.1. „Programska oprema“

10.E.1. Razvojna „tehnologija“ za integracijo trupov, pogonskih sistemov in vzgonskih krmilnih površin zrakoplovov

10.E.2. Razvojna „tehnologija“ za integracijo podatkov o krmarjenju leta, vodenju in pogonu v sistem upravljanja leta

10.E.3. „Tehnologija“

KATEGORIJA II – TOČKA 11

LETALSKA ELEKTRONIKA

11.A.1. Radarski sistemi in sistemi laserskih radarjev vključno z višinomeri

11.A.2. Pasivni senzorji

11.A.3. Oprema za sprejem v globalnih satelitskih navigacijskih sistemih (GNSS), npr. GPS, GLONASS ali Galileo

11.A.4. Elektronski sklopi in komponente

11.A.5. Centralni in medstopenjski električni konektorji

11.B. Jih ni

11.C. Jih ni

11.D.1. „Programska oprema“

11.D.2. „Programska oprema“

11.E.1. Razvojna „tehnologija“

11.E.2. „Tehnologija“

KATEGORIJA II – TOČKA 12

PODPORA IZSTRELJEVANJU

12.A.1. Aparati in naprave

12.A.2. Vozila

12.A.3. Gravimetri, gravitacijski gradiometri

12.A.4. Oprema za daljinsko merjenje in vodenje, vključno s talno opremo

12.A.5. Sistemi za natančno sledenje

a. Sistemi za sledenje

b. Radarji za merjenje razdalj

12.A.6. Termične baterije

12.B. Jih ni

12.C. Jih ni

12.D.1. „Programska oprema“

12.D.2. „Programska oprema“

12.D.3. „Programska oprema“

12.E.1. „Tehnologija“

KATEGORIJA II – TOČKA 13

RAČUNALNIKI

13.A.1. Analogni ali digitalni računalniki ali diferencialni digitalni analizatorji

13.B. Jih ni

13.C. Jih ni

13.D. Jih ni

13.E.1. „Tehnologija“

KATEGORIJA II – TOČKA 14

ANALOGNO-DIGITALNI PRETVORNIKI

14.A.1. Analogno-digitalni pretvorniki

14.B. Jih ni

14.C. Jih ni

▼M24

14.D. Jih ni

14.E.1. „Tehnologija“

KATEGORIJA II – TOČKA 15

ZMOGLJIVOSTI IN OPREMA ZA TESTIRANJE

15.A. Jih ni

15.B.1. Oprema za vibracijsko testiranje

a. Sistemi za vibracijsko testiranje

b. Digitalne kontrolne enote

c. Pogonske vibracijske enote

d. Podporne strukture za preskusne vzorce in elektronske enote

15.B.2. Vetrovniki

15.B.3. Testne mize/stojala

15.B.4. Okoljske sobe

15.B.5. Pospeševalniki

15.C. Jih ni

15.D.1. „Programska oprema“

15.E.1. „Tehnologija“

KATEGORIJA II – TOČKA 16

IZDELOVANJE MODELOV, SIMULACIJA IN INTEGRACIJA ZASNOVE

16.A.1. Hibridni (kombinirani analogni/digitalni) računalniki

16.B. Jih ni

16.C. Jih ni

16.D.1. „Programska oprema“

16.E.1. „Tehnologija“

KATEGORIJA II – TOČKA 17

BLAGO PRIKRITE TEHNOLOGIJE

17.A.1. Naprave za zmanjšano opaznost

17.B.1. Sistemi, zasnovani posebej za radarsko merjenje preseka

17.C.1. Materiali za zmanjšano opaznost

17.D.1. „Programska oprema“

17.E.1. „Tehnologija“

KATEGORIJA II – TOČKA 18

ZAŠČITA PRED JEDRSKIMI UČINKI

18.A.1. „Mikrovezja“, „utrjena proti sevanju“

18.A.2. „Detektorji“

18.A.3. Kupole radarskih anten

18.B. Jih ni

18.C. Jih ni

18.D. Jih ni

18.E.1. „Tehnologija“

KATEGORIJA II – TOČKA 19

DRUGI CELOTNI IZSTRELITVENI SISTEMI

19.A.1. Celotni raketni sistemi (doseg ≥300 km)

19.A.2. Celotni zrakoplovni sistemi brez posadke (doseg ≥300 km)

19.A.3. Celotni zrakoplovni sistemi brez posadke

19.B.1. „Proizvodne zmogljivosti“

19.C. Jih ni

19.D.1. „Programska oprema“

19.E.1. „Tehnologija“

KATEGORIJA II – TOČKA 20

DRUGI CELOTNI PODSISTEMI

20.A.1.a. Posamezne raketne stopnje

b. Raketni motorji na trdno pogonsko sredstvo, hibridni raketni motorji ali raketni motorji na tekoče pogonsko sredstvo

20.B.1. „Proizvodne zmogljivosti“

20.B.2. „Proizvodna oprema“

20.C. Jih ni

20.D.1. „Programska oprema“

20.D.2. „Programska oprema“

20.E.1. „Tehnologija“

ENOTE, KONSTANTE, KRATICE IN OKRAJŠAVE, UPORABLJENE V TEJ PRILOGI

PRETVORBENA TABELA

IZJAVA O SOGLASJU

▼M24

UVOD, OPREDELITEV POJMOV, TERMINOLOGIJA

1. **UVOD**

(a) Ta priloga zajema dve kategoriji blaga, kar vključuje opremo, material, „programsko opremo“ ali „tehnologijo“. Blago iz Kategorije I, ki je v celoti navedeno pod točkama 1 in 2 v prilogi, pomeni najbolj občutljivo blago. Če je blago iz Kategorije I vključeno v sistem, se za ta sistem prav tako šteje, da spada v Kategorijo I, razen če vključenega blaga ni mogoče ločiti, odstraniti ali razmnožiti. Blago iz Kategorije II pomeni tisto blago v prilogi, ki ni vključeno v Kategorijo I.

(b) Vlada bo pri pregledu predlaganih zahtevkov za prenos celotnih raketnih in zrakoplovnih sistemov brez posadke, opisanih pod točkama 1 in 19, ter opreme, materiala, „programske opreme“ ali „tehnologije“, navedenih v tehnični prilogi, za morebitno uporabo v takšnih sistemih upoštevala zmožnost tehtanja med „dosegom“ in „tovorom“.

(c) **Splošna opomba o tehnologiji:**

Prenos „tehnologije“, ki je neposredno povezana s katerim koli blagom, ki je predmet nadzora, iz priloge, se nadzira v skladu z določbami iz vsake od točk, kolikor to dopušča nacionalna zakonodaja. Z odobritvijo katerega koli blaga iz priloge za izvoz je za istega končnega uporabnika odobren tudi izvoz minimalne „tehnologije“, ki je potrebna za vgradnjo, delovanje, vzdrževanje ali popravilo blaga.

Opomba:

Nadzor se ne uporablja za „tehnologijo“, ki je „splošno znana“, ali za „temeljne znanstvene raziskave“.

(d) **Splošna opomba o programski opremi:**

V prilogi se ne nadzira „programska oprema“, ki je bodisi:

1. splošno dostopna javnosti, ker:

   a. se brez omejitev prodaja iz zaloge na prodajnih mestih za prodajo na drobno v:

      1. prosti prodaji;

      2. prodaji po pošti ali

      3. elektronski prodaji ali

      4. telefonski prodaji in

   b. je namenjena za vgradnjo s strani uporabnika brez nadaljnje pomoči dobavitelja bodisi

2. „splošno znana“.

Opomba:

Splošna opomba o programski opremi se uporablja le za „programsko opremo“ za splošne namene, ki se proizvaja za množični trg.

(e) **Številke Službe za izmenjavo kemijskih izvlečkov (CAS):**

nekaterih primerih so kemikalije razvrščene po imenu in številki CAS.

Kemikalije z isto strukturno formulo (vključno s hidrati) se nadzirajo ne glede na ime ali številko CAS. Številke CAS so prikazane za pomoč pri ugotavljanju, ali se določena kemikalija ali mešanica nadzira, neodvisno

▼M24

od nomenklature. Številk CAS ni mogoče uporabljati kot edinstvenih identifikatorjev, ker imajo nekatere oblike kemikalije s seznama različne številke CAS, mešanice, ki vsebujejo kemikalijo s seznama, pa imajo prav tako lahko različne številke CAS.

2. **OPREDELITEV POJMOV**

Za namene te priloge se uporabljajo naslednje opredelitve pojmov:

„Natančnost“

Navadno se meri s pojmi nenatančnosti, pomeni pa največje pozitivno ali negativno odstopanje določene vrednosti od pričakovane standardne ali dejanske vrednosti.

„Temeljne znanstvene raziskave“

Eksperimentalno ali teoretično delo, ki se opravlja predvsem zaradi pridobivanja novih spoznanj o temeljnih načelih pojavov ali dejstev, ki jih je mogoče opazovati, in ni prvenstveno usmerjeno v specifičen praktičen namen ali cilj.

„Razvoj“

Nanaša se na vse faze pred „proizvodnjo“, kakor so:

— snovanje

— raziskovanje zasnov

— analiza zasnov

— koncepti zasnov

— sestava in testiranje prototipov

— sheme pilotske proizvodnje

— podatki o zasnovi

— proces preoblikovanja podatkov o zasnovi v proizvod

— zasnova konfiguracije

— zasnova integriranja

— postavitev

„Splošno znana“

To pomeni „programsko opremo“ ali „tehnologijo“, ki je dostopna brez kakršnih koli omejitev njene nadaljnje distribucije (avtorske omejitve ne pomenijo, da ta „programska oprema“ ali „tehnologija“ ni „splošno znana“).

„Mikrovezje“

Naprava, za katero se šteje, da je več njenih pasivnih in/ali aktivnih elementov neločljivo povezanih v neprekinjeni strukturi ali v njenem okviru, da opravljajo funkcijo vezja.

„Mikroprogrami“

Zaporedje osnovnih ukazov, shranjenih v posebnem pomnilniku, katerih izvajanje se začne z uvedbo njegovega registra referenčnih ukazov.

„Tovor“

Skupna masa, ki jo lahko prenaša ali dostavi posamezni raketni sistem ali zrakoplovni sistem brez posadke, ki se ne uporablja za ohranjanje letenja.

Opomba:

Posamezna oprema, podsistemi ali komponente, ki spadajo v „tovor“, so odvisni od vrste in konfiguracije zadevnega vozila.

▼**M24**

Tehnične opombe:

1. *Balistični izstrelki*

a. *„Tovor“ za sisteme z ločljivimi povratnimi vozili vključuje:*

1. *povratna vozila, vključno z:*

a. *namensko opremo za vodenje, navigacijo in nadzor;*

b. *namensko opremo za protiukrepe;*

2. *vse vrste streliva (npr. eksplozivno ali neeksplozivno);*

3. *podporne strukture in mehanizme za uporabo streliva (npr. strojno opremo, ki se uporablja za spojitev povratnega vozila z vodilom/vozilom po izstrelitvi ali ločitev povratnega vozila od njega), ki jih je mogoče odstraniti, ne da bi okrnili strukturno celovitost vozila;*

4. *mehanizme in naprave za varovanje, armiranje, vžiganje ali izstreljevanje;*

5. *kakršno koli drugo opremo za protiukrepe (npr. vabe, radijske motilce ali metalce trakov za motenje radarjev), ki se loči od vodila/vozila po izstrelitvi v sklopu povratnega vozila;*

6. *vodilo/vozilo po izstrelitvi ali modul za uravnavanje položaja/omejitev hitrosti, ki ne vključuje sistemov/podsistemov, ki so ključni za delovanje drugih faz.*

b. *„Tovor“ za sisteme z neločljivimi povratnimi vozili vključuje:*

1. *vse vrste streliva (npr. eksplozivno ali neeksplozivno);*

2. *podporne strukture in mehanizme za uporabo streliva, ki jih je mogoče odstraniti, ne da bi okrnili strukturno celovitost vozila;*

3. *mehanizme in naprave za varovanje, armiranje, vžiganje ali izstreljevanje;*

4. *kakršno koli opremo za protiukrepe (npr. vabe, radijske motilce ali metalce trakov za motenje radarjev), ki jo je mogoče odstraniti, ne da bi okrnili strukturno celovitost vozila.*

2. *Vesoljske nosilne rakete*

„Tovor“ vključuje:

a. *vesoljska plovila (eno ali več), vključno s sateliti;*

b. *adapterje med vesoljskimi plovili in nosilnimi raketami, po potrebi vključno z apogejskimi/perigejskimi motorji ali podobnimi manevrirnimi sistemi in sistemi za ločevanje.*

3. *Sondirne rakete*

„Tovor“ vključuje:

a. *opremo, potrebno za misijo, kot so naprave za zbiranje, evidentiranje ali posredovanje podatkov za posamezne misije;*

b. *reševalno opremo (npr. padala), ki jo je mogoče odstraniti, ne da bi okrnili strukturno celovitost vozila.*

4. *Manevrirni izstrelki*

„Tovor“ vključuje:

a. *vse vrste streliva (npr. eksplozivno ali neeksplozivno);*

▼**M24**

b. *podporne strukture in mehanizme za uporabo streliva, ki jih je mogoče odstraniti, ne da bi okrnili strukturno celovitost vozila;*

c. *mehanizme in naprave za varovanje, armiranje, vžiganje ali izstrelje-vanje;*

d. *opremo za protiukrepe (npr. vabe, radijske motilce ali metalce trakov za motenje radarjev), ki jo je mogoče odstraniti, ne da bi okrnili strukturno celovitost vozila;*

e. *opremo za spreminjanje podpisa, ki jo je mogoče odstraniti, ne da bi okrnili strukturno celovitost vozila.*

5. *Drugi zrakoplovni sistemi brez posadke*

„Tovor“ vključuje:

a. *vse vrste streliva (npr. eksplozivno ali neeksplozivno);*

b. *mehanizme in naprave za varovanje, armiranje, vžiganje ali izstrelje-vanje;*

c. *opremo za protiukrepe (npr. vabe, radijske motilce ali metalce trakov za motenje radarjev), ki jo je mogoče odstraniti, ne da bi okrnili strukturno celovitost vozila;*

d. *opremo za spreminjanje podpisa, ki jo je mogoče odstraniti, ne da bi okrnili strukturno celovitost vozila;*

e. *opremo, potrebno za misijo, kot so naprave za zbiranje, evidentiranje ali posredovanje podatkov za posamezne misije, in podporne strukture, ki jih je mogoče odstraniti, ne da bi okrnili strukturno celovitost vozila;*

f. *reševalno opremo (npr. padala), ki jo je mogoče odstraniti, ne da bi okrnili strukturno celovitost vozila;*

g. *podporne strukture in mehanizme za uporabo streliva, ki jih je mogoče odstraniti, ne da bi okrnili strukturno celovitost vozila.*

„Proizvodnja“

Pomeni vse faze proizvodnje, kakor so:

— proizvodni inženiring

— izdelava

— integracija

— sestavljanje (montaža)

— nadzor

— testiranje

— zagotavljanje kakovosti

„Proizvodna oprema“

Pomeni orodje, šablone, vpenjalne glave, vpenjalne osi stružnic, kalupe, matrice, pritrjevala, zlagalne mehanizme, opremo za testiranje, druge stroje in njihove komponente, vendar se omejuje na tiste, ki so posebej zasnovani ali prirejeni za „razvoj“ ali za eno ali več faz „proizvodnje“.

„Proizvodne zmogljivosti“

Pomenijo „proizvodno opremo“ in posebej zanjo zasnovano „programsko opremo“, ki sta integrirani v instalacije za „razvoj“ ali za eno ali več faz „proizvodnje“.

▼**M24**

„Programi“

Sosledje ukazov za izvedbo procesa, ki ima takšno obliko oziroma se lahko pretvori v takšno obliko, da ga lahko izvede računalnik.

„Utrjenost proti sevanju“

Pomeni, da je komponenta ali oprema zasnovana ali določena tako, da vzdrži stopnje sevanja, ki ustrezajo skupni dozi sevanja 5×10^5 radov (silicij) ali jo presegajo.

„Doseg“

Največja razdalja, ki jo lahko posamezen raketni sistem ali zrakoplovni sistem brez posadke prepotuje v načinu nespremenjenega leta, izmerjena s projekcijo njegove poti leta na zemeljsko površino.

Tehnične opombe:

1. *Pri določitvi „dosega“ se bo upoštevala največja zmogljivost na podlagi značilnosti zasnove sistema, če je napolnjen z gorivom ali pogonskim sredstvom.*

2. *„Doseg“ bo tako za raketne sisteme kot za zrakoplovne sisteme brez posadke določen brez upoštevanja morebitnih zunanjih dejavnikov, kot so operativne omejitve, omejitve, ki jih nalaga daljinsko merjenje, podatkovne povezave ali druge zunanje omejitve.*

3. *Za raketne sisteme bo „doseg“ določen z uporabo poti leta, ki omogoča največji mogoč „doseg“, pri čemer se upošteva standardna atmosfera po ICAO v brezvetrju.*

4. *Za zrakoplovne sisteme brez posadke bo „doseg“ določen za enosmerno potovanje z uporabo profila leta (npr. potovalna hitrost in višina) z najučinkovitejšo porabo goriva, pri čemer se upošteva standardna atmosfera po ICAO v brezvetrju.*

„Programska oprema“

Zbirka enega ali več „programov“ ali „mikroprogramov“, nameščenih na katerem koli otipljivem izraznem mediju.

„Tehnologija“

Pomeni specifične informacije, potrebne za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ blaga. Te informacije so lahko v obliki „tehničnih podatkov“ ali „tehnične pomoči“.

„Tehnična pomoč“

je lahko v obliki:

— napotkov

— posebnih strokovnih znanj

— usposabljanja

— prenašanja delovnih izkušenj

— svetovanja

„Tehnični podatki“

so lahko v obliki:

— shem

— načrtov

— diagramov

— modelov

— formul

▼**M24**

— tehničnih zasnov in specifikacij

— priročnikov in navodil, natisnjenih ali posnetih na druge medije ali naprave, kakor so:

— diskete

— trakovi

— bralni pomnilniki

„Uporaba“

pomeni:

— opravilo

— vgradnjo (vključno z vgradnjo na kraju samem)

— vzdrževanje

— popravilo

— tehnični pregled

— obnavljanje

3. **TERMINOLOGIJA**

Kadar se v besedilu pojavijo naslednji pojmi, se jih razume v skladu z naslednjimi razlagami:

(a) „Posebej zasnovan“ opisuje opremo, dele, komponente, material ali „programsko opremo“, ki imajo kot posledica „razvoja“ edinstvene lastnosti, po katerih se razlikujejo za nekatere vnaprej določene namene. Na primer kos opreme, ki je „posebej zasnovan“ za uporabo v izstrelku, se šteje za takega le, če nima druge funkcije ali uporabe. Podobno se kos proizvodne opreme, ki je „posebej zasnovan“ za proizvodnjo določene vrste komponente, šteje za takega le, če ni uporaben za proizvodnjo drugih vrst komponent.

(b) „Zasnovan ali prirejen“ opisuje opremo, dele ali komponente, ki imajo kot posledica „razvoja“ ali prilagoditve posebne lastnosti, na podlagi katerih so ustrezni za določeno obliko uporabe. „Zasnovani ali prirejeni“ oprema, deli, komponente ali „programska oprema“ se lahko namenijo za druge oblike uporabe. Na primer s titanom prevlečena črpalka, zasnovana za izstrelek, se lahko uporablja za korozivne tekočine, ki niso pogonska sredstva.

(c) „Uporaben v“, „uporaben za“, „uporaben kot“ ali „zmožen“ opisuje opremo, dele, komponente, material ali „programsko opremo“, ki so ustrezni za določen namen. Opreme, delov, komponent ali „programske opreme“ za ta namen ni treba preoblikovati, prirediti ali posebej opredeliti. Na primer katero koli spominsko vezje v skladu z vojaškimi specifikacijami bi bilo „zmožno“ delovati v sistemu vodenja.

(d) „Prirejena“ v smislu programske opreme opisuje programsko opremo, ki je bila namerno spremenjena, tako da ima lastnosti, na podlagi katerih je ustrezna za določene namene ali oblike uporabe. Na podlagi svojih lastnosti je lahko ustrezna tudi za druge namene ali oblike uporabe od tistih, za katere je bila „prirejena“.

▼M24

KATEGORIJA I; TOČKA 1

KATEGORIJA I

TOČKA 1 CELOTNI IZSTRELITVENI SISTEMI

1.A. OPREMA, SKLOPI IN KOMPONENTE

1.A.1. Celotni raketni sistemi (vključno s sistemi balističnih izstrelkov, vesoljskimi nosilnimi raketami in sondirnimi raketami), ki lahko nosijo najmanj 500 kg „tovora“ in imajo „doseg“ najmanj 300 km.

1.A.2. Celotni zrakoplovni sistemi brez posadke (vključno s sistemi manevrirnih izstrelkov, brezpilotnimi zrakoplovi tarčami in brezpilotnimi izvidniškimi zrakoplovi), ki lahko nosijo najmanj 500 kg „tovora“ in imajo „doseg“ najmanj 300 km.

1.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

1.B.1. „Proizvodne zmogljivosti“, zasnovane posebej za sisteme iz točke 1.A.

1.C. MATERIALI

Jih ni.

1.D. PROGRAMSKA OPREMA

1.D.1. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ „proizvodnih zmogljivosti“ iz točke 1.B.

1.D.2. „Programska oprema“, ki usklajuje funkcijo več kot enega podsistema, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ v sistemih iz točke 1.A.

1.E. TEHNOLOGIJA

1.E.1. „Tehnologija“, v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme ali „programske opreme“ iz točk 1.A., 1.B. ali 1.D.

▼M24

KATEGORIJA I; TOČKA 2

TOČKA 2 CELOTNI PODSISTEMI, UPORABNI ZA CELOTNE IZSTRELITVENE SISTEME

2.A. OPREMA, SKLOPI IN KOMPONENTE

2.A.1. Naslednji celotni podsistemi, uporabni v sistemih iz točke 1.A.:

a. posamezne raketne faze, uporabne v sistemih iz točke 1.A.;

b. naslednja povratna vozila in zanje zasnovana ali prirejena oprema, uporabni v sistemih iz točke 1.A., razen tistih, zasnovanih za tovor, ki ni orožje, kot je navedeno v opombi pod točko 2.A.1.:

1. toplotni ščiti in komponente zanje iz keramike ali ablativnega materiala;

2. toplotni odvodi in komponente zanje, izdelani iz lahkih materialov z veliko toplotno kapaciteto;

3. elektronska oprema, zasnovana posebej za povratna vozila;

c. naslednji pogonski podsistemi z raketami, uporabni v sistemih iz točke 1.A.:

1. raketni motorji na trdno pogonsko sredstvo ali hibridni raketni motorji s skupno impulzno zmogljivostjo, enako ali večjo od $1{,}1 \times 10^6$ Ns;

2. raketni motorji na tekoče pogonsko sredstvo, vgrajeni oziroma zasnovani ali prirejeni za vgradnjo v pogonski sistem na tekoče pogonsko sredstvo s skupno impulzno zmogljivostjo, enako ali večjo od $1{,}1 \times 10^6$ Ns;

Opomba:

Apogejski motorji na tekoče pogonsko sredstvo ali motorji za ohranjanje položaja iz točke 2.A.1.c.2., zasnovani ali prirejeni za uporabo v satelitih, lahko spadajo v Kategorijo II, če se podsistem izvozi v skladu z izjavami o končni uporabi in količinskimi omejitvami, ustreznimi za navedeno izjemno končno uporabo, kadar njihov potisk v vakuumskem okolju ne presega 1 kN.

d. „usmerjevalni sklopi“, uporabni v sistemih iz točke 1.A., z zmožnostjo doseganja sistemske natančnosti 3,33 % ali manj „dosega“ (npr. „CEP“ 10 km ali manj v „dosegu“ 300 km), razen tistih, zasnovanih za izstrelke z „dosegom“ manj kot 300 km ali zrakoplove z posadko, kot je navedeno v opombi pod točko 2.A.1.;

Tehnični opombi:

1. *„Usmerjevalni sklop“ združuje postopek merjenja in računalniške obdelave položaja in hitrosti vozila (tj. navigacije) s sistemom računalniške obdelave in prenosa ukazov sistemu krmarjenja leta vozila s ciljem, da se popravi pot leta.*

▼**M24**

2. *„CEP“ (krog enake verjetnosti) je merilo natančnosti, opredeljeno kot krog s polmerom in središčem v cilju, na določeni razdalji, v katerega zadene 50 % tovora.*

e. podsistemi krmiljenja potiska, uporabni v sistemih iz točke 1.A., razen tistih, zasnovanih za raketne sisteme, ki ne presegajo zmogljivosti „dosega“/„tovora“ iz točke 1.A., kot je navedeno v opombi pod točko 2.A.1.;

Tehnična opomba:

Točka 2.A.1.e. vključuje naslednje načine doseganja krmiljenja potiska:

a. *gibljiva šoba;*

b. *vbrizgavanje tekočin ali sekundarnih plinov;*

c. *premični motor ali šoba;*

d. *odklanjanje toka izpušnih plinov (krila ali sonde);*

e. *uporaba potisnih zank.*

f. mehanizmi za varovanje, armiranje, vžiganje ali izstreljevanje orožja ali bojnih konic, uporabni v sistemih iz točke 1.A., razen tistih, zasnovanih za druge sisteme od tistih iz točke 1.A., kot je navedeno v opombi pod točko 2.A.1.

Opomba:

Izjeme iz točk 2.A.1.b., 2.A.1.d., 2.A.1.e. in 2.A.1.f. lahko spadajo v Kategorijo II, če se podsistem izvozi v skladu z izjavami o končni uporabi in količinskimi omejitvami, ustreznimi za navedeno izjemno končno uporabo.

2.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

2.B.1. „Proizvodne zmogljivosti“, zasnovane posebej za podsisteme iz točke 2.A.

2.B.2. „Proizvodna oprema“, zasnovana posebej za podsisteme iz točke 2.A.

2.C. MATERIALI

Jih ni.

2.D. PROGRAMSKA OPREMA

2.D.1. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ „proizvodnih zmogljivosti“ iz točke 2.B.1.

2.D.2. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ raketnih motorjev iz točke 2.A.1.c.

2.D.3. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ „usmerjevalnih sklopov“ iz točke 2.A.1.d.

▼**M24**

Opomba:

Točka 2.D.3. vključuje „programsko opremo“, posebej zasnovano ali prirejeno za povečanje učinkovitosti „usmerjevalnih sklopov“ s ciljem doseganja ali preseganja natančnosti iz točke 2.A.1.d.

2.D.4. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ podsistemov ali opreme iz točke 2.A.1.b.3.

2.D.5. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ sistemov iz točke 2.A.1.e.

2.D.6. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ sistemov iz točke 2.A.1.f.

Opomba:

V skladu z izjavami o končni uporabi, ustreznimi za izjemno končno uporabo, lahko „programska oprema“, ki je predmet nadzora v skladu s točkami od 2.D.2. do 2.D.6., spada v Kategorijo II v skladu z naslednjimi pogoji:

1. *v skladu s točko 2.D.2., če je posebej zasnovana ali prirejena za apogejske motorje na tekoče pogonsko sredstvo ali motorje s stabilno postavitvijo, ki so zasnovani ali prirejeni za satelitske aplikacije, iz opombe k točki 2.A.1.c.2.;*

2. *v skladu s točko 2.D.3., če je zasnovana za izstrelke z „dosegom“ manj kot 300 km ali zrakoplove z posadko;*

3. *v skladu s točko 2.D.4., če je posebej zasnovana ali prirejena za povratna vozila, zasnovana za tovor, ki ni orožje;*

4. *v skladu s točko 2.D.5., če je zasnovana za raketne sisteme, ki ne presegajo zmogljivosti „dosega“/„tovora“ iz točke 1.A.;*

5. *v skladu s točko 2.D.6., če je zasnovana za druge sisteme od tistih iz točke 1.A.*

2.E. TEHNOLOGIJA

2.E.1. „Tehnologija“, v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme ali „programske opreme“ iz točk 2.A., 2.B. ali 2.D.

▼M24

KATEGORIJA II; TOČKA 3

KATEGORIJA II

TOČKA 3 POGONSKE KOMPONENTE IN OPREMA

3.A. OPREMA, SKLOPI IN KOMPONENTE

3.A.1. Naslednji turboreaktivni in turboventilacijski motorji:

a. motorji, ki imajo obe naslednji značilnosti:

1. „maksimalno potisno vrednost“ več kot 400 N (doseženo na nevgrajenem motorju), razen motorjev z dovoljenjem za civilno rabo z „maksimalno potisno vrednostjo“ več kot 8,89 kN (doseženo na nevgrajenem motorju), in

2. specifično porabo goriva 0,15 kg N^{-1} h^{-1} ali manj (pri največji neprekinjeni moči v statičnih pogojih nadmorske višine 0 pri standardni atmosferi po ICAO);

Tehnična opomba:

V točki 3.A.1.a.1. „maksimalna potisna vrednost“ pomeni maksimalni potisk za nevgrajen tip motorja po proizvajalčevih specifikacijah. Civilno certificirana potisna vrednost je enaka ali manjša od maksimalnega potiska za zadevni tip motorja po proizvajalčevih specifikacijah.

b. motorji, zasnovani ali prirejeni za sisteme iz točk 1.A. ali 19.A.2., ne glede na potisk ali specifično porabo goriva.

Opomba:

Motorji iz točke 3.A.1. se lahko izvažajo kot del zrakoplova s posadko oziroma v ustreznih količinah za nadomestne dele za zrakoplov s posadko.

3.A.2. Ramjet/scramjet/impulzni reaktivni/„kombinirani ciklični motorji“, vključno z napravami za uravnavanje izgorevanja, in posebej zanje zasnovane komponente, uporabni v sistemih iz točk 1.A. ali 19.A.2.

Tehnična opomba:

V točki 3.A.2. „kombinirani ciklični motorji“ pomenijo motorje, ki uporabljajo dva ali več ciklov naslednjih tipov motorjev: plinski turbinski motor (turboreaktivni, turbopropelerski in turboventilacijski motor ter motor s turbopolnilnikom), ramjet, scramjet, impulzni reaktivni motor, impulzni detonacijski motor, raketni motor (na tekoče/trdno pogonsko sredstvo in hibridni).

3.A.3. Ohišja raketnih motorjev ter „izolacije“ in šobe zanje, uporabni v sistemih iz točk 1.A. ali 19.A.1.

Tehnična opomba:

V točki 3.A.3. „izolacija“, ki se uporablja za komponente raketnega motorja, tj. ohišje, šobo, vstopne odprtine, zapirala ohišja, vključuje komponente iz plasti vulkaniziranega ali polvulkaniziranega kavčuka, v katere je vložen izolacijski ali ognjevzdržni material. Lahko je tudi blažilec napetosti.

▼**M24**

Opomba:

Za „izolacijski“ material v razsutem stanju ali v plasteh glej točko 3.C.2.

3.A.4. Mehanizmi za združevanje in razdruževanje ter njihove medstopnje, uporabni v sistemih iz točke 1.A.

Opomba:

Glej tudi točko 11.A.5.

3.A.5. Krmilni sistemi za tekoča in gosta pogonska sredstva ter pogonska sredstva v gelu (vključno z oksidanti) in posebej zanje zasnovane komponente, uporabni v sistemih iz točke 1.A. ter zasnovani ali prirejeni za delovanje v okolju vibracij, večjih od 10 g rms, med 20 Hz in 2 kHz.

Opombi:

1. *Edini servo ventili, črpalke* ***in plinske turbine*** *iz točke 3.A.5. so naslednji:*

   a. *servo ventili, zasnovani za pretok 24 litrov na minuto ali več, katerih absolutni tlak je enak ali večji od 7 MPa, ki imajo aktivacijski odzivni čas krajši od 100 ms;*

   b. *črpalke za tekoča pogonska sredstva s hitrostjo gredi, enako ali večjo od 8 000 vrt/min* ***ob največjem mogočem obsegu obratovanja****, ali s tlakom praznjenja, enakim ali večjim od 7 MPa;*

   c. ***plinske turbine za turbočrpalke za tekoča pogonska sredstva s hitrostjo gredi, enako ali večjo od 8 000 vrt/min ob največjem mogočem obsegu obratovanja.***

2. *Sistemi in komponente iz točke 3.A.5. se lahko izvozijo kot del satelita.*

3.A.6. Komponente, zasnovane posebej za hibridne raketne motorje iz točk 2.A.1.c.1. in 20.A.1.b.1.

3.A.7. Radialni kroglični ležaji, ki imajo vse tolerance po proizvajalčevih specifikacijah, ki so v skladu s standardom ISO 492 razreda 2 (ali s standardi ANSI/ABMA 20 razreda ABEC-9 ali drugimi enakovrednimi nacionalnimi standardi) ali boljše, in imajo vse naslednje značilnosti:

a. premer odprtine notranjega obroča med 12 in 50 mm;

b. zunanji premer zunanjega obroča med 25 in 100 mm ter

c. širino med 10 in 20 mm.

3.A.8. Rezervoarji za tekoča pogonska sredstva, zasnovani posebej za pogonska sredstva, ki so predmet nadzora v skladu s točko 4.C., ali druga tekoča pogonska sredstva, ki se uporabljajo v sistemih iz točke 1.A.1.

3.A.9. „Sistemi turbopropelerskih motorjev“, zasnovani posebej za sisteme iz točk 1.A.2. ali 19.A.2., in posebej zanje zasnovane komponente z maksimalno močjo, večjo od 10 kW (doseženo na nevgrajenem motorju v statičnih pogojih nadmorske višine 0 pri standardni atmosferi po ICAO), razen motorjev z dovoljenjem za civilno rabo.

▼**M24**

Tehnična opomba:

Za namene točke 3.A.9. „sistem turbopropelerskih motorjev“ zajema naslednje:

a. *motor s turbopolnilnikom in*

b. *sistem za prenos moči, namenjen prenosu moči na propeler.*

3.A.10 Izgorevalne komore **in šobe** za raketne motorje na tekoče pogonsko sredstvo, uporabne v **podsistemih** iz točk **2.A.1.c.2.** ali **20.A.1.b.2.**

3.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

3.B.1. „Proizvodne zmogljivosti“, zasnovane posebej za opremo ali material iz točk 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.** ali 3.C.

3.B.2. „Proizvodna oprema“, zasnovana posebej za opremo ali material iz točk 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.** ali 3.C.

3.B.3. Stroji za potisno oblikovanje in posebej zanje zasnovane komponente, ki:

a. so po proizvajalčevih tehničnih specifikacijah lahko opremljeni z enotami za numerično krmiljenje ali računalniškim krmiljenjem, tudi če ob dostavi s temi enotami niso opremljeni, ter

b. imajo več kot dve osi, ki jih je mogoče sočasno koordinirati za vodenje po konturi.

Opomba:

Ta točka ne vključuje strojev, ki se ne uporabljajo pri „proizvodnji“ pogonskih komponent in opreme (npr. ohišij motorjev) za sisteme iz točke 1.A.

Tehnična opomba:

Za namene te točke se stroji, ki vključujejo oblikovalno valjanje in potisno oblikovanje, štejejo za stroje za potisno oblikovanje.

3.C. MATERIALI

3.C.1. „Notranja obloga“, uporabna za ohišja raketnih motorjev v sistemih iz točke 1.A. ali zasnovana posebej za sisteme iz točk 19.A.1. ali 19.A.2.

Tehnična opomba:

V točki 3.C.1. je „notranja obloga“, ustrezna za povezovalni vmesnik med trdnim pogonskim sredstvom in ohišjem ali izolacijskim slojem, običajno disperzija ali refrakcija na podlagi tekočih polimerov ali pa izolirni material, npr. z ogljikom polnjeni HTPB ali drug polimer z dodanimi vulkanizatorji, ki se naprši ali nanese po notranjih stenah ohišja.

3.C.2. „Izolacijski“ material v razsutem stanju, uporaben za ohišja raketnih motorjev v sistemih iz točke 1.A. ali zasnovan posebej za sisteme iz točk 19.A.1. ali 19.A.2.

▼**M24**

Tehnična opomba:

V točki 3.C.2. „izolacija“, ki se uporablja za komponente raketnega motorja, tj. ohišje, šobo, vstopne odprtine, zapirala ohišja, vključuje komponente iz plasti vulkaniziranega ali polvulkaniziranega kavčuka, v katere je vložen izolacijski ali ognjevzdržni material. Lahko je tudi blažilec napetosti, naveden v točki 3.A.3.

3.D. PROGRAMSKA OPREMA

3.D.1. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ „proizvodnih zmogljivosti“ in strojev za potisno oblikovanje iz točk 3.B.1. ali 3.B.3.

3.D.2. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ opreme iz točk 3.A.1., 3.A.2., 3.A.4., 3.A.5., 3.A.6. ali 3.A.9.

Opombi:

1. *„Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ motorjev iz točke 3.A.1., se lahko izvozi kot del zrakoplova s posadko ali nadomestna „programska oprema“ zanj.*

2. *„Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ krmilnih sistemov za pogonska sredstva iz točke 3.A.5., se lahko izvozi kot del satelita ali nadomestna „programska oprema“ zanj.*

3.D.3. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „razvoj“ opreme iz točk 3.A.2., 3.A.3. ali 3.A.4.

3.E. TEHNOLOGIJA

3.E.1. „Tehnologija“, v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme, materiala ali „programske opreme“ iz točk 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.**, 3.B., 3.C. ali 3.D

▼M24

KATEGORIJA II; TOČKA 4

TOČKA 4 POGONSKA SREDSTVA, KEMIKALIJE IN PROIZVODNJA POGONSKIH SREDSTEV

4.A. OPREMA, SKLOPI IN KOMPONENTE

Jih ni.

4.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

4.B.1. „Proizvodna oprema“ in posebej zanjo zasnovane komponente, ki se uporabljajo pri „proizvodnji“, ravnanju s tekočimi pogonskimi sredstvi ali njihovimi sestavinami iz točke 4.C. ali preizkušanju njihove ustreznosti.

4.B.2. „Proizvodna oprema“ razen opreme iz točke 4.B.3. in posebej zanjo zasnovane komponente, ki se uporabljajo pri proizvodnji trdnih pogonskih sredstev ali njihovih sestavin iz točke 4.C, ravnanju z njimi, njihovem mešanju, polimerizaciji, vlivanju, stiskanju, strojni obdelavi, ekstrudiranju ali pri preizkušanju njihove ustreznosti.

4.B.3. Naslednja oprema in posebej zanjo zasnovane komponente:

a. Vsadni mešalniki z zmožnostjo mešanja v vakuumu v obsegu od 0 do 13,326 kPa in z zmožnostjo temperaturnega nadzora mešalne komore in ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. skupno volumetrično zmogljivost 110 litrov ali več in

2. najmanj „eno mešalno/gnetno gred“, vgrajeno zunaj centra;

Opomba:

V točki 4.B.3.a.2. izraz „mešalna/gnetna gred“ ne zajema deaglomeratorjev ali gredi z noži.

b. Kontinualni mešalniki z zmožnostjo mešanja v vakuumu v obsegu od 0 do 13,326 kPa in z zmožnostjo temperaturnega nadzora mešalne komore, ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. dve ali več mešalnih/gnetnih gredi ali

2. eno oscilacijsko rotacijsko gred, ki ima gnetilne lopatice/igle tako na gredi kot tudi v ohišju mešalne komore;

c. Mešalniki na napajalno energijo za drobljenje ali mletje snovi iz točke 4.C.;

d. „Proizvodna oprema“ za kovinski prah, ki se uporablja za „proizvodnjo“ sferičnih, sferoidnih ali atomiziranih materialov (v nadzorovanem okolju) iz točk 4.C.2.c., 4.C.2.d. ali 4.C.2.e.

Opomba:

4.B.3.d. vključuje:

a. *generatorje plazme (visokofrekvenčni reaktivni lok), ki so uporabni za pridobivanje tankoplastno razpršenega ali sferičnega kovinskega prahu v okolju mešanice argona in vode;*

▼**M24**

b. *opremo za električno odcepljanje, ki se uporablja za pridobivanje tankoplastno razpršenega ali sferičnega kovinskega prahu v okolju mešanice argona in vode;*

c. *opremo, uporabno za „proizvodnjo“ sferičnega aluminijevega prahu s spreminjanjem taline v inertnem mediju (npr. v dušiku).*

Opombi:

1. *Vsi vsadni in kontinualni mešalniki, ki se lahko uporabljajo za trdna pogonska sredstva ali njihove sestavine, navedene v točki 4.C, ter vsi mešalniki na napajalno energijo iz točke 4.B. so navedeni v točki 4.B.3.*

2. *Vrste „proizvodne opreme“ za kovinski prah, ki niso opredeljene v točki 4.B.3.d., se ocenijo v skladu s točko 4.B.2.*

4.C. MATERIALI

4.C.1. Kompozitna pogonska sredstva in kompozitna prirejena dvobazna pogonska sredstva.

4.C.2. Naslednja goriva:

a. hidrazin (CAS 302-01-2) v koncentracijah 70 % ali več;

b. naslednji derivati hidrazina:

1. monometilhidrazin (MMH) (CAS 60-34-4);

2. nesimetrični dimetilhidrazin (UDMH) (CAS 57-14-7);

3. hidrazinijev mononitrat **(CAS 13464-97-6)**;

4. trimetilhidrazin (CAS 1741-01-1);

5. tetrametilhidrazin (CAS 6415-12-9);

6. N,N dialilhidrazin **(CAS 5164-11-4)**;

7. alilhidrazin (CAS 7422-78-8);

8. etilen dihidrazin;

9. monometilhidrazinijev dinitrat;

10. nesimetrični dimetilhidrazinijev nitrat;

11. hidrazinijev azid (CAS 14546-44-2);

12. dimetilhidrazinijev azid;

13. hidrazinijev dinitrat **(CAS 13464-98-7)**;

14. dihidrazin diimido oksalne kisline (CAS 3457-37-2);

15. 2-hidroksietilhidrazinijev nitrat (HEHN);

16. hidrazinijev perklorat (CAS 27978-54-7);

17. hidrazinijev diperklorat (CAS 13812-39-0);

▼**M24**

18. metilhidrazinijev nitrat (MHN) **(CAS 29674-96-2)**;

19. dietilhidrazinijev nitrat (DEHN);

20. 3,6-dihidrazino tetrazinijev nitrat (DHTN);

Tehnična opomba:

Drugo ime za 3,6-dihidrazino tetrazinijev nitrat je 1,4-dihidrazinijev nitrat

c. sferični ali sferoidni aluminijev prah (CAS 7429-90-5) v delcih velikosti manj kot 200×10^{-6} m (200 μm) in z vsebnostjo aluminija 97 ut. % ali več, če je vsaj 10 ut. % celotne mase sestavljeno iz delcev s premerom, manjšim od 63 μm, v skladu z ISO 2591-1:1988 ali enakovrednim nacionalnim standardom;

Tehnična opomba:

Velikost delcev 63 μm (ISO R-565) ustreza 250 meshem (Tyler) ali 230 meshem (standard ASTM E-11).

d. kovinski prah, sestavljen iz katere koli od naslednjih snovi: cirkonij (CAS 7440-67-7), berilij (CAS 7440-41-7), magnezij (CAS 7439-95-4) ali njihovih zlitin, če je vsaj 90 % vseh delcev glede na prostornino ali težo delcev, sestavljenih iz delcev, manjših od 60 μm (določeno z merilnimi tehnikami, kot je rešetka, laserska disfrakcija ali optično branje), bodisi sferičnih, atomiziranih, sferoidnih, v luskinah ali zmletih, ki vsebujejo 97 ut. % ali več katere koli od zgoraj navedenih kovin;

Opomba:

Pri večmodalni razporeditvi delcev (npr. mešanice delcev različnih velikosti), je v primeru, ko je eden ali več načinov pod nadzorom, pod nadzorom tudi celotna mešanica prahu.

Tehnična opomba:

Naravna vsebnost hafnija (CAS 7440-58-6) v cirkoniju (običajno od 2 % do 7 %) se šteje skupaj s cirkonijem.

e. kovinski prah iz bora (CAS 7440-42-8) ali borovih zlitin z vsebnostjo bora 85 ut. % ali več, če je vsaj 90 % vseh delcev, glede na prostornino ali težo delcev, sestavljenih iz delcev, manjših od 60 μm (določeno z merilnimi tehnikami, kot je rešetka, laserska disfrakcija ali optično branje), bodisi sferičnih, atomiziranih, sferoidnih, v luskinah ali zmletih;

Opomba:

Pri večmodalni razporeditvi delcev (npr. mešanice delcev različnih velikosti), je v primeru, ko je eden ali več načinov pod nadzorom, pod nadzorom tudi celotna mešanica prahu.

f. naslednji materiali z visoko energijsko gostoto, uporabni v sistemih iz točke 1.A. ali 19.A.:

1. zmes goriv, ki vsebuje trdna in tekoča goriva, npr. borovo zmes, katerih energijska gostota na podlagi mase je 40×10^6 J/kg ali več;

▼M24

2. druga goriva z visoko energijsko gostoto in dodatki za goriva (npr. kuban, ionske raztopine, JP-10), katerih energijska gostota na podlagi volumna je $37,5 \times 10^9$ J/m^3 ali večja, merjeno pri 20 °C in pritisku ene atmosfere (101,325 kPa).

Opomba:

Točka 4.C.2.f.2. se ne uporablja za nadzor fosilnih rafiniranih goriv in biogoriv, izdelanih iz rastlin, vključno z gorivi za motorje, certificirane za uporabo v civilnem letalstvu, razen če so posebej oblikovana za sisteme iz točke 1.A. ali 19.A.

g. **naslednja goriva z nadomestkom hidrazina:**

1.2-dimetilaminoetilazid (DMAZ) (CAS 86147-04-8).

4.C.3. Naslednji oksidanti/goriva:

perklorati, klorati ali kromati v mešanici s kovinskim prahom ali drugimi komponentami energetsko bogatega goriva;

4.C.4. Naslednji oksidanti:

a. Oksidanti, uporabni v raketnih motorjih na tekoče pogonsko sredstvo:

1. didušikov trioksid (CAS 10544-73-7);

2. dušikov dioksid (CAS 10102-44-0)/didušikov tetraoksid (CAS 10544-72-6);

3. didušikov pentoksid (CAS 10102-03-1);

4. zmes dušikovih oksidov (MON);

5. inhibirana rdeča kadeča dušikova kislina (IRFNA) (CAS 8007-58-7);

6. spojine iz fluora in enega ali več drugih halogenov, kisika ali dušika;

Opomba:

Točka 4.C.4.a.6. se ne uporablja za nadzor dušikovega trifluorida (NF_3) (CAS 7783-54-2) v plinastem stanju, ker ga ni mogoče uporabiti za izstrelke.

Tehnična opomba:

Zmes dušikovih oksidov (MON) so raztopine dušikovega oksida (NO) v didušikovem tetraoksidu/dušikovem dioksidu (N_2O_4/NO_2), ki se lahko uporabljajo v raketnih sistemih. Obstaja precejšen razpon zmesi, ki jih je mogoče označiti kot MONi ali MONij, pri čemer sta i in j celi števili, ki označujeta odstotni delež dušikovega oksida v zmesi (npr. MON3 vsebuje 3 % dušikovega oksida, MON25 pa 25 % dušikovega oksida. Zgornja meja je MON40, 40 ut. %).

b. Oksidanti, uporabni v raketnih motorjih na trdno pogonsko sredstvo:

1. amonijev perklorat (AP) (CAS 7790-98-9);

▼**M24**

2. amonijev dinitramid (ADN) (CAS 140456-78-6);

3. nitro-amini (ciklotetrametilen-tetranitramin (HMX) (CAS 2691- 41-0); ciklotrimetilen-trinitramin (RDX) (CAS 121-82-4);

4. hidrazinijev nitroformat (HNF) (CAS 20773-28-8);

5. 2,4,6,8,10,12-heksanitroheksaazaizowurtzitan (CL-20) (CAS 135285-90-4).

4.C.5. Naslednje polimerne snovi:

a. karboksi-terminirani polibutadien (tudi karboksil-terminirani polibutadien) (CTPB);

b. hidroksi-terminirani polibutadien (tudi hidroksil-terminirani polibutadien) (HTPB);

c. glicidil azid polimer (GAP);

d. polibutadien-akrilna kislina (PBAA);

e. polibutadien-akrilna kislina-akrilonitril (PBAN);

f. politetrahidrofuran polietilen glikol (TPEG).

g. poliglicidil nitrat (PGN ali poli-GLYN) (CAS 27814-48-8).

Tehnična opomba:

Politetrahidrofuran polietilen glikol (TPEG) je blokovni kopolimer poli 1,4-butandiola ***(CAS 110-63-4)*** *in polietilen glikola (PEG)* **(CAS 25322-68-3)**.

4.C.6. Drugi pogonski aditivi in agenti:

a. Naslednje vezne snovi:

1. tris(1-(2-metil)aziridinil) fosfin oksid (MAPO) (CAS 57-39-6);

2. 1,1′,1″-trimezoil-tris(2-etilaziridin) (HX-868, BITA) (CAS 7722-73-8);

3. tepanol (HX-878), reakcijski produkt tetraetilenpentamina, akrilonitrila in glicidola (CAS 68412-46-4);

4. tepan (HX-879), reakcijski produkt tetraetilenpentamina in akrilonitrila (CAS 68412-45-3);

5. polifunkcionalni aziridinamidi z izoftalno, trimezinsko, izocianurno ali trimetiladipinsko osnovno strukturo, ki imajo tudi 2-metilne ali 2-etilne substituente na obroču aziridina;

Opomba:

Točka 4.C.6.a.5. vključuje:

1. *1,1'-izoftaloil-bis(2-metilaziridin) (HX-752) (CAS 7652-64-4);*

▼**M24**

2. *2,4,6-tris(2-etil-1-aziridinil)-1,3,5-triazin (HX-874) (CAS 18924-91-9);*

3. *1,1′-trimetiladipoilbis(2-etilaziridin) (HX-877) (CAS 71463-62-2).*

b. Naslednji katalizatorji polimerizacije: trifenilbizmut (TPB) (CAS 603-33-8);

c. Naslednje snovi za prilagajanje hitrosti gorenja:

1. karborani, dekarborani, pentaborani in njihovi derivati;

2. naslednji derivati ferocena:

a. katocen (CAS 37206-42-1);

b. etil-ferocen (CAS 1273-89-8);

c. propil-ferocen;

d. n-butil ferocen (CAS 31904-29-7);

e. pentil-ferocen (CAS 1274-00-6);

f. diciklopentil-ferocen;

g. dicikloheksil-ferocen;

h. dietil-ferocen (CAS 1273-97-8);

i. dipropil-ferocen;

j. dibutil-ferocen (CAS 1274-08-4);

k. diheksil-ferocen (CAS 93894-59-8);

l. acetil ferocen (CAS 1271–55–2)/1,1′-diacetil ferocen (CAS 1273-94–5);

m. ferocenkarboksilna kisina (CAS 1271-42-7)/1,1′-ferocendikarboksilna kislina (CAS 1293-87-4);

n. butacen (CAS 125856-62-4);

o. drugi derivati ferocena, uporabni za prilagajanje hitrosti gorenja raketnega pogonskega sredstva.

Opomba:

Točka 4.C.6.c.2.o se ne uporablja za nadzor derivatov ferocena, ki vsebujejo aromatsko funkcionalno skupino s šestimi atomi ogljika, vezano na molekulo ferocena.

d. Naslednji estri in mehčalci:

1. trietilen glikol dinitrat (TEGDN) (CAS 111-22-8);

2. trimetiloletan trinitrat (TMETN) (CAS 3032-55-1);

▼**M24**

3. 1,2,4-butantriol trinitrat (BTTN) (CAS 6659-60-5);

4. dietilen glikol dinitrat (DEGDN) (CAS 693-21-0);

5. 4,5 diazidometil-2-metil-1,2,3-triazol (izo-DAMTR);

6. naslednji mehčalci na podlagi nitratoetilnitramina (NENA):

   a. metil-NENA (CAS 17096-47-8);

   b. etil-NENA (CAS 85068-73-1);

   c. butil-NENA (CAS 82486-82-6);

7. naslednji mehčalci na podlagi dinitropropila:

   a. bis(2,2-dinitropropil) acetal (BDNPA) (CAS 5108-69-0);

   b. bis(2,2-dinitropropil)formal (BDNPF) (CAS 5917-61-3);

e. Naslednji stabilizatorji:

1. 2-nitrodifenilamin (CAS 119-75-5);

2. N-metil-p-nitroanilin (CAS 100-15-2).

4.D. PROGRAMSKA OPREMA

4.D.1. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za delovanje ali vzdrževanje opreme, opredeljene v točki 4.A., za „proizvodnjo“ materialov iz točke 4.C. in ravnanje z njimi.

4.E. TEHNOLOGIJA

4.E.1 „Tehnologija“, ki je v skladu s Splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme ali „materialov“ iz točk 4.B. in 4.C.

▼**M24**

KATEGORIJA II; TOČKA 5

PREDVIDENO ZA PRIHODNJO UPORABO

▼M24

KATEGORIJA II; TOČKA 6

TOČKA 6 PROIZVODNJA STRUKTURNIH KOMPOZITOV, PIROLITSKO NANAŠANJE IN DENZIFIKACIJA TER STRUKTURNI MATERIALI

6.A. OPREMA, SKLOPI IN KOMPONENTE

6.A.1. Kompozitne strukture, laminati in njihovi izdelki, posebej zasnovani za uporabo v sistemih iz točk 1.A., 19.A.1. ali 19.A.2. in podsistemih iz točke 2.A. ali 20.A.

6.A.2. Ponovno nasičene pirolizirane (ogljiko-ogljikove) komponente z vsemi naslednjimi značilnostmi:

a. zasnovane za raketne sisteme in

b. uporabne v sistemih iz točke 1.A. ali 19.A.1.

6.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

6.B.1. Oprema za „proizvodnjo“ strukturnih kompozitov, vlaken, prepreg ali predoblik, uporabna za naslednje sisteme iz točke 1.A., 19.A.1. ali 19.A.2. ter posebej zanjo zasnovane komponente in dodatki:

a. stroji za navijanje niti ali stroji na nameščanje vlaken, katerih gibi pozicioniranja, ovijanja in navijanja so koordinirani in programirani v treh ali več oseh in ki so posebej izdelani za proizvodnjo kompozitnih struktur ali laminatov iz vlaknenih ali nitastih materialov, in nadzor koordiniranja in programiranja;

b. stroji za polaganje trakov, katerih gibi pozicioniranja in polaganja trakov in listov so koordinirani in programirani v dveh ali več oseh in ki so zasnovani za proizvodnjo kompozitnih struktur letalskih okvirjev in projektilov;

c. mnogosmerni, mnogodimenzionalni tkalski ali prepletni stroji, vključno z opremo za adaptacijo in modifikacijo za tkanje, prepletanje ali vpletanje vlaken pri proizvodnji kompozitnih struktur;

Opomba:

Točka 6.B.1.c. se ne uporablja za nadzor tekstilnih strojev, ki niso prirejeni za navedeno končno uporabo.

d. naslednja oprema, zasnovana ali prirejena za proizvodnjo vlaknenih ali nitastih materialov:

1. oprema za spreminjanje polimernih vlaken (kot npr. poliakrilonitrilnih, rejonskih ali polikarbosilanskih), vključno s posebnimi napravami za usmerjanje vlaken med toplotno obdelavo;

2. oprema za nanašanje elementov ali spojin s kemičnim naparjevanjem na ogrete nitaste podlage;

3. oprema za mokro izpredanje keramike, odporne proti visokim temperaturam (npr. aluminijevega oksida);

▼**M24**

e. oprema, zasnovana ali prirejena za posebno površinsko obdelavo ali za proizvodnjo prepregov in predoblik, vključno z napravami za zvijanje, polaganje, prevlekanje in rezanje ter šablonami za izrezovanje oblik.

Opomba:

Primeri komponent strojev iz točke 6.B.1. in dodatkov zanje vključujejo kalupe, stružnice, matrice, utrjevalce in orodje za stiskanje, vulkanizacijo, vlivanje, sintranje ali lepljenje kompozitnih struktur, laminatov in njegovih izdelkov.

6.B.2. Šobe, ki so zasnovane posebej za procese iz točke 6.E.3.

6.B.3. Izostatične stiskalnice, ki imajo vse naslednji značilnosti:

a. najvišji delovni tlak enak 69 MPa ali večji;

b. zasnovane so za doseganje in vzdrževanje kontrolirane temperature 600 °C ali več in

c. imajo komoro z notranjim premerom 254 mm ali več.

6.B.4. Peči za kemično naparjevanje, zasnovane ali prirejene za učvrščevanje ogljiko-ogljikovih kompozitov.

6.B.5. Oprema in naprave za nadzor postopkov, razen tistih iz točke 6.B.3. ali 6.B.4., zasnovane ali prirejene za denzifikacijo in pirolizo kompozitnih struktur raketnih šob in konic povratnih vozil.

6.C. MATERIALI

6.C.1. S smolo impregnirani vlakneni prepregi in s kovino prevlečene predoblike vlaken zanje za blago iz točke 6.A.1., izdelani iz organske ali kovinske matrike z uporabo vlaknenih ali filamentnih ojačitev s specifično natezno trdnostjo več kot $7{,}62 \times 10^4$ m in s specifičnim modulom, večjim od $3{,}18 \times 10^6$ m.

Opomba:

V točko 6.C.1. so vključeni samo s smolo impregnirani prepregi, ki uporabljajo smole s točko posteklenitve (Tg), ki je (po polimerizaciji) višja od 145 °C, merjeno po metodi ASTM D4065 ali po enakovrednem nacionalnem standardu.

Tehnični opombi:

1. *V točki 6.C.1. je „specifična natezna trdnost“ enaka skrajni natezni trdnosti v N/m^2, deljeno s specifično težo v N/m^3, merjeno pri temperaturi (296 ± 2) K ((23 ± 2) °C) in relativni vlažnosti (50 ± 5) %.*

2. *V točki 6.C.1. je „specifični modul“ enak Youngovemu modulu v N/m^2, deljeno s specifično težo v N/m^3, merjeno pri temperaturi (296 ± 2) K ((23 ± 2) °C) in relativni vlažnosti (50 ± 5) %.*

▼**M24**

6.C.2. Ponovno nasičeni pirolizirani (tj. ogljiko-ogljikovi) materiali, ki imajo vse naslednje značilnosti:

a. zasnovani so za raketne sisteme in

b. uporabni v sistemih iz točke 1.A. ali 19.A.1.

6.C.3. drobnozrnati grafit z gostoto vsaj 1,72 g/cm^3, merjeno pri temperaturi 15 °C, katerega delci merijo 100 × 10^{-6} m (100 μm) ali manj, ki se uporablja za raketne dulce (šobe) in obloge konic povratnih vozil, ki se lahko predelajo v katerega koli od naslednjih proizvodov:

a. valje premera 120 mm ali več in dolžine 50 mm ali več;

b. cevi z notranjim premerom 65 mm ali več in debelino stene 25 mm ali več, dolge 50 mm ali več, ali

c. kvadre velikosti 120 mm × 120 mm × 50 mm ali več.

6.C.4. Pirolitsko ali z vlakni ojačani grafit, uporaben za raketne dulce (šobe) in konice povratnih vozil in se lahko uporabljajo v sistemih iz točke 1.A. ali 19.A.1.

6.C.5. Keramični kompozitni materiali (z dielektrično konstanto manj kot 6 pri frekvencah od 100 MHz do 100 GHz) za uporabo v kupolah radarskih anten v izstrelkih, ki se lahko uporabljajo v sistemih iz točke 1.A. ali 19.A.1.

6.C.6. Naslednji silikon-karbidni materiali:

a. nežgana keramika, ki je v masi ojačana s silicij-ogljikovimi vlakni in se uporablja za konice, uporabne v sistemih iz točke 1.A. ali 19.A.1.;

b. S silicij-ogljikovimi vlakni ojačani keramični kompozitni materiali, ki se uporabljajo za povratna vozila in lopute šob, uporabne v sistemih iz točke 1.A. ali 19.A.1.

6.C.7. Naslednji materiali za proizvodnjo komponent projektilov iz sistemov iz točke 1.A., 19.A.1. ali 19.A.2:

a. volfram in zlitine v obliki delcev z vsebnostjo volframa 97 ut. % ali več in velikostjo delcev 50 × 10^{-6} m (50 μm) ali manj;

b. molibden in zlitine v obliki delcev z vsebnostjo molibdena 97 ut. % ali več in velikostjo delcev 50 × 10^{-6} m (50 μm) ali manj;

c. materiali iz volframa v trdni obliki, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. imajo katero koli od naslednjih sestav:

i. volfram in zlitine, ki vsebujejo najmanj 97 ut. % volframa;

▼M24

ii. volframova zlitina z bakrom, ki vsebuje najmanj 80 ut. % volframa, ali

iii. volframova zlitina s srebrom z najmanj 80 ut. % volframa in

2. so lahko strojno obdelane v katerega koli od naslednjih izdelkov:

i. valje premera 120 mm ali več in dolžine 50 mm ali več;

ii. cevi z notranjim premerom 65 mm ali več in debelino stene 25 mm ali več, dolge 50 mm ali več,

ali

iii. kvadre velikosti 120 mm × 120 mm × 50 mm ali več.

6.C.8. Maraging jekla, uporabna v sistemih iz točke 1.A. ali 19.A.1., ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

a. skrajna natezna trdnost, merjena pri temperaturi 20 °C, enaka ali večja od:

1. 0,9 GPa v fazi razbeljene raztopine ali

2. 1,5 GPa v fazi utrjene usedline in

b. katero koli od naslednjih oblik:

1. pločevina, plošča ali cev z debelino stene ali plošče 5,0 mm ali manj ali

2. cevaste oblike z debelino stene, ki je enaka ali manjša od 50 mm, z notranjim premerom, enakim ali večjim od 270 mm.

Tehnična opomba:

Maraging jekla so železove zlitine:

a. *katerih splošna značilnost je velik delež niklja, zelo majhen delež ogljika in uporaba nadomestnih elementov ali usedlin, ki omogočajo ojačevanje in utrjevanje zlitine s staranjem, in*

b. *ki so bile toplotno obdelane v ciklih, da bi se olajšal postopek martenzitne transformacije (faza razbeljene raztopine), pozneje pa utrjene s staranjem (faza utrjene usedline).*

6.C.9. Dupleksno nerjavno jeklo, stabilizirano s titanom (Ti-DSS), uporabno v sistemih iz točke 1.A. ali 19.A.1, ki ima katero koli od naslednjih značilnosti:

a. ima vse naslednje značilnosti:

1. vsebuje od 17,0 do 23,0 ut. % kroma in od 4,5 do 7,0 ut. % niklja;

2. vsebuje več kot 0,10 ut. % titana in

▼M24

3. ima feritno-avstenitno mikrostrukturo (imenovano tudi dvofazna mikrostruktura), ki je najmanj 10 vol. % avstenitna (merjeno po ASTM E-1181-87 ali enakovrednem nacionalnem standardu), in

b. katero koli od naslednjih oblik:

1. ingoti ali palice, pri katerih je vsaka dimenzija enaka ali večja 100 mm;

2. listi širine 600 mm ali več in debeline 3 mm ali manj ali

3. cevi z zunanjim premerom 600 mm ali več in debelino sten 3 mm ali manj.

6.D. PROGRAMSKA OPREMA

6.D.1. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za delovanje ali vzdrževanje opreme iz točke 6.B.1.

6.D.2. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za opremo iz točke 6.B.3., 6.B.4. ali 6.B.5.

6.E. TEHNOLOGIJA

6.E.1. „Tehnologija“, ki je v skladu s Splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme, materialov ali „programske opreme“ iz točk 6.A., 6.B., 6.C. ali 6.D.

6.E.2. „Tehnični podatki“ (vključno s pogoji za obdelavo) in postopki za uravnavanje temperature, pritiska ali okolja v avtoklavih ali hidroklavih, kadar se uporabljajo za proizvodnjo kompozitov ali delno obdelanih kompozitov, uporabni za opremo ali materiale iz točke 6.A. ali 6.C.

6.E.3. „Tehnologija“ za proizvodnjo pirolitsko dobljenih materialov, oblikovanih v kalupih, na vretenu ali drugih podlagah iz plinov predhodnikov, ki se razgrajujejo pri temperaturah od 1 300 °C do 2 900 °C in pritisku od 130 Pa (1 mm Hg) do 20 kPa (150 mm Hg), tudi „tehnologija“ za sestavo kontrolnih shem in parametrov plinov predhodnikov, stopnje pretoka in nadzora.

▼M24

KATEGORIJA II; TOČKA 7

PREDVIDENO ZA PRIHODNJO UPORABO

▼M24

KATEGORIJA II; TOČKA 8

PREDVIDENO ZA PRIHODNJO UPORABO

▼M24

KATEGORIJA II; TOČKA 9

TOČKA 9 MERITVE, NAVIGACIJA IN ISKANJE SMERI

9.A. OPREMA, SKLOPI IN KOMPONENTE

9.A.1. Integrirani sistemi instrumentov za letenje, ki vključujejo žirostabilizatorje ali avtomatske pilote, zasnovane ali prirejene za uporabo v sistemih iz točke 1.A., 19.A.1. ali 19.A.2. in posebej zanje zasnovane komponente.

9.A.2. Žiro-astro kompasi in druge naprave, ki dajejo položaj ali orientacijo z uporabo avtomatskega sledenja nebesnih teles ali satelitov, in posebej zanje zasnovane komponente.

9.A.3. Linerani merilniki pospeška, zasnovani za upoarabo v inercialnih navigacijskih sistemih ali v vseh vrstah sistemov za vodenje, uporabnih v sistemih iz točke 1.A., 19.A.1. ali 19.A.2., ki imajo vse naslednje značilnosti, in posebej zanje zasnovane komponente:

a. „ponovljivost“ „faktorja lestvice“, manjša (boljša) kot 1 250 ppm, in

b. „ponovljivost“ „ničelne točke“ manjša (boljša) kot 1 250 mikro g;

Opomba:

Točka 9.A.3. se ne uporablja za nadzor merilnikov pospeška, posebej zasnovanih in razvitih kot senzorjev merjenja med vrtanjem (MWD – Measurement While Drilling) za uporabo pri delu v jaških.

Tehnične opombe:

1. *„Ničelna točka“ je opredeljena kot izhodni podatek merilnika pospeška, ko ni merjenega pospeška.*

2. *„Faktor lestvice“ je opredeljen kot razmerje med izhodno in vhodno spremembo.*

3. *Meritev „ničelne točke“ in „faktorja lestvice“ ustreza standardnemu odklonu glede na fiksno kalibracijo v obdobju enega leta.*

4. *„Ponovljivost“ je opredeljena v skladu s standardom IEEE za terminologijo inercialnih senzorjev 528-2001 v oddelku z opredelitvijo pojmov v odstavku 2.214, kjer je pod naslovom ponovljivost (žirometer, merilnik pospeška) navedeno, da to pomeni: stopnjo skladnosti med ponovljenimi meritvami iste spremenljivke pod istimi delovnimi pogoji, kadar se med meritvami pojavijo spremenjeni pogoji ali obdobja neobratovanja.*

9.A.4. Vse vrste žiroskopov, ki se uporabljajo v sistemih iz točke 1.A., 19.A.1 ali 19.A.2., katerih nazivna „stabilnost“ „stopnje zdrsa z delovne točke“ znaša manj kot 0,5°/h (1 sigma ali rms) v okolju 1 g, in posebej zanje zasnovane komponente.

Tehnični opombi:

1. *„Stopnja zdrsa z delovne točke“ je opredeljena kot komponenta žiroskopskega izhoda, ki je funkcionalno neodvisna od vhodne rotacije in izražena s hitrostjo vrtenja. (IEEE STD 528-2001, odstavek 2.56)*

2. *„Stabilnost“ je opredeljena kot ukrep zmožnosti specifičnega mehanizma ali koeficienta storilnosti, da pri stalni izpostavljenosti nespremenljivemu delovnemu pogoju ostane nespremenjen (ta opredelitev se ne nanaša na dinamično ali servo stabilnost). (IEEE STD 528-2001, odstavek 2.247)*

▼**M24**

9.A.5. Katera koli vrsta merilnikov pospeška ali žiroskopa, zasnovanih za uporabo v inercialnih navigacijskih sistemih ali vseh vrstah sistemov za vodenje, namenjenih delovanju pri pospeških, večjih od 100 g, in posebej zanje zasnovane komponente.

Opomba:

Točka 9.A.5. ne vključuje merilnikov pospeška, ki so zasnovani za merjenje vibracij ali udarov.

9.A.6. Inercialna ali druga oprema, ki uporablja merilnike pospeška iz točke 9.A.3. ali 9.A.5. ali žiroskope iz točke 9.A.4. ali 9.A.5., in sistemi, ki vsebujejo takšno opremo, ter posebej zanje zasnovane komponente.

9.A.7. „Integrirani navigacijski sistemi“, zasnovani ali prirejeni za sisteme iz točke 1.A., 19.A.1. ali 19.A.2., ki omogočajo natančnost navigacije v krogu 200 m CEP ali manj.

Tehnična opomba:

Za „integrirani navigacijski sistem“ je značilno, da je sestavljen iz vseh naslednjih komponent:

a. *inercialne merilne naprave (npr. referenčnega sistema za lego in smer, inercialne referenčne enote ali inercialnega navigacijskega sistema);*

b. *enega ali več zunanjih senzorjev za občasno ali stalno osveževanje položaja in/ali hitrosti skozi celoten polet (npr. satelitski navigacijski sprejemnik, radarski višinomer in/ali Dopplerjev radar)* in

c. *integracijske strojne in programske opreme.*

Opomba: za integracijsko „programsko opremo“ glej točko 9.D.4.

9.A.8. Triosni magnetni čelni senzorji, ki imajo vse naslednje značilnosti, in posebej zanje zasnovane komponente:

a. notranja kompenzacija nagiba v vzdolžni (+/– 90 stopinj) in nagibni (+/– 180 stopinj) osi,

b. zmožnost prikaza azimutne točnosti, boljše (manj) kot 0,5 stopinje rms pri zemljepisni širini +/– 80 stopinj, z referenco na lokalno magnetno polje, in

c. zasnovani ali prirejeni, da bi bili združljivi s sistemi za krmarjenje leta in navigacijskimi sistemi.

Opomba:

Sistemi za krmarjenje leta in navigacijski sistemi iz točke 9.A.8. vključujejo žirostabilizatorje, avtomatske pilote in notranje navigacijske sisteme.

9.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

9.B.1. „Proizvodna oprema“ in druga oprema za testiranje, kalibracijo in poravnavo, razen tiste iz točke 9.B.2., ki je zasnovana ali prirejena za uporabo z opremo iz točke 9.A.

Opomba:

Oprema iz točke 9.B.1. vključuje naslednje:

▼**M24**

a. *Za naslednjo opremo laserskih žiroskopov, ki se uporablja za ugotavljanje značilnosti zrcal, katere prag natančnosti znaša vsaj:*

1. *merilnik razpršljivosti (10 ppm);*

2. *reflektometer (50 ppm);*

3. *merilnik profilov (5 angstromov).*

b. *Za drugo inercialno opremo:*

1. *naprava za testiranje modula inercialne merske enote (IMU);*

2. *naprava za testiranje platforme inercialne merske enote;*

3. *naprava za uravnavanje stabilizatorja inercialne merske enote;*

4. *naprava za uravnoteženje platforme inercialne merske enote;*

5. *testna postaja za nastavitev žiroskopov;*

6. *postaja za uravnoteženje dinamičnih žiroskopov;*

7. *postaja za testiranje zagona in motorjev žiroskopov;*

8. *postaja za praznjenje in polnjenje žiroskopov;*

9. *napeljava centrifug za ležaje žiroskopov;*

10. *postaja za nastavitev osi merilnikov pospeška;*

11. *testna postaja za merilnike pospeška;*

12. *stroj za navijanje z žiroskopsko tuljavo iz optičnih vlaken.*

9.B.2. Naslednja oprema:

a. balansirni stroji, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. ne morejo uravnotežiti rotorjev/sklopov z maso, večjo od 3 kg;

2. lahko uravnotežijo rotorje/sklope pri hitrostih nad 12 500 vrt/min;

3. lahko odpravljajo neuravnoteženost v dveh ali več ravninah in

4. imajo zmožnost uravnoteženja nebalansiranih rotarirajočih mas reda 0,2 g mm na kg;

b. merilne sonde (drug naziv: instrumenti za uravnoteženje), zasnovane ali prirejene za uporabo s stroji iz točke 9.B.2.a.;

c. simulatorji premika/merilne mize (oprema z zmožnostjo simulacije premika), ki imajo vse naslednje značilnosti:

▼**M24**

1. dve ali več osi;

2. izdelani ali prilagojeni tako, da vsebujejo drsne obroče ali integrirane nekontaktne naprave z zmožnostjo prenosa električnega toka ali signalov ali obojega, in

3. imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

a. za vsako os velja naslednje:

1. ima sposobnost hitrostnih nivojev 400 stopinj/s ali več ali 30 stopinj/s ali manj

in

2. raven občutljivosti enaka ali manjša kot 6 stopinj/s in natančnost 0,6 stopinje/s ali manj;

b. najslabša raven stabilnosti v povprečju enaka ali boljša (manjša) od 0,05 % na 10 stopinj ali več, ali

c. pozicijska „natančnost“ 5 kotnih stopinj ali manj (boljša);

d. pozicijske mize (oprema z zmožnostjo natančnih premikov v vseh oseh), ki imajo naslednje značilnosti:

1. dve ali več osi in

2. pozicijska „natančnost“ 5 kotnih stopinj ali manj (boljša);

e. centrifuge z zmožnostjo pospeševanja nad 100 g, ki so zasnovane ali prilagojene tako, da vsebujejo drsne obroče ali integrirane nekontaktne naprave z zmožnostjo prenosa električnega toka ali signalov ali obojega.

Opombe:

1. *Vsi balansirni stroji, merilne sonde, simulatorji premika, merilne mize, pozicijske mize in centrifuge iz točke 9 so navedeni v točki 9.B.2.*

2. *Točka 9.B.2.a. se ne uporablja za nadzor balansirnih strojev, zasnovanih ali prirejenih za zobozdravniško ali drugo medicinsko rabo.*

3. *Točka 9.B.2.c. in 9.B.2.d. se ne uporablja za nadzor rotacijskih miz, zasnovanih ali prirejenih za strojna orodja ali za medicinsko opremo.*

4. *Merilne mize, ki niso predmet nadzora v skladu s točko 9.B.2.c. in imajo značilnosti pozicijske mize, se ocenijo v skladu s točko 9.B.2.d.*

5. *Oprema, ki ima tako značilnosti iz točke 9.B.2.d. kot tudi iz točke 9.B.2.c., se obravnava kot oprema iz točke 9.B.2.c.*

6. *Točka 9.B.2.c. se uporablja ne glede na to, ali so naprave v času izvoza opremljene z drsnimi obroči ali integriranimi nekontaktnimi napravami ali ne.*

▼**M24**

7. *Točka 9.B.2.e. se uporablja ne glede na to, ali so naprave v času izvoza opremljene z drsnimi obroči ali integriranimi nekontaktnimi napravami ali ne.*

9.C. MATERIALI

Jih ni.

9.D. PROGRAMSKA OPREMA

9.D.1. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ opreme iz točke 9.A. ali 9.B.

9.D.2. Integracijska „programska oprema“ za opremo iz točke 9.A.1.

9.D.3. Integracijska „programska oprema“, posebej zasnovana za opremo iz točke 9.A.6.

9.D.4. Integracijska „programska oprema“, zasnovana ali prirejena za „integrirane navigacijske sisteme“ iz točke 9.A.7.

Opomba:

Običajna oblika integracijske „programske opreme“ izkorišča Kalmanovo filtriranje.

9.E. TEHNOLOGIJA

9.E.1. „Tehnologija“, ki je v skladu s Splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme ali „programske opreme“ iz točk 9.A., 9.B. ali 9.D.

Opomba:

Oprema ali „programska oprema“ iz točke 9.A. ali 9.D. se lahko izvaža kot del zrakoplova s posadko, satelita, kopenskega vozila, morskega plovila/podmornice ali opreme za geofizične raziskave oziroma v ustreznih količinah kot nadomestni deli za te naprave.

▼M24

KATEGORIJA II; TOČKA 10

TOČKA 10 KRMARJENJE LETA

10.A. OPREMA, SKLOPI IN KOMPONENTE

10.A.1. Hidravlični, mehanski, elektrooptični ali elektromehanski sistemi za krmarjenje leta (vključno s sistemi krmarjenja z uporabo računalnika), zasnovani ali prirejeni za sisteme iz točke 1.A.

10.A.2. Oprema za stabilizacijo in krmiljenje lege v prostoru, zasnovana ali prirejena za sisteme iz točke 1.A.

10.A.3. Servo ventili za krmarjenje leta, zasnovani ali prirejeni za sisteme iz točk 10.A.1. ali 10.A.2. in zasnovani ali prirejeni za delovanje v vibracijskem okolju, večjem kot 10 g rms med 20 Hz in 2 kHz.

Opomba:

Sistemi, oprema ali ventili iz točke 10.A. se lahko izvažajo kot del zrakoplova s posadko ali satelita oziroma v ustreznih količinah za nadomestne dele za zrakoplov s posadko.

10.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

10.B.1. Oprema za testiranje, kalibracijo in poravnavo, zasnovana posebej za opremo iz točke 10.A.

10.C. MATERIALI

Jih ni.

10.D. PROGRAMSKA OPREMA

10.D.1. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ opreme iz točk 10.A. ali 10.B.

Opomba:

„Programska oprema“ iz točke 10.D.1. se lahko izvaža kot del zrakoplova s posadko ali satelita oziroma v ustreznih količinah za nadomestne dele za zrakoplov s posadko.

10.E. TEHNOLOGIJA

10.E.1. Razvojna „tehnologija“ za integracijo trupov, pogonskih sistemov in vzgonskih krmilnih površin zrakoplovov, zasnovana ali prirejena za sisteme iz točk 1.A. ali 19.A.2., za izboljšanje aerodinamičnosti zrakoplova brez posadke v celotnem režimu letenja.

10.E.2. Razvojna „tehnologija“ za integracijo podatkov o krmarjenju leta, vodenju in pogonu v sistem upravljanja leta, zasnovana ali prirejena za sisteme iz točk 1.A. ali 19.A.1., za optimizacijo poti leta raketnega sistema.

10.E.3. „Tehnologija“, v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme ali „programske opreme“ iz točk 10.A., 10.B. ali 10.D.

▼M24

KATEGORIJA II; TOČKA 11

TOČKA 11 LETALSKA ELEKTRONIKA

11.A. OPREMA, SKLOPI IN KOMPONENTE

11.A.1. Radarski sistemi in sistemi laserskih radarjev, vključno z višinomeri, zasnovani ali prirejeni za uporabo v sistemih iz točke 1.A.

Tehnična opomba:

Laserski radarski sistemi zajemajo posebne tehnike oddajanja, sledenja, sprejemanja in obdelave signalov, ki omogočajo uporabo laserjev za merjenje odboja zvoka, določanje smeri in prepoznavanje ciljev glede na lokacijo, radialno hitrost in značilnosti odbojnosti teles.

11.A.2. Pasivni senzorji za določanje usmerjanja sistema na določene elektromagnetne vire (oprema za iskanje smeri) ali na določene značilnosti terena, zasnovani ali prirejeni za uporabo v sistemih iz točke 1.A.

11.A.3. Oprema za sprejem globalnih satelitskih navigacijskih sistemov (GNSS; npr. GPS GLONASS ali Galileo), ki ima katero koli od naslednjih značilnosti, in posebej zanjo zasnovane komponente:

a. zasnovana ali prirejena je za uporabo v sistemih iz točke 1.A. ali

b. zasnovana ali prirejena je za uporabo v zraku in ima katero koli od naslednjih lastnosti:

1. lahko daje navigacijske podatke pri hitrostih nad 600 m/s;

2. za dostop do zavarovanih signalov/podatkov GNSS uporablja sistem dešifriranja, zasnovan ali prirejen za vojaške ali vladne službe, ali

3. je posebej zasnovana za izkoriščanje protimotilnih naprav (npr. antena, upravljana z uporabo ničle, ali elektronsko krmiljena antena) za delovanje v okolju aktivnih ali pasivnih protiukrepov.

Opomba:

Točki 11.A.3.b.2. in 11.A.3.b.3. se ne uporabljata za nadzor opreme, zasnovane za komercialne, civilne ali „življenjsko-varnostne“ (npr. celovitost podatkov, varnost letenja) storitve GNSS

11.A.4. Elektronski sklopi in komponente, zasnovani ali prirejeni za uporabo v sistemih iz točk 1.A. ali 19.A. in posebej zasnovani za vojaške namene in delovanje pri temperaturi nad 125 °C.

Opombi:

1. *Oprema iz točke 11.A. vključuje naslednje:*

a. *opremo za kartiranje obrisov ozemlja;*

b. *opremo za kartiranje in korelacijo zemljišč (digitalno in analogno);*

▼**M24**

c. *opremo za Dopplerjev navigacijski radar;*

d. *opremo za pasivne interferometre;*

e. *opremo za slikovne senzorje (aktivne in pasivne).*

2. *Oprema iz točke 11.A. se lahko izvaža kot del zrakoplova s posadko ali satelita oziroma v ustreznih količinah za nadomestne dele za zrakoplov s posadko.*

11.A.5. Centralni in medstopenjski električni konektorji, posebej zasnovani za sisteme iz točk 1.A.1. ali 19.A.1.

Tehnična opomba:

Medstopenjski konektorji iz točke 11.A.5. zajemajo tudi električne konektorje, nameščene med sistemi iz točk 1.A.1. ali 19.A.1. in njihovim „tovorom“.

11.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

Je ni.

11.C. MATERIALI

Jih ni.

11.D. PROGRAMSKA OPREMA

11.D.1. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ opreme iz točk 11.A.1., 11.A.2. ali 11.A.4.

11.D.2. „Programska oprema“, posebej zasnovana za „uporabo“ opreme iz točke 11.A.3.

11.E. TEHNOLOGIJA

11.E.1. Naslednja razvojna „tehnologija“ za varovanje letalske elektronike in električnih podsistemov pred nevarnostjo elektromagnetnih impulzov (EMP) in elektromagnetne interference (EMI) iz zunanjih virov:

a. razvojna „tehnologija“ za zaščitne sisteme;

b. razvojna „tehnologija“ za konfiguracijo odpornih električnih vezij in podsistemov;

c. razvojna „tehnologija“ za določanje meril odpornosti za navedeno.

11.E.2. „Tehnologija“, v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme ali „programske opreme“ iz točk 11.A. ali 11.D.

▼M24

KATEGORIJA II; TOČKA 12

TOČKA 12 PODPORA IZSTRELJEVANJU

12.A. OPREMA, SKLOPI IN KOMPONENTE

12.A.1. Aparati in naprave, zasnovani ali prirejeni za upravljanje, nadzor, sproženje in izstrelitev sistemov iz točk 1.A., 19.A.1. ali 19.A.2.

12.A.2. Vozila, zasnovana ali prirejena za prevoz, upravljanje, nadzor, sproženje in izstrelitev sistemov iz točke 1.A.

12.A.3. Naslednji gravimetri ali gravitacijski gradiometri, zasnovani ali prirejeni za uporabo v zraku ali v pomorstvu, uporabni za sisteme iz točke 1.A, in posebej zanje zasnovane komponente:

a. gravimetri, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. statično ali operativno natančnost, enako ali manjšo (boljšo) od 0,7 miligala (mgal), in

2. čas umirjanja dve minuti ali manj;

b. gravitacijski gradiometri.

12.A.4. Oprema za daljinsko merjenje in vodenje, vključno s talno opremo, zasnovana ali prirejena za sisteme iz točk 1.A., 19.A.1. ali 19.A.2.

Opombe:

1. *Točka 12.A.4 se ne uporablja za nadzor opreme, zasnovane ali prirejene za zrakoplove s posadko ali satelite.*

2. *Točka 12.A.4 se ne uporablja za nadzor opreme, nameščene na tleh, zasnovane ali prirejene za kopensko ali pomorsko uporabo.*

3. *Točka 12.A.4. se ne uporablja za nadzor opreme, zasnovane za komercialne, civilne ali „življenjsko-varnostne“ (npr. celovitost podatkov, varnost letenja) storitve GNSS.*

12.A.5. Naslednji sistemi za natančno sledenje, uporabni za sisteme iz točk 1.A., 19.A.1. ali 19.A.2.:

a. sistemi za sledenje, ki uporabljajo kodni pretvornik, nameščen na raketo ali zrakoplov brez posadke, v povezavi bodisi z referenčnimi sistemi na površju ali v zraka bodisi s sistemi navigacijskih satelitov, njihov namen pa so meritve položaja in hitrosti med letom v realnem času;

b. radarji za merjenje razdalj, vključno s pripadajočimi optičnimi/infrardečimi sledilci, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. kotno ločljivost, boljšo od 1,5 mrad;

2. doseg 30 km ali več z ločljivostjo dosega, boljšo od 10 m rms,

in

3. ločljivost hitrosti, boljšo od 3 m/s.

▼**M24**

12.A.6. Termične baterije, zasnovane ali prirejene za sisteme iz točk 1.A.,19.A.1. ali 19.A.2.

Opomba:

Točka 12.A.6. se ne uporablja za nadzor termalnih baterij, posebej zasnovanih za raketne sisteme ali zrakoplove brez posadke, ki nimajo „dosega“ 300 km ali več.

Tehnična opomba:

Termične baterije so baterije za enkratno uporabo, ki kot elektrolit vsebujejo neprevodno neorgansko sol v trdnem stanju. Te baterije vsebujejo pirolitsko snov, ki ob vžigu stopi elektrolit in aktivira baterijo.

12.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

Je ni.

12.C. MATERIALI

Jih ni.

12.D. PROGRAMSKA OPREMA

12.D.1. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ opreme iz točke 12.A.1.

12.D.2. „Programska oprema“ za obdelavo podatkov, evidentiranih po letu, ki omogoča določanje položaja vozila na celotni poti leta, posebej zasnovana ali prirejena za sisteme iz točk 1.A., 19.A.1. ali 19.A.2.

12.D.3. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ opreme iz točk 12.A.4., ali 12.A.5., uporabna za sisteme iz točk 1.A., 19.A.1. ali 19.A.2.

12.E. TEHNOLOGIJA

12.E.1. „Tehnologija“, v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme ali „programske opreme“ iz točk 12.A. ali 12.D.

▼**M24**

KATEGORIJA II; TOČKA 13

TOČKA 13 RAČUNALNIKI

13.A. OPREMA, SKLOPI IN KOMPONENTE

13.A.1. Analogni računalniki, digitalni računalniki ali diferencialni digitalni analizatorji, zasnovani ali prirejeni za uporabo v sistemih iz točke 1.A., ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

a. razvrščeni so za neprekinjeno delovanje pri temperaturi od manj kot – 45 °C do več kot + 55 °C ali

b. zasnovani so izjemno odporni ali „utrjeni proti sevanju“.

13.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

Je ni.

13.C. MATERIALI

Jih ni.

13.D. PROGRAMSKA OPREMA

Je ni.

13.E. TEHNOLOGIJA

13.E.1. „Tehnologija“, v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme iz točke 13.A.

Opomba:

Oprema iz točke 13 se lahko izvaža kot del zrakoplova s posadko ali satelita oziroma v ustreznih količinah za nadomestne dele za zrakoplov s posadko.

▼**M24**

KATEGORIJA II; TOČKA 14

TOČKA 14 ANALOGNO-DIGITALNI PRETVORNIKI

14.A. OPREMA, SKLOPI IN KOMPONENTE

14.A.1. Analogno-digitalni pretvorniki, uporabni v sistemih iz točke 1.A., ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

a. zasnovani so v skladu z vojaškimi specifikacijami za izjemno odporno opremo ali

b. zasnovani ali prirejeni so za vojaške namene in spadajo v katero koli od naslednjih vrst:

1. „mikrovezja“ analogno-digitalnih pretvornikov, ki so „utrjena proti sevanju“ ali imajo vse naslednje značilnosti:

a. razvrščena so za delovanje pri temperaturi, ki se giblje od manj kot – 54 °C do več kot + 125 °C, in

b. so hermetično zaprta ali

2. plošče tiskanega vezja ali moduli analogno-digitalnih pretvornikov električne vhodne oblike, ki imajo vse naslednje značilnosti:

a. razvrščeni so za delovanje pri temperaturi, ki se giblje od manj kot – 45 °C do več kot + + 80 °C in

b. vsebujejo „mikrovezja“ iz točke 14.A.1.b.1.

14.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

Je ni.

14.C. MATERIALI

Jih ni.

14.D. PROGRAMSKA OPREMA

Je ni.

14.E. TEHNOLOGIJA

14.E.1. „Tehnologija“, v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme iz točke 14.A.

▼**M24**

KATEGORIJA II; TOČKA 15

TOČKA 15 ZMOGLJIVOSTI IN OPREMA ZA TESTIRANJE

15.A. OPREMA, SKLOPI IN KOMPONENTE

Jih ni

15.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

15.B.1. Naslednja oprema za vibracijsko testiranje, uporabna za sisteme iz točk 1.A., 19.A.1. ali 19.A.2. ali podsisteme iz točk 2.A. ali 20.A., in njene komponente:

a. sistemi za vibracijsko testiranje, ki delujejo na podlagi povratne zveze ali zaprte povratne zanke in vključujejo digitalno kontrolno enoto, zmožni zagotoviti vibriranje sistema pri pospešku, enakem ali večjem od 10 g rms, v frekvenčnem pasu med 20 Hz in 2 kHz ter prenesti sile, enake ali večje od 50 kN, merjeno „brez zunanjih vplivov“;

b. digitalne kontrolne enote, kombinirane s posebej zasnovano „programsko opremo“ za vibracijsko testiranje, s „kontrolno pasovno širino v realnem času“, večjo od 5 kHz, in zasnovane za uporabo skupaj s sistemi za vibracijsko testiranje iz točke 15.B.1.a.;

Tehnična opomba:

„Kontrolna pasovna širina v realnem času“ je opredeljena kot največja zmogljivost kontrolne enote za izvedbo celotnih ciklov vzorčenja, obdelave podatkov in prenosa kontrolnih signalov.

c. pogonske vibracijske enote s pripadajočimi ojačevalci ali brez njih, zmožne prenesti silo, enako ali večjo od 50 kN, merjeno „brez zunanjih vplivov“, in uporabne v sistemih za vibracijsko testiranje iz točke 15.B.1.a.;

d. podporne strukture za preskusne vzorce in elektronske enote, zasnovane za združevanje več pogonskih vibracijskih enot v celoten vibracijski sistem, zmožne efektivne kombinirane sile na sistem, enake ali večje od 50 kN, merjeno „brez zunanjih vplivov“, in uporabne v sistemih za vibracijsko testiranje iz točke 15.B.1.a.

Tehnična opomba:

Sistemi za vibracijsko testiranje, ki vključujejo digitalno kontrolno enoto, so tisti sistemi, katerih funkcije deloma ali v celoti samodejno nadzirajo shranjeni in digitalno kodirani električni signali.

15.B.2. „Aerodinamične zmogljivosti za testiranje“ za hitrosti 0,9 macha ali več, uporabne za sisteme iz točk 1.A. ali 19.A. ali podsisteme iz točk 2.A. ali 20.A.

Opomba:

Točka 15.B.2. se ne uporablja za nadzor vetrovnikov za hitrosti 3 machov ali manj z velikostjo „testnega preseka“, enako ali manjšo od 250 mm.

▼**M24**

Tehnični opombi:

1. *„Aerodinamične zmogljivosti za testiranje“ zajemajo vetrovnike in tunele za sunke za preučevanje gibanja zraka nad predmeti.*

2. *„Velikost testnega preseka“ pomeni premer kroga ali stranice kvadrata ali daljše stranice pravokotnika ali glavne osi elipse na najširšem koncu „testnega preseka“. „Testni presek“ je del, ki je pravokoten na smer toka.*

15.B.3. Testne mize/stojala, uporabne za sisteme iz točk 1.A., 19.A.1. ali 19.A.2. ali podsisteme iz točk 2.A. ali 20.A., z zmogljivostjo obvladovanja raket ali motorjev na trdna ali tekoča pogonska sredstva s potiskom nad 68 kN ali zmožnostjo hkratnega merjenja treh aksialnih izrivnih komponent.

15.B.4. Naslednje okoljske sobe, uporabne za sisteme iz točk 1.A. ali 19.A. ali podsisteme iz točk 2.A. ali 20.A.:

a. okoljske sobe z zmožnostjo simulacije vseh naslednjih pogojev leta:

1. imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

a. višina je enaka ali večja od 15 km ali

b. temperatura se giblje od manj kot – 50 °C do več kot 125 °C in

2. vsebujejo oziroma so zasnovane ali prirejene tako, da vsebujejo pogonsko vibracijsko enoto ali drugo opremo za vibracijsko testiranje, ki ustvarja okolje vibracij, enakih ali večjih od 10 g rms, merjeno „brez zunanjih vplivov“, med 20 Hz in 2 kHz, prenašajo pa sile, enake ali večje od 5 kN;

Tehnični opombi:

1. *Točka 15.B.4.a.2. opisuje sisteme, ki lahko generirajo okolje vibracij z enim signalom (tj. sinusni signal), in sisteme, ki lahko generirajo naključne širokopasovne vibracije (tj. spekter moči).*

2. *Za namene točke 15.B.4.a.2. „zasnovane ali prirejene“ pomeni, da okoljska soba vsebuje ustrezne vmesnike (npr. tesnila) za vgradnjo pogonske vibracijske enote ali druge opreme za vibracijsko testiranje iz te točke.*

b. okoljske sobe z zmožnostjo simulacije vseh naslednjih pogojev leta:

1. zvočno okolje s splošno ravnjo zvočnega tlaka 140 dB ali več (glede na 2×10^{-5} N/m^2) ali s skupno nazivno zvočno izhodno močjo 4 kW ali več in

2. katera koli od naslednjih značilnosti:

a. višina je enaka ali večja od 15 km ali

b. temperatura se giblje od manj kot – 50 °C do več kot 125 °C.

▼**M24**

15.B.5. Pospeševalniki z zmožnostjo oddajanja elektromagnetnega sevanja, ki ga ustvarja zavirano sevanje pospešenih elektronov z 2 MeV ali več, in oprema, ki vsebuje te pospeševalnike, uporabni za sisteme iz točk 1.A., 19.A.1. ali 19.A.2. ali podsisteme iz točk 2.A. ali 20.A.

Opomba:

Točka 15.B.5. se ne uporablja za nadzor opreme, zasnovane posebej za medicinsko uporabo.

Tehnična opomba:

V točki 15.B. „brez zunanjih vplivov“ pomeni s pomočjo ravne mize ali površine brez vpenjal ali drugih pritrdilnih elementov.

15.C. MATERIALI

Jih ni.

15.D. PROGRAMSKA OPREMA

15.D.1. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ opreme iz točke 15.B., uporabna za sisteme za testiranje iz točk 1.A., 19.A.1. ali 19.A.2. ali podsisteme iz točk 2.A. ali 20.A.

15.E. TEHNOLOGIJA

15.E.1. „Tehnologija“, v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme ali „programske opreme“ iz točk 15.B. ali 15.D.

▼**M24**

KATEGORIJA II; TOČKA 16

TOČKA 16 IZDELOVANJE MODELOV, SIMULACIJA IN INTEGRACIJA ZASNOVE

16.A. OPREMA, SKLOPI IN KOMPONENTE

16.A.1. Posebej zasnovani hibridni (kombinirani analogni/digitalni) računalniki za izdelovanje modelov, simulacijo ali integracijo zasnove sistemov iz točke 1.A. ali podsistemov iz točke 2.A.

Opomba:

Ta nadzor se uporablja le, kadar se oprema dobavlja skupaj s „programsko opremo“ iz točke 16.D.1.

16.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

Je ni.

16.C. MATERIALI

Jih ni.

16.D. PROGRAMSKA OPREMA

16.D.1. „Programska oprema“, posebej zasnovana za izdelovanje modelov, simulacijo ali integracijo zasnove sistemov iz točke 1.A. ali podsistemov iz točk 2.A ali 20.A.

Tehnična opomba:

Izdelovanje modelov vključuje zlasti aerodinamično in termodinamično analizo sistemov.

16.E. TEHNOLOGIJA

16.E.1. „Tehnologija“, v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme ali „programske opreme“ iz točk 16.A. ali 16.D.

▼**M24**

KATEGORIJA II; TOČKA 17

TOČKA 17 BLAGO PRIKRITE TEHNOLOGIJE

17.A. OPREMA, SKLOPI IN KOMPONENTE

17.A.1. Naprave za zmanjšano opaznost, kot je radarska odbojnost, ultravijolični/infrardeči znaki in zvočni znaki (tj. prikrita tehnologija), ki se uporabljajo za sisteme iz točk 1.A. ali 19.A. ali podsisteme iz točk 2.A. ali 20.A.

17.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

17.B.1. Sistemi, zasnovani posebej za radarsko merjenje preseka, uporabni za sisteme iz točk 1.A., 19.A.1. ali 19.A.2. ali podsisteme iz točke 2.A.

17.C. MATERIALI

17.C.1. Materiali za zmanjšano opaznost, kot je radarska odbojnost, ultravijolični/infrardeči znaki in zvočni znaki (tj. prikrita tehnologija), ki se uporabljajo za sisteme iz točk 1.A. ali 19.A. ali podsisteme iz točke 2.A.

Opombe:

1. *Točka 17.C.1. vključuje strukturne materiale in prevleke (vključno z barvami), zasnovane posebej za zmanjševanje ali prikrojevanje odbojnosti ali oddajnosti v mikrovalovnem, infrardečem ali ultravijoličnem spektru.*

2. *Točka 17.C.1. se ne uporablja za nadzor prevlek (vključno z barvami), kadar se uporabljajo posebej za toplotni nadzor satelitov.*

17.D. PROGRAMSKA OPREMA

17.D.1. „Programska oprema“, zasnovana posebej za zmanjšano opaznost, kot je radarska odbojnost, ultravijolični/infrardeči znaki in zvočni znaki (tj. prikrita tehnologija), ki se uporablja za sisteme iz točk 1.A. ali 19.A. ali podsisteme iz točke 2.A.

Opomba:

Točka 17.D.1. vključuje „programsko opremo“, zasnovano posebej za analizo zmanjševanja opaznosti.

17.E. TEHNOLOGIJA

17.E.1. „Tehnologija“, v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme, materiala ali „programske opreme“ iz točk 17.A., 17.B., 17.C. ali 17.D.

Opomba:

Točka 17.E.1. vključuje zbirke podatkov, zasnovane posebej za analizo zmanjševanja opaznosti.

▼M24

KATEGORIJA II; TOČKA 18

TOČKA 18 ZAŠČITA PRED JEDRSKIMI UČINKI

18.A. OPREMA, SKLOPI IN KOMPONENTE

18.A.1. „Mikrovezja“, „utrjena proti sevanju“, uporabna za zaščito raketnih sistemov in zrakoplovov brez posadke pred jedrskimi učinki (npr. elektromagnetnimi impulzi (EMP), rentgenskimi žarki, kombiniranim učinkom udarnih valov in toplote) ter za sisteme iz točke 1.A.

18.A.2. „Detektorji“, posebej zasnovani ali prirejeni za zaščito raketnih sistemov in zrakoplovov brez posadke pred jedrskimi učinki (npr. elektromagnetnimi impulzi (EMP), rentgenskimi žarki, kombiniranim učinkom udarnih valov in toplote) ter za sisteme iz točke 1.A.

Tehnična opomba:

„Detektor“ je opredeljen kot mehanska, električna, optična ali kemična naprava, ki samodejno prepoznava in zapiše ali pa zazna pojave, kot so sprememba pritiska ali temperature v okolju, električni ali elektromagnetni signal ali sevanje iz radioaktivnega materiala. To vključuje naprave, ki zaznavajo z enkratno operacijo ali napako.

18.A.3. Kupole radarskih anten, zasnovane tako, da vzdržijo kombiniran toplotni šok, večji od $4{,}184 \times 10^6$ J/m^2, ki ga spremlja pritisk, večji od 50 kPa, uporabne za zaščito raketnih sistemov in zrakoplovov brez posadke pred jedrskimi učinki (npr. elektromagnetnimi impulzi (EMP), rentgenskimi žarki, kombiniranim učinkom udarnih valov in toplote) ter za sisteme iz točke 1.A.

18.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

Je ni.

18.C. MATERIALI

Jih ni.

18.D. PROGRAMSKA OPREMA

Je ni.

18.E. TEHNOLOGIJA

18.E.1. „Tehnologija“, v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme iz točke 18.A.

▼M24

KATEGORIJA II; TOČKA 19

TOČKA 19 DRUGI CELOTNI IZSTRELITVENI SISTEMI

19.A. OPREMA, SKLOPI IN KOMPONENTE

19.A.1. Celotni raketni sistemi (vključno s sistemi balističnih izstrelkov, vesoljskimi nosilnimi raketami in sondirnimi raketami), ki niso določeni v točki 1.A.1. in imajo „doseg“ 300 km ali več.

19.A.2. Celotni zrakoplovni sistemi brez posadke (vključno s sistemi manevrirnih izstrelkov, brezpilotnimi zrakoplovi tarčami in brezpilotnimi izvidniškimi zrakoplovi), ki niso določeni v točki 1.A.2. in imajo „doseg“ 300 km ali več.

19.A.3. Celotni zrakoplovni sistemi brez posadke, ki niso določeni v točkah 1.A.2. ali 19.A.2. in imajo vse naslednje značilnosti:

a. imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. zmožnost samostojnega krmarjenja leta in navigacije ali

2. zmožnost nadzorovanega poleta zunaj neposrednega vidnega območja s pomočjo človeškega upravljavca in

b. imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. vključujejo sistem/mehanizem za razprševanje z zmogljivostjo, večjo od 20 litrov, ali

2. so zasnovani ali prirejeni za vključitev sistema/mehanizma za razprševanje z zmogljivostjo, večjo od 20 litrov.

Opomba:

Točka 19.A.3. se ne uporablja za nadzor modelov zrakoplovov, zasnovanih posebej za rekreativne ali tekmovalne namene.

Tehnični opombi:

1. *Razpršilo sestavljajo delci ali tekočine, ki niso komponente, stranski proizvodi ali dodatki goriva, in je namenjeno razpršitvi v ozračje kot del „tovora“. Med primeri razpršil so pesticidi za škropljenje pridelkov in suhe kemikalije za „sejanje oblakov“.*

2. *Sistem/mehanizem za razprševanje vsebuje vse naprave (mehanske, električne, hidravlične itd.), ki so potrebne za shranjevanje in razprševanje razpršila v ozračje. To vključuje možnost vbrizga razpršila v izpušne pare pri izgorevanju in v zračni tok propelerja.*

19.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

19.B.1. „Proizvodne zmogljivosti“, posebej zasnovane za sisteme iz točk 19.A.1. ali 19.A.2.

19.C. MATERIALI

Jih ni.

▼**M24**

19.D. PROGRAMSKA OPREMA

19.D.1. „Programska oprema“, ki usklajuje funkcijo več kot enega podsistema, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ v sistemih iz točk 19.A.1. ali 19.A.2.

19.E. TEHNOLOGIJA

19.E.1. „Tehnologija“, v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme iz točk 19.A. 1. ali 19.A.2.

▼**M24**

KATEGORIJA II; TOČKA 20

TOČKA 20 DRUGI CELOTNI PODSISTEMI

20.A. OPREMA, SKLOPI IN KOMPONENTE

20.A.1. Naslednji celotni podsistemi:

a. posamezne raketne stopnje, ki niso določene v točki 2.A.1., uporabne v sistemih iz točke 19.A.;

b. naslednji pogonski podsistemi z raketami, ki niso določeni v točki 2.A.1., uporabni v sistemih iz točke 19.A.1.:

1. raketni motorji na trdno pogonsko sredstvo ali hibridni raketni motorji s skupno impulzno zmogljivostjo, enako ali višjo od $8{,}41 \times 10^5$ Ns, vendar manjšo od $1{,}1 \times 10^6$ Ns;

2. raketni motorji na tekoče pogonsko sredstvo, vgrajeni oziroma zasnovani ali prirejeni za vgradnjo v pogonski sistem na tekoče pogonsko sredstvo s skupno impulzno zmogljivostjo, enako ali večjo od $8{,}41 \times 10^5$ Ns, vendar manjšo kot $1{,}1 \times 10^6$ Ns;

20.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

20.B.1. „Proizvodne zmogljivosti“, zasnovane posebej za podsisteme iz točke 20.A.

20.B.2. „Proizvodna oprema“, zasnovana posebej za podsisteme iz točke 20.A.

20.C. MATERIALI

Jih ni.

20.D. PROGRAMSKA OPREMA

20.D.1. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za sisteme iz točke 20.B.1.

20.D.2. „Programska oprema“, ki ni določena v točki 2.D.2., posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ raketnih motorjev iz točke 20.A.1.b.

20.E. TEHNOLOGIJA

20.E.1. „Tehnologija“, v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme ali „programske opreme“ iz točk 20.A., 20.B. ali 20.D.

▼M24

ENOTE, KONSTANTE, KRATICE IN OKRAJŠAVE

ENOTE, KONSTANTE, KRATICE IN OKRAJŠAVE, UPORABLJENE V TEJ PRILOGI

ABEC	Annular Bearing Engineers Committee (Inženirski odbor za kroglične ležaje)
ABMA	American Bearing Manufacturers Association (Združenje ameriških proizvajalcev ležajev)
ANSI	American National Standards Institute (Ameriški državni inštitut za standarde)
Angstrom	1×10^{-10} metra
ASTM	American Society for Testing and Materials (Ameriško združenje za testiranje in materiale)
bar	enota za tlak
°C	stopinja Celzija
cc	kubični centimeter
CAS	Chemical Abstracts Service (Služba za izmenjavo kemijskih izvlečkov)
CEP	Circle of Equal Probability (krog enake verjetnosti)
dB	decibel
g	gram; tudi: gravitacijski pospešek
GHz	gigahertz
GNSS	Global Navigation Satellite System (globalni satelitski navigacijski sistem), npr. „Galileo“ „GLONASS“ – Global'naya Navigatsionnaya Sputnikovaya Sistema „GPS“ – Global Positioning System (globalni pozicionirni sistem)
h	ura
Hz	hertz
HTPB	hidroksi-terminirani polibutadien
ICAO	International Civil Aviation Organisation (Mednarodna organizacija civilnega letalstva)
IEEE	Institute of Electrical and Electronic Engineers (Inštitut inženirjev elektrotehnike in elektronike)
IR	infrardeči
ISO	International Organisation for Standardisation (Mednarodna organizacija za standardizacijo)
J	joule
JIS	japonski industrijski standard
K	kelvin
kg	kilogram
kHz	kilohertz

▼**M24**

km	kilometer
kN	kilonewton
kPa	kilopascal
kW	kilovat
m	meter
MeV	milijon elektronvoltov ali megaelektronvolt
MHz	megahertz
miligal	10^{-5} m/s^2 (tudi: mGal, mgal ali miligalileo)
mm	milimeter
mm Hg	mm živega srebra
MPa	megapascal
mrad	miliradian
ms	milisekunda
μm	mikrometer
N	newton
Pa	pascal
ppm	delov na milijon
radi (Si)	absorbirana doza sevanja
RF	radijska frekvenca
rms	efektivna vrednost/kvadratna sredina
vrt/min	vrtljaji na minuto
RV	povratna vozila
s	sekunda
Tg	točka posteklenitve
Tyler	velikost meshev po Tylerju ali standardna sejalna skala sit po Tylerju
UAV	Unmanned Aerial Vehicle; zrakoplov brez posadke
UV	ultravijolični

▼M24

TABELA PRETVORB

TABELA PRETVORB, UPORABLJENIH V TEJ PRILOGI

Enota (iz)	Enota (v)	Pretvorba
bar	pascal (Pa)	1 bar = 100 kPa
g (gravitacija)	m/s^2	1 g = 9,806 65 m/s^2
mrad (miliradian)	stopinje (kotne)	1 mrad ≈ 0.0573°
radi	ergi/gram Si	1 rad (Si) = 100 ergov/gram silicija (= 0.01 gray [Gy])
250 meshev po Tylerju	mm	za 250 meshev po Tylerju odprtina velikosti 0,063 mm

▼**M24**

DODATEK – IZJAVA O SOGLASJU

IZJAVA O SOGLASJU

Članice soglašajo, da bo v primerih, ko se z izrazom „enakovredni nacionalni standardi“ izrecno dovoljujejo alternative določenim mednarodnim standardom, s tehničnimi metodami in parametri, zajetimi v enakovrednem nacionalnem standardu, zagotovljeno izpolnjevanje zahtev standarda, opredeljenih v določenih mednarodnih standardih.

▼**M24**

PRILOGA VIIA

Programska oprema iz člena 10d

1. Programska oprema za načrtovanje virov podjetja, posebej zasnovana za uporabo v jedrski in vojaški industriji.

Pojasnilo: Programska oprema za načrtovanje virov podjetja je programska oprema, ki se uporablja za finančno računovodstvo, poslovodno računovodstvo, človeške vire, proizvodnjo, upravljanje dobavne verige, vodenje projektov, upravljanje odnosov s strankami, podatkovne storitve ali nadzor dostopa.

▼**M24**

PRILOGA VIIB

Grafit in neobdelane ali polobdelane kovine iz člena 15a

	Oznaka HS in opisi
1.	Neobdelan ali polobdelan grafit
	2504 Grafit, naravni
	3801 Umetni grafit, koloidni ali polkoloidni grafit; preparati na osnovi grafita ali drugih vrst ogljika v obliki paste, blokov, plošč in drugih polizdelkov
2.	Jeklo visoke kakovosti (vsebnost kroma > 12 %), odporno proti koroziji, v listih, ploščah, ceveh ali palicah
	ex 7208 Ploščato valjani izdelki iz železa ali nelegiranega jekla, širine 600 mm ali več, neplatirani, neprevlečeni in neprekriti
	ex 7209 Ploščato valjani izdelki iz železa ali nelegiranega jekla, širine 600 mm ali več, hladno valjani (hladno deformirani), neplatirani, neprevlečeni in neprekriti
	ex 7210 Ploščato valjani izdelki iz železa ali nelegiranega jekla, širine 600 mm ali več, platirani, prevlečeni ali prekriti
	ex 7211 Ploščato valjani izdelki iz železa ali nelegiranega jekla, širine manj kot 600 mm, neplatirani, neprevlečeni in neprekriti
	ex 7212 Ploščato valjani izdelki iz železa ali nelegiranega jekla, širine manj kot 600 mm, platirani, prevlečeni ali prekriti
	ex 7213 Palice, vroče valjane, v ohlapnih kolobarjih, iz železa ali nelegiranega jekla
	ex 7214 Druge palice iz železa ali nelegiranega jekla, kovane, vroče valjane, vroče vlečene ali vroče iztiskane, brez nadaljnje obdelave, vključno s tistimi, ki so spiralno zvite po valjanju
	ex 7215 Druge palice iz železa ali nelegiranega jekla
	ex 7219 Ploščato valjani izdelki iz nerjavnega jekla, širine 600 mm in več
	ex 7220 Ploščato valjani izdelki iz nerjavnega jekla, širine manj kot 600 mm
	ex 7221 Palice, vroče valjane, v ohlapnih kolobarjih, iz nerjavnega jekla
	ex 7222 Palice, kotni profili in drugi profili iz nerjavnega jekla
	ex 7225 Ploščato valjani izdelki iz drugih legiranih jekel, širine 600 mm in več
	ex 7226 Ploščato valjani izdelki iz drugih legiranih jekel, širine manj kot 600 mm
	ex 7227 Palice, vroče valjane, v ohlapno navitih kolobarjih, iz drugih legiranih jekel
	ex 7228 Druge palice, kotni profili in drugi profili iz drugih legiranih jekel; votle palice za svedre, iz legiranih ali nelegiranih jekel

▼**M24**

ex 7304	Cevi in votli profili, brezšivni, iz železa (razen litega železa) ali jekla
ex 7305	Druge cevi (npr. varjene, kovičene ali zaprte na podoben način), s krožnim prečnim prerezom, katerega zunanji premer presega 406,4 mm, iz železa ali jekla
ex 7306	Druge cevi in votli profili (npr. z odprtimi spoji, varjeni, kovičeni ali zaprti na podoben način), iz železa ali jekla
ex 7307	Pribor (fitingi) za cevi (npr. spojnice, kolena, oglavki) iz železa ali jekla

3. Aluminij in zlitine v listih, ploščah, ceveh ali palicah

ex 7604	Aluminijaste palice in profili
ex 7604 10 10	– Iz nelegiranega aluminija
	– – palice
ex 7604 29 10	– Iz nelegiranega aluminija
	– – votli profili
	– – – palice
7606	Plošče, pločevine in trakovi iz aluminija, debeline več kot 0,20 mm
7607	Aluminijaste folije (tudi tiskane ali s podlago iz papirja, kartona, plastične mase ali podobnih materialov), debeline do vključno 0,20 mm (merjeno brez podlage):
7608	Aluminijaste cevi
7609	Aluminijasti pribor (fitingi) za cevi (npr.: spojnice, kolena, oglavki)

4. Titan in zlitine v listih, ploščah, ceveh ali palicah

ex 8108 90	Titan in titanovi izdelki, vključno z odpadki in
	– ostanki drugo

5. Nikelj in zlitine v listih, ploščah, ceveh ali palicah

ex 7505	Nikljaste palice, profili in žica
ex 7505 11	Palice
ex 7505 12	
7506	Plošče, pločevine, trakovi in folije, iz niklja
ex 7507	Cevi in pribor (fitingi) za cevi (npr.: spojnice, kolena, oglavki), iz niklja
7507 11	– Cevi
	– – iz nelegiranega niklja

▼**M24**

7507 12	– Cevi
	– – iz nikljevih zlitin
7507 20	– Pribor za cevi

Pojasnilo: kovinske zlitine v točkah 2, 3, 4 in 5 so tiste, ki vsebujejo večji utežnostni odstotek navedene kovine od katerega koli drugega elementa.

▼B

PRILOGA VIII

Seznam oseb in subjektov iz člena 23(1)

A. Osebe in subjekti, vključeni v jedrske dejavnosti ali dejavnosti v zvezi z balističnimi raketami

Fizične osebe

(1) Fereidoun Abbasi-Davani. Drugi podatki: višji znanstvenik ministrstva za obrambo in logistiko oboroženih sil (MODAFL) z zvezami na inštitutu za uporabno fiziko. Tesno sodeluje z Mohsenom Fakhrizadeh-Mahabadijem.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 24.3.2007.

▼M25

_____

▼B

(3) Ali Akbar Ahmadian. Naziv: viceadmiral. Funkcija: poveljnik združenih sil iranske revolucionarne garde (IRGC).

Datum uvrstitve na seznam ZN: 24.3.2007.

▼M25

_____

▼B

(8) Bahmanyar Morteza Bahmanyar. Funkcija: vodja oddelka za finance in proračun, Organizacija za vesoljsko industrijo (AIO). Drugi podatki: oseba, vključena v iranski program balističnih raket.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 23.12.2006.

▼M25

_____

▼B

(11) Ahmad Vahid Dastjerdi. Funkcija: vodja Organizacije za vesoljsko industrijo (AIO). Drugi podatki: oseba, vključena v iranski program balističnih raket.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 23.12.2006.

(12) Ahmad Derakhshandeh. Funkcija: predsednik in generalni direktor banke Bank Sepah.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 24.3.2007.

(13) Mohammad Eslami. Naziv: dr. Drugi podatki: vodja Raziskovalnega in izobraževalnega inštituta za obrambno industrijo.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 3.3.2008.

(14) Reza-Gholi Esmaeli. Funkcija: vodja oddelka za trgovino in mednarodne posle, Organizacija za vesoljsko industrijo (AIO). Drugi podatki: oseba, vključena v iranski program balističnih raket.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 23.12.2006.

(15) Mohsen Fakhrizadeh-Mahabadi. Drugi podatki: višji znanstvenik na MODAFL in nekdanji vodja raziskovalnega centra za fiziko (PHRC).

Datum uvrstitve na seznam ZN: 24.3.2007.

(16) Mohammad Hejazi. Naziv: brigadni general. Funkcija: poveljnik odporniških sil Bassij.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 24.3.2007.

▼B

(17) Mohsen Hojati. Funkcija: direktor koncerna Fajr.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 24.3.2007.

▼M25

_____

▼B

(20) Mehrdada Akhlaghi Ketabachi. Funkcija: direktor koncerna Shahid Bagheri (SBIG).

Datum uvrstitve na seznam ZN: 24.3.2007.

▼M25

_____

▼B

(22) Naser Maleki. Funkcija: vodja koncerna Shahid Hemmat (SHIG). Drugi podatki: Naser Maleki je tudi funkcionar MODAFL, ki nadzoruje delo v programu balističnih raket šahab-3. Šahab-3 je iranska balistična raketa dolgega dosega, ki je v operativni uporabi.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 24.3.2007.

▼M25

_____

▼B

(26) Mohammad Reza Naqdi. Naziv: brigadni general. Drugi podatki: nekdanji namestnik načelnika splošnega osebja za logistiko in industrijske raziskave oboroženih sil/vodja državnega urada za boj proti tihotapljenju, vključen v ukrepe, s katerimi naj bi se izognili sankcijam iz RVSZN 1737 (2006) in RVSZN 1747 (2007).

Datum uvrstitve na seznam ZN: 3.3.2008.

▼M25

_____

▼B

(28) Mohammad Mehdi Nejad Nouri. Naziv: generalpodpolkovnik. Funkcija: rektor Univerze za obrambno tehnologijo Malek Ashtar. Drugi podatki: kemijski oddelek Univerze za obrambno tehnologijo Ashtar je povezan z MODALF in je izvajal poskuse z berilijem. Oseba, vključena v iranski jedrski program.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 23.12.2006.

▼M25

_____

▼B

(33) Morteza Rezaie. Naziv: brigadni general. Funkcija: namestnik poveljnika IRGC.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 24.3.2007.

(34) Morteza Safari. Naziv: kontraadmiral. Funkcija: poveljnik mornarice IRGC.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 24.3.2007.

(35) Yahya Rahim Safavi. Naziv: generalmajor. Funkcija: poveljnik IRGC (Pasdaran). Drugi podatki: oseba, vključena v iranski jedrski program in program balističnih raket.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 23.12.2006.

▼M25

_____

▼B

(37) Hosein Salimi. Naziv: general. Funkcija: poveljnik zračnih sil IRGC (Pasdaran). Drugi podatki: oseba, vključena v iranski program balističnih raket.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 23.12.2006.

(38) Qasem Soleimani. Naziv: brigadni general. Funkcija: poveljnik sil Qods.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 24.3.2007.

▼M25

_____

▼B

(40) Mohammad Reza Zahedi. Naziv: brigadni general. Funkcija: poveljnik kopenskih sil IRGC.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 24.3.2007.

(41) General Zolqadr. Funkcija: namestnik notranjega ministra za varnostne zadeve, častnik IRGC.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 24.3.2007.

▼M3

(42) Azim AGHAJANI (tudi: Adhajani). Položaj: član sil Qods IRGC, ki deluje pod poveljstvom komandanta majorja generala Qasema Soleimanija, ki je bil uvrščen na seznam Varnostnega sveta ZN v Resoluciji 1747 (2007).

Druge informacije: odgovoren za kršitev odstavka 5 Resolucije 1747 (2007), ki prepoveduje izvoz orožja in sorodnega materiala iz Irana.

Dodatni podatki: državljanstvo: iransko. Številka potnega lista: 6620505, 9003213.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 18. april 2012.

(43) Ali Akbar Tabatabaei (tudi: Sayed Akbar Tahmaesebi). Položaj: član sil Qods IRGC, ki deluje pod poveljstvom komandanta majorja generala Qasema Soleimanija, ki je bil uvrščen na seznam Varnostnega sveta ZN v Resoluciji 1747 (2007).

Druge informacije: odgovoren za kršitev odstavka 5 Resolucije 1747 (2007), ki prepoveduje izvoz orožja in sorodnega materiala iz Irana.

Dodatni podatki: državljanstvo: iransko. Letnica rojstva: 1967.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 18. april 2012.

▼B

Subjekti

(1) Abzar Boresh Kaveh Co. (*alias* BK Co.) Drugi podatki: družba je vključena v izdelavo sestavnih delov za centrifuge.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 3.3.2008.

▼B

(2) Amin Industrial Complex. Družba Amin Industrial Complex je povpraševala po merilcih temperature, ki se lahko uporabljajo pri jedrskih raziskavah ter v operativnih/proizvodnih objektih in napravah. Družba Amin Industrial Complex je v lasti ali pod nadzorom Organizacije za obrambno industrijo (Defence Industries Organisation – DIO), ki je bila uvrščena na seznam z Resolucije 1737 (2006), ali deluje v njenem imenu.

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

Alias: Amin Industrial Compound in Amin Industrial Company.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 9.6.2010.

(3) Ammunition and Metallurgy Industries Group (*alias* (a) AMIG, (b) Ammunition Industries Group). Drugi podatki: (a) koncern AMIG nadzoruje družbo 7th of Tir, (b) koncern AMIG je v lasti in pod nadzorom Organizacije za obrambno industrijo (Defence Industries Organisation – DIO).

Datum uvrstitve na seznam ZN: 24.3.2007.

(4) Armament Industries Group. Koncern Armament Industries Group (AIG) izdeluje in vzdržuje različno osebno in lahko orožje, vključno z orožjem velikega in srednjega kalibra ter s tem povezano tehnologijo. Koncern AIG večino svojih dejavnosti naročanja izvaja prek družbe Hadid Industries Complex.

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

Datum uvrstitve na seznam EU: 24.4.2007 (ZN: 9.6.2010).

▼M25

———————

▼B

(6) Bank Sepah in Bank Sepah International. Drugi podatki: banka Bank Sepah podpira Organizacijo za vesoljsko industrijo (AIO) ter podrejene družbe, vključno s koncernoma Shahid Hemmat (SHIG) in Shahid Bagheri (SBIG).

Datum uvrstitve na seznam ZN: 24.3.2007.

(7) Barzagani Tejarat Tavanmad Saccal companies. Drugi podatki: (a) podružnica družbe Saccal System companies, (b) družba je poskušala kupiti občutljivo blago za subjekt, naveden v Resoluciji 1737 (2006).

Datum uvrstitve na seznam ZN: 3.3.2008.

(8) Cruise Missile Industry Group (*alias* Naval Defence Missile Industry Group).

Datum uvrstitve na seznam ZN: 24.3.2007.

(9) Organizacija za obrambno industrijo (DIO). Drugi podatki: (a) krovna organizacija pod nadzorom iranskega ministrstva za obrambo in logistiko oboroženih sil (MODAFL); nekatere njene podružnice so bile vključene v program za izdelavo sestavnih delov za centrifuge in v raketni program, (b) vključena v iranski jedrski program.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 23.12.2006.

▼B

(10) Raziskovalni center za obrambno tehnologijo in znanost (Defense Technology and Science Research Center – DTSRC). Raziskovalni center za obrambno tehnologijo in znanost je v lasti ali pod nadzorom iranskega ministrstva za obrambo in logistiko oboroženih sil (MODAFL), ki nadzira raziskave in razvoj v Iranu na področju obrambe, s tem povezano proizvodnjo, vzdrževanje, izvoz in naročila, ali deluje v njegovem imenu.

Lokacija: Pasdaran Ave, PO Box 19585/777, Teheran, Iran.

Datum uvrstitve na seznam EU: 24.4.2007 (ZN: 9.6.2010).

(11) Doostan International Company. Družba Doostan International Company (DICO) dobavlja sestavne dele za iranski program balističnih raket.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 9.6.2010.

(12) Electro Sanam Company (*alias* (a) E. S. Co., (b) E. X. Co.) Drugi podatki: navidezna družba Organizacije za vesoljsko industrijo (AIO), vključena v program balističnih raket.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 3.3.2008.

▼M25

_____

▼B

(14) Ettehad Technical Group. Drugi podatki: navidezna družba Organizacije za vesoljsko industrijo (AIO), vključena v program balističnih raket.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 3.3.2008.

(15) Fajr Industrial Group. Drugi podatki: (a) prejšnji Instrumentation Factory Plant, (b) podrejeni subjekt Organizacije za vesoljsko industrijo, (c) vključen v iranski program balističnih raket.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 23.12.2006.

(16) Farasakht Industries. Družba Farasakht Industries je v lasti ali pod nadzorom ali deluje v imenu družbe Iran Aircraft Manufacturing Company, ki je v lasti ali pod nadzorom MODAFL.

Lokacija: P.O. Box 83145-311, Kilometer 28, Esfahan-Teheran Freeway, Shahin Shahr, Esfahan, Iran.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 9.6.2010.

(17) Farayand Technique. Drugi podatki: (a) vključena v iranski jedrski program (program centrifug), (b) navedena v poročilih MAAE.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 23.12.2006.

▼M25

_____

▼B

(19) Industrial Factories of Precision (IFP) Machinery (*alias* Instrumentation Factories Plant). Drugi podatki: organizacija AIO jo je uporabila v poskusih prevzemov.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 3.3.2008.

▼M25

_____

▼B

(21) Joza Industrial Co. Drugi podatki: navidezna družba Organizacije za vesoljsko industrijo (AIO), vključena v program balističnih raket.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 3.3.2008.

(22) Kala-Electric (*alias* Kalaye Electric). Drugi podatki: (a) dobaviteljica za PFEP (obrat za bogatenje urana in testna goriva) – Natanz, (b) vključena v iranski jedrski program.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 23.12.2006.

▼M25

_____

▼B

(24) Kaveh Cutting Tools Company. Družba Kaveh Cutting Tools Company je v lasti ali pod nadzorom organizacije DIO ali deluje v njenem imenu.

Lokacija: 3rd 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, Iran; Moqan St., Pasdaran St., Pasdaran Cross Rd., Teheran, Iran.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 9.6.2010.

▼M25

_____

▼B

(26) Khorasan Metallurgy Industries. Drugi podatki: (a) podružnica koncerna Ammunition Industries Group (AMIG), ki je odvisen od Organizacije za obrambno industrijo, (b) vključena v izdelavo sestavnih delov za centrifuge.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 3.3.2008.

(27) M. Babaie Industries. Družba M. Babaie Industries je podrejena koncernu Shahid Ahmad Kazemi Industries Group (uradno Air Defense Missile Industries Group) iranske organizacije za vesoljsko industrijo (Aerospace Industries Organization – AIO). Organizacija AIO nadzoruje raketni organizaciji Shahid Hemmat Industrial Group (SHIG) in Shahid Bagheri Industrial Group (SBIG), ki sta bili na seznam uvrščeni z Resolucijo 1737 (2006).

Lokacija: P.O. Box 16535-76, Teheran, 16548, Iran.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 9.6.2010.

(28) Univerza za obrambno tehnologijo Malek Ashtar. Podrejena DTRSC v okviru MODAFL, kar vključuje raziskovalne skupine, ki so prej spadale v Physics Research Center (PHRC). Inšpektorjem MAAE ni bilo dovoljeno zaslišati njenih uslužbencev ali pregledati dokumentacije te organizacije, da bi se tako rešila odprta vprašanja o morebitni vojaški razsežnosti iranskega jedrskega programa.

Lokacija: Corner of Imam Ali Highway and Babaei Highway, Teheran, Iran.

Datum uvrstitve na seznam EU: 24.6.2008 (ZN: 9.6.2010).

▼M25

_____

▼B

(30) Logistična izvozna družba Ministrstva za obrambo (Ministry of Defense Logistics Export). Logistična izvozna družba Ministrstva za obrambo (MODLEX) prodaja orožje, proizvedeno v Iranu, odjemalcem po vsem svetu v nasprotju z Resolucijo 1747 (2007), ki Iranu prepoveduje prodajo orožja ali sorodnega materiala.

Lokacija: PO Box 16315-189, Teheran, Iran; zahodna stran Dabestan Street, Abbas Abad District, Teheran, Iran.

Datum uvrstitve na seznam EU: 24.6.2008 (ZN: 9.6.2010).

(31) Mizan Machinery Manufacturing. Družba Mizan Machinery Manufacturing (3M) je v lasti ali pod nadzorom koncerna SHIG ali deluje v njegovem imenu.

Lokacija: P.O. Box 16595-365, Teheran, Iran.

Alias: 3MG.

Datum uvrstitve na seznam EU: 24.6.2008 (ZN: 9.6.2010).

▼M25

_____

▼B

(34) Niru Battery Manufacturing Company. Drugi podatki: (a) podružnica DIO, (b) njena naloga je izdelava energetskih enot za iransko vojsko, vključno z raketnimi sistemi.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 3.3.2008.

▼M25

_____

▼B

(36) Parchin Chemical Industries. Drugi podatki: podružnica organizacije DIO.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 24.3.2007.

(37) Pars Aviation Services Company. Drugi podatki: vzdržuje zračna plovila.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 24.3.2007.

▼M25

_____

▼B

(39) Pejman Industrial Services Corporation. Družba Pejman Industrial Services Corporation je v lasti ali pod nadzorom koncerna SBIG ali deluje v njegovem imenu.

Lokacija: P.O. Box 16785-195, Teheran, Iran.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 9.6.2010.

▼M25

_____

▼B

(41) Qods Aeronautics Industries. Drugi podatki: proizvaja zrakoplove brez posadke (UAV), padala, jadralna padala, motorna padala itd.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 24.3.2007.

(42) Sabalan Company. Sabalan je izposojeno ime za koncern SHIG.

Lokacija: Damavand Teheran Highway, Teheran, Iran.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 9.6.2010.

(43) Sanam Industrial Group. Drugi podatki: podrejen je organizaciji AIO.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 24.3.2007.

▼B

(44) Družba za zagotavljanje varnostne opreme (Safety Equipment Procurement – SEP). Drugi podatki: navidezna družba Organizacije za vesoljsko industrijo (AIO), vključena v program balističnih raket.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 3.3.2008.

(45) 7th of Tir. Drugi podatki: (a) podrejena organizaciji DIO, za katero je splošno znano, da je neposredno vključena v iranski jedrski program, (b) vključena v iranski jedrski program.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 23.12.2006.

(46) Sahand Aluminum Parts Industrial Company (SAPICO). SAPICO je izposojeno ime za koncern SHIG.

Lokacija: Damavand Teheran Highway, Teheran, Iran.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 9.6.2010.

(47) Shahid Bagheri Industrial Group (SBIG). Drugi podatki: (a) podrejeni subjekt Organizacije za vesoljsko industrijo, (b) vključen v iranski program balističnih raket.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 23.12.2006.

(48) Shahid Hemmat Industrial Group (SBIG). Drugi podatki: (a) podrejeni subjekt Organizacije za vesoljsko industrijo, (b) vključen v iranski program balističnih raket.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 23.12.2006.

(49) Shahid Karrazi Industries. Družba Shahid Karrazi Industries je v lasti ali pod nadzorom koncerna SBIG ali deluje v njegovem imenu.

Lokacija: Teheran, Iran.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 9.6.2010.

(50) Shahid Satarri Industries. Družba Shahid Sattari Industries je v lasti ali pod nadzorom koncerna SBIG ali deluje v njegovem imenu.

Lokacija: Jugovzhodni Teheran, Iran.

Alias: Shahid Sattari Group Equipment Industries.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 9.6.2010.

(51) Shahid Sayyade Shirazi Industries. Družba Shahid Sayyade Shirazi Industries (SSSI) je v lasti ali pod nadzorom organizacije DIO ali deluje v njenem imenu.

Lokacija: poleg Nirou Battery Mfg. Co, Shahid Babaii Expressway, Nobonyad Square, Teheran, Iran; Pasdaran St., P.O. Box 16765, Teheran 1835, Iran; Babaei Highway — poleg Niru M.F.G, Teheran, Iran.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 9.6.2010.

(52) Sho'a' Aviation. Drugi podatki: proizvaja mikrolahka letala.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 24.3.2007.

(53) Special Industries Group. Koncern Special Industries Group (SIG) je podrejen organizaciji DIO.

Lokacija: Pasdaran Avenue, PO Box 19585/777, Teheran, Iran.

Datum uvrstitve na seznam EU: 24.7.2007 (ZN: 9.6.2010).

▼M25

_____

▼B

(55) Tiz Pars. Tiz Pars je izposojeno ime za koncern SHIG. Družba Tiz Pars je med aprilom in julijem 2007 v imenu koncerna SHIG poskusila naročiti petosni laserski stroj za varjenje in rezanje, kar bi lahko bil znaten prispevek k iranskemu raketnemu programu.

Lokacija: Damavand Teheran Highway, Teheran, Iran.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 9.6.2010.

▼B

(56) Ya Mahdi Industries Group. Drugi podatki: podrejen je organizaciji AIO.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 24.3.2007.

(57) Yazd Metallurgy Industries. Družba Yazd Metallurgy Industries (YMI) je podrejena organizaciji DIO.

Lokacija: Pasdaran Avenue, poleg Telecommunication Industry, Teheran 16588, Iran; Postal Box 89195/878, Yazd, Iran; P.O. Box 89195-678, Yazd, Iran; Km 5 of Taft Road, Yazd, Iran.

Alias: Yazd Ammunition Manufacturing and Metallurgy Industries, Directorate of Yazd Ammunition and Metallurgy Industries.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 9.6.2010.

▼M3

(58) Behineh Trading Co.

Druge informacije: iransko podjetje, ki je igralo ključno vlogo pri nezakonitem prenosu orožja v Zahodno Afriko in delovalo v imenu sil Qoods IRGC pod poveljstvom general-majorja Qasema Soleimanija, ki je bil uvrščen na seznam Varnostnega sveta ZN v Resoluciji 1747 (2007) kot špediter pošiljke orožja.

Dodatni podatki: lokacija: Tavakoli Building, Opposite of 15th Alley, Emam-Jomeh Street, Teheran, Iran. Telefon +98 9195382305. Spletna stran: htt://www.behinehco.ir

Datum uvrstitve na seznam ZN: 18. april 2012.

▼M9

(59) Yas Air: Yas Air je novo ime družbe Pars Air, ki je bila v lasti Pars Aviation Services Company, to pa je Varnostni svet Združenih narodov z Resolucijo 1747 (2007) uvrstil na seznam. Yas Air in Pars Aviation Services Company, ki je subjekt, uvrščen na seznam Združenih narodov, sta kršili odstavek 5 Resolucije 1747 (2007).

Lokacija: Mehrabad International Airport, Next to Terminal No. 6, Teheran, Iran.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 10.12. 2012.

(60) SAD Import Export Company: Družba SAD Import Export Company in Parchin Chemical Industries and 7th of Tir Industries, ki je subjekt, uvrščen na seznam Združenih narodov, sta kršili odstavek 5 Resolucije 1747 (2007).

Lokacija: Haftom Tir Square, South Mofte Avenue, Tour Line No 3/1, Teheran, Iran. (2) PO Box 1584864813.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 10.12. 2012.

▼B

B. Subjekti, ki so v lasti ali pod nadzorom ►C1 Iranske revolucionarne garde ◄ ali delujejo v njenem imenu

(1) Fater (ali Faater) Institute. Hčerinsko podjetje družbe Khatam al-Anbiya (KAA). Institut Fater je z dobavitelji iz tujine, verjetno v imenu drugih podjetij družbe KAA, sodeloval pri projektih ►C1 Iranske revolucionarne garde ◄ v Iranu.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 9.6.2010.

(2) Gharagahe Sazandegi Ghaem. Družba Gharagahe Sazandegi Ghaem je v lasti ali pod nadzorom družbe KAA.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 9.6.2010.

▼B

(3) Ghorb Karbala. Družba Ghorb Karbala je v lasti ali pod nadzorom družbe KAA.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 9.6.2010.

(4) Ghorb Nooh. Družba Ghorb Nooh je v lasti ali pod nadzorom družbe KAA.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 9.6.2010.

(5) Hara Company. V lasti ali pod nadzorom družbe Ghorb Nooh.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 9.6.2010.

(6) Imensazan Consultant Engineers Institute. Je v lasti ali pod nadzorom družbe KAA ali deluje v njenem imenu.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 9.6.2010.

(7) Khatam al-Anbiya Construction Headquarters. Khatam al-Anbiya Construction Headquarters (KAA) je družba v lasti ►C1 Iranske revolucionarne garde ◄ (IRGC). Sodeluje pri obsežnih civilnih in vojaških gradbenih projektih ter drugih inženirskih dejavnostih. Veliko sodeluje pri projektih Passive Defense Organization. Zlasti podružnice družbe KAA so bile v veliki meri vključene v izgradnjo objekta za bogatitev urana v kraju Qom/Fordow.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 9.6.2010.

(8) Makin. Družba Makin je v lasti ali pod nadzorom družbe KAA ali deluje v njenem imenu; je tudi hčerinsko podjetje družbe KAA.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 9.6.2010.

(9) Omran Sahel. V lasti ali pod nadzorom družbe Ghorb Nooh.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 9.6.2010.

(10) Oriental Oil Kish. Družba Oriental Oil Kish je v lasti ali pod nadzorom družbe KAA ali deluje v njenem imenu.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 9.6.2010.

(11) Rah Sahel. Družba Rah Sahel je v lasti ali pod nadzorom družbe KAA ali deluje v njenem imenu.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 9.6.2010.

(12) Rahab Engineering Institute. Institut Rahab je v lasti ali pod nadzorom družbe KAA ali deluje v njenem imenu; je tudi podružnica družbe KAA.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 9.6.2010.

(13) Sahel Consultant Engineers. V lasti ali pod nadzorom družbe Ghorb Nooh.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 9.6.2010.

(14) Sepanir. Družba Sepanir je v lasti ali pod nadzorom družbe KAA ali deluje v njenem imenu.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 9.6.2010.

(15) Sepasad Engineering Company. Družba Sepasad Engineering Company je v lasti ali pod nadzorom družbe KAA ali deluje v njenem imenu.

Datum uvrstitve na seznam ZN: 9.6.2010.

C. Subjekti, ki so v lasti ali pod nadzorom družbe Islamic Republic of Iran Shipping Lines ali delujejo v njenem imenu

▼M25

_____

▼B

PRILOGA IX

Seznam oseb in subjektov iz člena 23(2)

I. **►M4 Osebe in subjekti, vključeni v jedrske dejavnosti ali dejavnosti v zvezi z balističnimi raketami, ter osebe in subjekti, ki podpirajo iransko vlado ◄**

A. *Osebe*

		Ime	Podatki za ugotavljanje istovetnosti	Razlogi	Datum uvrstitve na seznam
▼M25					
▼M3					
▼M25					
▼B	4.	Inženir Mojtaba HAERI		Namestnik ministra, pristojen za industrijo, na iranskem ministrstvu za obrambo in logistiko oboroženih sil (MODAFL). Nadzornik Organizacije za vesoljsko industrijo (AIO) in Organizacije za obrambno industrijo (DIO).	23. 6. 2008
▼M21					
▼M25					
▼B	8.	Ebrahim MAHMUD-ZADEH		Generalni direktor družbe Iran Electronic Industries (glej del B, št. 20).	23. 6. 2008
▼M14					
▼B	10.	Brigadni general Beik MOHAMMADLU		Namestnik ministra, pristojen za preskrbo in logistiko, na MODAFL (glej del B, št. 29).	23. 6. 2008
▼M4					
▼B	12.	Mohammad Reza MOVASAGHNIA		Vodja skupine Samen Al A'Emmeh Industries Group (SAIG), znane tudi pod imenom Cruise Missile Industry Group. Ta organizacija je uvrščena na seznam RVSZN 1747 in Priloge I k Skupnemu stališču 2007/140/SZVP.	26. 7. 2010
	13.	Anis NACCACHE		Direktor družbe Barzagani Tejarat Tavanmad Saccal companies; njegova družba je poskušala pridobiti občutljivo blago v korist subjektov, navedenih v Resoluciji 1737 (2006).	23. 6. 2008

▼B

	Ime	Podatki za ugotavljanje istovetnosti	Razlogi	Datum uvrstitve na seznam
14.	Brigadni general Mohammad NADERI		Vodja Organizacije za vesoljsko industrijo (AIO) (glej del B, št. 1), ki je sodelovala v občutljivih iranskih programih.	23. 6. 2008
▼M25 ———				
▼B 16.	Kontraadmiral Mohammad SHAFI'I RUDSARI		Nekdanji namestnik ministra, pristojen za usklajevanje, na MODAFL (glej del B, št. 29).	23. 6. 2008
17.	Abdollah SOLAT SANA		Generalni direktor obrata za predelovanje urana (UCF) v Esfahanu, v katerem izdelujejo material za predelavo (UF6) v obratu za bogatitev urana v Natanzu. Solat Sana je 27. avgusta 2006 od predsednika Ahmadinedžada prejel posebno nagrado za svoje delo.	23. 4. 2007
▼M25 ———				
▼M3 ———				
▼B 23.	Davoud BABAEI		Sedanji vodja varnostne službe raziskovalnega inštituta za logistiko oboroženih sil pri Ministrstvu za obrambo, imenovanega Organisation of Defensive Innovation and Research (SPND), pod vodstvom Mohsena Fakhrizadeha, ki je uvrščen na seznam ZN. Mednarodna agencija za atomsko energijo (MAAE) je opozorila na SPND zaradi možnih vojaških razsežnosti iranskega jedrskega programa, glede katerega Iran zavrača sodelovanje. Babaei je kot vodja varnostne službe odgovoren za preprečevanje razkrivanja informacij, tudi MAAE.	1. 12. 2011
▼M4 ———				
▼B 25.	Sayed Shamsuddin BORBORUDI		Namestnik vodje Iranske organizacije za atomsko energijo, ki je uvrščena na seznam EU; podrejen je Feridunu Abbasiju Davaniju, ki je uvrščen na seznam ZN. Pri iranskem jedrskem programu sodeluje vsaj od leta 2002, med drugim je bil vodja dobavne in logistične službe v okviru Amada, kjer je bil odgovoren za uporabo navideznih družb, kot je Kimia Madan, pri nabavi opreme in materiala za iranski program jedrskega orožja.	1. 12. 2011

▼B

	Ime	Podatki za ugotavljanje istovetnosti	Razlogi	Datum uvrstitve na seznam
▼M4 ———				
▼B 27.	Kamran DANESHJOO (alias DANESHJOU)		Od volitev leta 2009 minister za znanost, raziskave in tehnologijo. Iran MAAE ni pojasnil njegove vloge pri študijah v zvezi z razvijanjem bojnih glav izstrelkov. To je eden od primerov iranskega nesodelovanja z MAAE pri njeni preiskavi "domnevnih študij", ki kaže, da ima iranski jedrski program tudi vojaški vidik; Iran med drugim zavrača dostop do dokumentov v zvezi z vpletenimi posamezniki. Daneshjoo poleg ministrske funkcije v imenu predsednika Ahmadinedžada sodeluje tudi pri dejavnostih "pasivne obrambe". Organizacija za pasivno obrambo (Passive Defence Organisation) je že uvrščena na seznam EU.	1. 12. 2011
▼M3 ———				
▼B 29.	Milad JAFARI	Datum rojstva: 20. 9. 1974.	Iranski državljan, ki navideznim podjetjem SHIG, ki so uvrščena na seznam EU, dobavlja blago, zlasti kovine. Med januarjem in novembrom 2010 je dobavljal blago za SHIG. Nekaj od tega blaga je bilo plačanega po novembru 2010 pri centralni enoti banke Export Development Bank of Iran (EDBI) v Teheranu, ki je uvrščena na seznam EU.	1. 12. 2011
▼M4 ———				
▼B 31.	Ali KARIMIAN		Iranski državljan, ki navideznim podjetjem SHIG in SBIG, ki so uvrščena na seznam ZN, dobavlja blago, zlasti ogljikova vlakna.	1. 12. 2011
32.	Majid KHANSARI		Generalni direktor družbe Kalaye Electric Company, ki je uvrščena na seznam ZN.	1. 12. 2011
▼M4 ———				
▼M3 ———				
▼B 35.	Mohammad MOHAMMADI		Generalni direktor družbe MATSA.	1. 12. 2011

▼B

	Ime	Podatki za ugotavljanje istovetnosti	Razlogi	Datum uvrstitve na seznam
▼M4 ———				
▼B 37.	Mohammad Sadegh NASERI		Vodja Raziskovalnega inštituta za fiziko (Physics Research Institute, prej Inštitut za uporabno fiziko – Institute of Applied Physics).	1. 12. 2011
▼M25 ———				
▼M1 ———				
▼B 40.	Hamid SOLTANI		Generalni direktor upravljavske družbe za izgradnjo jedrskih elektrarn (Management Company for Nuclear Power Plant Construction – MASNA), ki je uvrščena na seznam EU.	1. 12. 2011
▼M4 ———				
▼B 42.	Javad AL YASIN		Vodja Raziskovalnega centra za eksplozije in njihove posledice (Research Centre for Explosion and Impact; tudi METFAZ).	1.12.2011
▼M3 ———				
▼M25 ———				

▼B

B. *Subjekti*

	Ime	Podatki za ugotavljanje istovetnosti	Razlogi	Datum uvrstitve na seznam
1.	Organizacija za vesoljsko industrijo (AIO)	AIO, 28 Shian 5, Lavizan, Teheran, Iran. Langare Street, Nobonyad Square, Teheran, Iran.	AIO nadzira iransko proizvodnjo raket, vključno s skupinami Shahid Hemmat Industrial Group, Shahid Bagheri Industrial Group in Fajr Industrial Group, ki so bile vse uvrščene na seznam RVSZN 1737 (2006); vodja organizacije AIO in dva druga visoka uradnika so bili prav tako uvrščeni na seznam RVSZN 1737 (2006).	23.4.2007
2.	Armed Forces Geographical Organisation		Organizacija, namenjena zagotavljanju geoprostorskih podatkov za program balističnih raket.	23.6.2008
▼M25 ———				
▼B 6.	Bank Refah	40, North Shiraz Street, Mollasadra Ave., Vanak Sq., Teheran, 19917 Iran.	Potem ko je Evropska unija proti banki Bank Melli uvedla sankcije, je njene tekoče posle prevzela banka Bank Refah.	26.7.2010
7.	Bank Saderat Iran (vključno z vsemi podružnicami) in hčerinske družbe:	Bank Saderat Tower, 43 Somayeh Ave, Teheran, Iran.	Bank Saderat je iranska banka v delni lasti iranske vlade; subjektom, ki so zagotavljali storitve za iranski jedrski program in program balističnih raket, je zagotavljala finančne storitve, med drugim tudi za subjekte, ki so na seznamu RVSZN 1737;	26.7.2010

▼B

	Ime	Podatki za ugotavljanje istovetnosti	Razlogi	Datum uvrstitve na seznam
			banka Bank Saderat je še marca 2009 upravljala plačila in akreditive za organizacijo DIO (proti kateri so bile z RVSZN 1737 uvedene sankcije); leta 2003 je banka Bank Saderat upravljala akreditive v imenu iranske energetske družbe Mesbah (proti kateri so bile pozneje uvedene sankcije v skladu z RVSZN 1737).	
	(a) Bank Saderat PLC (London)	5 Lothbury, London, EC2R 7 HD, Združeno kraljestvo.	Hčerinska družba v 100-odstotni lasti banke Bank Saderat.	
▼M25 ———				
▼B 9.	ESNICO (Equipment Supplier for Nuclear Industries Corporation)	No 1, 37th Avenue, Asadabadi Street, Teheran, Iran.	Zagotavlja industrijsko blago, posebej za dejavnosti jedrskega programa, ki jih opravljajo organizacija AEOI ter družbi Novin Energy in Kalaye Electric Company (vse na seznamu RVSZN 1737); direktor družbe ESNICO je Haleh Bakhtiar (na seznamu RVSZN 1803).	26.7.2010
10.	Etemad Amin Invest Co Mobin	Pasadaran Av. Teheran, Iran.	Etemad Amin Invest Co Mobin, ki je povezan z družbo Naftar in fundacijo Bonyad-e Mostazafan; prispeva k financiranju strateških interesov režima in vzporedne iranske države.	26.7.2010
▼M25 ———				
▼B 12.	Fajr Aviation Composite Industries	Mehrabad Airport, PO Box 13445-885, Teheran, Iran.	Hčerinska družba organizacije IAIO v okviru MODAFL (glej št. 29); njena glavna dejavnost je proizvodnja kompozitnih materialov za letalsko industrijo, povezana pa je tudi z razvijanjem zmogljivosti za proizvodnjo ogljikovih vlaken za jedrske in raketne naprave; povezana je z uradom Technology Cooperation Office. Iran je nedavno naznanil, da načrtuje masivno proizvodnjo nove generacije centrifug, za katere bo morala družba FACI razvijati zmogljivosti za proizvodnjo ogljikovih vlaken.	26.7.2010
▼M14 ———				
▼M25 ———				
▼B 16.	Iran Aircraft Industries (IACI)		Hčerinska družba organizacije IAIO v okviru MODAFL (glej št. 29); proizvaja, popravlja in opravlja remont letal in motorjev zrakoplovov ter dobavlja dele za letalski sektor, pogosto s poreklom iz Združenih držav Amerike, običajno prek tujih posrednikov; družba IACI in njene hčerinske družbe sodelujejo tudi v svetovni mreži posrednikov, ki iščejo dobavitelje blaga za letalski sektor.	26.7.2010

▼B

	Ime	Podatki za ugotavljanje istovetnosti	Razlogi	Datum uvrstitve na seznam
17.	Iran Aircraft Manufacturing Company (alias HESA, HESA Trade Center, HTC, IAMCO, IAMI, Iran Aircraft Manufacturing Company, Iran Aircraft Manufacturing Industries, Karkhanejate Sanaye Havapaymaie Iran, Hava Peyma Sazi-e Iran, Havapeyma Sazhran, Havapeyma Sazi Iran, Hevapeimasazi)	P.O. Box 83145-311, 28 km Esfahan – Tehran Freeway, Shahin Shahr, Esfahan, Iran; P.O. Box 14155-5568, No. 27 Ahahamat Ave., Vallie Asr Square, Teheran 15946, Iran; P.O. Box 81465-935, Esfahan, Iran; Shahih Shar Industrial Zone, Isfahan, Iran; P.O. Box 8140, No. 107 Sepahbod Gharany Ave., Teheran, Iran.	Je v lasti ali pod nadzorom MODAFL ali deluje v njegovem imenu (glej št. 29).	26.7.2010
18.	Iran Centrifuge Technology Company (tudi TSA ali TESA)	156 Golestan Street, Saradr-e Jangal, Teheran.	Podjetje TESA je prevzelo dejavnosti Farayand Technique (na seznamu RVSZN 1737). Proizvaja dele za centrifuge za bogatenje urana in neposredno podpira dejavnosti, ki bi lahko bile povezane s širjenjem orožja in ki bi jih moral Iran v skladu z resolucijami VSZN prenehati izvajati. Opravlja delo za podjetje Kalaye Electric Company (na seznamu RVSZN 1737).	26.7.2010
19.	Iran Communications Industries (ICI)	PO Box 19295-4731, Pasdaran Avenue, Teheran, Iran; drugi naslov: PO Box 19575-131, 34 Apadana Avenue, Teheran, Iran; drugi naslov: Shahid Langary Street, Nobonyad Square Ave, Pasdaran, Teheran.	Iran Communications Industries, hčerinska družba družbe Iran Electronics Industries (glej št. 20), proizvaja različne artikle, med drugim komunikacijske sisteme, avionične, optične in elektro-optične naprave, mikroelektroniko, informacijsko tehnologijo, naprave za testiranja in meritve, zaščito za telekomunikacijske naprave in elektronsko orožje, ter proizvaja in obnavlja radarske cevi in metalce raket; ti izdelki se lahko uporabijo v programih, v zvezi s katerimi v skladu z RVSZN 1737 veljajo sankcije.	26.7.2010
20.	Iran Electronics Industries (vključno z vsemi podružnicami) in hčerinske družbe:	P. O. Box 18575-365, Teheran, Iran.	Hčerinska družba v popolni lasti MODAFL (in zato sestrska organizacija organizacij AIO, AvIO in DIO); njena vloga je proizvodnja elektronskih sestavnih delov za iraške sisteme orožja.	23.6.2008
	(a) Isfahan Optics	P.O. Box 81465-313 Kaveh Ave. Isfahan - Iran; P.O. Box 81465-117, Isfahan, Iran.	Je v lasti ali pod nadzorom družbe Iran Electronics Industries ali deluje v njenem imenu.	26.7.2010
▼M25 ———				
▼B				
22.	Organizacija za iransko letalsko industrijo (Iranian Aviation Industries Organization, IAIO)	Ave. Sepahbod Gharani P.O. Box 15815/1775 Teheran, Iran; Ave. Sepahbod Gharani P.O. Box 15815/3446 Teheran, Iran; 107 Sepahbod Gharani Avenue, Teheran, Iran.	Organizacija v okviru MODAFL (glej št. 29), ki je pristojna za načrtovanje in vodenje industrije iraškega vojaškega letalstva.	26.7.2010

▼B

	Ime	Podatki za ugotavljanje istovetnosti	Razlogi	Datum uvrstitve na seznam
23.	Javedan Mehr Toos		Inženirska družba, ki skrbi za dobavo Iranski organizaciji za atomsko energijo AEOI, ki pa je na seznamu RVSZN 1737.	26.7.2010
▼M25 ———				
▼B 26.	Marine Industries	Pasdaran Av., PO Box 19585/777, Teheran.	Hčerinska družba organizacije DIO.	23.4.2007
▼M25 ———				
▼B 28.	Mechanic Industries Group		Je bila vključena v izdelavo sestavnih delov za program balističnih raket.	23.6.2008
29.	Ministrstvo za obrambo in podporo logistiki oboroženih sil (Ministry Of Defense And Support For Armed Forces Logistics, tudi Ministry Of Defense For Armed Forces Logistics, tudi MODAFL, tudi MODSAF)	Nahaja se na zahodni strani ulice Dabestan Street, okrožje Abbas Abad, Teheran, Iran.	Pristojno za iranske raziskovalne, razvojne in proizvodne programe na obrambnem področju, vključno z jedrskim programom in programom balističnih raket.	23.6.2008
▼M25 ———				
▼B 31.	Parchin Chemical Industries		Družba je bila dejavna na področju pogonske tehnologije za iranski balistični program.	23.6.2008
32.	Parto Sanat Co	No. 1281 Valiasr Ave., Next to 14th St., Teheran, 15178 Iran.	Družba proizvaja menjalce frekvenc in je sposobna razviti/predelati iz tujine uvožene menjalce frekvenc tako, da se lahko uporabijo pri bogatenju s plinskimi centrifugami; najverjetneje sodeluje pri dejavnostih širjenja jedrskega orožja.	26.7.2010
33.	Passive Defense Organization		Organizacija, odgovorna za izbor in izgradnjo strateških objektov, vključno – sodeč po zagotovilih Irana – z objektom za bogatitev urana v Fordowu (Qom), katerega izgradnja ni bila prijavljena pri MAAE, kar je v nasprotju z obveznostmi Irana (potrjeno v resoluciji sveta guvernerjev MAAE); njen predsednik je nekdanji vodja iranske revolucionarne garde (IRGC), brigadni general Gholam-Reza Jalali.	26.7.2010
34.	Poštna banka	237, Motahari Ave., Teheran, Iran 1587618118.	Poštna banka se je iz iranske državne banke razvila v banko, ki pomaga Iranu v mednarodni trgovini; deluje v imenu banke Bank Sepah (na seznamu RVSZN 1747): izvaja transakcije banke Bank Sepah in prikriva povezavo slednje s transakcijami,	26.7.2010

▼B

	Ime	Podatki za ugotavljanje istovetnosti	Razlogi	Datum uvrstitve na seznam
			da bi se ta izognila sankcijam; poštna banka je leta 2009 v imenu banke Bank Sepah posredovala v poslovnih dejavnostih med iransko obrambno industrijo in čezmorskimi upravičenci; posredovala je v poslovnih dejavnostih z navidezno družbo za severnokorejsko poslovno banko Tranchon, znano po posredovanju v poslovnih dejavnostih, povezanih s širjenjem orožja med Iranom in DLRK.	
35.	Raka		Oddelek družbe Kalaye Electric Company (na seznamu RVSZN 1737); ustanovljen je bil konec leta 2006 in je pristojen za izgradnjo obrata za bogatitev urana v Fordowu (Qom).	26.7.2010

▼M25

▼B

37.	Schiller Novin	Gheytariyeh Avenue - no153 - 3rd Floor - PO BOX 17665/153 6 19389 Teheran.	Deluje v imenu Organizacije za obrambno industrijo (DIO).	26.7.2010
38.	Shahid Ahmad Kazemi Industrial Group		Industrijska skupina SAKIG razvija in proizvaja izstrelke zemlja–zrak za iranske vojaške sile; vzdržuje vojaške, raketne in protiletalskoobrambne projekte ter dobavlja blago iz Rusije, Belorusije in Severne Koreje.	26.7.2010
39.	Shakhese Behbud Sanat		Družba, ki proizvaja opremo in dele za jedrski gorilni ciklus.	26.7.2010
40.	State Purchasing Organisation (SPO)		SPO po vsej verjetnosti posreduje pri uvozu celega orožja; verjetno je hčerinska družba MODAFL.	23.6.2008

▼M8

41.	Urad za tehnološko sodelovanje urada iranskega predsednika – *Technology Cooperation Office (TCO) of the Iranian President's Office* (alias Center za inovacije in tehnologijo – *Center for Innovation and Technology* (CITC))	Teheran, Iran.	Pristojen za tehnološki napredek Irana s pomočjo ustreznih tujih javnih naročil in usposabljanja. Podpira jedrske in raketne programe.	26.7.2010

▼B

	Ime	Podatki za ugotavljanje istovetnosti	Razlogi	Datum uvrstitve na seznam
42.	Yasa Part (vključno z vsemi podružnicami) in hčerinske družbe		Družba, ki se ukvarja z javnimi naročili v zvezi z nakupi materiala in tehnologije, ki so potrebni za jedrske in balistične programe.	26.7.2010
	(a) Arfa Paint Company		Deluje v imenu družbe Yasa Part.	26.7.2010
	(b) Arfeh Company		Deluje v imenu družbe Yasa Part.	26.7.2010
	(c) Farasepehr Engineering Company		Deluje v imenu družbe Yasa Part.	26.7.2010
	(d) Hosseini Nejad Trading Co.		Deluje v imenu družbe Yasa Part.	26.7.2010
	(e) Iran Saffron Company or Iransaffron Co.		Deluje v imenu družbe Yasa Part.	26.7.2010
	(f) Shetab G.		Deluje v imenu družbe Yasa Part.	26.7.2010
	(g) Shetab Gaman		Deluje v imenu družbe Yasa Part.	26.7.2010
	(h) Shetab Trading		Deluje v imenu družbe Yasa Part.	26.7.2010
	(i) Y.A.S. Co. Ltd		Deluje v imenu družbe Yasa Part.	26.7.2010
▼M25 ———				
▼B 45.	Aras Farayande	Unit 12, No 35 Kooshesh Street, Teheran.	Sodelovanje pri nabavi materiala za iransko podjetje za centrifugalno tehnologijo (Iran Centrifuge Technology Company), za katero veljajo sankcije EU.	23.5.2011
▼M25 ———				
▼B 47.	Neda Industrial Group	No 10 & 12, 64th Street, Yusef Abad, Teheran.	Podjetje za industrijsko avtomatizacijo, ki dela za električno podjetje Kalaye, za katerega veljajo sankcije ZN, v obratu za obogatitev uranskega goriva v Natanzu.	23.5.2011
▼M3 48.	Neka Novin (tudi Niksa Nirou)	Unit 7, No 12, 13th Street, Mir-Emad St, Motahary Avenue, Teheran, 15875-6653	Sodelovanje pri nabavi specialistične opreme in materiala za neposredno uporabo v iranskem jedrskem programu.	23.5.2011
▼B 49.	Noavaran Pooyamoj	No 15, Eighth Street, Pakistan Avenue, Shahid Beheshti Avenue, Teheran.	Sodelovanje pri nabavi materiala pod nadzorom, ki se neposredno uporablja pri proizvodnji centrifug za iranski program bogatenja urana.	23.5.2011

▼B

	Ime	Podatki za ugotavljanje istovetnosti	Razlogi	Datum uvrstitve na seznam
▼M25				
▼M4				
▼B 52.	Raad Iran (tudi Raad Automation Company)	Unit 1, No 35, Bouali Sina Sharghi, Chehel Sotoun Street, Fatemi Square, Teheran.	Podjetje, ki sodeluje pri nabavi inverterjev za prepovedani iranski program bogatenja urana. Ustanovljeno je bilo za proizvodnjo in zasnovo krmilnih sistemov, ukvarja pa se tudi s prodajo in instalacijo inverterjev in programljivih logičnih krmilnikov.	23.5.2011
▼M25				
▼B 54.	Sun Middle East FZ Company		Podjetje, ki nabavlja občutljivo blago za Nuclear Reactors Fuel Company (SUREH). Sun Middle East prek posrednikov zunaj Irana podjetju SUREH nabavlja potrebno blago. Kadar je blago namenjeno za Iran, daje tem posrednikom napačne podatke o končnem uporabniku ter tako poskuša zaobiti carinske organe zadevne države.	23.5.2011
55.	Ashtian Tablo	Ashtian Tablo - No 67, Ghods mirheydari St, Yoosefabad, Teheran.	Proizvajalec električne opreme (stikala), ki sodeluje pri izgradnji objekta Fordow (Kom), ki ni bila prijavljena pri MAAE.	23.5.2011
56.	Bals Alman		Proizvajalec električne opreme (stikala), ki sodeluje pri gradnji objekta Fordow (Kom), ki je v teku in ki ni bila prijavljena pri MAAE.	23.5.2011
57.	Hirbod Co	Hirbod Co - Flat 2, 3 Second Street, Asad Abadi Avenue, Teheran 14316.	Podjetje, ki za Kalaye Electric Company (KEC), za katerega veljajo sankcije ZN, nabavlja blago in opremo za iranski jedrski program in program balističnih raket.	23.5.2011
▼M13				
▼B 59.	Marou Sanat (tudi Mohandesi Tarh Va Toseh Maro Sanat Company)	9, Ground Floor, Zohre Street, Mofateh Street, Teheran.	Nabavno podjetje, ki dela za Mesbah Energy, ki je uvrščeno na seznam RVSZN 1737.	23.5.2011
60.	Paya Parto (tudi Paya Partov)		Podružnica podjetja Novin Energy, ki se ukvarja z laserskim varjenjem; zanj so bile uvede sankcije z RVSZN 1747.	23.5.2011

▼B

	Ime	Podatki za ugotavljanje istovetnosti	Razlogi	Datum uvrstitve na seznam
▼M16				
▼B 62.	Taghtiran		Strojegradno podjetje, ki nabavlja opremo za iranski raziskovalni reaktor na težko vodo IR-40.	23.5.2011
▼M25				
▼B 65.	West Sun Trade GMBH	Winterhuder Weg 8, Hamburg 22085, Nemčija; telefon: 0049 40 2270170; registracijsko potrdilo podjetja # HRB45757 (Nemčija).	V lasti ali pod nadzorom podjetja Machine Sazi Arak.	23.5.2011
66.	MAAA Synergy	Malezija.	Sodelovanje pri nabavi sestavnih delov za iranska bojna letala.	23.5.2011
67.	Modern Technologies FZC (MTFZC)	PO Box 8032, Šarja, Združeni arabski emirati	Sodelovanje pri nabavi sestavnih delov za iranski jedrski program.	23.5.2011
68.	Qualitest FZE	Level 41, Emirates Towers, Sheikh Zayed Road, PO Box 31303, Dubaj, Združeni arabski emirati.	Sodelovanje pri nabavi sestavnih delov za iranski jedrski program.	23.5.2011
▼M25				
▼B 70.	Tajhiz Sanat Shayan (TSS)	Unit 7, No. 40, Yazdanpanah, Afriqa Blvd., Teheran, Iran.	Sodelovanje pri nabavi sestavnih delov za iranski jedrski program.	23.5.2011
71.	Institut za aplikativno fiziko (Institute of Applied Physics – IAP)		Raziskuje uporabo iranskega jedrskega programa za vojaške namene.	23.5.2011
72.	Aran Modern Devices (AMD)		Pridružen mreži MTFZC.	23.5.2011
▼M13				
▼B 74.	Electronic Components Industries (ECI)	Hossain Abad Avenue, Širaz, Iran.	Podružnica Iran Electronics Industries.	23.5.2011
75.	Shiraz Electronics Industries	Box 71365-1589, Širaz, Iran.	Podružnica Iran Electronics Industries.	23.5.2011
▼M21 76.	Iran Marine Industrial Company (SADRA)	Sadra Building No. 3, Shafagh St., Poonak Khavari Blvd., Shahrak Ghods, P.O. Box 14669-56491, Teheran, Iran.	Pod dejanskim nadzorom podjetja Sepanir Oil & Gas Energy Engineering Company, ki ga je EU opredelila kot podjetje Islamske revolucionarne garde. Iransko vlado podpira s sodelovanjem v iranskem energetskem sektorju, vključno s plinskim poljem South Pars.	23.5.2011

▼M21

	Ime	Podatki za ugotavljanje istovetnosti	Razlogi	Datum uvrstitve na seznam
77.	Univerza Shahid Beheshti	Daneshju Blvd., Yaman St., Chamran Blvd., P.O. Box 19839-63113, Teheran, Iran.	Univerza Shahid Beheshti je javni subjekt, ki je pod nadzorom Ministrstva za znanost, raziskave in tehnologijo. Opravlja znanstvene raziskave v zvezi z razvojem jedrskega orožja.	23.5.2011
▼B 78.	Aria Nikan, (alias Pergas Aria Movalled Ltd)	Suite 1, 59 Azadi Ali North Sohrevardi Avenue, Teheran, 1576935561.	Dobavitelj komercialnega oddelka iranskega podjetja za centrifugalno tehnologijo (Iran Centrifuge Technology Company – TESA), ki je na seznamu EU. Prizadevali so si zagotoviti prepovedani material, med drugim tudi iz EU, za uporabo pri iranskem jedrskem programu.	1.12.2011
79.	Bargh Azaraksh; (alias Barghe Azerakhsh Sakht)	No 599, Stage 3, Ata Al Malek Blvd, Emam Khomeini Street, Esfahan.	Z družbo je bila sklenjena pogodba za dela v zvezi z električno napeljavo in cevovodi na objektih za bogatitev urana na lokacijah Natanz in Qom/Fordow. Družba je bila zadolžena za oblikovanje, nabavo in vgradnjo električne nadzorne opreme v Natanzu leta 2010.	1.12.2011
▼M3 ———				
▼B 81.	Eyvaz Technic	No 3, Building 3, Shahid Hamid Sadigh Alley, Shariati Street, Teheran, Iran.	Proizvajalec vakuumske opreme, s katero se oskrbujeta objekta za bogatitev urana na lokacijah Natanz in Qom/Fordow. Leta 2011 je družbi Kalaye Electric Company, ki je na seznamu ZN, dostavil tlačne merilnike.	1.12.2011
▼M25 ———				
▼B 83.	Ghani Sazi Uranium Company (alias Iran Uranium Enrichment Company)	3, Qarqavol Close, 20th Street, Teheran.	Družba je podrejena podjetju TAMAS, ki je na seznamu ZN. Z družbo Kalaye Electric Company, ki je na seznamu ZN, in podjetjem TESA, ki je na seznamu EU, ima sklenjene pogodbe o proizvodnji.	1.12.2011
84.	Iran Pooya (alias Iran Pouya)		Družba v lasti vlade, ki je upravljala največji ekstruder aluminija v Iranu in dobavljala material za uporabo v proizvodnji ohišij za centrifuge IR-1 in IR-2. Pomembna proizvajalka aluminijskih cilindrov za centrifuge, katere stranki sta tudi organizacija AEOI, ki je na seznamu ZN, in podjetje TESA, ki je na seznamu EU.	1.12.2011
▼M25 ———				
▼B 86.	Karanir (alias Moaser, alias Tajhiz Sanat)	1139/1 Unit 104 Gol Building, Gol Alley, North Side of Sae, Vali Asr Avenue; PO Box 19395-6439, Teheran.	Sodeluje pri nakupu opreme in materiala, ki se neposredno uporablja pri iranskem jedrskem programu.	1.12.2011
87.	Khala Afarin Pars	Unit 5, 2nd Floor, No75, Mehran Afrand St, Sattarkhan St, Teheran.	Sodeluje pri nakupu opreme in materiala, ki se neposredno uporablja pri iranskem jedrskem programu.	1.12.2011

▼B

	Ime	Podatki za ugotavljanje istovetnosti	Razlogi	Datum uvrstitve na seznam
88.	MACPAR Makina San Ve Tic	Istasyon MH, Sehitler cad, Guldeniz Sit, Number 79/2, Tuzla 34930, Istanbul.	Družba, ki jo vodi Milad Jafari in ki podjetjem Shahid Hemmat Industries Group (SHIG) prek navideznih družb dobavlja blago, predvsem kovine.	1.12.2011
89.	MATSA (Mohandesi Toseh Sokht Atomi Company)	90, Fathi Shaghaghi Street, Teheran, Iran.	Iranska družba, ki ima z družbo Kalaye Electric Company, ki je na seznamu ZN, sklenjeno pogodbo za zagotavljanje oblikovalskih in inženirskih storitev na področju celotnega ciklusa jedrskega goriva. Pred kratkim je dobavila opremo za objekt za bogatitev urana v Natanzu.	1.12.2011
▼M3 90.	Mobin Sanjesh	Entry 3, No 11, 12th Street, Abbas Abad, Teheran	Sodeluje pri nakupu opreme in materiala, ki se neposredno uporablja pri iranskem jedrskem programu.	1.12.2011
▼B 91.	Multimat lc ve Dis Ticaret Pazarlama Limited Sirketi		Družba, ki jo vodi Milad Jafari in ki podjetjem Shahid Hemmat Industries Group (SHIG) prek navideznih družb dobavlja blago, predvsem kovine.	1.12.2011
92.	Research Centre for Explosion and Impact (alias METFAZ)	44, 180th Street West, Teheran, 16539-75751.	Podrejen univerzi Malek Ashtar University, ki je na seznamu EU; nadzira dejavnosti v zvezi s možnimi vojaškimi razsežnostmi iranskega jedrskega programa, glede katerih Iran ne sodeluje z agencijo MAAE.	1.12.2011
93.	Saman Nasb Zayendeh Rood; Saman Nasb-zainde Rood	Unit 7, 3rd Floor Mehdi Building, Kahorz Blvd, Esfahan, Iran.	Izvajalec gradbenih del, ki je vgradil cevovode in zadevno podporno opremo v objektu za bogatitev urana v Natanzu. Posebej se je ukvarjal s centrifugalnimi cevmi.	1.12.2011
94.	Saman Tose'e Asia (SATA)		Inženirsko podjetje, ki sodeluje pri podpori vrste velikih industrijskih projektov, vključno z iranskim programom za bogatenje urana, tudi z neprijavljenim delom v obratu za bogatenje urana na lokaciji Qom/Fordow.	1.12.2011
95.	Samen Industries	2nd km of Khalaj Road End of Seyyedi St., P.O. Box 91735-549, 91735 Mashhad, Iran, tel.: +98 511 3853008, +98 511 3870225.	Fiktivno ime za družbo Khorasan Mettalurgy Industries (uvrščeno na seznam RVSZN 1803 (2008), hčerinsko podjetje družbe Ammunition Industries Group (AMIG)).	1.12.2011
▼M8 ———				
▼B 97.	STEP Standart Teknik Parca San ve TIC A.S.	79/2 Tuzla, 34940, Istanbul, Turčija.	Družba, ki jo vodi Milad Jafari in ki podjetjem Shahid Hemmat Industrial Group (SHIG) prek navideznih družb dobavlja blago, predvsem kovine.	1.12.2011

▼B

	Ime	Podatki za ugotavljanje istovetnosti	Razlogi	Datum uvrstitve na seznam
98.	SURENA (alias Sakhd Va Rah-An-Da-Zi)		Družba za izgradnjo in naročila za jedrske elektrarne. Pod nadzorom družbe Novin Energy Company, ki je na seznamu ZN.	1.12.2011
99.	TABA (Iran Cutting Tools Manufacturing company - Taba Towlid Abzar Boreshi Iran)	12 Ferdowsi, Avenue Sakhaee, avenue 30 Tir (sud), nr 66 – Teheran.	V lasti ali pod nadzorom podjetja TESA, ki je na seznamu EU. Sodeluje pri izdelavi opreme in materiala, ki se neposredno uporabljata pri iranskem jedrskem programu.	1.12.2011
100.	Test Tafsir	No 11, Tawhid 6 Street, Moj Street, Darya Blvd, Shahrak Gharb, Teheran, Iran.	Družba proizvaja in dobavlja posebne kontejnerje za UF6 za objekte za bogatitev urana na lokacijah Natanz in Qom/Fordow.	1.12.2011
101.	Tosse Silooha (alias Tosseh Jahad E Silo)		Sodelovanje pri iranskem jedrskem programu na lokacijah Natanz, Qom in Arak.	1.12.2011
102.	Yarsanat (alias. Yar Sanat, alias Yarestan Vacuumi)	No. 101, West Zardosht Street, 3rd Floor, 14157 Teheran; No. 139 Hoveyzeh Street, 15337, Teheran.	Dobavno podjetje družbe Kalaye Electric Company, ki je na seznamu ZN. Sodeluje pri nakupu opreme in materiala, ki se neposredno uporablja pri iranskem jedrskem programu. Družba je poskušala dobaviti vakuumske izdelke in tlačilne merilnike.	1.12.2011
▼M13 ———				
▼M25 ———				
▼M8 106.	Tidewater (alias Tidewater Middle East Co.; Faraz Royal Qeshm Company LLC)	Poštni naslov: No. 80, Tidewater Building, Vozara Street, next to Saie Park, Teheran, Iran.	V lasti ali pod nadzorom IRGC.	23.1.2012
▼B 107.	Turbine Engineering Manufacturing (TEM) (alias T.E.M. Co.)	Poštni naslov: Shishesh Mina Street, Karaj Special Road, Teheran, Iran.	Kot navidezno podjetje jo za prikrite dobavne dejavnosti uporablja podjetje Iran Aircraft Industries (IACI), ki je uvrščeno na seznam.	23.1.2012
▼M9 ———				
▼B 109.	Rosmachin	Poštni naslov: Haftom Tir Square, South Mofte Avenue, Tour Line No; 3/1, Teheran, Iran. P.O. Box 1584864813 Teheran, Iran.	Navidezna družba Sad Export Import Company. Vpletena v nezakonit prenos orožja na ladji Mončegorsk.	23.1.2012
▼M25 ———				
▼M4 131.	Iran Liquefied Natural Gas Co.	No.20, Alvand St, Argentina Sq, Teheran, 1514938111 Iran, Tel.: +9821 888 77 0 11, Fax: +9821 888 77 0 25, info@iranlng.ir.	Hčerinska družba National Iranian Oil Company (NIOC).	16.10.2012

▼B

	Ime	Podatki za ugotavljanje istovetnosti	Razlogi	Datum uvrstitve na seznam
▼M25 ___				
▼M8 148.	Iran Composites Institute	Iran Composites Institute, Iranian University of Science and Technology, 16845-188, Teheran, Iran, tel.: 98 217 3912858 faks: 98 217 7491206 e-pošta: ici@iust.ac.ir spletna stran: http://www.irancomposites.org	*Iranian Composites Institute* (ICI, *alias Composite Institute of Iran)* pomaga subjektom, uvrščenim na seznam, pri kršenju sankcij, ki so jih ZN in EU uvedli proti Iranu, ter neposredno podpira dejavnosti Irana, povezane s širjenjem jedrskega orožja. ICI je leta 2011 sklenila pogodbo za dobavo rotorjev za centrifuge IR-2M družbi *Iran Centrifuge Technology Company* (TESA), ki jo je EU uvrstila na seznam.	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* pomaga subjektom, uvrščenim na seznam, pri kršenju sankcij, ki so jih ZN in EU uvedli proti Iranu, ter neposredno podpira dejavnosti Irana, povezane s širjenjem jedrskega orožja. Jelvesazan je skušala v začetku leta 2012 dobaviti nadzorovane vakuumske črpalke družbi *Iran Centrifuge Technology Company* (TESA), ki jo je EU uvrstila na seznam.	22.12.2012
150.	Iran Aluminium Company	Arak Road Km 5, Tehran Road, 38189-8116, Arak, Iran tel.: 98 861 4130430 faks: 98 861 413023 spletna stran: www.iralco.net	*Iran Aluminium Company (alias* IRALCO, *Iranian Aluminium Company)* pomaga subjektom, uvrščenim na seznam, pri kršenju sankcij, ki so jih ZN in EU uvedli proti Iranu, ter neposredno podpira dejavnosti Irana, povezane s širjenjem jedrskega orožja. IRALCO je sredi leta 2012 sklenil pogodbo za dobavo aluminija družbi *Iran Centrifuge Technology Company* (TESA), ki jo je EU uvrstila na seznam.	22.12.2012
151.	Simatec Development Company		*Simatec Development Company* pomaga subjektom, uvrščenim na seznam, pri kršenju sankcij, ki so jih ZN in EU uvedli proti Iranu, ter neposredno podpira dejavnosti Irana, povezane s širjenjem jedrskega orožja. Družba *Kalaye Electric Company* (KEC), ki so jo ZN uvrstili na seznam, je v začetku leta 2010 sklenila pogodbo s podjetjem Simatec za naročilo razsmernikov Vacon, namenjenih poganjanju centrifug za bogatenje urana. Simatec je sredi leta 2012 poskušal nabaviti razsmernike, ki so pod nadzorom EU.	22.12.2012

▼M8

	Ime	Podatki za ugotavljanje istovetnosti	Razlogi	Datum uvrstitve na seznam
152.	Aluminat	1. Parcham St, 13th Km of Qom Rd 38135 Arak (tovarna) 2. Unit 38, 5th Fl, Bldg No 60, Golfam St, Jordan, 19395-5716, Teheran tel.: 98 212 2049216 / 22049928 / 22045237 faks: 98 21 22057127 spletna stran: www.aluminat.com	Aluminat pomaga subjektom, uvrščenim na seznam, pri kršenju sankcij, ki so jih ZN in EU uvedli proti Iranu, ter neposredno podpira dejavnosti Irana, povezane s širjenjem jedrskega orožja. Aluminat je v začetku leta 2012 sklenil pogodbo za dobavo aluminija 6061-T6 družbi *Iran Centrifuge Technology Company* (TESA), ki jo je EU uvrstila na seznam.	22.12.2012
153.	Organisation of Defensive Innovation and Research		*Organisation of Defensive Innovation and Research* (SPND) pomaga osebam in subjektom, uvrščenim na seznam, pri kršenju sankcij, ki so jih ZN in EU uvedli proti Iranu, ter neposredno podpira dejavnosti Irana, povezane s širjenjem jedrskega orožja. MAAE je SPND povezala z grožnjami glede morebitne vojaške razsežnosti iranskega jedrskega programa, v zvezi s katerim Iran še vedno zavrača sodelovanje. SPND vodi Mohsen Fakhrizadeh, ki so ga ZN uvrstili na seznam, in je del Ministrstva za obrambo in logistiko oboroženih sil (MODAFL, ki ga je EU uvrstila na seznam maja 2011). Davouda Babaeia je EU decembra 2011 uvrstila na seznam zaradi njegove funkcije vodje varnostne službe SPND, kjer je odgovoren za preprečevanje razkrivnanja informacij, tudi MAAE.	22.12.2012

▼M25

▼M26

159.	Oil industry Pension Fund Investment Company (OPIC)	Taleghani Street 234, Teheran, Iran	Družba OPIC nudi precejšnjo podporo iranski vladi z zagotavljanjem finančnih sredstev in finančnih storitev za naftne in plinske razvojne projekte, povezane z iransko vlado, vključno s hčerinskimi družbami družbe National Iranian Oil Company (NIOC), ki so v državni lasti. OPIC je imel v lasti tudi IOEC (Iranian Offshore Engineering Construction Co.), ki je na seznamu EU zaradi zagotavljanja logistične podpore iranski vladi. Naftni in plinski sektor je pomemben vir financiranja za iransko vlado, prihodki, pridobljenimi z iransko nafto v energetskem sektorju bi lahko bili povezani s financiranjem dejavnosti Irana, ki so nevarne z vidika širjenja orožja. Generalni direktor OPIC je Naser Maleki, ki so ga Združeni narodi uvrstili na seznam, ker je bil vodja Shahid Hemat	1.12.2015

▼M26

	Ime	Podatki za ugotavljanje istovetnosti	Razlogi	Datum uvrstitve na seznam
			Industrial Group (SHIG) in uslužbenec MODAFL (iransko ministrstvo za obrambo in logistiko oboroženih sil), kjer je nadziral delo v okviru programa za balistične rakete šahab-3 (iranske balistične rakete dolgega dosega, ki so trenutno v uporabi). Skupino SHIG so Združeni narodi uvrstili na seznam z utemeljitvijo, da je podrejeni subjekt Organizacije za vesoljsko industrijo (AIO, ki je uvrščena na seznam EU) in vključena v iranski program balističnih raket. Zato je družba OPIC neposredno povezana z dejavnostmi Irana, ki so nevarne z vidika širjenja jedrskega orožja ali razvoja izstrelitvenih sistemov jedrskega orožja.	

▼M21

—

▼M17

161.	Sharif University of Technology	Azadi Ave/Street, PO Box 11365-11155, Teheran, Iran, Tel: +98 21 66 161 E-naslov: info@sharif.ir	Sharif University of Technology (SUT) ima sklenjenih več sporazumov o sodelovanju z organizacijami iranske vlade, ki so uvrščene na seznam ZN in/ali EU ter delujejo na vojaškem področju ali področjih, povezanih z vojsko, zlasti na področju proizvodnje in dobave balističnih raket. To vključuje: sporazum z Organizacijo za vesoljsko industrijo, ki je uvrščena na seznam EU med drugim zaradi proizvodnje satelitov; sodelovanje z iranskim ministrstvom za obrambo in iransko revolucionarno gardo (IRGC) pri natečajih za pametna plovila; širši sporazum z zračnimi silami IRGC, ki zajema vzpostavitev in krepitev odnosov z univerzo ter organizacijsko in strateško sodelovanje z njo. SUT je ena od šestih univerz, ki imajo sporazum z iransko vlado o podpori raziskavam na obrambnem področju; SUT poleg tega izvaja dodiplomski študijski program inženiringa brezpilotnih zrakoplovov, ki ga je sooblikovalo tudi ministrstvo za znanost. Vse te dejavnosti skupaj v veliki meri dokazujejo sodelovanje z iransko vlado na vojaškem področju in področjih, povezanih z vojsko, kar pomeni podporo iranski vladi.	8.11.2014

▼B

	Ime	Podatki za ugotavljanje istovetnosti	Razlogi	Datum uvrstitve na seznam
▼M8				
162.	Moallem Insurance Company (znana tudi kot: Moallem Insurance; Moallem Insurance Co.; M.I.C; Export and Investment Insurance Co.)	Haghani Boulevard 56, Vanak Square, Teheran 1517973511, Iran PO Box 19395-6314, Sharif Ave 11/1, Vanaq Square, Teheran 19699, Iran tel: (98-21) 886776789, 887950512, 887791835 faks: (98-21) 88771245 spletna stran: www.mic-ir.com	Glavna zavarovalnica podjetja IRISL	22.12.2012
▼M25				
▼M9				
165.	Petropars Operation & Management Company (tudi: POMC)	Naslov: South Pars Gas, Assaluyeh, Bushehr, Tel.: +98-772-7363852. http://www.petropars.com/Subsidiaries/POMC.aspx	Hčerinska družba subjekta s seznama Petropars Iran Company	8.6.2013
166.	Petropars Resources Engineering Ltd (tudi: PRE)	Naslov: 4th Floor, No. 19, 5th St., Gandi Ave., Teheran, Iran, 1517646113, Tel.: +98-21 88888910/13. http://www.petropars.com/Subsidiaries/PRE.aspx	Hčerinska družba subjekta s seznama Petropars Iran Company	8.6.2013
▼M25				

▼B

II. ►C1 **Iranska revolucionarna garda** ◄ **(IRGC)**

A. *Osebe*

	Ime	Podatki za ugotavljanje istovetnosti	Razlogi	Datum uvrstitve na seznam
1.	Brigadni general IRGC Javad DARVISH-VAND		Pooblaščenec za nadzor na iranskem ministrstvu za obrambo in logistiko oboroženih sil (MODAFL). Pristojen za vse objekte in naprave MODAFL.	23.6.2008
2.	Kontraadmiral Ali FADAVI		Poveljnik mornarice IRGC.	26.7.2010
3.	Parviz FATAH	Rojen leta 1961.	Drugi najpomembnejši sodelavec Khatama al Anbiya.	26.7.2010
4.	Brigadni general IRGC Seyyed Mahdi FARAHI		Generalni direktor Organizacije za obrambno industrijo (DIO), ki je bila uvrščena na seznam RVSZN 1737 (2006).	23.6.2008
5.	Brigadni general IRGC Ali HOSEYNITASH		Vodja generalne uprave iranskega Vrhovnega sveta za nacionalno varnost in udeležen pri oblikovanju politike v zvezi z jedrskimi vprašanji.	23.6.2008
6.	IRGC Mohammad Ali JAFARI		Poveljnik IRGC.	23.6.2008
7.	Brigadni general IRGC Mostafa Mohammad NAJJAR		Minister za notranje zadeve in nekdanji minister MODAFL, pristojen za vse vojaške programe, vključno s programi balističnih rake.	23.6.2008
8.	Brigadni general Mohammad Reza NAQDI	Rojen leta 1953 v Nadžafu (Irak).	Poveljnik odporniških sil Bassij.	26.7.2010

▼B

	Ime	Podatki za ugotavljanje istovetnosti	Razlogi	Datum uvrstitve na seznam
9.	Brigadni general Mohammad PAKPUR		Poveljnik kopenskih sil IRGC.	26.7.2010
10.	Rostam QASEMI (alias Rostam GHASEMI)	Rojen leta 1961.	Poveljnik Khatama al-Anbiya.	26.7.2010
11.	Brigadni general Hossein SALAMI		Namestnik poveljnika IRGC.	26.7.2010
12.	Brigadni general IRGC Ali SHAMSHIRI		Namestnik ministra na MODAFL, pristojen za protiobveščevalno delovanje, odgovoren za varnost osebja in naprav MODAFL.	23.6.2008
13.	Brigadni general IRGC Ali SHAMSHIRI		Brigadni general IRGC, minister MODAFL in nekdanji namestnik vodje MODAFL.	23.6.2008
▼M3 ———				
▼B 15.	Abolghassem Mozaffari SHAMS		Vodja sedeža podjetja Khatam Al-Anbia Construction.	1.12.2011
▼M3 ———				
▼B 17.	Ali Ashraf NOURI		Namestnik poveljnika IRGC, načelnik politbiroja IRGC.	23.1.2012
18.	Hojatoleslam Ali SAIDI (alias Hojjat- al-Eslam Ali Saidi ali Saeedi)		Predstavnik vrhovnega vodje IRGC.	23.1.2012
19.	Amir Ali Haji ZADEH (alias Amir Ali Hajizadeh)		Poveljnik letalstva IRGC, brigadni general.	23.1.2012

B. *Subjekti*

	Ime	Podatki za ugotavljanje istovetnosti	Razlogi	Datum uvrstitve na seznam
1.	►C1 Iranska revolucionarna garda ◄ (IRGC)	Teheran, Iran.	Pristojna za iranski jedrski program; ima operativni nadzor nad iranskim programom balističnih raket; večkrat poskusila z javnimi naročili podpreti iranski program balističnih raket in iranski jedrski program.	26.7.2010
2.	Zračne sile IRGC		Vodijo iransko evidenco balističnih raket kratkega in dolgega dosega; vodja zračnih sil IRGC je bil uvrščen na seznam RVSZN 1737 (2006).	23.6.2008
3.	Poveljstvo zračnih sil IRGC Al-Ghadir, pristojno za raketne izstrelke		To poveljstvo je posebna enota znotraj zračnih sil IRGC, ki sodeluje z industrijsko skupino SBIG (na seznamu RVSZN 1737) pri projektu FATEH 110, balističnih raketah kratkega dosega in balističnih raketah srednjega dosega Ashura; imelo naj bi dejanski operativni nadzor nad raketami.	26.7.2010

▼B

	Ime	Podatki za ugotavljanje istovetnosti	Razlogi	Datum uvrstitve na seznam
4.	Naserin Vahid		Družba Naserin Vahid proizvaja dele za orožje v imenu IRGC; je navidezno podjetje IRGC.	26.7.2010
5.	Sile Qods IRGC	Teheran, Iran.	Iranske sile Qods ►C1 Iranske revolucionarne garde ◄ so pristojne za operacije zunaj Irana in so na področju zunanje politike glavno orodje Teherana za posebne operacije in podporo teroristom in islamskim skrajnežem v tujini; Hezbolah je v sporu z Izraelom leta 2006 uporabilo protiladijske križarske rakete (anti- ship cruise missiles – ASCM), prenosne protiletalske obrambne sisteme in zračna plovila brez posadke, ki so jih priskrbele sile Qods, in bilo po poročanju medijevdeležno usposabljanja za te sisteme, ki so ga ravno tako organizirale sile Qods; sodeč po najrazličnejših poročilih, sile Qods še naprej oskrbujejo Hezbolah in ga usposabljajo za uporabo tehnološko naprednega orožja, protiletalskih izstrelkov in raket dolgega dosega; sile Qods še naprej zagotavljajo omejeno "smrtonosno podporo", usposabljanje in financiranje talibanskih upornikov v južnem in zahodnem Afganistanu, vključno z dobavo lahkega strelnega orožja, streliva, minometov in raket kratkega dosega za uporabo na bojiščih; proti poveljniku so bile uvedene sankcije v skladu z RVSZN.	26.7.2010
6.	Sepanir Oil and Gas Energy Engineering Company (alias Sepah Nir)		Hčerinska družba družbe Khatam al-Anbya Construction Headquarters, ki je bila uvrščena na seznam RVSZN 1929; sodeluje v fazah 15 in 16 iranskega projekta razvoja plinskega polja South Pars na odprtem morju.	26.7.2010
7.	Bonyad Taavon Sepah (alias IRGC Cooperative Foundation; Bonyad-e Ta'avon-Sepah; Sepah Cooperative Foundation)	Niayes Highway, Seoul Street, Teheran, Iran	Bonyad Taavon Sepah, ki je znan tudi kot IRGC Cooperative Foundation, so ustanovili poveljniki IRGC, da bi strukturiral naložbe IRGC. Nadzira ga IRGC. Upravni svet Bonyad Taavon Sepah ima devet članov, od katerih je osem tudi članov IRGC. Med temi častniki so glavni poveljnik IRGC, ki je predsednik upravnega sveta, predstavnik vrhovnega voditelja pri IRGC, poveljnik sil Basij, poveljnik kopenskih sil IRGC, poveljnik zračnih sil IRGC, poveljnik mornarice IRGC, vodja organizacije IRGC za varnost podatkov, višji častnik IRGC iz generalnega štaba oboroženih sil in višji častnik IRGC z ministrstva za obrambo.	23.5.2011

▼B

	Ime	Podatki za ugotavljanje istovetnosti	Razlogi	Datum uvrstitve na seznam
8.	Ansar Bank (alias Ansar Finance and Credit Fund; Ansar Financial and Credit Institute; Ansae Institute; Ansar al-Mojahedin No-Interest Loan Institute; Ansar Saving and Interest Free-Loans Fund)	No. 539, North Pasdaran Avenue, Tehran; Ansar Building, North Khaje Nasir Street, Tehran, Iran.	Banko Ansar Bank je ustanovil Bonyad Taavon Sepah, da bi nudila finančne in kreditne storitve za osebje IRGC. Anser Bank je najprej delovala kot kreditna zveza, v banko z vsemi storitvami pa se je preoblikovala sredi leta 2009, ki je pridobila licenco Centralne banke Irana. Ansar Bank, ki je bila v preteklosti poznana kot Ansar al Mojahedin, je že več kot 20 let povezana z IRGC. Člani IRGC dobivajo plačo prek banke Ansar. Banka Ansar je poleg tega osebju IRGC nudila posebne ugodnosti, na primercenejše opremljanje stanovanja in brezplačno ali cenejšo zdravstveno varstvo.	23.5.2011
9.	Mehr Bank (alias Mehr Finance and Credit Institute; Mehr Interest-Free Bank)	204 Taleghani Ave., Teheran, Iran.	Mehr Bank nadzirata Bonyas Taavon Sepah in IRGC. IRGC nudi finančne storitve. Kot je razvidno iz javnega intervjuja z vodjo Bonyad Taavon Sepah, Parvizom Fatahom (r. leta 1961), je Bonyad Taavon Sepah ustanovil Mehr Bank za potrebe sil Basij (paravojaških sil IRGC).	23.5.2011
▼M9 ———				
▼B 11.	Behnam Sahriyari Trading Company	Poštni naslov: Ziba Buidling, 10th Floor, Northern Sohrevardi Street, Teheran, Iran.	Poslala dva zabojnika različnih vrst strelnega orožja iz Irana v Sirijo maja 2007, s čimer je kršila odstavek 5 RVSZN 1747(2007).	23.1.2012

III. **Islamic Republic of Iran Shipping Lines (IRISL)**

A. *Osebe*

	Ime	Podatki za ugotavljanje istovetnosti	Razlogi	Datum uvrstitve na seznam
▼M25 ———				
▼B 2.	Ghasem Nabipour (alias M T Khabbazi Nabipour)	Rojen 16. 1. 1956, Iranec.	Direktor in delničar družbe Rahbaran Omid Darya Shipmanagement Company (novo ime za družbo Soroush Sarzamin Asatir Ship Management Company, alias Soroush Saramin Asatir Ship Management Company (SSA SMC)), ki je na seznamu Evropske unije; zadolžen za tehnično upravljanje plovil IRISL. NABIPOUR je direktor za upravljanje ladij v IRISL.	1.12.2011

▼B

	Ime	Podatki za ugotavljanje istovetnosti	Razlogi	Datum uvrstitve na seznam
3.	Naser Bateni	Rojen 16. 12. 1962, Iranec.	Bivši direktor pravne službe IRISL, direktor družbe Hanseatic Trade and Trust Shipping Company (HTTS), ki je na seznamu Evropske unije; direktor navidezne družbe NHL Basic Limited.	1.12.2011
4.	Mansour Eslami	Rojen 31. 1. 1965, iransko državljanstvo.	Direktor podjetja IRISL Malta Limited, alias Royal Med Shipping Company, ki je na seznamu Evropske unije.	1.12.2011
5.	Mahamad Talai	Rojen 4. 6. 1953; iransko državljanstvo, nemško državljanstvo.	Vodstveni delavec IRISL v Evropi, izvršni direktor družb HTTS in Darya Capital Administration Gmbh, ki sta na seznamu Evropske unije; direktor več navideznih družb v lasti ali pod nadzorom IRISL ali od njih odvisnih podjetij.	1.12.2011
▼M9 6.	Mohammad Moghaddami FARD	Datum rojstva: 19. julij 1956. Potni list: N10623175 (Iran), izdan 27. marca 2007; potekel 26. marca 2012.	Nekdanji regionalni direktor IRISL v Združenih arabskih emiratih, direktor družb Pacific Shipping in Great Ocean Shipping Company (tudi Oasis Freight Agency), ki sta na seznamu Evropske unije. Leta 2010 je ustanovil družbo Crystal Shipping FZE kot poskus izogibanja sankcijam zaradi uvrstitve podjetja IRISL na seznam EU.	1.12.2011
▼B 7.	Stotnik Alireza GHEZELAYAGH		Glavni izvršni direktor podjetja Lead Maritime, ki je seznamu EU in deluje v imenu HDSL v Singapurju; tudi generalni direktor Asia Marine Network, regionalnega urada IRISL v Singapurju, ki je na seznamu EU.	1.12.2011
8.	Gholam Hossein Golparvar	Rojen 23. 1. 1957, iransko državljanstvo.	Bivši komercialni direktor podjetja IRISL, namestnik direktorja in delničar družbe Rahbaran Omid Darya Shipmanagement Company, izvršni direktor in delničar družbe Sapid Shipping Company, ki je podružnica podjetja IRISL in je na seznamu Evropske unije, namestnik direktorja in delničar družbe HDSL, ki je na seznamu Evropske unije, član upravnega odbora družbe Irano-Hind Shipping Company, ki je na seznamu Evropske unije.	1.12.2011
▼M25 ———				
▼B 9.	Hassan Jalil ZADEH	Rojen 6. 1. 1959, iransko državljanstvo.	Direktor in delničar družbe Hafiz Darya Shipping Lines (HDSL), ki je na seznamu Evropske unije. Registriran kot delničar številnih navideznih družb IRISL.	1.12.2011
10.	Mohammad Hadi Pajand	Rojen 25. 5. 1950, iransko državljanstvo.	Bivši finančni direktor podjetja IRISL, bivši direktor Irinvestship limited, ki je na seznamu Evropske unije, direktor družbe Fairway Shipping, ki je prevzela dejavnosti Irinvestship limited. Direktor navideznih družb podjetja IRISL, med drugim družbe Lancellin Shipping Company, ki je na seznamu Evropske unije, in družbe Acena Shipping Company.	1.12.2011

▼B

	Ime	Podatki za ugotavljanje istovetnosti	Razlogi	Datum uvrstitve na seznam
▼M9 11.	Ahmad Sarkandi	Datum rojstva: 30. september 1953, iransko državljanstvo.	Nekdanji finančni direktor IRISL od leta 2011; nekdanji izvršni direktor več hčerinskih podjetij IRISL, ki so na seznamu Evropske unije, odgovoren za ustanovitev več navideznih družb, za katere je še vedno registriran kot direktor in delničar.	1.12.2011
▼B 12.	Seyed Alaeddin Sadat Rasool	Rojen 23. 7. 1965, iransko državljanstvo.	Namestnik direktorja pravne službe IRISL, direktor pravne službe družbe Omid Darya Shipmanagement Company.	1.12.2011
13.	Ahmad TAFAZOLY	Datum rojstva: 27. maj1956; kraj rojstva: Bojnord, Iran. Št. potnega lista: N10623175 (Iran), izdan 27. marca 2007; poteče 22. januarja 2012.	Direktor družbe China Shipping Company (alias Santelines; alias Santex-lines, alias Rice Shipping, alias E-sail Shipping) v okviru IRISL, ki je na seznamu Evropske unije.	1.12.2011
▼M12 14.	Naser Bateni	Rojen 16.12.1962, iransko državljanstvo.	Posluje v imenu podjetja IRISL. Do leta 2008 je bil direktor IRISL, nato pa generalni direktor IRISL Europe GmbH. Je generalni direktor Hanseatic Trade and Trust Shipping GmbH (HTTS), ki družbama Safiran Payam Darya Shipping Lines (SAPID) in Hafize Darya Shipping Lines (HDS Lines) – ki sta subjekta, uvrščena na seznam, in delujeta v imenu IRISL – kot njun generalni zastopnik zagotavlja glavne storitve.	16.11.2013

▼B

B. *Subjekti*

	Ime	Podatki za ugotavljanje istovetnosti	Razlogi	Datum uvrstitve na seznam
▼M25 ———				
▼B 25.	Kerman Shipping Company Ltd	143/1 Tower Road, Sliema, SLM1604, Malta. C37423, registrirano na Malti leta 2005. Št. IMO: 9209350	Kerman Shipping Company Ltd. je podružnica v polni lasti podjetja IRISL. Na Malti ima isti naslov kot Woking Shipping Investments Ltd. in podjetja v njegovi lasti.	23.5.2011
26.	Woking Shipping Investments Ltd	143/1 Tower Road, Sliema, SLM1604, Malta. C39912, izdana leta 2006.	Woking Shipping Investments Ltd je podružnica podjetja IRISL in ima v lasti Shere Shipping Company Limited, Tongham Shipping Co. Ltd., Uppercourt Shipping Company Limited, Vobster Shipping Company, ki imajo na Malti vse isti naslov.	23.5.2011

▼B

	Ime	Podatki za ugotavljanje istovetnosti	Razlogi	Datum uvrstitve na seznam
26.a	Shere Shipping Company Limited	143/1 Tower Road, Sliema, SLM1604, Malta Št. IMO: 9305192	Shere Shipping Company Limited je podružnica v polni lasti Woking Shipping Investments Ltd., ki je v lasti podjetja IRISL.	23.5.2011
26.b	Tongham Shipping Co. Ltd	143/1 Tower Road, Sliema, SLM1604, Malta Št. IMO: 9305219	Tongham Shipping Co. Ltd. je podružnica v polni lasti Woking Shipping Investments Ltd., ki je v lasti podjetja IRISL.	23.5.2011
26.c	Uppercourt Shipping Company Limited	143/1 Tower Road, Sliema, SLM1604, Malta Št. IMO: 9305207	Uppercourt Shipping Company Limited je podružnica v polni lasti Woking Shipping Investments Ltd., ki je v lasti podjetja IRISL.	23.5.2011
26.d	Vobster Shipping Company	143/1 Tower Road, Sliema, SLM1604, Malta Št. IMO: 9305221	Vobster Shipping Company je podružnica v polni lasti Woking Shipping Investments Ltd., ki je v lasti podjetja IRISL.	23.5.2011
27.	Lancelin Shipping Company Ltd	Fortuna Court, Block B, 284 Archiepiskopou Makariou C' Avenue, 2nd Floor, 3105 Limassol, Ciper. Registracijska številka podjetja #C133993 (Ciper), izdana leta 2002 Št. IMO: 9213387	Lancelin Shipping Company Ltd. je v polni lasti podjetja IRISL. Menedžer podjetja Lancelin Shipping je Ahmad Sarkandi.	23.5.2011
▼M25 ____				
▼M4 ____				
▼M25 ____				
▼M9 43.	Good Luck Shipping Company	P.O. Box 8486 – office 206/207, Ahmad Ghubash Building, Oud Mehta, Bur Dubaj, Združeni arabski emirati.	Družba, ki posluje v imenu podjetja IRISL. Pod nadzorom Mohammada Moghddamija Farda. Good Luck Shipping Company je bila ustanovljena kot naslednica družbe Oasis Freight Company (tudi Great Ocean Shipping Services), za katero so veljale sankcije EU in je po odločbi sodišča prenehala delovati. Družba Good Luck Shipping je izdajala ponarejene prevozne listine za podjetje IRISL in subjekte, ki so pod nadzorom ali v lasti podjetja IRISL. Deluje v Združenih arabskih emiratih v imenu družb HDSL in Sapid, ki sta uvrščeni na seznam EU. Ustanovljena je bila leta 2011, da zaradi sankcij nadomesti družbo Great Ocean Shipping Services.	1.12.2011
▼M25 ____				
▼M4 ____				
▼M25 ____				
▼M1 ____				

▼B

	Ime	Podatki za ugotavljanje istovetnosti	Razlogi	Datum uvrstitve na seznam
▼M25 _____				
▼M21 _____				
▼M8 _____				
▼M25 _____				
▼M21 _____				
▼M25 _____				
▼M9 _____				
▼M25 _____				
▼M21 _____				
▼M25 _____				
▼M1 _____				
▼M25 _____				
▼M21 _____				
▼M25 _____				
▼M21 _____				
▼M25 _____				
▼M12				
	154. Hanseatic Trade Trust & Shipping (HTTS) GmbH	Poštni naslov: Schottweg 7, 22087 Hamburg, Germany; drugi naslov: Opp 7th Alley, Zarafshan St, Eivanak St, Qods Township.	Hanseatic Trade and Trust Shipping GmbH (HTTS) je splošni zastopnik družb Safiran Payam Darya Shipping Lines (SAPID) in Hafize Darya Shipping Lines (HDS Lines), ki sta subjekta, za katera je ugotovljeno, da delujeta v imenu IRISL; Hanseatic Trade and Trust Shipping GmbH (HTTS) kot splošni zastopnik navedenih subjektov zanju opravlja glavne storitve.	16.11.2013
▼M25 _____				

▼**M24**

PRILOGA X

Spletna mesta za informacije o pristojnih organih ter naslov za pošiljanje uradnih obvestil Evropski komisiji

BELGIJA

http://www.diplomatie.be/eusanctions

BOLGARIJA

http://www.mfa.bg/en/pages/135/index.html

ČEŠKA REPUBLIKA

http://www.mfcr.cz/mezinarodnisankce

DANSKA

http://um.dk/da/politik-og-diplomati/retsorden/sanktioner/

NEMČIJA

http://www.bmwi.de/DE/Themen/Aussenwirtschaft/aussenwirtschaftsrecht,did=404888.html

ESTONIJA

http://www.vm.ee/est/kat_622/

IRSKA

http://www.dfa.ie/home/index.aspx?id=28519

GRČIJA

http://www.mfa.gr/en/foreign-policy/global-issues/international-sanctions.html

ŠPANIJA

http://www.exteriores.gob.es/Portal/es/PoliticaExteriorCooperacion/GlobalizacionOportunidadesRiesgos/Documents/ORGANISMOS%20COMPETENTES%20SANCIONES%20INTERNACIONALES.pdf

FRANCIJA

http://www.diplomatie.gouv.fr/autorites-sanctions/

HRVAŠKA

http://www.mvep.hr/sankcije

ITALIJA

http://www.esteri.it/MAE/IT/Politica_Europea/Deroghe.htm

CIPER

http://www.mfa.gov.cy/sanctions

LATVIJA

http://www.mfa.gov.lv/en/security/4539

LITVA

http://www.urm.lt/sanctions

LUKSEMBURG

http://www.mae.lu/sanctions

MADŽARSKA

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

NIZOZEMSKA

http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/internationale-sancties

AVSTRIJA

http://www.bmeia.gv.at/view.php3?f_id=12750&LNG=en&version=

POLJSKA

http://www.msz.gov.pl

PORTUGALSKA

http://www.portugal.gov.pt/pt/os-ministerios/ministerio-dos-negocios-estrangeiros/quero-saber-mais/sobre-o-ministerio/medidas-restritivas/medidas-restritivas.aspx

ROMUNIJA

http://www.mae.ro/node/1548

SLOVENIJA

http://www.mzz.gov.si/si/omejevalni_ukrepi

SLOVAŠKA

http://www.mzv.sk/sk/europske_zalezitosti/europske_politiky-sankcie_eu

FINSKA

http://formin.finland.fi/kvyhteistyo/pakotteet

ŠVEDSKA

http://www.ud.se/sanktioner

ZDRUŽENO KRALJESTVO

https://www.gov.uk/sanctions-embargoes-and-restrictions

Naslov za pošiljanje uradnih obvestil Evropski komisiji:

European Commission

Service for Foreign Policy Instruments (FPI)

EEAS 02/309

B-1049 Brussels

Belgija

E-naslov: relex-sanctions@ec.europa.eu

———————

▼**M24**

PRILOGA XIII

Seznam oseb, subjektov in organov iz člena 23a(1)

A. Fizične osebe

B. Subjekti in organi

▼**M24**

PRILOGA XIV

Seznam oseb, subjektov in organov iz člena 23a(2)

A. Fizične osebe

B. Subjekti in organi