Svet
Evropske unije

Bruselj, 30. september 2016
(OR. en)

12785/16
ADD 1

Medinstitucionalna zadeva:
2016/0295 (COD)

COMER 103
CONOP 80
CFSP/PESC 778
ECO 59
UD 196
ATO 57

PREDLOG

Pošiljatelj:	za generalnega sekretarja Evropske komisije: direktor Jordi AYET PUIGARNAU
Datum prejema:	30. september 2016
Prejemnik:	generalni sekretar Sveta Evropske unije Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN
Št. dok. Kom.:	COM(2016) 616 final
Zadeva:	PRILOGE k predlogu uredbe Evropskega parlamenta in Sveta o vzpostavitvi režima Unije za nadzor izvoza, prenosa, posredovanja, tehnične pomoči in tranzita blaga z dvojno rabo (prenovitev)

Delegacije prejmejo priloženi dokument COM(2016) 616 final Annexes 1 to 6.

Priloga: COM(2016) 616 final

EVROPSKA
KOMISIJA

Bruselj, 28.9.2016
COM(2016) 616 final

ANNEXES 1 to 6

PRILOGE

k

predlogu uredbe Evropskega parlamenta in Sveta

o vzpostavitvi režima Unije za nadzor izvoza, prenosa, posredovanja, tehnične pomoči in tranzita blaga z dvojno rabo (prenovitev)

{SWD(2016) 314 final}
{SWD(2016) 315 final}

↓ 2420/2015 člen 1(1) in Priloga I →1 2420/2015 člen 1(1) in Priloga I, spremenjena s popravkom, UL L 060, 5.3.2016, str. 93

PRILOGA I

A. SEZNAM BLAGA Z DVOJNO RABO (SEZNAM IZ ČLENA 3 TE UREDBE)

Ta seznam izvaja mednarodno dogovorjeno kontrolo blaga z dvojno rabo, vključno z Wassenaarskim sporazumom, Režimom kontrole raketne tehnologije (MTCR), Skupino držav dobaviteljic jedrskega blaga (NSG), Avstralsko skupino in Konvencijo o kemičnem orožju (CWC).

VSEBINA

Opombe

Kratice in okrajšave

Opredelitev pojmov

Skupina 0 Jedrski materiali, objekti in oprema

Skupina 1 Posebni materiali in z njimi povezana oprema

Skupina 2 Obdelava materialov

Skupina 3 Elektronika

Skupina 4 Računalniki

Skupina 5 Telekomunikacije in „informacijska varnost“

Skupina 6 Senzorji in laserji

Skupina 7 Navigacija in letalska elektronika

Skupina 8 Pomorstvo

Skupina 9 Zračna plovila in pogon

SPLOŠNE OPOMBE K PRILOGI I

1. Za ~~kontrolo~~ nadzor blaga, ki je izdelano ali prirejeno za vojaško rabo, glej ustrezni(-e) seznam(-e) za nadzor vojaškega blaga, ki ga(jih) vodijo posamezne države članice. Napotila v tej prilogi z navedbo „GLEJ TUDI NADZOR VOJAŠKEGA BLAGA“ se nanašajo prav na te sezname.

2. Cilj nadzora iz te priloge se ne bi smel 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 in potrebnega tehnološkega vložka in druge posebne okoliščine, zaradi katerih bi bila ena ali več nadzorovanih komponent lahko osnovni element blaga, ki se nabavlja.

3. Blago, navedeno v tej prilogi, se nanaša tako na novo kot na rabljeno blago.

4. V nekaterih primerih so kemikalije razvrščene po imenu in številki CAS. Seznam se uporablja za kemikalije z isto strukturno formulo (vključno s hidrati) ne glede na ime ali številko CAS. Številke CAS so prikazane za pomoč pri opredelitvi neke kemikalije ali zmesi, ne glede na nomenklaturo. Številk CAS ni mogoče uporabljati kot edinstvenih identifikatorjev, saj imajo nekatere oblike navedene kemikalije različne številke CAS, enako pa velja za zmesi, ki vsebujejo kemikalijo s seznama.

OPOMBA O JEDRSKI TEHNOLOGIJI (NTN)

(To je treba upoštevati v povezavi z oddelkom E skupine 0.)

„Tehnologija“, ki je v neposredni povezavi z blagom iz skupine 0, je predmet nadzora v skladu z določbami skupine 0.

„Tehnologija“ za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ nadzorovanega blaga ostane pod nadzorom, tudi če jo je mogoče uporabljati za nenadzorovano blago.

Odobritev izvoza blaga pomeni tudi dovoljenje, da se istemu končnemu uporabniku izvozi tudi najmanj toliko „tehnologije“, kolikor je je potrebne za vgradnjo, delovanje, vzdrževanje in popravilo blaga.

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

SPLOŠNA OPOMBA O TEHNOLOGIJI (GTN)

(Upoštevati v povezavi z oddelkom E skupin 1 do 9.)

Izvoz „tehnologije“, ki je „potrebna“ za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali za „uporabo“ blaga pod nadzorom iz skupin 1 do 9, se nadzira v skladu z določbami skupin 1 do 9.

„Tehnologija“, „potrebna“ za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ blaga pod nadzorom, ostane pod nadzorom, tudi če jo je mogoče uporabiti za nenadzorovano blago.

Nadzor se ne nanaša na minimum „tehnologije“, potrebne za vgradnjo, delovanje, vzdrževanje (preverjanje) ali popravilo blaga, ki ni predmet nadzora ali katerega izvoz je bil dovoljen.

Opomba: to ne odvezuje „tehnologije“, prikazane v točkah 1E002(e), 1E002(f), 8E002(a) in 8E002(b).

Nadzor nad prenosom „tehnologije“ se ne uporablja za „splošno znane“ informacije, za „temeljne znanstvene raziskave“ ali za informacije, nujno potrebne za patentno prijavo.

SPLOŠNA OPOMBA O PROGRAMSKI OPREMI (GTN)

(Ta opomba ima prednost pred katerim koli nadzorom v oddelku D skupin 0 do 9.)

Blago iz skupin 0 do 9 tega seznama ni predmet nadzora, če gre za „programsko opremo“, ki ima katero koli od naslednjih značilnosti:

a. splošno dostopna javnosti, ker:

1. se brez omejitev prodaja iz zaloge na prodajnih mestih za prodajo na drobno v:

a. prosti prodaji;

b. prodaji po pošti;

c. elektronski prodaji *ali*

d. telefonski prodaji *in*

2. je namenjena za vgradnjo brez nadaljnje pomoči dobavitelja;

Opomba: točka (a) splošne opombe o programski opremi ne odvezuje „programske opreme“ iz dela 2 skupine 5 („Informacijska varnost“).

b. „splošno znana“ *ali*

c. predstavlja nujno „objektno kodo“, potrebno za vgradnjo, delovanje, vzdrževanje (preverjanje) in popravilo blaga, katerega izvoz je bil dovoljen.

Opomba: točka (c) splošne opombe o programski opremi ne odvezuje „programske opreme“ iz dela 2 skupine 5 („Informacijska varnost“).

UREDNIŠKA PRAKSA V OKVIRU *URADNEGA LISTA EVROPSKE UNIJE*

V skladu s pravili iz odstavka 6.5 na strani 108 Medinstitucionalnih pravil o objavah (izdaja 2015) se za besedila v angleščini, objavljena v *Uradnem listu Evropske unije*:

– za ločevanje celih števil od decimalnih števil uporablja vejica,

cela števila podajajo v sklopih treh števk, pri čemer je vsak sklop razmejen od drugega s presledkom. Besedilo, ponatisnjeno v tej prilogi, upošteva zgoraj navedeno prakso.

KRATICE IN OKRAJŠAVE, UPORABLJENE V TEJ PRILOGI

Kratico ali okrajšavo, uporabljeno kot opredeljeni pojem, je mogoče najti v besedilu „Opredelitev pojmov, uporabljenih v tej prilogi“.

Kratica ali okrajšava pomena	
ABEC	Annular Bearing Engineers Committee; Inženirski odbor za krogličnе ležaje
AGMA	American Gear Manufacturers' Association; Združenje ameriških proizvajalcev menjalnikov
AHRS	referenčni sistemi za lego in smer
AISI	American Iron and Steel Institute; Ameriški inštitut za železo in jeklo
ALU	aritmetična logična enota
ANSI	American National Standards Institute; Ameriški državni inštitut za standarde
ASTM	The American Society for Testing and Materials; Ameriško združenje za preizkušanje in materiale
ATC	vodenje zračnega prometa
AVLIS	lasersko ločevanje izotopov v atomski pari
CAD	računalniško podprto načrtovanje
CAS	Chemical Abstracts Service; Služba za izmenjavo kemijskih izvlečkov
CDU	krmilna in prikazovalna enota
CEP	verjetnost cirkularne napake
CNTD	termalno nanašanje s krmiljeno nukleacijo
CPU	centralna procesna enota,
CVD	nanašanje s kemičnim naparevanjem
CW	kemična bojna sredstva
CW (pri laserjih)	zvezni val
DME	oprema za merjenje razdalje
DS	smerno strjeni
EB-PVD	fizično nanašanje z naparjevanjem z uporabo

	elektronskega žarka
EBU	European Broadcasting Union; Evropska zveza za radiodifuzijo
ECM	elektrokemična strojna izdelava
ECR	elektronska ciklotronska resonanca
EDM	elektro-erozijski stroji
EEPROM	električno izbrisljiv in programirljiv bralni pomnilnik
EIA	Electronic Industries Association; Združenje elektronske industrije
EMC	elektromagnetna združljivost
ETSI	European Telecommunications Standards Institute; Evropski inštitut za telekomunikacijske standarde
FFT	hitra Fouriereva transformacija
GLONASS	globalni navigacijski satelitski sistem
GPS	globalni sistem za določanje položaja
HBT	heterobipolarni tranzistorji
HDDR	digitalno snemanje z veliko gostoto
HEMT	tranzistorji z visoko mobilnostjo elektronov
ICAO	International Civil Aviation Organisation; Mednarodna organizacija civilnega letalstva
IEC	International Electro-technical Commission; Mednarodna komisija za elektrotehniko
IEEE	Institute of Electrical and Electronic Engineers; Inštitut inženirjev elektrotehnike in elektronike
IFOV	trenutno polje opazovanja
ILS	sistem za slepo pristajanje
IRIG	skupina za medobmočno instrumentacijo
ISA	mednarodna standardna atmosfera
ISAR	nasprotno sintetično odprtinski radar

ISO	International Organisation for Standardisation; Mednarodna organizacija za standarde
ITU	International Telecommunication Union; Mednarodna telekomunikacijska zveza
JIS	japonski industrijski standard
JT	Joule-Thomson
LIDAR	zaznavanje in določevanje svetlobe
LRU	hitro zamenljiva enota
MAC	šifra za ugotavljanje avtentičnosti sporočila
Mach	razmerje med hitrostjo objekta in hitrostjo zvoka (po Ernstu Machu)
MLIS	lasersko ločevanje izotopov v molekularni pari
MLS	mikrovalovni pristajalni sistemi
MOCVD	nanašanje kovin s kemičnim naparjevanjem
MRI	slikanje z uporabo magnetne resonance
MTBF	srednji čas med odpovedmi
Mtops	milijon teoretičnih operacij na sekundo
MTTF	srednji čas do odpovedi
NBC	jedrski, biološki in kemični
NDT	neporušitveni preizkus
PAR	radar za natančno približevanje
PIN	osebna identifikacijska številka
ppm	delov na milijon
PSD	moč spektralne gostote
QAM	kvadraturno-amplitudna modulacija
RF	radijska frekvenca
SACMA	Suppliers of Advanced Composite Materials Association; Zveza dobaviteljev sodobnih kompozitnih materialov

SAR	sintetično odprtinski radar
SC	monokristal
SLAR	letalski stranski radar
SMPTE	Society of Motion Picture and Television Engineers; Društvo filmskih in televizijskih tehnikov
SRA	enostavno nadomestljivi sestav
SRAM	statični vpisovalno/bralni pomnilnik
SRM	postopki, ki jih priznava Zveza dobaviteljev sodobnih kompozitnih materialov
SSB	enobočni pas
SSR	radar za sekundarni nadzor
TCSEC	merila za ocenjevanje stopnje zaupanja v računalniške sisteme
TIR	popolnoma enoznačno odbiranje
UV	ultravijolično
UTS	skrajna natezna trdnost
VOR	zelo visokofrekvenčno večsmerno območje
YAG	itrij-aluminijev granat

OPREDELITEV POJMOV, UPORABLJENIH V TEJ PRILOGI

Opredelitve pojmov med ‚enojnimi narekovaji' so v tehničnih opombah navedene za vsak zadevni predmet.

Opredelitve pojmov med „dvojnimi narekovaji" so naslednje:

Opomba: številka skupine je prikazana v oklepajih za opredeljenim predmetom.

„Točnost" (2 6), ki se navadno meri s pojmi netočnosti, pomeni največje pozitivno ali negativno odstopanje določene vrednosti od pričakovane standardne ali dejanske vrednosti.

„Aktivni sistemi za krmarjenje leta" (7) so sistemi, katerih naloga je preprečiti neželeno gibanje „zrakoplova", projektila ali strukturne obremenitve z avtonomno obdelavo izhodnih podatkov večvrstnih senzorjev in posledičnim zagotavljanjem potrebnih preventivnih ukazov za izvajanje avtomatičnega krmiljenja.

„Aktivna pika“ (6 8) je najmanjši (posamezni) element polprevodniškega niza, ki ima fotoelektrično prenosno funkcijo, kadar je izpostavljen svetlobnemu (elektromagnetnemu) sevanju.

„Prilagojeno za uporabo v vojni“ (1) pomeni vse spremembe ali izločanja (kakor so spremembe čistote, časa uporabnosti, kužnosti, lastnosti širjenja ali odpornost proti UV sevanju), ki so zasnovani za povečanje učinkovitosti pri povzročanju smrtnih primerov med ljudmi in živalmi, škode na opremi ali pridelkih oziroma v okolju.

„Korigirana največja zmogljivost“ (4) je korigirana največja zmogljivost, s katero izvajajo „digitalni računalniki“ 64-bitna ali večja seštevanja ali množenja, in je izražena v teraflopsih (WT) v enotah 10^{12} korigiranih operacij s plavajočo vejico na sekundo.

Opomba: glej skupino 4, tehnična opomba.

„Zrakoplov“ (1 7 9) pomeni letečo napravo s fiksnimi krili, z gibljivimi krili, z rotacijskimi krili (helikopter), z nagibnim rotorjem ali nagibnimi krili.

Opomba: glej tudi „civilne zrakoplove“.

„Zračna ladja“ (9) pomeni zrakoplov na motorni pogon, katerega vzgon zagotavlja plin (običajno helij, v preteklosti vodik) in ki je lažji od zraka.

„Z vsemi razpoložljivimi kompenzacijami“ (2) pomeni, da so bili upoštevani vsi mogoči ukrepi, ki so na voljo proizvajalcu za zmanjšanje vseh sistemskih napak pri pozicioniranju določenega modela obdelovalnega orodja ali napak merjenja za določen koordinatni merilni stroj.

„Dodeljeno po ITU“ (3 5) pomeni dodelitev frekvenčnih pasov v skladu z zadnjo izdajo ITU Pravilnika o radiokomunikacijah za primarne, dovoljene in sekundarne radijske službe.

Opomba: dodatne in alternativne dodelitve niso vključene.

„Kotni pogrešek“ (2) pomeni največjo razliko med kotnim položajem in dejanskim točno izmerjenim kotnim položajem, potem ko se pritrdilni okvir obdelovanca premakne iz začetnega položaja.

„Naključni hod kota“ (7) pomeni kotni pogrešek, ki nastane s časom zaradi belega šuma hitrosti vrtenja. (IEEE STD 528–2001).

„APP“ (4) je ekvivalent „korigirani največji zmogljivosti“.

„Asimetrični algoritem“ (5) je kriptografski algoritem, ki uporablja različne matematične ključe za šifriranje ~~(enkripcijo)~~ in dešifriranje ~~(dekripcijo)~~.

Opomba: splošna raba „asimetričnih algoritmov“ je ključno upravljanje.

„Avtomatsko sledenje cilju“ (6) pomeni tehniko obdelave, ki samodejno (avtomatično) ugotavlja in v realnem času zagotavlja ekstrapolirano izhodno vrednost najverjetnejšega položaja cilja.

„Povprečna izhodna moč“ (6) pomeni celotno „lasersko“ izhodno energijo v džulih, deljeno z obdobjem, v katerem je oddan niz zaporednih impulzov, v sekundah. Pri nizu enakomerno razporejenih impulzov je enaka celotni „laserski“ izhodni energiji v enem impulzu v džulih, pomnoženi z impulzno frekvenco „laserja“ v hercih.

„Propagacijska zakasnitev osnovnih vrat“ (3) pomeni vrednost zakasnitve propagacije, kakršno imajo osnovna vrata „monolitnega integriranega vezja“. Za določeno „družino“„monolitnih integriranih vezij“ se lahko navaja kot propagacijska zakasnitev na tipična vrata dane ‚družine‘ ali kot tipična zakasnitev na vrata dane ‚družine.‘

Opomba 1: „propagacijske zakasnitve osnovnih vrat“ se ne sme zamenjevati z vhodno/izhodno zakasnitvijo kompleksnega „monolitnega integriranega vezja“.

Opomba 2: ‚družina‘ pomeni skupino integriranih vezij, za katere se, glede na proizvodno metodologijo in specifikacijo, uporablja vse naslednje:

a. ista programska in strojna oprema;

b. skupna tehnologija zasnove in procesiranja in

c. iste osnovne značilnosti.

„Temeljne znanstvene raziskave“ (GTN, NTN) pomenijo eksperimentalno ali teoretično delo, ki se opravlja predvsem zaradi pridobivanja novih spoznanj o temeljnih principih pojavov ali dejstev, ki jih je mogoče opazovati, in ni usmerjeno predvsem v specifični praktični namen ali cilj.

„Prednapetost“ (merilnik pospeška) (7) je povprečni izhodni podatek merilnika pospeška v določenem času, merjen pod določenimi pogoji obratovanja, ki ni povezan z vhodnim pospeškom ali rotacijo. „Prednapetost“ je izražena v g ali v metrih na sekundo na kvadrat (g ali m/s^2) (standardi IEEE 528-2001). (mikro g je enak 1×10^{-6} g).

„Prednapetost“ (žirometer) (7) je povprečni izhodni podatek žirometra v določenem času, merjen pod določenimi pogoji obratovanja, ki ni povezan z vhodnim pospeškom ali rotacijo. "Prednapetost" je tipično izražena v stopinjah na uro (stop/h). (standardi IEEE 528–2001).

„Aksialno opletanje“ (2) pomeni aksialni premik pri enem obratu delovnega vretena, izmerjen pravokotno na čelno stran vretena v bližini oboda čelne strani (sklic: ISO 230/1 1986, odstavek 5.63).

„Predoblike ogljikovih vlaken“ (1) so urejene oblike neprevlečenih ali prevlečenih ogljikovih vlaken, ki tvorijo okvirni del pred vstavitvijo „matrik“, da nastane „kompozit“.

„CEP“ (krog enake verjetnosti) (7) je merilo točnosti; pomeni krog s polmerom in središčem v cilju, na določeni razdalji, v katerega zadeva 50 % koristnega signala.

„Kemični laser“ (6) je „laser“, v katerem se za vzbujanje snovi uporablja energija, sproščena pri kemični reakciji.

„Mešanica kemikalij“ (1) pomeni trd, tekoč ali plinast proizvod, sestavljen iz dveh ali več komponent, ki pod pogoji, v katerih se mešanica hrani, med seboj ne reagirajo.

„Cirkulacijsko krmiljeni protivrtilni ali cirkulacijsko krmiljeni sistemi za vodenje smeri“ (7) so sistemi, ki izkoriščajo tok zraka prek aerodinamičnih površin za povečanje ali krmiljenje sil, ki jih ustvarijo te površine.

„Civilni zrakoplovi“ (1 3 4 7) so „zrakoplovi“, z oznakami navedeni v seznamih certifikatov letalnosti, ki jih objavljajo organi civilnega letalstva ene ali več držav članic EU ali držav članic Wassenaarskega sporazuma zaradi izvajanja komercialnega civilnega zračnega prevoza na notranjih in zunanjih letalskih progah ali zaradi legalizacije njihove uporabe za civilno, zasebno ali poslovno rabo.

Opomba: glej tudi „zrakoplov“.

„Mešano vlakno“ (1) pomeni prepletanje filamentov termoplastičnih vlaken in ojačitvenih vlaken, da se proizvede ojačitvena vlaknena mešanica „matrika“.

„Kominucija“ (1) je postopek redukcije materiala na delce z drobljenjem ali mletjem.

„Krmilnik komunikacijskega kanala“ (4) je fizični vmesnik, ki krmili tok sinhronih ali asinhronih digitalnih informacij. To je naprava, ki jo je mogoče vgraditi v računalnik ali telekomunikacijsko opremo za zagotovitev komunikacijskega dostopa.

„Kompenzacijski sistemi“ (6) so sestavljeni iz primarnega skalarnega senzorja, enega ali več referenčnih senzorjev (npr. vektorskih magnometrov) in programske opreme, ki omogoča zmanjšanje rotacijskega hrupa platforme togega telesa.

„Kompozit“ (1 2 6 8 9) pomeni „matriko“ in dodatno ali dodatne faze iz delcev, laskov, vlaken ali katere koli njihove kombinacije, namenjene za specifičen namen ali namene.

„Sestavljena rotacijska miza“ (2) je miza, ki omogoča vrtenje in nagibanje obdelovanca okoli dveh nevzporednih osi, ki ju je mogoče simultano koordinirati za „vodenje po konturi“.

„III/V spojine“ (3 6) so polkristalni ali binarni oziroma kompleksni monokristalni proizvodi, ki vsebujejo elemente iz skupin IIIA in VA Mendelejevega periodnega sistema kemičnih elementov (npr. galijev arzenid, galij-aluminijev arzenid, indijev fosfid).

„Vodenje po konturi“ (2) je sestavljen iz dveh ali več „numerično krmiljenih“ pogonov, delujočih v skladu z navodili, ki določajo naslednji želeni položaj in želene hitrosti podajanja v tem položaju. Te hitrosti podajanja se spreminjajo v medsebojni odvisnosti tako, da ustvarijo želeno konturo (sklic: ISO/DIS 2806-1980).

„Kritična temperatura“ (1 3 5) (včasih navedena tudi kot temperatura prehoda) določene „superprevodne“ snovi je temperatura, pri kateri ta snov izgubi vso upornost za pretok enosmernega električnega toka.

„Kriptografska aktivacija“ (5) je vsaka tehnika, ki aktivira ali omogoči kriptografsko funkcijo proizvoda, in sicer prek varnega mehanizma, ki ga vpelje proizvajalec proizvoda, če je ta mehanizem vezan izključno na eno od naslednjega:

1. en primerek proizvoda *ali*

2. eno stranko, za več primerkov proizvoda.

Tehnični opombi

1. tehnike in mehanizmi „kriptografske aktivacije“ lahko nastopajo kot strojna oprema, „programska oprema“ ali „tehnologija“;

2. mehanizem za „kriptografsko aktivacijo“ je lahko na primer licenčni ključ na podlagi serijske številke ali instrument za avtentikacijo, kot je potrdilo z digitalnim podpisom.

„Kriptografija“ (5) je disciplina načel, sredstev in metod preoblikovanja podatkov za zakrivanje vsebine te informacije, zaščito pred njenim nezaznavnim spreminjanjem te ali pred njeno nepooblaščeno rabo. „Kriptografija“ se omejuje na preoblikovanje informacij z uporabo enega ali več 'tajnih parametrov' (tj. kriptospremenljivk) ali upravljanje njihovega ključa.

Opomba: „kriptografija“ ne vključuje „nespremenljivega“ stiskanja podatkov ali tehnik kodiranja.

Tehnična opomba:

‚tajni parameter‘: konstanta ali ključ, ki ni znan drugim oziroma je znan le v okviru skupine.

„CW-laser“ (6) pomeni „laser“, ki proizvaja nominalno konstantno izhodno energijo za več kot 0,25 sekunde.

Sistemi „navigacije na podlagi podatkovnih baz“ („DBRN“) (7) so sistemi, ki za zagotavljanje točnih navigacijskih podatkov v dinamičnih pogojih uporabljajo različne vire predhodno izmerjenih in integriranih geokartografskih podatkov. Podatkovni viri obsegajo izobatne (batimetrične; globinske) zemljevide, zvezdne karte, gravitacijske zemljevide, magnetne zemljevide ali digitalne tridimenzionalne (3D) zemljevide.

„Deformirljiva zrcala“ (6) (znana tudi kot prilagodljiva optična zrcala) so zrcala, ki imajo:

a. eno enovito optično odbojno ploskev, ki je dinamično deformirana z uporabo posamičnih vrtilnih momentov ali sil, da se optično kompenzira dogodek pred zrcalom, *ali*

b. več optičnih odbojnih elementov, ki jih lahko vrtilni momenti ali sile posamično in dinamično premeščajo po površini, in tako kompenzirajo popačenja optičnega vala, ki vpada na zrcalo.

„Osiromašeni uran“ (0) je uran z zmanjšano koncentracijo izotopa 235 pod njegovo naravno koncentracijo.

„Razvoj“ (GTN, NTN, povsod) se nanaša na vse faze pred serijsko proizvodnjo, kot so: snovanje, raziskovanje zasnov, analiza zasnov, koncepti zasnov, sestava in preizkušanje prototipov, sheme pilotske proizvodnje, podatki o zasnovi, proces preoblikovanja podatkov o zasnovi v proizvod, zasnova konfiguracije, zasnova integriranja, videz.

„Difuzijsko spajanje“ (1 2 9) je hladna združitev najmanj dveh ločenih kosov kovine v en kos s trdnostjo spoja, ki je enaka trdnosti najšibkejšega materiala, pri čemer je glavni mehanizem medsebojna difuzija atomov prek vmesnika.

„Digitalni računalnik“ (4 5) je naprava, ki lahko z eno ali več diskretnimi spremenljivkami:

a. sprejema podatke;

b. shranjuje podatke ali ukaze v bralnih (stalnih) ali spremenljivih (vpisljivih) pomnilnikih;

c. obdeluje podatke na podlagi shranjene ukazne sekvence, ki je spremenljiva, *in*

d. zagotavlja izhodne podatke.

Opomba: spremembe shranjene ukazne sekvence vključujejo zamenjavo bralnih (stalnih) pomnilnikov, vendar ne tudi fizične menjave ožičenja ali medsebojnih povezav.

„Digitna prenosna hitrost“ (def) je skupna bitna hitrost informacije, ki se neposredno prenaša na katero koli vrsto medija.

Opomba: glej tudi „skupna digitna prenosna hitrost“.

„Neposredno hidravlično stiskanje“ (2) je postopek deformiranja z uporabo gibkega mehurja, napolnjenega s fluidom, ki deluje neposredno na obdelovanca.

„Stopnja zdrsa z delovne točke“ (žiroskopi) (7) pomeni komponento žiroskopskega izhoda, ki je funkcionalno neodvisna od izhodne rotacije. Izražena je kot hitrost vrtenja. (IEEE STD 528–2001)

„Efektivni gram“ (0 1) „posebno cepljivega materiala“ pomeni:

a. pri plutonijevih izotopih in uranu 233 maso izotopa v gramih;

b. pri uranu, obogatenem za 1 odstotek ali več z izotopom urana 235, maso elementa v gramih, pomnoženo s kvadratom njegove bogatitve, izraženo kot decimalni masni delež;

c. pri uranu, obogatenem za manj kot 1 odstotek z izotopom urana 235, maso elementa v gramih, pomnoženo z 0,0001.

„Elektronski sestav“ (2 3 4 5) pomeni več elektronskih komponent (tj. ‚elementov vezja‘, ‚diskretnih komponent‘, integriranih vezij itn.), ki so med seboj povezane, da izvajajo specifično funkcijo oziroma specifične funkcije in so kot celota zamenljive ter jih je mogoče razstaviti.

Opomba 1: ‚element vezja‘: posamezni aktivni ali pasivni funkcionalni del elektronskega vezja, kot na primer ena dioda, en tranzistor, en upor, en kondenzator itn.

Opomba 2: ‚nepovezana komponenta‘: ločeno pakirani ‚element vezja‘ z lastnimi zunanjimi povezavami.

„Elektronsko krmiljen fazni antenski niz“ (5 6) je antena, ki oblikuje žarek prek faznega sklapljanja tako, da smer žarka krmilijo kompleksni koeficienti vzbujanja sevalnih elementov in da se lahko smer tega žarka z uporabo električnega signala spreminja po azimutu ali elevaciji ali po obeh, pri oddajanju in sprejemanju.

„Energetski materiali“ (1) pomeni snovi ali mešanice, ki kemično reagirajo, da sprostijo energijo, potrebno za njihovo namembno uporabo. „Eksplozivi“, „pirotehnična sredstva“ in „pogonske snovi“ so podrazredi energetskih materialov.

„Končne enote“ (2) vključujejo prijemala, ‚aktivne orodne enote‘ in vsa druga orodja, pritrjena na osnovno ploščo na koncu roke „robotskega“ manipulatorja.

Opomba: ‚aktivna orodna enota‘ je naprava za prenos gibalne sile, procesne energije ali smeri na obdelovanca.

„Ekvivalentna gostota“ (6) je masa optičnega elementa na enoto optične površine, projiciranega na optično ploskev.

„Eksplozivi“ (1) so trde, tekoče ali plinaste snovi ali mešanice snovi, ki morajo eksplodirati pri uporabi kot primarna, ojačevalna ali glavna polnila v bojnih glavah, pri rušenju ali drugih uporabah.

„Sistemi FADEC“ (7 9) pomenijo sisteme popolnega digitalnega krmiljenja motorja – digitalni elektronski krmilni sistem za plinskoturbinski motor lahko samostojno krmili motor v celotnem obratovalnem območju od zahtevanega zagona motorja do zahtevane zaustavitve motorja, tako v normalnih pogojih kot ob napaki.

„Vlakneni ali nitasti materiali“ (0 1 8) vključujejo:

a. kontinualne „monofilamente“;

b. kontinualno „prejo“ in „rovinge“;

c. „trakove“, tkanine, neurejene štrene in kite;

d. razcepljena vlakna, speta vlakna in koherentne vlaknene prevleke;

e. monokristalinske ali polikristalinske lase kakršne koli dolžine;

f. aromatske poliamid-imide.

„Integrirano vezje na filmu“ (3) pomeni niz ‚elementov vezja‘ in njihovih kovinskih medsebojnih povezav, narejenih z depozicijo debele ali tanke plasti na izolirno „podlago“.

Opomba: ‚element vezja‘ je posamezni aktivni ali pasivni funkcionalni del elektronskega vezja, kot je na primer ena dioda, en tranzistor, en upor, en kondenzator itn.

„Fiksen“ – (nespremenljiv) (5) pomeni, da kodirni ali kompresivni algoritem ne more sprejeti parametrov od zunaj (npr. kriptografskih ali ključnih spremenljivk) in ga uporabnik ne more spremeniti.

„Niz optičnih senzorjev za krmarjenje leta“ (7) je omrežje razpostavljenih optičnih senzorjev, ki z „laserskimi“ žarki zagotavlja realnočasovne podatke kontrole letenja za potrebe njihove obdelave na krovu.

„Optimizacija poti leta“ (7) je postopek minimiziranja odklonov od želene štiridimenzionalne (prostor in čas) trajektorije (krivulje leta), ki temelji na maksimiranju zmogljivosti ali učinkovitosti naloge misije.

„Sistem krmarjenja leta z uporabo svetlobe“ (7) pomeni primarni sistem digitalnega krmarjenja leta, ki deluje na podlagi povratne zveze za krmarjenje zrakoplova med letom, pri čemer so efektorji/aktuatorji optični signali.

„Sistem krmarjenja leta z uporabo računalnika“ (7) pomeni primarni sistem digitalnega krmarjenja leta, ki deluje na podlagi povratne zveze za krmarjenje zrakoplova med letom, pri čemer so efektorji/aktuatorji električni signali.

„Žariščnoravninski detektorski nizi“ (6 8) so linearne ali dvodimenzionalne ravninske plasti ali kombinacija ravninskih plasti posamičnih detektorskih elementov, ki delujejo na žariščni ravni, z elektroniko ali brez elektronike za branje podatkov.

Opomba: ta opredelitev ne vključuje plastne razporeditve posamičnih detektorskih elementov ali poljubnih detektorjev z dvema, tremi ali štirimi elementi, če ne delujejo po načelu časovne zakasnitve in integracije.

„Delna pasovna širina“ (3 5) pomeni „trenutno pasovno širino“, deljeno s središčno frekvenco, izraženo v odstotkih.

„Frekvenčni skoki“ (5) pomenijo obliko „razpršenega spektra“, kjer se oddajna frekvenca posameznega komunikacijskega kanala spreminja z naključnim ali psevdonaključnim zaporedjem diskretnih korakov.

„Sprožilec frekvenčne maske“ (3) za „analizatorje signalov“ je mehanizem, pri katerem je mogoče s funkcijo sprožilca izbrati frekvenčno območje, ki bo prikazano kot podsklop pasovne širine sprejema, in zanemariti druge signale, ki so tudi lahko v isti pasovni širini sprejema. „Sprožilec frekvenčne maske“ lahko vsebuje več ko en samostojen sklop omejitev.

„Frekvenca preklopnega časa“ (3) je čas (tj. zakasnitev), ki ga porabi signal, da po preklopu z določene začetne izhodne frekvence doseže neko končno izhodno frekvenco (±0,05 %). Za blago z določenim frekvenčnim obsegom manj kot ±0,05 % od njegove centralne frekvence velja, da ni zmožno frekvenčnega preklopa.

„Frekvenčni sintezator“ (3) pomeni vsako vrsto frekvenčnega vira, ne glede na uporabljeno tehniko, ki proizvaja več simultanih ali alternativnih izhodnih frekvenc na enem ali več izhodih, krmiljenih, izvedenih ali urejenih iz manjšega števila standardnih (ali osnovnih) frekvenc.

„Gorivna celica“ (8) je elektrokemična naprava, ki kemično energijo pretvori neposredno v enosmerni električni tok ob porabi goriva iz zunanjega vira.

„Taljiv“ (1) pomeni, da ga je mogoče navzkrižno vezati ali nadalje polimerizirati (vulkanizirati) z uporabo toplote, sevanja, katalizatorjev itd. ali ga je mogoče staliti brez pirolize (pooglenitve).

„Plinska atomizacija“ (1) je postopek redukcije toka staljene kovinske zlitine na drobce premera 500 mikrometrov ali manj z uporabo curka plina pod visokim tlakom.

„Geografsko razpršen“ (6) pomeni, da so vse lokacije med seboj oddaljene več kot 1500 m v vseh smereh. Za mobilna zaznavala (senzorje) se vedno šteje, da so „geografsko razpršena“.

„Krmilni sistem“ (7) je sistem, ki združuje postopek merjenja in izračunavanja položaja in hitrosti vozila (tj. navigacije) s sistemom izračunavanja in pošiljanja ukazov sistemom kontrole letenja vozila s ciljem, da se popravi pot leta.

„Vroče izostatično zgoščevanje“ (2) je postopek izpostavljanja odlitka pritisku pri temperaturah nad 375 K (102 °C) v zaprti kletki z uporabo različnih medijev (plina, tekočine, trdnih delcev itn.) za vzpostavitev enake sile v vseh smereh, da bi s tem zmanjšali ali odpravili poroznost v odlitku.

„Hibridno integrirano vezje“ (3) pomeni vsako kombinacijo integriranega vezja oziroma vezij ali integriranega vezja in ‚elementov vezja‘ ali ‚diskretnih komponent‘, ki v medsebojni povezavi opravlja določeno(e) funkcijo(e) in ima vse naslednje značilnosti:

a. ima najmanj eno nezaprto napravo;

b. je povezana z uporabo tipičnih metod IC proizvodnje;

c. je zamenljiva kot celota *in*

d. je navadno ni mogoče razstaviti.

Opomba 1: ‚element vezja‘: posamezni aktivni ali pasivni funkcionalni del elektronskega vezja, kot na primer ena dioda, en tranzistor, en upor, en kondenzator itn.

Opomba 2: ‚nepovezana komponenta': ločeno pakirani ‚element vezja' z lastnimi zunanjimi povezavami.

„Izboljšava slike" (4) pomeni obdelavo dospele slike – nosilke informacij z algoritmi, kot so časovna kompresija, filtriranje, ekstrakcija, selekcija, korelacija, konvolucija ali preoblikovanje med področji (npr. hitra Fouriereva transformacija ali Walsheva transformacija). To ne vključuje algoritmov, ki uporabljajo samo linearno ali rotacijsko transformacijo ene same slike, kot so prevod, izvleček posamičnih znamenj, zajetje slike ali napačna koloracija.

„Imunotoksin" (1) je izpeljanka enoceličnega monoklonalnega protitelesa in „toksina" ali „podenote toksina", ki selektivno prizadene okužene celice.

„Splošno znano" (GTN, NTN, GSN) v smislu tega besedila pomeni „tehnologijo" ali „programsko opremo", ki je dostopna brez kakršnih koli omejitev njene nadaljnje distribucije (avtorske omejitve ne pomenijo, da ta „tehnologija" oziroma „programska oprema" ne bi bila „splošno znana").

„Informacijska varnost" (4 5) pomeni vsa sredstva in načine, katerih namen je zagotoviti dostopnost, tajnost ali celovitost informacij ali komunikacij, razen sredstev in načinov varovanja pred napakami. Sem spadajo „kriptografija", „kriptografska aktivacija", ‚kriptoanaliza', zaščita pred odtekanjem podatkov in računalniška varnost.

Opomba: ‚kriptoanaliza': je analiza kriptografskega sistema ali njegovih vhodov in izhodov zaradi zakrivanja zaupnih spremenljivk ali občutljivih podatkov, vključno z odprtim besedilom.

„Trenutna pasovna širina" (3 5 7) je širina frekvenčnega pasu, kjer ostane izhodna moč konstantna v okviru 3 dB brez prilagajanja drugih operativnih parametrov.

„Opravilno območje" (6) je določeno nedvoumno prikazovalno območje radarja.

„Izolacija" (9) se nanaša na komponente raketnega motorja, to je ohišje, dulec, vstopne odprtine, zapirala ohišja, in vključuje vulkanizirani ali polvulkanizirani vezni material iz gume, v katerega je vložen izolacijski ali refrakcijski material. Lahko je tudi blažilec napetosti.

„Notranja obloga" (9) je primerna za povezovalni vmesnik med trdnim gorivom in ohišjem ali izolacijskim slojem. Navadno se po notranjih stenah ohišja naprši ali nanese disperzija ali refrakcija na podlagi tekočih polimerov ali pa izolirni material, npr. z ogljikom polnjeni HTPB ali drug polimer z dodanimi vulkanizatorji.

„Lastni (intrinsični) magnetni gradiometer" (6) je en sam, na gradient magnetnega polja občutljiv element s pripadajočo elektroniko, katerega izhodna vrednost je merilo gradienta magnetnega polja.

Opomba: glej tudi „magnetni gradiometer".

„Zlonamerna programska oprema" (4) pomeni „programsko opremo", ki je posebej izdelana ali prirejena, da bi ‚orodjem za spremljanje' preprečila odkrivanje ali

izključila ‚zaščitne protiukrepe‘ računalnika ali omrežne naprave in izvajala naslednja opravila:

a. pridobivanje podatkov ali informacij iz računalnika ali omrežne naprave ali spreminjanje sistemskih ali uporabniških podatkov *ali*

b. spreminjanje standardnega delovanja programa ali procesa, da bi omogočila izvajanje zunanjih navodil.

Opombi:

1. „zlonamerna programska oprema“ ne zajema:

a. hipervizorjev, razhroščevalnikov ali orodij za obratni inženiring programske opreme (SRE);

b. „programske opreme“ za upravljanje digitalnih pravic (DRM) ali

c. „programske opreme“, ki jo namestijo proizvajalci, skrbniki ali uporabniki za sledenje sredstvom ali njihovo obnovo;

2. omrežne naprave vključujejo mobilne naprave in inteligentne števce.

Tehnični opombi:

1. ‚sredstva za spremljanje‘: naprave „programske opreme“ ali strojne opreme, ki spremljajo sistemsko vedenje ali procese, ki se izvajajo v napravi. To vključuje protivirusne (AV) izdelke, izdelke za varnost končnih točk, izdelke za osebno varnost (PSP), sisteme za odkrivanje vdorov (IDS), sisteme za preprečevanje vdorov (IPS) ali požarne zidove;

2. ‚zaščitni protiukrepi‘: tehnologije, oblikovane za zagotavljanje varne izvršitve kode, kot so preprečevanje izvajanja podatkov (DEP), randomizacija postavitve naslovnega prostora (ASLR) ali peskovniki.

„Izolirane žive kulture“ (1) vključujejo kulture živih mikroorganizmov v mirujočem stanju in v suhih preparatih.

„Izostatična stiskalnica“ (2) je naprava, 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.

„Laser“ (0 2 3 5 6 7 8 9) je sklop komponent, ki proizvajajo prostorsko in časovno koherentno svetlobo, ojačano z vzbujanim sevanjem.

Opomba: glej tudi

„kemični laser“;

„visokozmogljivi laser“;

„transferni laser“.

„Knjižnica“ (1) (parametrična tehnična zbirka podatkov) je zbirka tehničnih informacij, s pomočjo katerih je mogoče izboljšati učinkovitost zadevnih sistemov, opreme ali komponent.

„Vozila, lažja od zraka“ (9) pomeni balone in zrakoplove, ki potrebujejo za vzlet vroč zrak ali druge pline, lažje od zraka, npr. helij ali vodik.

„Linearnost“ (2) (navadno merjena kot nelinearnost) pomeni maksimalni pozitivni ali negativni odklon od dejanskih značilnosti (povprečja odbirkov navzgor in navzdol) od ravne črte, ki je pozicionirana tako, da izravnava in minimizira maksimalne odklone.

„Lokalno omrežje“ (4 5) je podatkovni komunikacijski sistem, ki:

a. omogoča neposredno medsebojno komuniciranje med poljubnim številom neodvisnih ‚podatkovnih naprav‘ *in*

b. je omejen na zmerno veliko geografsko območje (npr. upravna zgradba, obrat, tabor, skladišče).

Opomba: ‚podatkovna naprava‘ je naprava za posredovanje ali sprejemanje sekvenc digitalnih informacij.

„Magnetni gradiometri“ (6) so instrumenti za odkrivanje magnetnih sprememb v prostoru zaradi virov zunaj instrumenta. Sestavljeni so iz več „magnetometrov“ in pripadajoče elektronike, katerih izhodne vrednosti so merilo magnetnega poljskega gradienta.

Opomba: glej tudi „lastni magnetni gradiometer“.

„Magnetometri“ (6) so instrumenti za odkrivanje magnetnega polja, povzročenega zaradi vira zunaj instrumenta. Sestavljeni so iz enega samega elementa, občutljivega na magnetno polje in pripadajoče elektronike, katerega izhodna vrednost je merilo magnetnega polja.

„Glavni pomnilnik“ (4) pomeni primarni pomnilnik podatkov ali ukazov, do katerih ima centralna procesna enota hitri dostop. Sestavljen je iz notranjega pomnilnika „digitalnega računalnika“ in vsake njegove hierarhične razširitve, kot je na primer predpomnilnik ali razširjeni pomnilnik z nesekvenčnim dostopom.

„Materiali, odporni proti koroziji z UF_6“ (0) vključujejo baker, bakrove zlitine, nerjavno jeklo, aluminij, aluminijev oksid, aluminijeve zlitine, nikelj ali zlitine, ki vsebujejo 60 mas. % niklja ali več in fluorirane ogljikovodikove polimere.

„Matrika“ (1 2 8 9) je snovno polnilo, ki zapolnjuje prostor med delci, vlaknatimi kristali ali vlakni.

„Merilna negotovost“ (2) je 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 (sklic ISO 10360-2).

„Mehansko zlitje“ (1) pomeni postopek mešanja, ki poteka s mehanskim združevanjem, lomljenjem in ponovnim združevanjem elementov prahu in osnovne zlitine. Nekovinske delce je mogoče zlitini dodati z dodatkom ustreznega prahu.

„Ekstrakcija iz taline“ (1) je postopek ‚hitrega strjevanja‘ in ekstrakcije zlitine v obliki traku z vstavitvijo kratkega kosa vrtečega se in ohlajenega bloka v kad s staljeno kovinsko zlitino.

Opomba: ‚hitro strjevanje‘: strjevanje staljenega materiala s hitrostjo ohlajevanja več kot 1000 K/s.

„Predenje iz taline“ (1) je postopek ‚hitrega strjevanja‘, tako da se prek vrtečega se in ohlajenega bloka usmeri curek staljene kovine, pri čemer nastane proizvod v obliki luskin, trakov ali palic.

Opomba: ‚hitro strjevanje‘: strjevanje staljenega materiala s hitrostjo ohlajevanja več kot 1 000 K/s.

„Mikroračunalniško mikrovezje“ (3) pomeni „monolitno integrirano vezje“ ali „vezje z več čipi“, ki vsebuje aritmetično logično enoto (ALU), zmožno izvajati splošne ukaze iz notranjega pomnilnika glede podatkov, shranjenih v notranjem pomnilniku.

Opomba: notranji pomnilnik je lahko povečan z zunanjim pomnilnikom.

„Mikroprocesorsko mikrovezje“ (3) pomeni „monolitno integrirano vezje“ ali „veččipno vezje“, ki vsebuje aritmetično logično enoto (ALU), zmožno izvajati serije splošnih ukazov iz zunanjega pomnilnika.

Opomba 1: „mikroprocesorsko mikrovezje“ navadno nima integralnega pomnilnika, dostopnega uporabniku, čeprav se lahko pomnilnik na čipu uporablja za izvajanje njegovih logičnih funkcij.

Opomba 2: vključeni so tudi nizi čipov, namenjeni za skupno delovanje pri zagotavljanju funkcij „mikroprocesorskega mikrovezja“.

„Mikroorganizmi“ (1 2) pomenijo bakterije, viruse, mikroplazme, rikecije, chlamydiae ali gobe, naravne, gojene ali spremenjene, bodisi v obliki „izoliranih živih kultur“ bodisi v obliki materiala, ki vsebuje žive kulture, namerno cepljene ali okužene s takšnimi kulturami.

„Projektili“ (1 3 6 7 9) pomenijo kompletne raketne sisteme in letalske sisteme brez posadke, ki lahko nosijo najmanj 500 kg koristnega tovora in imajo doseg najmanj 300 km.

„Monofilament“ (1) ali filament je najmanjši prirastek vlakna, katerega premer je navadno nekaj mikrometrov.

„Monolitno integrirano vezje“ (3) je kombinacija pasivnih ali aktivnih ‚elementov vezja‘ ali obojega, ki:

a. so izdelani s postopki difuzije, implantacije ali depozicije v en ali na en sam kos polprevodniškega materiala, tako imenovani ‚čip‘;

b. jih je mogoče šteti za neločljivo sestavljene *in*

c. opravljajo funkcijo ali funkcije vezja.

Opomba: ‚element vezja' je posamezni aktivni ali pasivni funkcionalni del elektronskega vezja, kot je na primer ena dioda, en tranzistor, en upor, en kondenzator itn.

„Monospektralni slikovni senzorji" (6) so sposobni pridobivati slikovne podatke iz posameznega spektralnega pasu.

„Veččipno integrirano vezje" (3) pomeni dve monočipni integrirani vezji ali več „monolitnih integriranih vezij", bondiranih na skupno „podlago".

„Multispektralni slikovni senzorji" (6) so sposobni simultanega ali zaporednega zbiranja slikovnih podatkov iz dveh ali več diskretnih spektralnih pasov. Senzorji, ki imajo več kot dvajset diskretnih spektralnih pasov, se včasih imenujejo hiperspektralni senzorji.

„Naravni uran" (0) pomeni uran, vsebujoč mešanice izotopov, ki se pojavljajo v naravi.

„Krmilnik za dostop do omrežja" (4) pomeni fizični vmesnik do omrežja s porazdeljeno komutacijo. Uporablja skupni medij, ki deluje ves čas z isto „hitrostjo digitalnega prenosa" in pri tem za prenos uporablja presojo (tj. med znakom ali nosilcem). Neodvisno od vseh drugih izbira pakete podatkov ali skupine podatkov (tj. IEEE 802), naslovljene nanj. To je naprava, ki jo je mogoče vgraditi v računalnik ali telekomunikacijsko opremo za zagotovitev komunikacijskega dostopa.

„Nevronski računalnik" (4) je računalniška naprava, namenjena ali oblikovana za oponašanje nevronov ali skupine nevronov, to je računalniška naprava, ki ji strojna oprema daje sposobnost modulacije teže in števila medpovezav in številnih računalniških komponent na podlagi poprejšnjih podatkov.

„Jedrski reaktor" (0) je popoln reaktor, zmožen vzdrževati nadzorovano, samovzdrževano verižno cepitveno jedrsko reakcijo. „Jedrski reaktor" vključuje vse predmete znotraj reaktorske posode ali neposredno pritrjene na reaktorsko posodo, naprave, ki nadzirajo moč v reaktorski sredici, in komponente, ki navadno vsebujejo primarno hladilo sredice reaktorja, hladilo nadzorujejo ali prihajajo v neposredni stik z njim.

„Numerično krmiljenje" (2) pomeni avtomatično krmiljenje postopka, ki ga izvaja naprava, tako da uporabi numerične podatke, navadno vnesene med postopkom (v zvezi z ISO 2382).

„Objektna koda" (GSN) je strojno izvedljiva oblika primernega izraza za en proces ali več procesov („izvorna koda" (izvorni jezik)), ki je bila sestavljena s sistemom za programiranje.

„Delovanje, upravljanje ali vzdrževanje" (OAM) (5) pomeni opravljanje ene ali več naslednjih nalog:

a. vzpostavljanje ali vodenje česar koli od naslednjega:

1. računov ali pooblastil uporabnikov ali skrbnikov;

2. nastavitev proizvoda *ali*

3. podatkov za prepoznavanje v podporo nalog, opisanih v odstavkih a.1 ali a.2;

b. spremljanje ali vodenje pogoja delovanja ali zmogljivosti proizvoda *ali*

c. vodenje dnevnikov ali revizijskih podatkov v podporo nalog, opisanih v odstavkih a. ali b.;

Opomba: „OAM“ ne vključuje naslednjih nalog ali z njimi povezanih ključnih vodstvenih nalog:

a. oskrbe ali posodabljanja katere koli kriptografske funkcionalnosti, ki ni neposredno povezana z vzpostavljanjem ali upravljanjem podatkov za prepoznavanje v podporo nalog, opisanih v odstavkih a.1 ali a.2 zgoraj, ali

b. izvajanje katere koli kriptografske funkcionalnosti v zvezi s posredovalnim ali podatkovnim nivojem proizvoda.

„Optično ojačanje“ (5) v optičnih komunikacijah je tehnika ojačevanja, ki ojačuje optične signale, proizvedene v različnih optičnih virih, brez pretvorbe v električne signale, to je z uporabo polprevodniških optičnih ojačevalnikov ali ojačevalnikov luminescenčnih optičnih vlaken.

„Optični računalnik“ (4) pomeni računalnik, namenjen ali izdelan za izrabo svetlobe pri predstavitvi podatkov, katerega računalniški logični elementi temeljijo na neposredno sklopljenih optičnih napravah.

„Optično integrirano vezje“ (3) je „monolitno integrirano vezje“ ali „hibridno integrirano vezje“, ki vsebuje enega ali več delov, izdelanih tako, da delujejo kot svetlobni senzorji ali svetlobni oddajniki ali pa opravljajo optično ali elektrooptično funkcijo oziroma funkcije.

„Optična komutacija“ (5) pomeni usmerjanje ali preklapljanje signalov v optični obliki brez pretvorbe v električne signale.

„Celotna tokovna gostota“ (3) pomeni skupno število amperskih ovojev v tuljavi (tj. vsoto števila ovojev, pomnoženo z maksimalnim tokom v vsakem ovoju), deljeno s skupnim prerezom tuljave (vključno s superprevodniškimi filamenti, kovinsko matriko, v kateri so superprevodniški filamenti, zalivnim materialom, hladilnimi kanali itn.).

„Sodelujoča država“ (7 9) je država članica Wassenaarskega sporazuma (glej www.wassenaar.org).

„Maksimalna moč“ (6) pomeni največjo moč, doseženo pri „trajanju impulza“.

„Zasebno omrežje“ (5) je podatkovni komunikacijski sistem, ki:

a. omogoča neposredno medsebojno komuniciranje med poljubnim številom neodvisnih ali medsebojno povezanih ‚podatkovnih naprav' *in*

b. je omejeno na komunikacijo v neposredni bližini posameznika ali upravljavca naprave (npr. posamezni prostor, pisarna ali avtomobil in prostori v njihovi bližini).

Tehnična opomba:

‚podatkovna naprava' je naprava za posredovanje ali sprejemanje sekvenc digitalnih informacij.

„Plazemska atomizacija" (1) je postopek redukcije toka staljene ali trdne kovine na drobce premera 500 mikrometrov ali manj z uporabo plazemske razpršilke v okolju inertnega plina.

„Upravljanje moči" (7) pomeni spremembo posredovane moči višinomerovega signala, tako da je prejeta moč na višini „zrakoplova" vedno na minimumu, potrebnem za določanje višine.

„Poprej ločen" (0 1) se navezuje na uporabo katerega koli postopka, katerega namen je povečati koncentracijo nadzorovanega izotopa.

„Primarno krmarjenje letenja" (7) so krmilne enote za stabilizacijo ali manevriranje „zrakoplova", ki uporabljajo generatorje sile/momenta, to je aerodinamične krmilne površine ali vektorsko krmiljenje propulzivnega potiska.

„Osnovni element" (4), kot se uporablja v skupini 4, je „osnovni element", če je njegova nadomestna vrednost več kot 35 % celotne vrednosti sistema, katerega element je. Vrednost elementa je cena, ki jo za element plača proizvajalec sistema ali sestavljavec sistema. Celotna vrednost je normalna mednarodna prodajna cena, ki velja za nepovezane stranke v kraju proizvodnje ali integracije dobave.

„Proizvodnja" (GTN, NTN, povsod) pomeni vse proizvodne faze, kot so: načrtovanje, proizvodni inženiring, izdelava, integracija, sestavljanje (montaža), nadzor, preizkušanje, zagotavljanje kakovosti.

„Proizvodna oprema" (1 7 9) pomeni orodje, šablone, vpenjalne glave, vpenjalne osi stružnic, kalupe, matrike, pritrjevala, zlagalne mehanizme, preizkušalno opremo, druge stroje in njihove komponente, vendar se omejuje na tiste, ki so posebej izdelani ali predelani za „razvoj" ali za eno ali več faz „proizvodnje".

„Proizvodne zmogljivosti" (7 9) pomenijo „opremo za proizvodnjo" in posebej zanjo razvito programsko opremo, ki sta integrirani v instalacije za „razvoj" ali za eno ali več faz „proizvodnje".

„Program" (2 6) je sosledje ukazov za izvedbo procesa, ki ima takšno obliko oziroma se lahko pretvori v takšno obliko, da ga lahko izvede računalnik.

„Kompresija impulzov" (6) je kodiranje in obdelava dolgega impulza radarskega signala v kratek impulz ob ohranitvi prednosti visoke impulzne energije.

„Trajanje impulza“ (6) je trajanje „laserskega“ impulza in pomeni čas med točkami polovične jakosti na prednji in zadnji fronti posameznega impulza.

"Impulzni laser" (6) pomeni "laser", katerega "trajanje impulza" je 0,25 sekunde ali manj.

„Kvantna kriptografija“ (5) pomeni družino tehnik za vzpostavitev skupnega ključa za „kriptografijo“ z merjenjem kvanto-mehanskih lastnosti fizičnega sistema (vključno s tistimi fizičnimi lastnostmi, ki jih izrecno urejajo kvantna optika, kvantna teorija polja ali kvantna elektrodinamika).

„Agilnost radarske frekvence“ (6) pomeni vsako tehniko, ki po psevdonaključnem zaporedju spreminja nosilno frekvenco pulzirajočega radarskega oddajnika med impulzi ali skupinami impulzov z vrednostjo, ki je enaka ali večja kot pasovna širina impulza.

„Radar z razpršenim spektrom“ (6) pomeni vsako modulacijsko tehniko razprševanja energije, ki izvira iz signala z razmeroma ozkim frekvenčnim pasom, prek veliko širšega frekvenčnega pasu z uporabo naključnega ali psevdonaključnega kodiranja.

„Sevalna občutljivost“ (6) je opredeljena z naslednjo enačbo: sevalna občutljivost (mA/W) = 0,807 × (valovna dolžina v nm) × kvantna učinkovitost.

Tehnična opomba:

kvantna učinkovitost je navadno izražena v odstotkih, vendar je za namene te formule izražena v decimalnem številu, manjšem od ena, npr. 78 % je 0,78.

„Realnočasovna pasovna širina“ (3) za „analizatorje signalov“ je najširše frekvenčno območje, za katerega lahko analizator neprekinjeno preoblikuje časovne podatke v celoti v frekvenčne rezultate s Fourierevo ali drugo diskretno obliko transformacije, ki vsako dohodno časovno točko obdela brez vrzeli ali učinkov oken, ki zmanjšujejo izmerjeno amplitudo za več kot 3 dB pod dejansko amplitudo signala, hkrati pa iznaša ali prikazuje preoblikovane podatke.

„Realnočasovna obdelava“ (2 6 7) pomeni obdelavo podatkov z računalniškim sistemom, ki zagotavlja zahtevano raven storitve kot funkcijo razpoložljivih virov v okviru zagotovljenega odzivnega časa, ne glede na obremenitev sistema, kadar je stimuliran od zunaj.

„Ponovljivost“ (7) pomeni stopnjo skladnosti med ponovljenimi meritvami iste spremenljivke pod istimi delovnimi pogoji, kadar se med meritvami pojavijo spremenjeni pogoji ali obdobja neobratovanja (sklic: IEEE STD 528-2001 (ena sigma standardne deviacije)).

„Zahtevana“ (GTN 1-9), kot se uporablja v zvezi s „tehnologijo“, se nanaša samo na tisti delež „tehnologije“, ki je posebej nujen za doseganje ali izboljšanje zmogljivosti, značilnosti ali funkcij, ki so predmet nadzora. Takšna „potrebna“„tehnologija“ je lahko skupna za različno blago.

„Razločljivost“ (2) pomeni najmanjši inkrement merilne naprave; pri digitalnih instrumentih je to najmanj pomembni bit (sklic: ANSI B-89.1.12).

„Agens za obvladovanje nemirov“ (1) je snov, ki pod pričakovanimi pogoji uporabe za namene nadzorovanja nemirov pri ljudeh hitro proizvedejo senzorične motnje ali fizično nesposobnost, ki izginejo kmalu po koncu izpostavitve.

Tehnična opomba:

Solzilni plini so podniz „agensov za obvladovanje nemirov“.

„Robot“ (2 8) je manipulacijski mehanizem za stalne ali sporadične delovne operacije, ki lahko uporablja senzorje in ki:

a. je večfunkcionalen;

b. je sposoben nameščanja ali usmerjanja materiala, delov, orodij ali posebnih naprav z uporabo različnih gibov v tridimenzionalnem prostoru;

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: zgornja opredelitev ne zajema naprav, kot so:

1. manipulacijski mehanizmi, ki se krmilijo le ročno/s teleoperaterjem;

2. 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;

3. 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, kot so na primer zatiči ali naperki. Zaporedje gibov in izbor poti ali kotov sta spremenljiva v okviru fiksiranega programskega vzorca. Spremembe ali modifikacije programskega vzorca (npr. menjave zatičev ali naperkov) na eni ali več oseh gibanja se izvajajo le z mehanskimi operacijami;

4. manipulacijski mehanizmi s spremenljivim zaporedjem brez servokrmiljenja; to 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 ustavitev;

5. skladalni žerjavi, opredeljeni kot kartezijski koordinatni manipulacijski sistemi, proizvedeni kot integralni del navpičnega sklopa skladiščnih košar in narejeni

tako, da omogočajo dostop do vsebine teh košar ter za vstavljanje ali odnašanje te vsebine.

„Rotacijska atomizacija“ (1) pomeni postopek redukcije curka ali bazena staljene kovine na drobce s premerom 500 mikrometrov ali manj z uporabo centrifugalne sile.

„Predpreja“ (1) je snop (navadno 12–120) približno vzporednih ‚pramenov‘.

Opomba: ‚pramen‘ je snop „monofilamentov“ (navadno več kot 200), urejenih približno vzporedno.

„Opletanje“ (2) (out-of-true running) pomeni radialni odmik med enim obratom glavne gredi, merjen na ravnini, pravokotni na os gredi v točki na zunanji ali notranji vrteči se površini, ki je predmet preizkušanja (sklic: ISO 230/1 1986, odstavek 5.61).

„Faktor lestvice“ (žirometra ali merilnika pospeška) (7) pomeni razmerje med izhodno in vhodno spremembo, ki je predmet meritve. Faktor lestvice se navadno ocenjuje kot nagib ravne črte, ki jo je mogoče potegniti po metodi najmanjših kvadratov vhodnih-izhodnih podatkov, dobljenih s cikličnim spreminjanjem vhodne vrednosti čez območje vhodnih podatkov.

„Čas umirjanja“ (3) pomeni potreben čas, da pride izhodna vrednost v območje pol bita končne vrednosti, kadar gre za preklapljanje med katerima koli nivojema pretvornika.

„SHPL“ (super high power laser) pomeni „visokozmogljivi laser“.

„Analizatorji signalov“ (3) so aparati za merjenje in prikazovanje osnovnih lastnosti enofrekvenčnih komponent večfrekvenčnih signalov.

„Obdelava signala“ (3 4 5 6) pomeni postopek obdelave od zunaj pridobljenih signalov, nosilcev informacij, z algoritmi, kot so časovna kompresija, filtriranje, ekstrakcija, selekcija, korelacija, konvolucija ali transformacija med domenami (npr. hitra Fourierева transformacija ali Walsheva transformacija).

„Programska oprema“ (GSN, povsod) je zbirka enega ali več „programov“ ali „mikroprogramov“, nameščenih na kateremkoli otipljivem izraznem mediju.

Opomba: ‚mikroprogram‘ pomeni zaporedje osnovnih navodil, shranjenih v posebnem shranjevalniku, katerih izvrševanje povzroči vpis njihovega sklica v register navodil.

„Izvorna koda“ (ali izvorni jezik) (6 7 9) je primeren izraz za en ali več postopkov, ki jih programski sistem lahko pretvori v obliko, izvedljivo z opremo („objektna koda“ (ali objektni jezik)).

„Vesoljsko plovilo“ (7 9) so aktivni in pasivni sateliti in vesoljske sonde.

„Platforma vesoljskega plovila“ (9) pomeni opremo, ki zagotavlja podporno infrastrukturo „vesoljskega plovila“, na njej pa se nahaja tudi „koristni tovor vesoljskega plovila“.

„Koristni tovor vesoljskega plovila“ (9) pomeni opremo, pritrjeno na „vesoljsko plovilo“, namenjeno za izvedbo vesoljske misije (npr. komunikacije, opazovanje, znanost).

„Primeren za vesolje“ (3 6 7) pomeni zasnovan, izdelan ali kvalificiran z uspešnim preizkušanjem za delovanje na višini, večji od 100 km nad površino Zemlje.

Opomba: določitev, da je neki proizvod „primeren za vesolje“, s preizkušanjem ne pomeni, da so drugi proizvodi v isti proizvodni seriji ali istega modela „primerni za vesolje“, če niso bili individualno preizkušeni.

„Posebno cepljivi materiali“ (0) pomenijo: plutonij 239, uran 233, „uran, obogaten z izotopom urana 235 ali urana 233“, in vsaka snov, ki vsebuje navedene snovi.

„Specifični modul“ (0 1 9) je Youngov modul elastičnosti v paskalih, enak vrednosti N/m^2, deljen s specifično maso v N/m^3, merjeno pri temperaturi (296 ± 2) K ((23 ± 2) °C) in pri relativni vlažnosti (50 ± 5) %.

„Specifična natezna trdnost“ (0 1 9) je natezna trdnost v paskalih, enaka vrednosti N/m^2, deljeni s specifično maso v N/m^3, merjeno pri temperaturi (296 ± 2) K ((23 ± 2) °C) in pri relativni vlažnosti (50 ± 5) %.

„Žiroskopi z rotirajočo maso“ (7) pomeni žiroskope, ki za zaznavanje premikov kota uporabljajo stalno rotirajočo maso.

„Hlajenje curka“ (1) pomeni postopek ‚hitrega strjevanja‘ curka staljene kovine prek ohlajenega bloka, pri čemer nastane proizvod tipa luskin.

Opomba: ‚hitro strjevanje‘ je strjevanje staljenega materiala s hitrostjo več kot 1 000 K/s.

„Razpršeni spekter“ (5) je tehnika, pri kateri se energija razmeroma ozkega pasu komunikacijskega kanala razprši prek veliko širšega energijskega spektra.

Radar „z razpršenim spektrom“ (6) – glej „Radar z razpršenim spektrom“.

„Stabilnost“ (7) pomeni standardni odklon (1 sigma) variacije posameznega parametra od njegove kalibrirane vrednosti, umerjene v stabilnih temperaturnih pogojih. Lahko je izražena kot funkcija časa.

"Države, ki (ni)so članice Konvencije o kemičnem orožju" (1), so tiste države, za katere je (oziroma ni) Konvencija o prepovedi razvoja, proizvodnje, kopičenja in uporabe kemičnega orožja začela veljati. (Glej www.opcw.org)

„Podlaga“ (3) je rezina osnovnega materiala z medpovezavami ali brez njih, na kateri ali v kateri so nameščene „diskretne komponente“ ali integrirana vezja ali oboji.

Opomba 1: ‚nepovezana komponenta‘: ločeno pakirani ‚element vezja‘ z lastnimi zunanjimi povezavami.

Opomba 2: ‚element vezja‘: posamezni aktivni ali pasivni funkcionalni del elektronskega vezja, kot na primer ena dioda, en tranzistor, en upor, en kondenzator itn.

„Surovi substrati“ (3 6) so monolitne zmesi dimenzij, primernih za proizvodnjo optičnih elementov, kot so ogledala ali optična okna.

„Podenota toksina“ (1) je strukturno in funkcionalno posamična komponenta celotnega „toksina“.

„Superzlitine“ (2 9) so zlitine na osnovi niklja, kobalta ali železa, katerih trdnost presega katero koli zlitino iz serije AISI 300, in to pri temperaturah nad 922 K (649 °C) v zahtevnih okoljskih in delovnih pogojih.

„Superprevodni“ (1 3 5 6 8) so materiali, to je kovine, zlitine ali spojine, ki lahko izgubijo vso električno upornost, to je, ki lahko ohranijo neskončno električno prevodnost in prevajajo zelo velike električne tokove, ne da bi pri tem sledilo džulsko segrevanje.

Opomba: „superprevodno“ stanje materiala se v posamičnih primerih označuje s „kritično temperaturo“, s kritičnim magnetnim poljem, ki je funkcija temperature, in s kritično tokovno gostoto, ki je pravzaprav funkcija magnetnega polja in temperature.

„Visokozmogljivi laser“ („SHPL“) (6) pomeni „laser“, sposoben oddajati (v celoti ali po poljubno velikih količinskih delih) izhodno energijo, ki presega 1 kJ v 50 ms ali ki ima povprečno ali CW moč več kot 20 kW.

„Superplastično oblikovanje“ (1 2) pomeni postopek deformiranja s segrevanjem kovin, za katere je navadno značilna nizka stopnja razteznosti (manj kot 20 %) pri prelomni točki, ugotovljeni pri sobni temperaturi z običajnim preizkušanjem natezne trdnosti, da se med preizkusom dosežejo raztezki, ki so vsaj za dvakrat večji od stopnje raztezanja.

„Simetrični algoritem“ (5) je kriptografski algoritem, ki uporablja isti ključ za ~~enkripcijo~~ šifriranje in ~~dekripcijo~~ dešifriranje.

Opomba: običajna uporaba „simetričnih algoritmov“ je zaupnost podatkov.

„Sistemske sledi“ (6) so obdelana, medsebojno povezana (vnos radarskih podatkov o cilju v položaj po načrtu letenja) in osvežena poročila o položaju zrakoplova med letenjem, ki so na voljo kontrolorjem v centrih za vodenje letalskega prometa.

„Sistolični matrični računalnik“ (4) je računalnik, pri katerem lahko uporabnik dinamično nadzoruje tok in modifikacijo podatkov na nivoju logičnih vrat.

„Trak“ (1) je material iz prepletenih ali v eno samo smer usmerjenih „monofilamentov“, „pramenov“, „predprej“, „prediv“ ali „prej“ itn., navadno prevlečenih s smolo.

Opomba: ‚pramen‘ je snop „monofilamentov“ (navadno več kot 200), urejenih približno vzporedno.

„Tehnologija“ (GTN, NTN, povsod) pomeni specifične informacije, potrebne za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ blaga. Te informacije imajo obliko ‚tehničnih podatkov‘ ali ‚tehnične pomoči‘.

Opomba 1: ‚tehnična pomoč' lahko nastopa v obliki napotkov, posebnih strokovnih znanj, usposabljanja, prenašanja delovnih izkušenj in svetovanja in lahko vključuje tudi prenos ‚tehničnih podatkov'.

Opomba 2: ‚tehnični podatki' so lahko v obliki shem, načrtov, diagramov, modelov, formul, tabel, tehničnih zasnov in specifikacij, priročnikov in navodil, natisnjenih ali posnetih na druge medije ali naprave, kot so diskete, trakovi, bralni pomnilniki.

„Tridimenzionalno tiskano vezje" (3) pomeni skupek medsebojno povezanih polprevodniških ploščic z vodom, ki v celoti poteka prek vsaj ene ploščice in vzpostavlja medsebojne povezave med ploščicami.

„Nihajno vreteno" (2) pomeni vreteno, ki je nosilec orodja in ki med strojnim postopkom spreminja kotni položaj svojega središča glede na druge osi.

„Časovna konstanta" (6) je čas, ki poteče od trenutka uporabe svetlobnega dražljaja do takrat, ko tokovni inkrement doseže vrednost, enako 1- do 1/e-krat končna vrednost (tj. 63 % končne vrednosti).

„Konica" (9) je stacionarna komponenta obroča (trdna ali razčlenjena), pritrjena na notranjo površino ohišja turbinskega motorja, ali vrh turbinske lopatice, katere funkcija je predvsem zračno tesnjenje med stacionarnimi in rotacijskimi komponentami.

„Celovito krmarjenje leta" (7) je avtomatizirano krmiljenje spremenljivk stanja „zrakoplova" in smeri letenja, da se zagotovijo cilji misije, ki ustrezajo realnočasovnim spremembam podatkov glede ciljev, tveganj ali drugih „zrakoplovov".

„Skupna digitalna prenosna hitrost" (5) pomeni število bitov, vključno z linijskim kodiranjem itd., v časovni enoti, ki preidejo skozi ustrezno napravo v digitalnem prenosnem sistemu.

Opomba: glej tudi „digitalna prenosna hitrost".

„Predivo" (1) je snop navadno približno vzporednih „monofilamentov".

„Toksini" (1 2) pomenijo toksine v obliki namerno izoliranih preparatov ali mešanic, ne glede na način njihove proizvodnje, razen toksinov kot kontaminantov drugih materialov, kot so na primer patološki vzorci, pridelki, živila ali semena „mikroorganizmov".

„Transferni laser" (6) pomeni „laser", pri katerem se oddajanje koherentne svetlobe (laseriranje) snovi vzbudi tako, da pride pri prenosu energije do kolizije atoma ali molekule, ki ne oddaja koherentne svetlobe (ne laserira) z atomom ali molekulo snovi, ki oddaja koherentno svetlobo (laserira).

„Nastavljiv" (6) pomeni zmožnost „laserja", da deluje neprekinjeno na vseh valovnih dolžinah prek območja z več „laserskimi" prehodi. „Laser", ki se lahko izbira linijsko, proizvaja diskretne valovne dolžine v enem „laserskem" prehodu, se ne pojmuje za „nastavljivega".

„Enosmerna ponovljivost pozicioniranja“ (2) pomeni manjšo od vrednosti R↑ in R↓ (naprej in nazaj), določeno s točko 3.21 mednarodnega standarda ISO 230-2:2014 ali enakovrednim nacionalnim standardom, za posamezno uradno vrednost stroja.

„Zrakoplov brez posadke“ („UAV“) (9) pomeni kateri koli zrakoplov, ki zmore vzleteti ter zdržema nadzorovano leteti in navigirati brez posadke na krovu.

„Uran, obogaten z izotopom 235 ali 233“ (0) pomeni uran, ki vsebuje izotop urana 235, urana 233 ali oba, in to v tolikšni količini, da je obogatitveno razmerje med vsoto navedenih izotopov in izotopa urana 238 večje od razmerja med izotopom urana 235 in izotopom urana 238, kot se pojavlja v naravnem stanju (izotopno razmerje 0,71-odstotno).

„Uporaba“ (GTN, NTN, povsod) pomeni opravilo, vgradnjo (vključno z vgradnjo na kraju samem), vzdrževanje (preverjanje), popravilo, tehnični pregled in obnavljanje.

„Uporabniku dostopna programirljivost“ (6) pomeni lastnost, ki omogoča uporabniku vstaviti, spremeniti ali nadomestiti „programe“, razen če gre za:

a. fizične spremembe vezja ali medpovezav *ali*

b. namestitve funkcionalnih nadzorov, vključno z vnosom parametrov.

„Cepivo“ (1) je medicinski proizvod v farmacevtski sestavi, ki ima dovoljenje regulativnih organov iz države proizvajalke ali uporabnice oziroma ima njihovo dovoljenje za promet ali klinični preizkus, namenjena za stimuliranje zaščitnih imunoloških odzivov človeka in živali, da prepreči bolezen pri osebah ali živalih, ki jo dobivajo.

„Vakuumska atomizacija“ (1) je postopek redukcije curka staljene kovine na drobce premera 500 mikrometrov ali manj z uporabo hitre sprostitve plina v vakuumu.

„Spremenljiva geometrija aerodinamičnega profila“ (7) se nanaša na uporabo spuščanja in dvigovanja koničnih loput ali jezičkov ali vodenja koničnih reber ali nosnega stožera, katerih položaj je mogoče med letom krmiliti.

„Preja“ (1) je snop posukanih ‚pramenov‘.

Opomba: ‚pramen‘ je snop „monofilamentov“ (navadno več kot 200), urejenih približno vzporedno.

SKUPINA 0 – JEDRSKI MATERIALI, OBJEKTI IN OPREMA

0A Sistemi, oprema in komponente

0A001 „Jedrski reaktorji“ in posebej zanje zasnovana ali pripravljena oprema in komponente:

a. „jedrski reaktorji“;

b. kovinske posode ali njihovi glavni tovarniško zasnovani deli, vključno z glavo reaktorske tlačne posode, ki so posebej izdelani ali pripravljeni tako, da lahko vsebujejo sredico „jedrskega reaktorja“;

c. oprema, ki je izdelana ali pripravljena posebej za vstavljanje ali odstranjevanje goriva v „jedrskem reaktorju“;

d. kontrolne palice, ki so izdelane ali pripravljene posebej za nadzor cepitvenega procesa v „jedrskem reaktorju“, vključno s podpornimi in obesnimi deli ter pogonskimi mehanizmi in vodili za kontrolne palice;

e. tlačne cevi, ki so posebej izdelane ali pripravljene za vstavitev tako gorivnih elementov kot primarnega hladila v „jedrskem reaktorju“;

f. kovinske cevi iz cirkonija ali cevi iz cirkonijevih zlitin (ali sklopi cevi), ki so posebej izdelane ali pripravljene za uporabo kot zaščitna obloga za rezervoar za gorivo v „jedrskem reaktorju“ in v količinah, ki presegajo 10 kg;

Opomba: za cirkonijeve tlačne cevi glej točko 0A001(e), za uparjalne cevi glej točko 0A001(h).

g. črpalke, ki so zasnovane ali pripravljene posebej za kroženje primarnega hladila v „jedrskih reaktorjih“;

h. ‚notranji deli jedrskega reaktorja‘, ki so izdelani ali pripravljeni posebej za uporabo v „jedrskem reaktorju“, vključno z nosilnimi stebri za sredico, gorilnimi kanali, uparjalnimi cevmi, termičnimi ščiti, loputami, mrežnimi podpornimi ploščami sredice reaktorja in mešalnimi ploščami;

Tehnična opomba:

v točki 0A001(h) pojem ‚notranji deli jedrskega reaktorja‘ pomeni kateri koli glavni element znotraj reaktorske posode, ki ima eno ali več pomožnih nalog, kot so podpora sredice, vzdrževanje položaja gorivnih elementov, usmerjanje toka primarnega hladila, zagotavljanje radiacijske zaščite za reaktorsko posodo in omogočanje postavitve merilnih instrumentov v sredici.

i. toplotni izmenjevalniki:

1. uparjalniki, ki so posebej izdelani ali pripravljeni za uporabo v primarnem ali vmesnem hladilnem sredstvu „jedrskega reaktorja“;

2. drugi toplotni izmenjevalniki, ki so posebej izdelani ali pripravljeni za uporabo v primarnem hladilnem sredstvu „jedrskega reaktorja“;

Opomba: predmet nadzora v točki 0A001(i) niso toplotni izmenjevalniki za podporne sisteme reaktorja, npr. zasilni hladilni sistem ali sistem za hlajenje razpadne toplote.

j. detektorji nevtronov, ki so posebej izdelani ali pripravljeni za določanje nevtronskega toka v sredici „jedrskega reaktorja“;

k. ‚zunanji termični ščiti‘, ki so posebej izdelani ali pripravljeni za uporabo v „jedrskih reaktorjih“ za zmanjšanje izgube toplote in zaščito zadrževalnega hrama.

Tehnična opomba:

pojem ‚zunanji termični ščiti' v točki 0A001(k) pomeni glavne strukture nad reaktorsko posodo, ki zmanjšujejo izgubo toplote iz reaktorja in znižujejo temperaturo v zadrževalnem hramu.

0B Oprema za testiranje, pregledovanje in proizvodnjo

0B001 Obrat za ločevanje izotopov „naravnega urana", „osiromašenega urana" ali „posebnih cepljivih materialov" in posebej konstruirana ali izdelana oprema in njeni sestavni deli:

a. obrati, ki so posebej ~~izdelani ali izdelani~~ zasnovani za ločevanje izotopov „naravnega urana", „osiromašenega urana" ali „posebnih cepljivih materialov", so:

1. obrat za ločevanje s plinsko centrifugo;

2. obrat za ločevanje s plinsko difuzijo;

3. obrat za aerodinamično ločevanje;

4. obrat za ločevanje s kemično izmenjavo;

5. obrat za ločevanje z ionsko izmenjavo;

6. obrat za „lasersko" ločevanje izotopov v atomski pari;

7. obrat za „lasersko" ločevanje izotopov v molekularni pari;

8. obrat za ločevanje s plazmo;

9. obrat za elektromagnetno ločevanje;

b. plinske centrifuge ter sklopi in sestavni deli, ki so posebej konstruirani ali izdelani za postopke ločevanja v plinskih centrifugah, so:

Tehnična opomba:

pojem ‚materiala z visokim razmerjem med trdnostjo in gostoto' v točki 0B001(b) pomeni katerega koli od naslednjih materialov:

1. maražno jeklo z mejno natezno trdnostjo najmanj 1,95 ~~M~~GPa ali več;

2. aluminijeve zlitine z mejno natezno trdnostjo najmanj 0,46 ~~M~~GPa ali več ali

3. „vlakneni ali nitasti materiali" s „specifičnim modulom", večjim od 3,18 × 10^6 m, in s „specifično natezno trdnostjo", večjo od 7,62 × 10^4 m.

1. plinske centrifuge;

2. celoviti sklopi rotorjev;

3. cevi za rotorje, ki so posebej izdelani tanko stenski valji debeline 12 mm ali manj, s premerom od 75 do 650 mm, ki so izdelani iz „materialov z visokim razmerjem med trdnostjo in gostoto";

4. obroči ali spojke z debelino stene do 3 mm in s premerom od 75 mm do 650 mm, ki so izdelani za lokalno podporo rotorskih cevi ali za zaporedno povezavo več rotorskih cevi in so izdelani iz ‚materialov z visokim razmerjem med trdnostjo in gostoto‘;

5. lopute s premerom od 75 do 650 mm, ki se vgrajujejo v notranjost rotorskih cevi in so izdelane iz ‚materialov z visokim razmerjem med trdnostjo in gostoto‘;

6. končniki s premerom od 75 do 650 mm, ki so izdelani za tesnjenje obeh koncev rotorskih cevi in so iz ‚materialov z visokim razmerjem med trdnostjo in gostoto‘;

7. magnetni viseči ležaji:

   a. sklopi ležajev iz obročastega magneta, ki visi v ohišju z dušilnim sredstvom, pri čemer je ohišje zaščiteno ali izdelano iz „materialov, odpornih proti koroziji z UF_6“, magnet pa je spojen z osjo ali drugim magnetom, pritrjenim na zgornji končnik rotorske cevi;

   b. aktivni magnetni ležaji, ki so posebej izdelani ali pripravljeni za uporabo s plinskimi centrifugami;

8. posebej izdelani centrirni skodeličasti ležaji, ki so pritrjeni na blažilnik;

9. molekularne črpalke, ki so sestavljene iz valjev z notranje strojno obdelanimi ali izvrtanimi spiralnimi utori in notranje strojno obdelanimi izvrtinami;

10. obročasti statorji motorjev za večfazne AC histerezne (ali magnetno uporovne) motorje, ki sinhronizirano delujejo v vakuumu, v frekvenčnem območju 600 Hz ali več in z razponom moči 40 VA ali več;

11. ohišja in sprejemni deli centrifug za vgradnjo cevi rotorjev plinskih centrifug, ki so sestavljeni iz togega valja z debelino stene do 30 mm in z zelo natančno obdelavo obeh koncev, ki so med seboj vzporedni in pravokotni na vzdolžno os valja pod kotom 0,05 stopinj ali manj;

12. odvodne cevi, ki so posebej izdelane ali pripravljene za odvajanje plina UF_6 iz rotorske cevi, ki deluje po principu Pitotove cevi, in ki jih je mogoče namestiti v osrednji sistem za odvajanje plina;

13. frekvenčni pretvorniki (konverterji ali inverterji), posebej konstruirane ali izdelane naprave za uravnavanje frekvence električnega toka v statorjih elektromotorjev, ki se uporabljajo pri procesu obogatitve s plinskimi centrifugami, in tudi sestavni deli takšnih pretvornikov, ki imajo vse naslednje značilnosti:

   a. večfazna izhodna frekvenca najmanj 600 Hz *in*

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

14. zaporni in krmilni ventili:

a. zaporni ventili, ki so posebej izdelani ali pripravljeni za uporabo na plinastih pretokih vstopnega, obogatenega ali osiromašenega plina UF_6 posamezne plinske centrifuge;

b. zaporni ali regulacijski ventili, ki imajo meh kot tesnilo in so izdelani iz „materialov, odpornih proti koroziji z UF_6“ ali so zaščiteni z njimi, z notranjim premerom od 10 do 160 mm, izdelani ali pripravljeni pa so posebej za uporabo v glavnih ali pomožnih sistemih obratov za obogatitev s plinskimi centrifugami;

c. oprema in sestavni deli, posebej izdelani in pripravljeni za postopek ločevanja s plinsko difuzijo:

1. pregrade za difuzijo plinov, narejene iz poroznega kovinskega, polimernega ali keramičnega „materiala, odpornega proti koroziji z UF_6“, in z velikostjo por od 10 do 100 nm, debeline največ 5 mm, cevaste oblike in s premerom največ 25 mm;

2. ohišja difuzorjev plina, izdelana iz „materialov, odpornih proti koroziji z UF_6“;

3. kompresorji ali puhala s sesalno zmogljivostjo 1 m^3/min UF_6 ali več, izotopnim tlakom do 500 kPa, z razmerjem tlaka 10:1 ali manj in izdelani iz „materialov, odpornih proti koroziji z UF_6“;

4. tesnila rotacijskih gredi, namenjena za kompresorje ali puhala, ki so navedeni v točki 0B001(c)(3) in izdelani tako, da v notranjost kompresorja ne vdre več kot 1 000 cm^3 vmesnega plina na minuto;

5. toplotni izmenjevalniki, izdelani iz „materialov, odpornih proti koroziji z UF_6“, ali zaščiteni z njimi in zasnovani za razmerje tlaka, ki je zaradi puščanja manjše od 10 Pa/h pod tlačno razliko 100 kPa;

6. ventili, ki imajo meh kot tesnilo, ročni ali avtomatizirani, zaporni ali regulacijski, izdelani iz „materialov, odpornih proti koroziji z UF_6“, ali zaščiteni z njimi;

d. oprema in sestavni deli, posebej izdelani ali pripravljeni za postopek aerodinamičnega ločevanja, so:

1. ločevalne šobe, ki imajo režasto ukrivljene kanale s krivinskim polmerom, manjšim od 1 mm, in so odporne proti koroziji z UF_6 ter imajo pri izstopu iz šobe ostro rezilo, ki razdeli izstopajoči plin na dva tokova;

2. valjaste ali konične cevi (vrtinčne cevi), ki so izdelane iz „materialov, odpornih proti koroziji z UF_6“, ali so zaščitene z njimi, z eno ali več tangencialnimi vstopnimi odprtinami;

3. kompresorji ali puhala, ki so izdelana iz „materialov, odpornih proti koroziji z UF_6“, ali zaščiteni z njimi, in osna tesnila;

4. toplotni izmenjevalniki, izdelani iz „materialov, odpornih proti koroziji z UF_6“ ali zaščiteni z njimi;

5. ohišja elementov za ločevanje, izdelana iz „materialov, odpornih proti koroziji z UF_6“, v katera se vgrajujejo vrtinčne (vortex) cevi ali ločevalne šobe;

6. ventili, ki imajo meh kot tesnilo, ročni ali avtomatizirani, zaporni ali regulacijski, izdelani iz „materialov, odpornih proti koroziji z UF_6“, ali zaščiteni z njimi, s premerom 40 mm ali več;

7. procesni sistemi za ločevanje UF_6 od nosilnega plina (vodik ali helij) do deleža UF_6 na manj kot 1 ppm, ki vključujejo:

   a. kriogene toplotne izmenjevalnike in kriogene ločevalnike za temperature 153 K (–120 °C) ali manj;

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

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

   d. hladne plasti UF_6 za zamrzovanje UF_6;

e. oprema in sestavni deli, ki so posebej izdelani ali pripravljeni za postopek ločevanja s kemično izmenjavo, in so:

1. pulzne kolone za hitro izmenjavo v sistemu tekoče-tekoče, v katerih se raztopine zadržujejo do 30 sekund in so odporne proti koncentrirani klorovodikovi kislini (izdelane so npr. iz primernih plastičnih materialov, kot so fluorirani ogljikovodikovi polimeri ali steklo, ali zaščitene z njimi);

2. centrifugalni kontaktorji za hitro izmenjavo v sistemu tekoče-tekoče, v katerih se raztopine zadržujejo do 30 sekund in so odporne proti koncentrirani klorovodikovi kislini (izdelani so npr. iz primernih plastičnih materialov, kot so fluorirani ogljikovodikovi polimeri ali steklo, ali zaščiteni z njimi);

3. celice za elektrokemično redukcijo, ki so odporne proti koncentrirani klorovodikovi kislini in so namenjene za redukcijo urana iz enega v drugo valentno stanje;

4. oprema za preskrbovanje elektrokemičnih redukcijskih celic z U^{+4} iz organske faze, ki je izdelana ali zaščitena s primernim materialom (steklo, polimeri fluorogljika, polifenilsulfat, polietersulfon in s smolo impregnirani grafit), in deli, ki prihajajo v stik z medijem;

5. sistemi za pripravo vhodnih komponent za proizvodnjo raztopine uranovega klorida visoke čistote, ki so sestavljeni iz opreme za raztapljanje, solventno ekstrakcijo in/ali iz opreme za ionsko izmenjavo v procesu čiščenja in iz elektrolitskih celic za redukcijo urana U^{+6} ali U^{+4} v U^{+3};

6. sistemi za oksidacijo urana iz U^{+3} v U^{+4};

f. oprema in sestavni deli, ki so posebej izdelani ali pripravljeni za postopek ločevanja s kemično izmenjavo, in so:

1. visokoaktivne smole ionsko-izmenjalne smole, zrnate ali porozne makromrežaste smole, v katerih so aktivne skupine za kemično izmenjavo

omejene na površino neaktivne porozne nosilne strukture, druge kompozitne strukture v kakršni koli primerni obliki, vključno z delci ali vlakni premera 0,2 mm ali manj, ki so odporne proti koncentrirani solni kislini in so pripravljene tako, da imajo razpolovni čas izmenjave manjši kot 10 sekund, in so primerne za delo pri temperaturah od 373 K (100 °C) do 473 K (200 °C);

2. kolone za ionsko izmenjavo (valjaste) s premerom nad 1 000 mm, ki so izdelane iz materialov, odpornih proti koncentrirani solni kislini (npr. titan ali fluorogljikova plastika), ali so zaščitene z njimi, in so primerne za delo pri temperaturah od 373 K (100 °C) do 473 K (200 °C) in tlakih nad 0,7 MPa;

3. povratni sistemi osnovani na ionski izmenjavi (kemični ali elektrokemični oksidacijski ali redukcijski sistemi) za regeneriranje redukcijskih ali oksidacijskih snovi, ki se uporabljajo v posameznih stopnjah obogatitve urana z ionsko izmenjavo;

g. oprema in sestavni deli, posebej izdelani ali pripravljeni za ločevanje na podlagi laserja z uporabo laserskega ločevanja izotopov v atomski pari, in sicer:

1. sistemi za uparjevanje kovinskega urana, namenjeni oddajanju moči, ki znaša na tarči 1 kW ali več, za uporabo pri laserski obogatitvi;

2. sistemi za ravnanje s staljenim ali uparjenim kovinskim uranom, ki so posebej izdelani ali pripravljeni za ravnanje s staljenim uranom, staljenimi uranovimi zlitinami ali uparjenim kovinskim uranom za uporabo pri laserski obogatitvi, in posebej zanje izdelane komponente;

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 2A225.

3. sklopi za zbiranje obogatenega in osiromašenega kovinskega urana v staljeni ali trdni obliki, ki so izdelani iz materialov, odpornih proti visokim temperaturam in koroziji z uparjenim ali tekočim kovinskim uranom, ali so zaščiteni z njimi, kot sta grafit s prevleko iz itrija ali tantal;

4. ohišja ločevalnikov (valjaste ali pravokotne posode) za namestitev izvora uparjenega kovinskega urana, elektronskega topa in sistema za zbiranje obogatenega in osiromašenega urana;

5. „laserji“ ali „laserski“ sistemi, ki so posebej izdelani ali pripravljeni za ločevanje uranovih izotopov s stabilizacijo frekvenčnega spektra za delovanje v daljšem časovnem obdobju;

Opomba: GLEJ TUDI TOČKI 6A005 IN 6A205.

h. oprema in sestavni deli, posebej izdelani ali pripravljeni za ločevanje na podlagi laserja z uporabo molekularnega laserskega ločevanja izotopov, in sicer:

1. nadzvočne ekspanzijske šobe, ki so namenjene za hlajenje mešanice UF_6 in nosilnega plina do temperature 150 K (–123 °C) ali manj ter so izdelane iz „materialov, odpornih proti koroziji z UF_6“;

2. sestavni deli ali naprave, ki so posebej izdelane ali pripravljene za zbiranje obogatenih ali osiromašenih uranovih materialov po osvetlitvi z lasersko svetlobo ter ki so izdelane iz „materialov, odpornih proti koroziji z UF_6“;

3. kompresorji, ki so izdelani iz „materialov, odpornih proti koroziji z UF_6“, ali zaščiteni z njimi, in osna tesnila;

4. oprema za fluoriranje trdnega UF_5 v plinasti UF_6;

5. sistemi za ločevanje UF_6 od nosilnega plina (npr. dušik, argon ali drug plin), ki vključujejo:

   a. kriogene toplotne izmenjevalnike in kriogene ločevalnike za temperature 153 K (–120 °C) ali manj;

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

   c. hladne plasti UF_6 za zamrzovanje UF_6;

6. „laserji“ ali „laserski“ sistemi, ki so posebej izdelani ali pripravljeni za ločevanje uranovih izotopov s stabilizacijo frekvenčnega spektra za delovanje v daljšem časovnem obdobju;

   Opomba: GLEJ TUDI TOČKI 6A005 IN 6A205.

i. oprema in sestavni deli, posebej izdelani ali pripravljeni za ločevanje s plazmo:

   1. generatorji mikrovalov in antene za ustvarjanje ali pospeševanje ionov, z izhodno frekvenco nad 30 GHz in s povprečno izhodno močjo nad 50 kW;

   2. radiofrekvenčne tuljave za vzbujanje ionov pri frekvencah nad 100 kHz, ki delujejo s povprečno močjo nad 40 kW;

   3. sistemi za generiranje uranove plazme;

   4. se ne uporabljajo;

   5. sklopi za zbiranje obogatenega in osiromašenega kovinskega urana v trdni obliki, ki so izdelani iz materialov, odpornih proti visokim temperaturam in koroziji z uparjenim kovinskim uranom, ali so zaščiteni z njimi, kot sta grafit s prevleko iz itrija ali tantal;

   6. ohišja ločevalnikov (valjasti), izdelana iz primernega nemagnetnega materiala (npr. nerjavno jeklo), v katere se namestijo izvor uranove plazme, radiofrekvenčna tuljava in zbiralniki obogatenega in osiromašenega urana;

j. oprema in sestavni deli, posebej izdelani ali pripravljeni za elektromagnetno ločevanje:

   1. enojni ali večkratni izvori ionov, ki so sestavljeni iz izvora pare, ionizatorja in pospeševalnika ionskega curka in izdelani iz primernih nemagnetnih materialov (npr. grafit, nerjavno jeklo ali baker) ter so sposobni zagotavljati ionski curek s skupno jakostjo najmanj 50 mA;

2. zbiralne plošče z dvema ali več zarezami in žepi, namenjene za zbiranje ionskih curkov obogatenega ali osiromašenega urana in izdelane iz primernih nemagnetnih materialov (npr. grafit ali nerjavno jeklo);

3. vakuumska ohišja elektromagnetnih ločevalnikov urana, izdelana iz nemagnetnih materialov (npr. nerjavno jeklo) in izdelana za obratovanje pri tlaku 0,1 Pa ali manj;

4. poli čevlja magneta s premerom nad 2 m;

5. viri visoke napetosti za izvore ionov, ki izpolnjujejo vse naslednje lastnosti:

   a. sposobnost neprekinjenega delovanja;

   b. izhodna napetost najmanj 20 000 V;

   c. jakost izhodnega toka najmanj 1 A *in*

   d. regulacija napetosti, ki je boljša kot 0,01 % v časovnem obdobju 8 ur.

   Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 3A227.

6. viri napajanja magnetov (generatorji enosmernega toka z veliko močjo) z vsemi naslednjimi lastnostmi:

   a. neprekinjeno proizvajanje izhodnega toka z jakostjo najmanj 500 A, pri napetosti najmanj 100 V, *in*

   b. regulacijo napetosti ali toka, boljšo od 0,01 % v časovnem obdobju 8 ur.

   Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 3A226.

0B002 Naslednji pomožni sistemi, oprema in sestavni deli, ki so posebej izdelani ali pripravljeni za obrat za ločevanje izotopov, ki je opisan v točki 0B001, in so izdelani iz „materialov, odpornih proti koroziji z UF_6“:

a. napajalni avtoklavi, peči ali sistemi, za napajanje procesa obogatitve z UF_6;

b. desublimatorji ali hladne pasti za odstranjevanje UF_6 iz procesa obogatitve za nadaljnjo obdelavo po segrevanju;

c. postaje za shranjevanje obogatenega ali osiromašenega UF_6 v vsebnike;

d. postaje za utekočinjenje ali strjevanje, ki se uporabljajo za odstranjevanje UF_6 iz procesa obogatitve s stiskanjem, ohlajanjem in pretvorbo UF_6 v tekoče ali trdno stanje;

e. cevni sistemi in zbiralni sistemi, ki so posebej izdelani ali pripravljeni za delo z UF_6 v okviru plinsko difuzijskih, centrifugalnih ali aerodinamičnih kaskad;

f. vakuumski sistemi in črpalke:

1. vakuumski zbiralniki - razvodniki, vakuumske glave ali vakuumske črpalke s sesalnim pretokom 5 m^3/min ali več;

2. vakuumske črpalke, posebej izdelane za delovanje v atmosferi, ki vsebuje UF_6, in izdelane iz „materialov, odpornih proti koroziji z UF^6“, ali zaščitene z njimi; *ali*

3. vakuumski sistemi, sestavljeni iz vakuumskih zbiralnikov - razvodnikov, vakuumskih glav in vakuumskih črpalk ter izdelani za delovanje v atmosferi, ki vsebuje UF_6;

g. masni spektrometri/ionski izvori UF_6, 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 mas. % niklja ali zlitin niklja in kroma, ali zaščiteni z njimi;

3. ionizacijske izvore na principu elektronskega obstreljevanja *in*

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

0B003 Obrat za pretvorbo urana in oprema, ki je posebej konstruirana ali izdelana v ta namen:

a. sistemi za pretvorbo koncentrata uranove rude v UO_3;

b. sistemi za pretvorbo UO_3 v UF_6;

c. sistemi za pretvorbo UO_3 v UF_2;

d. sistemi za pretvorbo UO_2 v UF_4;

e. sistemi za pretvorbo UF_4 v UF_6;

f. sistemi za pretvorbo UF_4 v kovinski uran;

g. sistemi za pretvorbo UF_6 v UO_2;

h. sistemi za pretvorbo UF_6 v UF_4;

i. sistemi za pretvorbo UO_2 v UCl_4.

0B004 Obrat za pridobivanje ali koncentriranje težke vode, devterija iz devterijevih spojin ter posebej konstruirana ali izdelana oprema in sestavni deli zanjo:

a. obrat za proizvodnjo težke vode, devterija ali devterijevih spojin:

1. obrat na principu izmenjave voda – vodikov sulfid;

2. obrat na principu izmenjave amonijak - vodik;

b. oprema in sestavni deli so:

1. stolpi za izmenjavo voda-vodikov sulfid s premerom 1,5 m ali več za obratovanje pri tlakih, ki so višji ali enaki 2 MPa;

2. nizkotlačna (tj. 0,2 MPa) enostopenjska centrifugalna puhala ali kompresorji za kroženje vodikovega sulfida (tj. plina z več kot 70 % H_2S), z zmogljivostjo pretoka, večjega ali enakega 56 m^3/sekundo, pri delovnem tlaku, večjem ali enakem 1,8 MPa, in tesnili za obratovanje v okolju z mokrim H_2S;

3. stolpi za izmenjavo amonijak – vodik, ki so visoki vsaj 35 m, s premerom od 1,5 do 2,5 m, za obratovanje pri tlakih nad 15 MPa;

4. notranji deli stolpov, vključno s stopenjskimi kontaktorji in stopenjskimi črpalkami, vključno s potopnimi, za pridobivanje težke vode z izmenjevalnim postopkom amonijak – vodik;

5. razgrajevalniki amonijaka, z delovnim tlakom vsaj 3 MPa za pridobivanje težke vode z izmenjevalnim postopkom amonijak - vodik;

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

7. katalitski gorilniki za pretvorbo obogatenega plinastega devterija v težko vodo z izmenjevalnim postopkom amonijak - vodik;

8. celotni sistemi nadgradnje ali kolone za nadgradnjo za proces obogatitve težke vode na koncentracijo devterija, ki se uporablja v reaktorjih;

9. pretvorniki za sintezo amonijaka ali enote za sintezo amonijaka, ki so posebej izdelane ali pripravljene za pridobivanje težke vode z izmenjevalnim postopkom amonijak - vodik.

0B005 Obrat, posebej konstruiran za proizvodnjo gorivnih elementov za „jedrske reaktorje“ in posebej izdelana ali pripravljena oprema zanj.

Tehnična opomba:

posebej izdelana ali pripravljena oprema za proizvajanje gorivnih elementov za „jedrske reaktorje“ vključuje opremo, ki:

1. navadno prihaja v neposredni stik s proizvodnjo jedrskih snovi ali pa jih neposredno krmili;

2. nepredušno zatesni jedrske snovi v oblogo (srajčko);

3. preverja integriteto oblog (srajčk) zvara;

4. preverja končno stanje zatesnjenega goriva ali

5. se uporablja za sestavljanje elementov reaktorja.

0B006 Obrat za predelavo obsevanih gorivnih elementov iz „jedrskih reaktorjev“ in posebej konstruirana ali izdelana oprema zanj.

Opomba: točka 0B006 vključuje:

a. obrat za predelavo obsevanih gorivnih elementov iz „jedrskih reaktorjev“, vključno z opremo, pa tudi sestavnimi deli, ki navadno pridejo v neposredni stik z obsevanim gorivom, večjo količino jedrskega materiala in cepitvenimi produkti in jih neposredno krmilijo;

b. stroje za sekanje ali drobljenje gorivnih elementov, ki so daljinsko upravljani in so namenjeni za rezanje ali sekanje obsevanih gorivnih elementov, svežnjev ali palic iz „jedrskih reaktorjev“;

c. kritično varne posode za raztapljanje (npr. posode majhnega premera, okrogle ali ploščaste oblike), posebej konstruirane ali izdelane za raztapljanje obsevanega goriva iz „jedrskih reaktorjev“, ki so odporne proti vročim, močno korozivnim tekočinam in omogočajo polnjenje in vzdrževanje na daljavo;

d. solventne ekstraktorje, kot so polnjene ali pulzne kolone, mešalci-vsedalniki ali centrifugalni kontraktorji, odporni proti koroziji z dušikovo kislino in posebej izdelani ali pripravljeni za uporabo v obratih za predelavo obsevanega „naravnega urana“, „osiromašenega urana“ ali „posebnih cepljivih materialov“;

e. posode za shranjevanje kemikalij, ki so varne pred kritičnostjo in so odporne proti koroziji z dušikovo kislino.

Tehnična opomba:

posode za shranjevanje imajo lahko naslednje lastnosti:

1. stene ali notranje dele z najmanj dvema odstotkoma borovega ekvivalenta (računano na vse sestavne elemente, kot so opredeljeni v opombi k točki 0C004);

2. največji premer 175 mm za valjaste oblike ali

3. največja širina 75 mm za ploščate ali okrogle oblike.

f. sisteme za merjenje nevtronov, posebej izdelane ali pripravljene za vgradnjo v avtomatizirane sisteme za nadzorovanje procesov in uporabo v njih v obratu za predelavo obsevanega „naravnega urana“, „osiromašenega urana“ ali „posebnih cepljivih materialov“.

0B007 Obrat za pretvorbo plutonija in pripadajoča oprema, ki je posebej izdelana ali pripravljena v ta namen:

a. sistemi za pretvorbo plutonijevega nitrata v plutonijev oksid;

b. sistemi za pridobivanje kovinskega plutonija.

0C Materiali

0C001 „Naravni uran“ ali „osiromašeni uran“ ali torij v obliki kovine, zlitine, kemičnih spojin ali koncentratov in kateri koli drug material, ki vsebuje enega ali več prej navedenih materialov;

Opomba: predmet nadzora v točki 0C001 niso:

a. štirje grami ali manj „naravnega urana“ ali „osiromašenega urana“, ki je v senzorjih merilnih instrumentov;

b. „osiromašeni uran“, proizveden posebej za naslednje civilne nejedrske namene:

1. zaščito pred sevanjem;

2. pakiranje;

3. obtežitev, pri čemer masa ni večja od 100 kg;

4. protiuteži, pri čemer masa ni večja od 100 kg;

c. zlitine, ki vsebujejo manj kot 5 % torija;

d. keramični proizvodi, ki vsebujejo torij in ki niso bili izdelani za jedrsko uporabo.

0C002 „Posebni cepljivi materiali“

Opomba: če masa materiala, uporabljenega v senzorjih merilnih instrumentov, znaša štiri „efektivne grame“ ali manj, material ni predmet nadzora v točki 0C002.

0C003 Devterij, težka voda (devterijev oksid) in druge devterijeve spojine ter mešanice in raztopine, ki vsebujejo devterij in v katerih je izotopsko razmerje med devterijem in vodikom večje od 1:5 000.

0C004 Grafit s čistoto, boljšo od 5 ppm ‚ekvivalentov bora‘, in z gostoto nad 1,50 g/cm^3 za uporabo v „jedrskem reaktorju“ v količinah nad 1 kg.

Opomba: *GLEJ TUDI TOČKO 1C107.*

Opomba 1: za namen nadzora izvoza pristojni organi države članice, v kateri je izvoznik registriran, določijo, ali je izvoženi grafit, ki izpolnjuje zgornje specifikacije, namenjen za uporabo v „jedrskem reaktorju“ ali ne.

Opomba 2: v točki 0C004 je določen ‚ekvivalent bora‘ (BE) kot vsota BEZ za nečistoče (razen BEogljik, ker ogljik ne velja za nečistoto), pri čemer je:

BE_Z (ppm) = CF x koncentracija elementa Z v ppm;

pri čemer je CF pretvorbeni faktor $= \frac{\sigma_Z A_B}{\text{---------}}$

in sta σ_B in σ_Z 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.

0C005 Posebej izdelane spojine ali praškaste snovi za proizvodnjo plinskih difuzijskih pregrad, ki so odporne proti koroziji z UF_6 (npr. nikelj ali zlitine, z vsaj 60 mas. % niklja, aluminijev oksid in popolnoma fluorirani polimeri ogljikovodika), s čistoto vsaj 99,9 mas. % in povprečno velikostjo delcev manjšo od 10 μm, merjeno v skladu z ASTM (American Society for Testing and Materials) standardom B330, in visoko stopnjo enakomerne zrnatosti.

0D Programska oprema

0D001 „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ blaga iz te skupine.

0E Tehnologija

0E001 „Tehnologija“ je v skladu z opombo o jedrski tehnologiji v zvezi z „razvojem“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ blaga iz te skupine.

SKUPINA 1 – POSEBNI MATERIALI IN SORODNA OPREMA

1A Sistemi, oprema in komponente

1A001 Komponente, izdelane iz spojin s fluoridom:

a. sifoni, tesnila, tesnilne mase ali opne za gorivo, posebej izdelani za „zrakoplove“ ali vesoljsko rabo, izdelani iz več kot 50 % katerega koli od materialov, naštetih v točkah 1C009(b) ali 1C009(c);

b. piezoelektrični polimeri in kopolimeri iz viniliden fluorida (CAS 75-38-7) iz točke 1C009(a):

   1. v obliki listov ali filma *in*

   2. debeline več kot 200 μm;

c. sifoni, tesnila, ležišča valjev, opne ali membrane, ki

   1. so narejeni iz fluoroelastomerov, ki vsebujejo najmanj en monomer viniletra; *in*

   2. so posebej izdelani za „zrakoplove“, vesoljsko uporabo ali za uporabo v ‚projektilih‘.

   Opomba: ‚projektili‘ v točki 1A001(c) pomenijo kompletni raketni sistem in zrakoplovni sistem brez posadke.

1A002 „Kompozitne“ strukture ali laminati, s katero koli od naslednjih značilnosti:

Opomba: *GLEJ TUDI 1A202, 9A010 IN 9A110;*

a. imajo organsko „matriko“ in so iz materialov, določenih v točki 1C010(c), 1C010(d) ali 1C010(e) *ali*

b. imajo kovinsko ali ogljikovo „matriko“ in so iz:

1. ogljikovih „vlaknenih ali nitastih materialov“ s:

a. „specifičnim modulom“, večjim od $10{,}15 \times 10^6$ m; *in*

b. „specifičnim modulom“, večjim od $17{,}7 \times 10^4$ m; *ali*

2. materialov, ki so določeni v točki 1C010(c).

Opomba 1: predmet nadzora v točki 1A002 niso kompozitne strukture ali laminati, ki so izdelani iz ogljikovih „vlaknenih ali nitastih materialov“, impregnirani z epoksi smolo, in ki so namenjeni za popravila delov „civilnih zrakoplovov“ ali laminatov, katerih:

a. površina ne presega 1 m^2,

b. dolžina ne presega 2,5 m in

c. širina presega 15 mm.

Opomba 2: predmet nadzora v točki 1A002 niso polizdelki, ki so posebej izdelani za predmete za civilno uporabo:

a. za športne izdelke;

b. za avtomobilsko industrijo;

c. za industrijo obdelovalnih strojev;

d. za uporabo v medicini.

Opomba 3: predmet nadzora v točki 1A002(b)(1) niso polizdelki, ki vsebujejo največ dve dimenziji prepletenih filamentov in so posebej izdelani za naslednjo uporabo:

a. peči za tempranje kovin;

b. oprema za izdelavo silikonskih kosov.

Opomba 4: predmet nadzora v točki 1A002 niso končni izdelki, ki so posebej izdelani za določeno aplikacijo.

1A003 Proizvajalci „netaljivih“ aromatskih poliamidov v obliki filma, listov, trakov ali pasov, ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

a. debelina več kot 0,254 mm *ali*

b. prekriti ali laminirani so z ogljikom, grafitom, kovinami ali magnetnimi snovmi.

Opomba: predmet nadzora v točki 1A003 niso proizvodi, ki so prevlečeni ali laminirani z bakrom in ki so izdelani za proizvodnjo plošč elektronskih tiskanih vezij.

Opomba: za vse oblike „taljivih“ aromatskih poliamidov glej točko 1C008(a)(3).

1A004 Zaščitna in opozorilna oprema in sestavni deli, ki niso posebej izdelani za vojaške namene:

Opomba: GLEJ TUDI NADZOR VOJAŠKEGA BLAGA, TOČKI 2B351 IN 2B352.

a. obrazne maske, filtri in oprema za dekontaminacijo, posebej izdelana ali prirejena za zaščito pred naslednjimi, skupaj s posebej zanje izdelanimi sestavnimi deli:

Opomba: točka 1A004(a) vključuje respiratorje s filtriranjem zraka (PAPR), ki so izdelani ali prirejeni za zaščito pred sredstvi ali materiali iz točke 1A004(a).

Tehnična opomba:

za namen točke 1A004(a):

1. vse obrazne maske so znane tudi kot plinske maske;

2. filtri vključujejo filtrirne vložke.

1. biološkimi agensi, „prilagojenimi za uporabo v vojni“;

2. radioaktivnimi snovmi, „prilagojenimi za uporabo v vojni“;

3. kemičnimi bojnimi sredstvi (CW); *ali*

4. „agensi za obvladovanje nemirov“, vključno z:

   a. α-bromobenzenacetonitril (bromobenzil cianid) (CA) (CAS 5798-79-8);

   b. ((2-klorofenil) metilen) propanedinitrilom, (o-klorobenzilidenemalononitril (CS) (CAS 2698-41-1);

   c. 2-kloro-1-feniletanon, fenilacil kloridom (ω-kloroacetofenon) (CN) (CAS 532-27-4);

   d. dibenz-(b, f)-1,4-oksazefin, (CR) (CAS 257-07-8);

   e. 10-kloro-5,10-dihidrofenarsazin (fenarsazin klorid), (adamsit), (DM) (CAS 578-94-9);

   f. N-nonanoilmorfolin (MPA) (CAS 5299-64-9);

b. zaščitna oblačila, rokavice in čevlji, posebej izdelani ali prirejeni za zaščito pred:

1. biološkimi agensi, „prilagojenimi za uporabo v vojni“;

2. radioaktivnimi snovmi, „prilagojenimi za uporabo v vojni“; *ali*

3. kemičnimi bojnimi sredstvi (CW);

c. opozorilni sistemi, posebej izdelani ali prirejeni za odkrivanje ali prepoznavanje naslednjega, skupaj s posebej zanje izdelanimi sestavnimi deli:

1. biološkimi agensi, „prilagojenimi za uporabo v vojni“;

2. radioaktivnimi snovmi, „prilagojenimi za uporabo v vojni“; *ali*

3. kemičnih bojnih sredstev (CW).

d. elektronska oprema za avtomatsko odkrivanje ali določanje prisotnosti ostankov „eksplozivov“ in uporabo tehnik „izsleditve delcev“ (npr. površinske zvočnovalovne naprave, spektrometrija mobilnosti ionov, diferenčna spektrometrija mobilnosti, masna spektrometrija).

Tehnična opomba:

‚izsleditev delcev‘ je opredeljena kot sposobnost izsleditev manj kot 1 ppm pare ali 1 mg trdne snovi ali tekočine.

Opomba 1: predmet nadzora v točki 1A004(d) ni oprema, izdelana posebej za laboratorijsko rabo.

Opomba 2: predmet nadzora v točki 1A004(d) ni prehod skozi varnostne kontrolne točke brez stika.

Opomba: predmet nadzora v točki 1A004 niso:

a. dozimetri za merjenje sevanja za osebno rabo;

b. oprema za zdravje in varnosti pri delu, katere funkcija ali konstrukcija jo omejuje na zaščito proti tveganjem, značilnim za varnost v stanovanjskih naseljih in civilno industrijo, vključno z:

1. rudarstvom,

2. kamnoseštvom,

3. kmetijstvom,

4. farmacevtsko industrijo,

5. medicino,

6. veterino,

7. okoljem,

8. ravnanjem z odpadki;

9. prehransko industrijo.

Tehnični opombi:

1. točka 1A004 zajema opremo in komponente, določene za odkrivanje radioaktivnih snovi, „prilagojenih za uporabo v vojni“, bioloških agensov, „prilagojenih za uporabo v vojni“, kemičnih bojnih sredstev, ‚simulantov‘, agensov za obvladovanje nemirov ali za zaščito proti tem snovem, oziroma so uspešno prestale testiranje glede na nacionalne standarde ali so se kako drugače izkazale za učinkovite, čeprav se takšna oprema in komponente uporabljajo v civilnih industrijskih panogah kot so rudarstvo, kamnolomi, kmetijstvo, farmacevtska industrija, medicina, veterinarstvo, okoljska industrija, ravnanje z odpadki ali v prehrambni industriji;

2. ‚simulant‘ je snov ali material, ki se pri usposabljanju, raziskavah, testiranju ali vrednotenju uporablja namesto (kemičnega ali biološkega) toksičnega agensa.

1A005 Neprebojni jopiči in njihovi sestavni deli:

Opomba: GLEJ TUDI NADZOR VOJAŠKEGA BLAGA.

a. mehek neprebojni jopič, ki ne ustreza vojaškim standardom ali specifikacijam ali njim odgovarjajočim zahtevam, in posebej zanje izdelani sestavni deli;

b. trde zaščitne plošče za neprebojne jopiče, ki zagotavljajo balistično zaščito stopnje IIIA ali manj (NIJ 0101.06, julij 2008) ali enakovrednega nacionalnega standarda.

Opomba: za „vlaknene ali nitaste materiale“, ki se uporabljajo za proizvodnjo neprebojnih jopičev, glej točko 1C010.

Opomba 1: predmet nadzora v točki 1A005 niso neprebojni jopiči, če so namenjeni za osebno varnost njihovih uporabnikov.

Opomba 2: predmet nadzora v točki 1A005 niso neprebojni jopiči, namenjeni za frontalno zaščito pred drobci in udarnimi valovi eksplozivnih naprav nevojaškega izvora.

Opomba 3: predmet nadzora v točki 1A005 niso neprebojni jopiči, namenjeni samo za zaščito pred urezninami, vbodninami ter poškodbami z iglo ali topim predmetom.

1A006 Oprema, posebej izdelana za uničenje improviziranih eksplozivnih naprav, navedenih v nadaljevanju, ter posebej zanje izdelane komponente:

Opomba: GLEJ TUDI NADZOR VOJAŠKEGA BLAGA.

a. vozila, ki so daljinsko upravljana;

b. ‚motilci‘.

Tehnična opomba:

‚motilci‘ so naprave, posebej izdelane za onesposobitev eksplozivne naprave z izstrelitvijo tekočega, trdnega ali razpršenega (zrnatega) projektila.

Opomba: predmet nadzora v točki 1A006 ni oprema, kadar ta spremlja operaterja te opreme.

1A007 Oprema in naprave, posebej izdelane za električno proženje polnjenj in naprav, ki vsebujejo energetske materiale:

Opomba: GLEJ TUDI NADZOR VOJAŠKEGA BLAGA, TOČKI 3A229 IN 3A232.

a. vžigalniki za detonatorje, ki so izdelani za proženje eksplozivnih detonatorjev, določenih v točki 1A007(b).

b. električno proženi eksplozivni detonatorji:

1. eksplozivni mostič (EB);

2. eksplozivna mostična žica (EBW);

3. bliskoviti vžigalnik (slapper);

4. eksplozivni folijski vžigalnik (EFI).

Tehnični opombi:

1. namesto izraza „detonator“ se včasih uporablja izraz „vžigalnik“ (v angleškem jeziku: „initiator“ oziroma „ignitor“);

2. za namene točke 1A007(b) v njej navedeni detonatorji izkoriščajo majhen električni vodnik (mostič, žico za premoščanje ali folijo), ki se eksplozivno upari, ko skoznje steče hiter visokotokovni električni impulz. V vseh vrstah detonatorjev, razen bliskovitih vžigalnikov, 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. V nekaterih primerih požene navedeno udarjalo magnetna sila. Izraz „eksplozivni folijski vžigalnik“ se lahko nanaša na mostični vžigalnik ali na bliskoviti vžigalnik.

1A008 Naboji, naprave in komponente:

a. ‚oblikovana polnila‘, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. količina neto eksploziva nad 90 g *in*

2. zunanji premer ohišja je enak ali večji od 75 mm;

b. linearna oblikovana rezilna polnila, ki imajo vse naslednje značilnosti, ter posebej izdelani sestavni deli zanje:

1. eksplozivni naboj nad 40 g/m in

2. širino 10 mm ali več;

c. vžigalne vrvice z jedrom z eksplozivno polnitvijo nad 64 g/m;

d. rezila, razen rezil iz točke 1A008(b), in orodja za ločevanje s količino neto eksploziva nad 3,5 kg.

Tehnična opomba:

‚oblikovano polnilo' je eksplozivno polnilo, oblikovano tako, da usmeri učinek eksplozije.

1A102 Ponovno nasičeni pirolizirani ogljiko-ogljikovi sestavni deli, izdelani za vesoljska plovila iz točke 9A004 ali za sondirne rakete iz točke 9A104.

1A202 Kompozitne strukture, razen tistih, ki so določene v točki 1A002, v obliki cevi in z obema od naslednjih značilnosti:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKI 9A010 IN 9A110.

a. imajo notranji premer od 75 do 400 mm *in*

b. izdelane so iz „vlaknenih ali nitastih materialov", ki so določeni v točki 1C010(a) ali (b) ali 1C210(a), ali iz z ogljikom ojačanih materialov, ki so določeni v točki 1C210(c).

1A225 Platinirani katalizatorji, ki so posebej izdelani ali pripravljeni za pospeševanje reakcije izmenjave vodikovega izotopa med vodikom in vodo, pri pridobivanju tritija iz težke vode ali za pridobivanje težke vode.

1A226 Posebna embalaža, ki se uporablja pri ločevanju težke vode od navadne vode, ki ima obe od naslednjih značilnosti:

a. izdelana je iz fosforjevega brona, ki je kemično obdelan v smislu izboljšave vpojnosti, *in*

b. izdelana je za uporabo v stolpih za vakuumsko destilacijo.

1A227 Okna za zaščito pred sevanjem iz materiala z visoko gostoto (iz svinčevega stekla ali drugo), ki imajo vse naslednje značilnosti, in posebej izdelani okviri 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:

‚hladna površina' iz točke 1A227 pomeni vidno površino okna, ki je za predvideno uporabo izpostavljena najnižji stopnji sevanja.

1B Oprema za testiranje, pregledovanje in proizvodnjo

1B001 Oprema za proizvodnjo ali pregledovanje „kompozitov" ali laminatov iz točke 1A002 ali „vlaknenih ali nitastih materialov" iz točke 1C010 in posebej izdelani sestavni deli in pribor zanje, kot so:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKI 1B101 IN 1B201.

a. stroji za navijanje niti, katerih gibi pozicioniranja, ovijanja in navijanja so koordinirani in programirani v treh ali več oseh ‚primarnega servo pozicioniranja' in ki so posebej izdelani za proizvodnjo „kompozitnih" struktur ali laminatov iz „vlaknenih ali nitastih materialov";

b. ‚stroji za polaganje trakov', katerih gibi pozicioniranja ali polaganja trakov so koordinirani in programirani v petih ali več oseh ‚primarnega servo pozicioniranja' in ki so posebej izdelani za proizvodnjo „kompozitnih" struktur letalskih okvirjev ali ‚projektilov';

Opomba: za namen točke 1B001(b) pomeni pojem ‚projektil' kompletni raketni sistem in zrakoplovni sistem brez posadke.

Tehnična opomba:

za namen točke 1B001(b) so ‚stroji za polaganje trakov' zmožni polaganja enega ali več ‚filamentnih trakov' s širino, večjo od 25 mm in manjšo ali enako 305 mm, ter rezanja in ponovnega pozicioniranja posameznih potekov ‚filamentnih trakov' med postopkom polaganja.

c. stroji za tkanje ali prepletanje v več smereh in dimenzijah, vključno z opremo za prilagajanje in spreminjanje, posebej izdelani ali prirejeni za tkanje, prepletanje ali vpletanje vlaken za „kompozitne" strukture;

Tehnična opomba:

za namene točke 1B001(c) je pletenje vključeno v tehniko prepletanja.

d. oprema, posebej izdelana ali prirejena za proizvodnjo ojačanih vlaken:

1. oprema za spremembo polimernih vlaken (kot so poliakrilnitrilna, rejonska, smolna ali polikarbosilanska) v ogljikova ali silicijkarbidna vlakna, vključno s posebnimi napravami za usmerjanje vlaken med toplotno obdelavo;

2. oprema za nanašanje elementov ali spojin s kemičnim naparjevanjem na ogrete nitaste podlage za proizvodnjo silicijkarbidnih vlaken;

3. oprema za mokro izpredanje keramike, odporne proti visokim temperaturam (npr. aluminijevega oksida);

4. oprema za spreminjanje predoblik vlaken z vsebnostjo aluminija s toplotno obdelavo v vlakna aluminijevega oksida;

e. oprema za izdelavo prepregov iz točke 1C010(e) po termoplastičnem postopku;

f. oprema za nemoteno nadziranje, posebej izdelana za „kompozitne" materiale:

1. sistemi rentgenske tomografije za tridimenzionalno ugotavljanje napak;

2. numerično krmljene ultrazvočne testne naprave, katerih gibi pozicioniranja oddajnikov ali sprejemnikov so simultano nadzorovani in programirani v štirih ali več oseh, ki sledijo tridimenzionalnim konturam komponente, ki se nadzira;

g. stroji za nameščanje preje, katerih gibi pozicioniranja ali nameščanja preje so koordinirani in programirani v petih ali več oseh ‚primarnega servo pozicioniranja' in ki so posebej izdelani za proizvodnjo „kompozitnih" struktur letalskih okvirjev ali ‚projektilov'.

Tehnična opomba:

za namene točke 1B001(g) so ‚stroji za nameščanje preje' zmožni polaganja enega ali več ‚filamentnih trakov' s širino, manjšo ali enako 25 mm, ter rezanja in ponovnega pozicioniranja posameznih potekov ‚filamentnih trakov' med postopkom polaganja.

Tehnični opombi:

1. za namene točke 1B001 osi ‚primarnega servo pozicioniranja' na podlagi usmeritve računalniškega programa nadzorujejo položaj enote (tj. glave) v prostoru glede na obdelovanec v pravilni orientaciji in smeri, da se doseže želeni postopek;

2. za namene točke 1B001 je ‚filamentni trak' ena neprekinjena širina traku, preje ali vlakna, ki je v celoti ali delno prevlečeno s smolo.

1B002 Oprema za izdelovanje kovinskih zlitin, prahu kovinskih zlitin ali legiranih materialov, posebej izdelana za preprečevanje kontaminacije in za uporabo v enem od postopkov iz točke 1C002(c)(2).

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 1B102.

1B003 Orodje, šablone, kalupi ali utrjevalci za „superplastično oblikovanje" ali za „difuzijsko spajanje" titana, aluminija ali njunih zlitin, posebej izdelani za proizvodnjo katerega koli izmed naslednjih:

a. struktur za letalsko ali vesoljsko plovbo;

b. motorjev za „zrakoplove" ali vesoljska plovila *ali*

c. posebej izdelanih sestavnih delov za takšne strukture iz točke 1B003(a) ali za motorje iz točke 1B003(b).

1B101 Oprema, ki ni zajeta v točki 1B001, za „proizvodnjo" strukturnih kompozitov in posebej zanje izdelanih sestavnih delov in pribora:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 1B201.

Opomba: sestavni deli in pribor iz točke 1B101 vključujejo kalupe, stružnice, matrike, utrjevalce in orodje za stiskanje, vulkanizacijo, vlivanje, sintranje ali lepljenje kompozitnih struktur, laminatov in njegovih izdelkov.

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 posebej izdelani za proizvodnjo kompozitnih struktur letalskih okvirjev in „projektilov“;

c. oprema, izdelana 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);

d. oprema, izdelana ali prirejena za posebno površinsko obdelavo ali za proizvodnjo prepregov iz točke 9C110.

Opomba: oprema iz točke 1B101(d) vključuje naprave za zvijanje, polaganje, prevlekanje in šablone za izrezovanje oblik.

1B102 „Proizvodna oprema“ kovinskega prahu, razen tiste iz točke 1B002, in sestavni deli:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 1B115(b).

a. „proizvodna oprema“ kovinskega prahu, ki se uporablja za „proizvodnjo“ sferičnih, sferoidnih ali atomiziranih materialov (v nadzorovanem okolju) iz točk 1C011(a), 1C011(b), 1C111(a)1 in 1C111(a)2 ali iz okvira o Nadzoru vojaškega blaga;

b. posebej izdelani sestavni deli za „proizvodno opremo“ iz točke 1B002 ali 1B102(a).

Opomba: točka 1B102 vključuje:

a. generatorje plazme (visokofrekvenčni reaktivni lok), ki so uporabni za pridobivanje tankoplastno razpršenega ali sferičnega kovinskega prahu v okolju mešanice argon - voda;

b. opremo za električno odcepljanje, ki se uporablja za pridobivanje tankoplastno razpršenega ali sferičnega kovinskega prahu v okolju mešanice argona - vode;

c. opremo, uporabno za „proizvodnjo“ sferičnega aluminijevega prahu s spreminjanjem taline v inertnem mediju (npr. v dušiku).

1B115 Oprema, razen tiste iz točke 1B002 ali 1B102, za proizvodnjo pogonskih goriv in njihovih sestavin in posebej zanjo izdelani sestavni deli:

a. „proizvodna oprema“, ki se uporablja pri „proizvodnji“, ravnanju s tekočimi pogonskimi sredstvi ali njihovimi sestavinami ali preizkušanju njihove ustreznosti iz točk 1C011(a), 1C011(b), 1C111 ali iz okvira nadzora vojaškega blaga;

b. „proizvodna oprema“, ki se uporablja pri „proizvodnji“, ravnanju z, mešanju, vulkanizaciji, vlivanju, stiskanju, strojni izdelavi, izvlekanju ali preizkušanju ustreznosti trdnih pogonskih goriv ali njihovih sestavin iz točk 1C011(a), 1C011(b), 1C111 ali s seznama nadzora vojaškega blaga;

Opomba: predmet nadzora v točki 1B115(b) niso vsadni mešalniki, kontinualni mešalniki ali mešalniki na napajalno energijo. Glede nadzora nad vsadnimi mešalniki, kontinualnimi mešalniki in mešalniki na napajalno energijo glej točke 1B117, 1B118 in 1B119.

Opomba 1: glede opreme, posebej izdelane za proizvodnjo vojaškega blaga, glej Nadzor vojaškega blaga.

Opomba 2: predmet nadzora v točki 1B115 ni oprema za „proizvodnjo“, ravnanje z borovim karbidom in preizkušanje njegove ustreznosti.

1B116 Dulci, posebej izdelani za proizvodnjo pirolitsko dobljenih materialov, oblikovanih v kalupih, napeljavah ali drugih podlagah iz predhodnikov plinov, ki se razgrajujejo pri temperaturah med 1 573 K (1 300 °C) in 3 173 K (2 900 °C) pri tlaku od 130 Pa do 20 kPa.

1B117 Vsadni mešalniki z zmožnostjo mešanja v vakuumu v obsegu od nič do 13,326 kPa in z zmožnostjo temperaturnega nadzora mešalne komore in ki imajo vse naslednje značilnosti, in posebej izdelani sestavni deli zanje:

a. skupno volumetrično zmogljivost 110 litrov ali več *in*

b. najmanj eno mešalno/gnetno gred, vgrajeno zunaj centra.

Opomba: v točki 1B117(b) izraz „mešalna/gnetna gred“ ne zajema deaglomeratorjev ali gredi z noži.

1B118 Kontinuirni mešalniki z zmožnostjo mešanja v vakuumu v obsegu od nič do 13,326 kPa in z zmožnostjo temperaturnega nadzora mešalne komore in ki imajo vse naslednje značilnosti ter posebej izdelani sestavni deli zanje:

a. dva ali več mešalnih/gnetnih gredi *ali*

b. eno oscilacijsko rotacijsko gred, ki ima gnetilne lopatice/igle tako na gredi kot tudi v ohišju mešalne komore.

1B119 Mešalniki na napajalno energijo, ki se uporabljajo za drobljenje ali mletje materialov iz točk 1C011(a), 1C011(b) in 1C111 ali iz okvira Nadzora vojaškega blaga, in posebej izdelani sestavni deli zanje.

1B201 Stroji za navijanje niti, razen tistih iz točke 1B001 ali 1B101, 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 izdelani 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 1B201(a);

c. precizni pomožni oporni elementi za stroje za navijanje niti iz točke 1B201(a)

1B225 Elektrolitske celice za pridobivanje fluora s proizvodno zmogljivostjo, večjo od 250 g fluora na uro.

1B226 Elektromagnetni ločevalniki izotopov, ki so izdelani ali opremljeni z enim ali več ionskimi viri z zmogljivostjo skupnega toka ionskega curka 50 mA ali več.

Opomba: točka 1B226 zajema ločevalnike, ki:

a. lahko obogatijo stabilne izotope;

b. imajo ionski vir in tudi kolektorje v magnetnem polju, njihova zgradba pa je takšna, da so sami zunaj polja.

1B228 Stolpi za kriogeno destilacijo vodika, ki imajo vse naslednje značilnosti:

a. izdelani so za delovanje pri notranjih temperaturah 35 K (–238 °C) ali manj;

b. izdelani 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 najmanj 5, *ali*

2. enakovrednih materialov, ki so tako kriogeni kot tudi združljivi s H2, *in*

d. njihov notranji premer je najmanj 30 cm, ‚efektivna dolžina' pa najmanj 4 m.

Tehnična opomba:

v točki 1B228 ‚efektivna dolžina' pomeni aktivno višino polnilnega materiala v polnjeni koloni ali aktivno višino plošč notranjega kontraktorja v ploščni koloni.

1B229 Stolpi s predeli za izmenjavo voda - vodikov sulfid in „notranji kontraktorji":

Opomba: za stolpe, ki so posebej izdelani ali pripravljeni za proizvodnjo težke vode, glej točko 0B004.

a. stolpi s predeli za izmenjavo voda - vodikov sulfid, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. lahko delujejo pri tlakih najmanj 2 MPa;

2. izdelani so iz ogljikovega jekla, ki ima avstenitno ASTM (ali enakovreden standard) število velikosti zrna najmanj 5, *in*

3. s premerom najmanj 1,8 m;

b. „notranji kontraktorji“ v stolpih za izmenjavo vode in vodikovega sulfida, ki so opisani v točki 1B229(a).

Tehnična opomba:

‚notranji kontraktorji‘ v stolpih so ločeni predelki, ki imajo efektivni skupni premer najmanj 1,8 m in so izdelani 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.

1B230 Črpalke za kroženje raztopin koncentriranega ali razredčenega katalizatorja - kalijevega amida v tekočem amonijaku (KNH_2/NH_3), ki imajo vse naslednje značilnosti:

a. so nepredušno zaprte (tj. hermetično zatesnjene);

b. imajo zmogljivost, večjo od 8,5 m^3/h; *in*

c. eno od naslednjih značilnosti:

1. pri koncentrirani raztopini kalijevega amida (1 % ali več) je njihov delovni tlak od 1,5 do 60 MPa *ali*

2. pri razredčeni raztopini kalijevega amida (manj kot 1 %) je njihov delovni tlak od 20 do 60 MPa;

1B231 Objekti ali obrati za ravnanje s tritijem in oprema zanje:

a. objekti ali obrati za proizvodnjo, rekuperacijo, ekstrakcijo, koncentracijo tritija ali za druge načine ravnanja z njim;

b. oprema za objekte ali obrate za ravnanje s tritijem:

1. vodikove ali helijeve hladilne enote z zmogljivostjo hlajenja na 23 K (–250 °C) ali manj, z zmogljivostjo odvajanja toplote več kot 150 W;

2. sistemi za shranjevanje ali čiščenje vodikovega izotopa, ki uporabljajo kovinske hidride kot medij za shranjevanje ali čiščenje.

1B232 Turboekspanderji ali skupine turboekspanzijskih kompresorjev, ki imajo obe naslednji značilnosti:

a. izdelani so za delovanje pri izhodnih temperaturah 35 K (–238 °C) ali manj *in*

b. izdelani so za pretok plinastega vodika 1 000 kg/uro ali več.

1B233 Objekti ali obrati za ločevanje litijevih izotopov ter sistemi in oprema zanje:

a. objekti ali obrati za ločevanje litijevih izotopov;

b. oprema za ločevanje litijevih izotopov na podlagi amalgamskega postopka (litij - živo srebro):

1. posebno razvrščeni stolpi za izmenjavo med tekočinama, ki so posebej izdelani za litijeve amalgame;

2. črpalke za živo srebro ali litijev amalgam;

3. celice za elektrolizo litijevega amalgama;

4. uparjalniki za koncentrirane raztopine litijevega hidroksida;

c. sistemi, ki temeljijo na ionski izmenjavi in so posebej izdelani za ločevanje litijevih izotopov, in posebej izdelani sestavni deli zanje;

d. sistemi, ki temeljijo na kemični izmenjavi (uporabljajo kronske etre, kriptande ali lariatne etre), ki so posebej izdelani za ločevanje litijevih izotopov, in posebej izdelani sestavni deli zanje.

1B234 Zadrževalni hrami, komore, vsebniki in drugi podobni zbiralniki za močna eksploziva, ki so namenjeni preizkušanju močnih eksplozivov ali eksplozivnih naprav in imajo obe ti dve značilnosti:

Opomba: GLEJ TUDI NADZOR VOJAŠKEGA BLAGA.

a. izdelani 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.

1C Materiali

Tehnična opomba:

kovine in zlitine:

če določbe ne opredeljujejo drugače, obsegata izraza „kovine“ in „zlitine“ v točkah od 1C001 do 1C012 naslednje neobdelane in napol obdelane oblike:

surove oblike:

anode, kepe, palice (vključno s palicami z zarezami in žičniškimi palicami), klade, bloki, grude, briketi, pogače, katode, kristali, kubusi, kocke, zrna, kroglice, ingoti, plošče, peleti, šibike, prah, koluti, sekanci, krajniki, nepravilni koščki, gobe, palčice;

napol obdelane oblike (prevlečene, prekrite, navrtane, naluknjane ali ne):

a. kovani ali obdelani materiali, izdelani z valjanjem, vlečenjem, ekstrudiranjem, kovanjem, nabojnim ekstrudiranjem, stiskanjem, drobljenjem, atomiziranjem in s struženjem: profili, kanali, krogi, diski, prah, kosmiči, folije in listi, kovani predmeti, plošče, prah, stiskanine in tiskanine, trakovi, obroči, palice (vključno s taljenimi palicami, žičniškimi palicami in valjano žico), odrezki, oblike, listi, trakovi, cevi in črevesa (vključno s krogi, kvadrati in odprtinami za cevi), vlečena ali ekstrudirana žica;

b. livarski materiali, dobljeni z litjem v pesku, šablonah, kovini, štukaturi ali v drugih vrstah kalupov, vključno z odlitki, dobljenimi pri visokem pritisku, sintriranimi oblikami in oblikami, dobljenimi z metalurgijo prahu.

Predmet nadzora ostaja blago, izvoženo v oblikah, ki niso zajete v seznamu in so deklarirane kot dokončani proizvod, vendar v resnici pomenijo surove ali napol obdelane oblike.

1C001 Materiali, izdelani posebej kot absorbenti elektromagnetskih valov, ali intrinsično prevodni polimeri:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 1C101.

a. materiali za absorpcijo frekvenc, večjih od 2×10^8 Hz, vendar manjših od 3×10^{12} Hz;

Opomba 1: predmet nadzora v točki 1C001(a) niso:

a. absorberji tipa las, ki so izdelani iz naravnih ali umetnih vlaken, pri katerih omogoča absorpcijo nemagnetni naboj;

b. absorberji brez izgube magnetnosti, katerih naključni videz je nedvodimenzionalna oblika, vključno s piramidasto, stožčasto, klinasto in gubasto;

c. dvodimenzionalni absorberji z vsemi naslednjimi značilnostmi:

1. izdelani so iz:

a. penastih plastičnih materialov (gibkih ali negibkih) z ogljikovim nabojem ali iz organskih materialov, vključno z vezivi, ki dajejo več kot 5 % odmeva v primerjavi s kovino prek frekvenčnega pasu, ki je za ±15 % širši ali ožji od osrednje frekvence incidentalne energije, in ti absorberji ne morejo prenesti temperatur, višjih od 450 K (177 °C), ali

b. keramičnih materialov, ki dajejo več kot 20 % odmeva v primerjavi s kovino prek pasovne širine, ki je za ±15 % širša ali ožja od osrednje frekvence incidentalne energije, in ti absorberji ne morejo prenesti temperatur, višjih od 800 K (527 °C).

Tehnična opomba:

Vzorci blaga za absorpcijo iz točke 1C001(a). Opomba: 1(c)1, morajo biti kvadrati s stranico najmanj petih valovnih dolžin osrednje frekvence in nameščeni v oddaljenem polju sevajočega elementa;

2. imajo natezno trdnost manj kot 7×10^6 N/m^2 in

3. imajo tlačno trdnost manj kot 14×10^6 N/m^2;

d. dvodimenzionalni absorberji, izdelani iz sintriranih feritov, z vsemi naslednjimi značilnostmi:

1. *specifično težo več kakor 4,4; in*

2. *največjo delovno temperaturo 548 K (275 °C).*

Opomba 2: napotilo 1 k točki 1C001(a) zajema tudi magnetne materiale, ki se uporabljajo za absorpcijo in jih vsebujejo barve;

b. materiali za absorpcijo frekvenc, večjih od $1,5 \times 10^{14}$, vendar manjših od $3,7 \times 10^{14}$ Hz in nepropustnih za vidno svetlobo;

Opomba: predmet nadzora v točki 1C001(b) niso materiali, ki so posebej izdelani ali zasnovani za katerega koli od naslednjih namenov:

a. lasersko označevanje polimerov ali

b. lasersko varjenje polimerov.

c. intrinzično prevodni polimerni materiali s „skupno elektroprevodnostjo“ prek 10 000 S/m (Siemensov na meter) ali s „površinsko upornostjo“ manj kot 100 omov/kvadrat, katerih osnova so naslednji polimeri:

1. polianilin;

2. polipirol;

3. politiofen;

4. polifenilen-vinilen *ali*

5. politienilen-vinilen.

Opomba: predmet nadzora v točki 1C001(c) niso materiali v staljeni obliki.

Tehnična opomba:

„skupna elektroprevodnost“ in „površinska upornost“ se določata z uporabo ASTM D-257 ali enakovrednih nacionalnih standardov.

1C002 Kovinske zlitine, praškaste kovinske zlitine in legirani materiali:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 1C202.

Opomba: predmet nadzora v točki 1C002 niso kovinske zlitine, prah kovinskih zlitin ali zlitinski materiali za podlage za izdelavo prevlek.

Tehnične opombe:

1. kovinske zlitine v točki 1C002 so tiste, ki vsebujejo večji utežnostni odstotek navedene kovine od katerega koli drugega elementa;

2. ‚odpornost proti stalni temperaturi in tlaku‘ je treba meriti v skladu s standardom E-139 ASTM ali v skladu z enakovrednimi nacionalnimi standardi;

3. ‚odpornost proti občasni obremenitvi s temperaturo in tlakom‘ je treba meriti v skladu s standardom E-606 ASTM ‚Recommended Practice for Constant-Amplitude Low-Cycle Fatigue Testing‘ ali enakovrednimi nacionalnimi standardi. Preizkušanje mora biti osno s povprečnim razmerjem tlaka, enakim 1, in s faktorjem koncentracije tlaka (Kt), enakim 1. Povprečni tlak je določen kot razlika med največjim in najmanjšim tlakom, deljena z največjim tlakom.

a. Aluminid:

1. nikljev aluminid, v katerem je najmanj 15 mas. % aluminija, največ 38 mas. % aluminija in vsaj en dodaten legirni element;

2. titanov aluminid, v katerem je 10 mas. % ali več aluminija in vsaj en dodatni primešani element;

b. kovinske zlitine, izdelane iz prahu ali delcev iz točke 1C002(c):

1. nikljeve zlitine s katero koli od naslednjih značilnosti:

a. ‚odpornost proti stalni temperaturi in tlaku‘ v obsegu 10 000 ur ali več pri 923 K (650 °C) pod tlakom 676 MPa *ali*

b. ‚odpornost proti občasni temperaturi in tlaku‘ v obsegu 10 000 ciklusov ali več pri 823 K (550 °C) in pod maksimalnim tlakom 1 095 MPa;

2. niobijeve zlitine s katero koli od naslednjih značilnosti:

a. ‚odpornost proti stalni temperaturi in tlaku‘ v obsegu 10 000 ur ali več pri 1 073 K (800 °C) pod tlakom 400 MPa *ali*

b. ‚odpornost proti občasni temperaturi in tlaku‘ v obsegu 10 000 ciklusov ali več pri 973 K (700 °C) in pod maksimalnim tlakom 700 MPa;

3. titanove zlitine s katero koli od naslednjih značilnosti:

a. ‚odpornost proti stalni temperaturi in tlaku‘ v obsegu 10 000 ur ali več pri 723 K (450 °C) pod tlakom 200 MPa *ali*

b. ‚odpornost proti občasni temperaturi in tlaku‘ v obsegu 10 000 ciklusov ali več pri 723 K (450 °C) in pod maksimalnim tlakom 400 MPa;

4. aluminijeve zlitine s katero koli od naslednjih značilnosti:

a. natezna trdnost 240 MPa ali več pri 473 K (200 °C); *ali*

b. natezna trdnost 415 MPa ali več pri 298 K (25 °C);

5. magnezijeve zlitine z vsemi naslednjimi značilnostmi:

a. natezna trdnost 345 MPa ali več *in*

b. korozijska stopnja, manjša od 1 mm/leto v 3-odstotni vodni raztopini natrijevega klorida, merjeno v skladu s standardom G-31 ASTM ali enakovrednimi nacionalnimi standardi;

c. prah kovinskih zlitin ali drobci za material, ki ima vse naslednje značilnosti:

1. izdelani so iz katerega koli od naslednjih sestavnih sistemov:

Tehnična opomba:

v enačbah v nadaljevanju pomeni X enega ali več legirnih elementov.

a. nikljeve zlitine (Ni-Al-X, Ni-X-Al), namenjene za dele ali komponente turbinskih motorjev, to je z manj kot tremi nekovinskimi delci (ki se vnašajo med proizvodnim postopkom), večjimi od 100 μm v 10^9 delcih zlitine;

b. niobijeve zlitine (Nb-Al-X ali Nb-X-Al, Nb-Si-X ali Nb-X-Si, Nb-Ti-X ali Nb-X-Ti);

c. titanove zlitine (Ti-Al-X ali Ti-X-Al);

d. aluminijeve zlitine (Al-Mg-X aliAl-X-Mg, Al-Zn-X ali Al-X-Zn, Al-Fe-X ali Al-X-Fe) *ali*

e. magnezijeve zlitine (Mg-Al-X ali Mg-X-Al);

2. proizvedeni v nadziranem okolju po katerem koli od naslednjih postopkov:

a. z „vakuumsko atomizacijo“;

b. s „plinsko atomizacijo“;

c. z „rotacijsko atomizacijo“;

d. s „hlajenjem curka“;

e. s „predenjem s taljenjem“ in „kominucijo“;

f. z „ekstrakcijo s taljenjem“ in „kominucijo“;

g. z „mehanskim zlitjem“ ali

h. s „plazemsko atomizacijo“; in

3. ki lahko tvorijo materiale iz točke 1C002(a) ali 1C002(b);

d. legirni materiali, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. izdelani iz katerega koli sestavnega sistema iz točke 1C002(c)1;

2. v obliki nezmletih lusk, trakov ali tankih palčk *in*

3. proizvedeni v nadziranem okolju po katerem koli od naslednjih postopkov:

a. s „hlajenjem curka“;

b. s „predenjem s taljenjem“ *ali*

c. z „ekstrakcijo s taljenjem“.

1C003 Magnetne kovine kakršnih koli vrst ali oblik, ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

a. začetno relativno prepustnost 120 000 ali več in debelino 0,05 mm ali manj;

Tehnična opomba:

začetna relativna prepustnost mora biti izmerjena na popolnoma razbeljenih materialih.

b. so magnetostriktne zlitine s katero koli od naslednjih značilnosti:

1. magnetostrikcijo nasičenosti več kot 5×10^{-4} *ali*

2. magnetomehanski vezni faktor (k) več kot 0,8 *ali*

c. so amorfni ali ‚nanokristalinski‘ trakovi zlitin, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. vsebujejo najmanj 75 mas. % železa, kobalta ali niklja;

2. imajo nasičeno magnetno indukcijo (B_s) 1,6 T ali več *in*

3. katero koli od teh značilnosti:

a. debelina trakov je 0,02 mm ali manj *ali*

b. elektroupornost je 2×10^{-4} om cm ali več.

Tehnična opomba:

‚nanokristalinski‘ materiali iz točke 1C003(c) so tisti, ki imajo velikost kristalnih zrnc 50 nm ali manj, kot je določeno z uporabo rentgenske difrakcije.

1C004 Zlitine urana in titana ali volframove zlitine z „matriko“ na osnovi železa, niklja ali bakra, ki imajo naslednje značilnosti:

a. gostoto materiala, večjo od 17,5 g/cm^3;

b. mejo elastičnosti več kot 880 MPa;

c. skrajno natezno trdnost več kot 1 270 MPa *in*

d. elongacijo več kot 8 %.

1C005 „Superprevodni“„kompozitni“ prevodniki, katerih dolžina presega 100 m ali imajo maso, ki presega 100 g:

a. „superprevodni“„kompozitni“ prevodniki, ki vsebujejo enega ali več niobij-titanovih ‚filamentov‘ in imajo vse naslednje značilnosti:

1. vstavljeni so v „matriko“, razen v baker ali v mešano „matriko“, na osnovi bakra *in*

2. imajo ploščino preseka manj kot 0,28 x 10^{-4} mm^2 (oziroma premera 6 μm v primeru krožnih ‚filamentov‘);

b. „superprevodni“ „kompozitni“ prevodniki, ki vsebujejo enega ali več „superprevodnih“ ‚filamentov‘, razen niobij-titanovih, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. „kritično temperaturo“ pri ničti magnetni indukciji, ki presega 9,85 K (–263,31 °C), *in*

2. ostanejo v „superprevodnem“ stanju pri temperaturi 4,2 K (–268,96 °C), kadar so izpostavljeni magnetnemu polju, usmerjenemu v katero koli smer, ki je pravokotna na vzdolžno os prevodnika in ustreza stopnji magnetne indukcije 12 T, kritična tokovna gostota na celotnem preseku pa je višja od 1 750 A/mm^2;

c. „superprevodni“ „kompozitni“ prevodniki, ki vsebujejo enega ali več „superprevodnih“ ‚filamentov‘, ki ostanejo „superprevodni“ nad 115 K (–158,16 °C).

Tehnična opomba:

za namen točke 1C005 so ‚filamenti‘ lahko v obliki žice, cilindrov, filmov, traku ali pasov.

1C006 Tekočine in maziva:

a. hidravlične tekočine, katerih osnovna sestavina je katera koli od naslednjih spojin ali materialov:

1. sintetična ‚silikoogljikova olja‘ z vsemi naslednjimi značilnostmi:

Tehnična opomba:

za namen točke 1C006(a)(1) vsebujejo ‚silikoogljikova olja‘ samo silicij, vodik in ogljik.

a. ‚plamenišče‘ nad 477 K (204 °C);

b. ‚točka litja‘ pri 239 K (–34 °C) ali manj;

c. ‚indeks viskoznosti‘ 75 ali več *in*

d. termična stabilnost pri 616 K (343 °C) *ali*

2. ‚klorofluorkarbonati‘ z vsemi naslednjimi značilnostmi:

Tehnična opomba:

za namen točke 1C006(a)(2) vsebujejo ‚klorofluorkarbonati' izključno ogljik, fluor in klor.

a. brez ‚plamenišča';

b. z ‚vnetiščem' nad 977 K (704 °C);

c. ‚točka litja' pri 219 K (-54 °C) ali manj;

d. ‚indeks viskoznosti' 80 ali več *in*

e. z vreliščem pri 473 K (200 °C) ali več;

b. maziva, katerih osnovna sestavina je katera koli od naslednjih spojin ali materialov:

1. fenilenovi ali alkilfenilenovi estri ali tioetri ali njihove mešanice, ki vsebujejo več kot dve etrski ali tioetrski funkciji ali njune mešanice, *ali*

2. tekočine iz fluoriranih silikonov s kinematično viskoznostjo manj kot 5 000 mm^2/s (5 000 centistokov), merjeno pri 298 K (25 °C);

c. tekočine za dušenje ali flotacijo, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. čistota večja od 99,8 %:

2. vsebujejo manj kot 25 delcev velikosti 200 μm ali več na 100 ml *in*

3. so sestavljeni iz najmanj 85 % katere koli od naslednjih snovi:

a. dibromotetrafluoretana (CAS 25497-30-7, 124-73-2, 27336-23-8);

b. poliklortrifluoretilena (samo oljnih ali voskastih modifikacij) *ali*

c. polibromtrifluoretilena;

d. fluorogljikove elektronske hladilne tekočine, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. vsebujejo 85 mas. % ali več katere koli od naslednjih sestavin ali njihovih mešanic:

a. monomernih oblik polifluoro-poliakrileter-triazinov ali perfluoralifatskih etrov;

b. perfluoroalkiminov;

c. perfluorocikloalkanov *ali*

d. perfluoroalkanov;

2. njihova gostota pri 298 K (25 °C) je 1,5 g/ml ali več;

3. pri 273 K (0 °C) so v tekočem stanju *in*

4. vsebujejo 60 mas. % ali več fluora.

Opomba: predmet nadzora v točki 1C006(d) niso materiali, določeni in pakirani kot medicinski proizvodi.

Tehnična opomba:

za namen točke 1C006 se določa:

1. ‚plamenišče' z uporabo metode Cleveland Open Cup, opisane v ASTM D-92, ali enakovrednih nacionalnih metod;

2. ‚točka litja' z uporabo metode, opisane v ASTM D-97, ali enakovrednih nacionalnih metod;

3. ‚indeks viskoznosti' z uporabo metode, opisane v ASTM D-2270, ali enakovrednih nacionalnih metod;

4. ‚termična stabilnost' z naslednjim preizkusom ali enakovrednimi nacionalnimi preizkusi:

dvajset ml preizkušane tekočine zlijemo v 46-mililitrsko komoro iz nerjavnega jekla tipa 317, v kateri so tri krogljice, vsaka z (nominalnim) premerom 12,5 mm: prva je iz orodnega jekla M-10, druga iz jekla 52100 in tretja iz ladijske bronze (60 % Cu, 39 % Zn, 0,75 % Sn).

komoro očistimo z dušikom, zapremo pri atmosferskem tlaku, temperaturo pa povečujemo do 644 ± 6 K (371 ± 6 °C) in ohranjamo šest ur pri tej temperaturi.

Vzorec imamo lahko za termično stabilnega, če po izvedenem postopku izpolnjuje naslednje pogoje:

a. izguba mase vsake kroglice je manjša od 10 mg/mm^2 njene površine;

b. sprememba izvorne viskoznosti, kot je določena pri 311 K (38 °C), je manjša od 25 % in

c. skupno kislinsko ali bazično število je manjše od 0,40;

5. ‚temperatura samovžiga' se določi z uporabo metode, opisane v ASTM E-659, ali z uporabo enakovrednih nacionalnih metod.

1C007 ➔$_1$ Keramični prah, keramični materiali, ki niso „kompozitni", „kompozitni" materiali s keramično „matriko" in njihove predhodne sestavine ➔

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 1C107.

a. keramični prah iz samostojnih ali kompleksnih boridov titana, katerih skupna nečistota (brez namenoma dodatnih dodatkov) je manjša od 5 000 ppm, povprečna velikost delcev enaka ali manjša od petih mikrometrov in pri katerih ni več kot 10 % delcev večjih od 10 μm;

b. keramični materiali, ki niso „kompozitni", v surovi ali polpredelani obliki, sestavljeni iz boridov titana z gostoto 98 % ali več teoretične gostote;

Opomba: predmet nadzora v točki 1C007(b) niso abrazivi.

c. keramično-keramični „kompozitni“ materiali s stekleno ali oksidno „matriko“ in ojačani z vlakni, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. izdelani so iz katerega koli od naslednjih materialov:

a. Si-N;

b. Si-C;

c. Si-Al-O-N *ali*

d. Si-O-N *in*

2. s „specifično natezno trdnostjo“, večjo od $12{,}7 \times 10^3$ m;

d. keramično-keramični „kompozitni“ materiali z nepretrgano kovinsko fazo ali brez nje, ki vsebujejo delce, laske ali vlakna, pri katerih tvorijo „matrika“ silicijevi karbidi ali nitridi, cirkonij ali bor;

e. predhodniki materialov (tj. posebej zanje namenjeni polimerni ali kovinoorganski materiali) za proizvodnjo katere koli faze ali faz materialov, naštetih v točki 1C007(c):

1. polidiorganosilani (za proizvodnjo silicijevega karbida);

2. polisilazani (za proizvodnjo silicijevega nitrida);

3. polikarbosilani (za proizvodnjo keramike s silicijevimi, ogljikovimi in dušikovimi komponentami);

f. keramično-keramični „kompozitni“ materiali s kisikovo ali stekleno „matriko“, ki so ojačani s kontinuiranimi vlakni iz enega od naslednjih sistemov:

1. Al_2O_3 (CAS 1344-28-1) *ali*

2. Si-C-N.

Opomba: predmet nadzora v točki 1C007(f) niso „kompoziti“, v katerih imajo filamenti teh sistemov natezno trdnost manjšo od 700 MPa pri 1 273 K (1 000 °C) ali ki imajo trajno natezno trdnost večjo od 1 % razteza pri obremenitvi 100 MPa in pri temperaturi 1 273 K (1 000 °C) v časovnem obsegu 100 ur.

1C008 Nefluorirane polimerne snovi:

a. imidi:

1. bis-maleimidi;

2. aromatski poliamid-imidi (PAI) s ‚točko posteklenitve‘ (T_g), višjo od 563 K (290 °C);

3. aromatski poliamidi s ‚točko posteklenitve' (T_g), višjo od 505 K (232 °C);

4. aromatski polieterimidi s ‚točko posteklenitve (T_g)', višjo od 563 K (290 °C);

Opomba: predmet nadzora iz točke 1C008(a) so snovi v tekočem ali trdnem „taljivem" stanju, vključno s smolo, prahom, peleti, filmi, listi, trakovi ali pasovi;

Opomba: za „netaljive" aromatske poliamide v obliki filma, listov, trakov ali pasov glej točko 1A003.

b. se ne uporabljajo;

c. se ne uporabljajo;

d. poliarilen ketoni;

e. poliarilen sulfidi, pri katerih je arilenska skupina bifenil, trifenil ali njuna kombinacija;

f. polibifenileneter sulfoni s ‚točko posteklenitve (Tg)', višjo od 563 K (290 °C).

Tehnična opomba:

1. ‚točka posteklenitve (T_g)' pri termoplastičnih materialih iz točke 1C008(a)2 in materialov iz točke 1C008(a)(4) se določa z uporabo suhe metode, opisane v ISO 11357–2 (1999), ali enakovrednimi nacionalnimi standardi;

2. ‚točka posteklenitve (T_g)' pri duroplastičnih materialih iz točke 1C008(a)2 in materialov iz točke 1C008(a)(3) se določa s tritočkovnim upogibnim preizkusom, opisanim v ASTM D 7028-07 ali enakovrednem nacionalnem standardu. Preizkus je treba izvesti s suhim testnim vzorcem, ki je dosegel najmanj 90-odstotno stopnjo strjenosti, kot je določeno v ASTM E 2160-04 ali enakovrednem nacionalnem standardu, in ki je bil strjen s kombinacijo postopkov standardnega strjevanja in tempranja, ki prinašajo najvišjo točko T_g.

1C009 Nepredelane fluorirane spojine:

a. kopolimeri viniliden fluorida, ki vsebujejo 75 % ali več beta kristalinske strukture v neraztegnjenem stanju;

b. fluorirani poliamidi, ki vsebujejo 10 mas. % ali več kombiniranega fluora;

c. fluorirani elastomeri fosfazena, ki vsebujejo 30 mas. % ali več kombiniranega fluora.

1C010 „Vlakneni ali nitasti materiali":

Opomba: GLEJ TUDI TOČKI 1C210 IN 9C110.

Tehnični opombi:

1. za namen izračuna „specifične natezne trdnosti", „specifičnega modula" ali specifične mase „vlaknenih ali nitastih materialov" iz točk 1C010(a), 1C010(b),

1C010(c) ali 1C010(e)(1)(b) je treba natezno trdnost in modul določiti z metodo A po ISO 10618 (2004) ali enakovrednem nacionalnem standardu;

2. ocena „specifične natezne trdnosti“, „specifičnega modula“ ali specifične mase „vlaknenih ali nitastih materialov“ (npr. tkanine, neurejene štrene ali kite) iz točke 1C010, ki niso usmerjeni v eno samo smer, mora temeljiti na mehanskih lastnostih sestavin monofilamentov, ki so usmerjeni v eno samo smer (npr. monofilamenti, preje, predpreje ali prediva) pred njihovo predelavo v „vlaknene ali nitaste materiale“, ki niso usmerjeni v samo eno smer.

a. organski „vlakneni ali nitasti materiali“, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. „specifični modul“, večji od $12{,}7 \times 10^6$ m, *in*

2. „specifično natezno trdnost“, večjo od $23{,}5 \times 10^4$ m;

Opomba: predmet nadzora v točki 1C010(a) ni polietilen.

b. organski „vlakneni ali nitasti materiali“, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. „specifični modul“, večji od $14{,}65 \times 10^6$ m, *in*

2. „specifično natezno trdnost“, večjo od $26{,}82 \times 10^4$ m;

Opomba: predmet nadzora v točki 1C010(b) niso:

a. „vlakneni ali nitasti materiali“ za popravila delov „civilnih zrakoplovov“ ali laminatov, katerih:

1. površina ne presega 1 m^2,

2. dolžina ne presega 2,5 m in

3. širina presega 15 mm.

b. mehansko sekani, rezkani ali rezani ogljikovi „vlakneni ali nitasti materiali“, so dolgi največ 25,0 mm.

c. organski "vlakneni ali nitasti materiali", ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. „specifični modul“, večji od $2{,}54 \times 10^6$ m, *in*

2. tališče, točko razgraditve ali sublimišče nad 1 922 K (1 649 °C) v inertnem okolju;

Opomba: predmet nadzora v točki 1C010(c) niso:

a. nekontinuirana, mnogofazna, polikristalinska aluminijeva vlakna, narezana ali v naključnem prepletu, ki vsebujejo 3 mas. % ali več silicija in katerih „specifični modul“ je manjši od 10×10^6 m;

b. molibdenska vlakna ali vlakna njegovih zlitin;

c. borova vlakna;

d. nekontinuirana keramična vlakna s tališčem, točko razgraditve ali sublimiščem pod 2 043 K (1 770 °C) v inertnem okolju.

d. „vlakneni ali nitasti materiali“, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. sestavljeni so iz katerega koli od naslednjih materialov:

a. iz polieterimidov, naštetih v točki 1C008(a), *ali*

b. iz materialov, naštetih v točkah od 1C008(d) do 1C008(f), *ali*

2. sestavljeni so iz materialov, naštetih v točki 1C010(d)(1)(a) ali 1C010(d)(1)(b), in „mešana vlakna“ z drugimi vlakni, naštetimi v točkah 1C010(a), 1C010(b) ali 1C010(c);

e. „vlakneni ali nitasti materiali“ (prepregi), ki so v celoti ali delno impregnirani z umetnimi ali naravnimi smolami, „vlakneni ali nitasti materiali“, prevlečeni s kovino ali ogljikom (predoblike), ali „predoblike ogljikovih vlaken“, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

a. anorganske „vlaknene ali nitaste materiale“ iz točke 1C010(c) *ali*

b. organske ali ogljikove „vlaknene ali nitaste materiale“, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. „specifični modul“, večji od $10{,}15 \times 10^6$ m, *in*

2. „specifično natezno trdnost“, večjo od $17{,}7 \times 10^4$ m; *in*

2. imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

a. umetno ali naravno smolo iz točke 1C008 ali 1C009(b);

b. ‚točka posteklenitve pri dinamični mehanski analizi (DMA Tg)‘ je enaka ali večja od 453 K (180 °C) in ima fenolno naravno smolo ali

c. ‚točka posteklenitve pri dinamični mehanski analizi (DMA T_g)‘ je enaka ali večja od 505 K (232 °C) in ima fenolno naravno ali umetno smolo, ki ni našteta v točki 1C008 ali 1C009(b) in ni fenolna naravna smola.

Opomba 1: „vlakneni ali nitasti materiali“, prevlečeni s kovino ali ogljikom (predoblike), ali predoblike ogljikovih vlaken, ki niso impregnirane z umetnimi ali naravnimi smolami, so navedene kot „vlakneni ali nitasti materiali“ v točkah 1C010(a), 1C010(b) ali 1C010(c).

Opomba 2: predmet nadzora v točki 1C010(e) niso:

a. „vlakneni ali nitasti materiali“, impregnirani z „matriko“ epoksi smol (prepregi), ki se uporabljajo pri popravilu delov „civilnih zrakoplovov“ ali laminatov, katerih:

1. površina ne presega 1 m^2,

2. dolžina ne presega 2,5 m in

3. širina presega 15 mm.

b. mehansko sekani, rezkani ali rezani ogljikovi „vlakneni ali nitasti materiali“, ki so v celoti ali delno impregnirani z umetnimi ali naravnimi smolami, dolžine 25,0 mm ali manj, kadar se uporabljajo umetne ali naravne smole, razen smol, opredeljenih v točki 1C008 ali 1C009(b).

Tehnična opomba:

‚točka posteklenitve pri dinamični mehanski analizi (DMA T_g)‘ za materiale iz točke 1C010(e) se določi z uporabo metode, opisane v ASTM D 7028-07, ali v skladu z ekvivalentnim nacionalnim standardom na suhem testnem vzorcu. Pri duroplastičnih materialih mora biti stopnja strjenosti suhega testnega vzorca najmanj 90 %, kot je določeno v ASTM E 2160-04 ali enakovrednem nacionalnem standardu.

1C011 Kovine in spojine:

Opomba: GLEJ TUDI NADZOR VOJAŠKEGA BLAGA IN TOČKO 1C111.

a. kovine z velikostjo delcev manj kot 60 μm, bodisi sferične, atomizirane, sferoidne, v kosmičih ali drobljene, izdelane iz materiala, ki vsebuje 99 % ali več cirkonija, magnezija ali njunih zlitin.

Tehnična opomba:

naravna vsebnost hafnija v cirkoniju (značilna je od 2 % do 7 %) se šteje skupaj s cirkonijem.

Opomba: kovine ali zlitine iz točke 1C011(a) so predmet nadzora ne glede na to, ali so kovine ali zlitine vdelane v aluminij, magnezij, cirkonij ali berilij ali ne.

b. bor ali borove zlitine z velikostjo delcev 60 μm ali manj:

1. bor s čistoto vsaj 85 mas. %;

2. zlitine bora z vsebnostjo bora vsaj 85 mas. %.

Opomba: kovine ali zlitine iz točke 1C011(b) so predmet nadzora ne glede na to, ali so kovine ali zlitine vdelane v aluminij, magnezij, cirkonij ali berilij ali ne;

c. gvanidin nitrat (CAS 506-93-4);

d. nitrogvanidin nitrat (NQ) (CAS 556-88-7).

Opomba: glej tudi Nadzor vojaškega blaga za kovinski prah, zmešan z drugimi snovmi zaradi oblikovanja zmesi, ki se uporablja za vojaške namene.

1C012 Materiali:

Tehnična opomba:

ti materiali se navadno uporabljajo kot jedrski toplotni viri.

a. plutonij v kateri koli obliki, v katerem je več kot 50 mas. % deleža plutonija z izotopskim številom 238;

Opomba: predmet nadzora v točki 1C012(a) niso:

a. dobave, ki vsebujejo 1 g ali manj plutonija;

b. dobave s tremi „efektivnimi grami“ ali manj plutonija, kadar jih vsebujejo senzorji merilnih instrumentov.

b. „predhodno ločeni“ neptunij-237 v kateri koli obliki.

Opomba: predmet nadzora v točki 1C012(b) niso dobave, ki vsebujejo 1 g ali manj neptunija 237.

1C101 Materiali in naprave za zmanjšano opaznost, kot je radarska odbojnost, ultravijolični/infrardeči znaki in zvočni znaki, razen tistih iz točke 1C001, ki se uporabljajo v ‚projektilih‘, „projektilnih“ podsistemih ali neimenovanih zrakoplovih, navedenih v točkah 9A012 ali 9A112(a).

Opomba 1: točka 1C101 vključuje:

a. strukturne materiale in prevleke, izdelane posebej za zmanjševanje radarske odbojnosti;

b. prevleke, vključno z barvami, izdelane posebej za zmanjševanje ali prikrojevanje odbojnosti ali oddajnosti v mikrovalovnem, infrardečem ali ultravijoličnem področju elektromagnetnega spektra.

Opomba 2: točka 1C101 ne vključuje prevlek, kadar se uporabljajo za toplotni nadzor satelitov.

Tehnična opomba:

v točki 1C101 pomeni izraz ‚projektilih‘ komponente raketnih sistemov in neimenovanih zrakoplovov z dosegom 300 km.

1C102 Ponovno nasičeni pirolizirani ogljik-ogljikovi materiali, izdelani za vesoljska plovila iz točke 9A004 ali za sondirne rakete iz točke 9A104.

1C107 Grafit in keramični materiali, razen tistih iz točke 1C007:

a. drobnozrnati grafit z gostoto 1,72 g/cm^3 ali več, merjeno pri 288 K (15 °C), katerega delci merijo 100 μm ali manj, uporabni za raketne dulce (šobe) in obloge konic letal, ki se lahko obdelajo v katerega koli od naslednjih proizvodov:

1. valji premera 120 mm ali več in dolžine 50 mm ali več;

2. cevi z notranjim premerom 65 mm ali več in debelino stene 25 mm ali več, dolge 50 mm ali več, *ali*

3. kvadri velikosti 120 mm × 120 mm × 50 mm ali več.

Opomba: glej tudi točko 0C004.

b. pirolitsko ali z vlakni ojačani grafit, uporaben za raketne dulce (šobe) in konice letal, ki ponovno vstopajo v ozračje in so uporabni v „projektilih“, vesoljska plovila iz točke 9A004 ali sondirne rakete iz točke 9A104.

Opomba: glej tudi točko 0C004.

c. keramični kompozitni materiali (z dielektrično konstanto manj kot 6 pri frekvencah od 100 MHz do 100 GHz) za uporabo v kupolah radarskih anten, uporabnih v „projektilih“, nosilnih raketah iz točke 9A004 ali sondirnih raketah iz točke 9A104;

d. keramika, ki je v masi ojačana s silicij-ogljikovimi vlakni, uporabna za konice, uporabne v „projektilih“, nosilnih raketah iz točke 9A004 ali sondirnih raketah iz točke 9A104;

e. keramični kompozitni materiali, ojačani s silicij-ogljikovimi vlakni, uporabni za konice, letala, ki se vračajo v ozračje, in lopute šob, uporabne v „projektilih“, nosilnih raketah iz točke 9A004 ali sondirnih raketah iz točke 9A104.

1C111 Goriva in sestavine goriv, razen tistih iz točke 1C011:

a. pogonske snovi:

1. sferični ali sferoidni aluminijev prah, razen tistega, ki je zajet v Nadzoru vojaškega blaga, z velikostjo delcev, manjšo od 200 μm, in z vsebnostjo aluminija 97 mas. % ali več, če vsaj 10 mas. % celotne mase pomenijo delci 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).

2. kovinski prah, razen tistega iz Nadzora vojaškega blaga:

a. kovinski prah iz cirkonija, berilija ali magnezija ali zlitin teh kovin, če je najmanj 90 % vseh delcev, glede na obseg ali težo delcev, sestavljenih iz delcev, manjših od 60 μm (določeno z merilnimi tehnikami, kot so rešetka, laserska disfrakcija ali optično branje), bodisi sferičnih,

atomiziranih, sferoidalnih, v luskinah ali zmletih, ki vsebujejo 97 mas. % ali več katere koli od naslednjih snovi:

1. cirkonija;

2. berilija *ali*

3. magnezija.

Tehnična opomba:

naravna vsebnost hafnija v cirkoniju (značilna je od 2 % do 7 %) se šteje skupaj s cirkonijem.

b. kovinski prah iz bora ali borovih zlitin z vsebnostjo bora 85 mas. % ali več, če je najmanj 90 % vseh delcev, glede na obseg ali težo delcev, sestavljenih iz delcev, manjših od 60 μm (določeno z merilnimi tehnikami, kot so rešetka, laserska disfrakcija ali optično branje), bodisi sferičnih, atomiziranih, sferoidalnih, v luskinah ali zmletih.

Opomba: predmet nadzora v točki 1C111(a)(2)(a) in 1C111(a)(2)(b) so mešanice prahu z večmodalno razporeditvijo delcev (npr. mešanice delcev različnih velikosti), če je eden ali več načinov pod nadzorom.

3. Oksidanti, uporabni v raketnih motorjih na tekoče-kapljevito gorivo:

a. didušikov trioksid (CAS 10544-73-7);

b. dušikov dioksid (CAS 10102-44-0)/didušikov tetraoksid (CAS 10544-72-6);

c. didušikov pentoksid (CAS 10102-03-1);

d. mešani dušikovi oksidi (MON);

Tehnična opomba:

mešani dušikovi oksidi (MON) so raztopine dušikovega oksida (NO) v didušikovem tetraoksidu/dušikovem dioksidu (N_2O_4/NO_2), ki se lahko uporabljajo v raketnih sistemih. Obstaja vrsta koncentracij, ki se označijo kot MONi ali MONij, kjer sta i in j celi števili, ki predstavljata odstotek dušikovega oksida v mešanici (npr. MON3 vsebuje 3 % dušikovega oksida, MON25 pa 25 % dušikovega oksida. Zgornja meja je MON40, 40 mas. %).

e. GLEJ NADZOR VOJAŠKEGA BLAGA za inhibirano rdečo kadečo dušikovo kislino (IRFNA);

f. GLEJ NADZOR VOJAŠKEGA BLAGA IN TOČKO 1C238 za spojine iz fluora in enega ali več drugih halogenov, kisika ali dušika;

4. derivati hidrazina:

Opomba: *GLEJ TUDI NADZOR VOJAŠKEGA BLAGA.*

a. trimetilhidrazin (CAS 1741-01-1);

b. trimetilhidrazin (CAS 6415-12-9);

c. N, N dialilhidrazin (CAS 5164-11-4);

d. alilhidrazin (CAS 7422-78-8);

e. etilen dihidrazin;

f. monometilhidrazin dinitrat;

g. nesimetrični dimetilhidrazin nitrat;

h. hidrazinijev azid (CAS 14546-44-2);

i. dimetilhidrazinijev azid;

j. hidrazinijev dinitrat (CAS 13464-98-7);

k. diimido dihidrazin oksalne kisline (CAS 3457-37-2);

l. 2-hidroksietilhidrazin nitrat (HEHN);

m. glej Nadzor vojaškega blaga za hidrazinijev perklorat;

n. hidrazinijev diperklorat (CAS 13812-39-0);

o. metilhidrazin nitrat (MHN) (CAS 29674-96-2);

p. dietilhidrazin nitrat (DEHN);

q. 3,6-dihidrazino tetrazin nitrat (1,4-dihidrazin nitrat) (DHTN);

5. Materiali z visoko energijsko gostoto, ki niso navedeni na seznamu Nadzora vojaškega blaga in se uporabljajo v ‚projektilih' ali zračnih plovilih brez posadke iz točke 9A012 ali 9A112(a);

a. mešana goriva, ki vsebujejo trdna in tekoča goriva, kot je borova mešanica, katerih gostota energije na podlagi mase je 40×10^6 J/kg ali več;

b. druga goriva z visoko energijsko gostoto in dodatki za goriva (npr. kuban, ionske raztopine, JP-10), katerih gostota energije 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: *predmet nadzora v točki 1C111(a)(5)(b) niso fosilna rafinirana goriva in biogoriva, izdelana iz rastlin, vključno z gorivi za motorje, certificirane za uporabo v civilnem letalstvu, razen če so*

posebej oblikovana za ‚projektile' ali zračna plovila brez posadke iz točke 9A012 ali 9A112(a).

Tehnična opomba:

v točki 1C111(a)(5) ‚projektil' pomeni celotni raketni sistem in zrakoplovni sistem brez posadke, ki ima doseg prek 300 km.

6. nadomestna goriva za hidrazin:

   1,2-dimetilaminoetilazid (DMAZ) (CAS 86147-04-8);

b. polimerne snovi:

   1. karboksi-terminirani polibutadien (vključno s karboksil-terminiranim polibutadienom) (CTPB);

   2. hidroksi-terminirani polibutadien (vključno s hidroksil-terminiranim polibutadienom) (HTPB), razen tistega, ki je zajet v Nadzoru vojaškega blaga;

   3. polibutadien-akrilna kislina (PBAA);

   4. polibutadien-akrilnokislinski akrilonitril (PBAN);

   5. politetrahidrofuran polietilen glikol (TPEG).

Tehnična opomba:

politetrahidrofuran polietilen glikol (TPEG) je blok kopolimer poli 1,4-butandiola (CAS 110-63-4) in polietilen glikola (PEG) (CAS 25322-68-3).

   6. Poliglicidil nitrat (PGN ali poli-GLYN) (CAS 27814-48- 8).

c. drugi pogonski aditivi in agenti:

   1. GLEJ NADZOR VOJAŠKEGA BLAGA za karborane, dekarborane, pentaborane in njihove derivate;

   2. trietilen-glikol dinitrat (TEGDN) (CAS 111-22-8);

   3. 2-nitrodifenilamin (CAS 119-75-5);

   4. trimetiloletan trinitrat (TMETN) (CAS 3032-55-1);

   5. dietilen-glikol dinitrat (DEGDN)(CAS 693-21-0);

   6. derivati ferocena:

      a. glej Nadzor vojaškega blaga za katocen;

      b. glej Nadzor vojaškega blaga za etil-ferocen;

      c. glej Nadzor vojaškega blaga za proptil-ferocen;

d. glej Nadzor vojaškega blaga za n-butil ferocen;

e. glej Nadzor vojaškega blaga za pentil-ferocen (CAS 1274-00-6);

f. glej Nadzor vojaškega blaga za diciklopentil-ferocen;

g. glej Nadzor vojaškega blaga za dicikloheksil-ferocen;

h. glej Nadzor vojaškega blaga za dietil-ferocen;

i. glej Nadzor vojaškega blaga za etil-ferocen;

j. glej Nadzor vojaškega blaga za dibutil-ferocen;

k. glej Nadzor vojaškega blaga za diheksil-ferocen;

l. glej Nadzor vojaškega blaga za acetil-ferocen (CAS 1271-55-2) / 1,1'-diacetil-ferocen;

m. glej Nadzor vojaškega blaga za ferocen-karboksilne kisline;

n. glej Nadzor vojaškega blaga za butacen;

o. drugi derivati ferocena, uporabni za prilagajanje hitrosti gorenja raketnega goriva, razen tistih, ki so zajeti v Nadzoru vojaškega blaga.

Opomba: predmet nadzora v točki 1C111(c)(6)(o) niso derivati ferocena, ki vsebujejo aromatsko funkcionalno skupino s šestimi atomi ogljika, pritrjeno na molekulo ferocena.

7. 4,5 diazidometil-2-metil-1,2,3-triazol (iso-DAMTR), razen tistih, določenih v Nadzoru vojaškega blaga.

Opomba: glede goriv in sestavin goriv, ki niso zajeti v točki 1C111, glej Nadzor vojaškega blaga.

1C116 Maražna jekla za uporabo v ‚projektilih', ki imajo vse naslednje značilnosti:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 1C216.

a. natezno trdnost, merjeno pri temperaturi 293 K (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;

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 1:

maražna jekla so železove zlitine:

1. 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

2. ki so bila toplotno obdelana v ciklih, da bi se olajšal postopek martenzitne transformacije (faza razbeljene raztopine), pozneje pa utrjena s staranjem (faza utrjene usedline).

Tehnična opomba 2:

v točki 1C116 pomeni izraz ‚projektil' celotni raketni sistem in zrakoplovni sistem brez posadke z možnostjo dosega, ki presega 300 km.

1C117 Materiali za proizvodnjo komponent ‚projektilov':

a. volfram in zlitine v obliki delcev z vsebnostjo volframa 97 mas. % ali več in velikostjo delcev 50×10^{-6} m (50 μm) ali manj;

b. molibden in zlitine v obliki delcev z vsebnostjo molibdena 97 mas. % 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 materiala:

a. volfram in zlitine, ki vsebujejo najmanj 97 mas. % volframa;

b. volframova zlitina z bakrom (copper infiltrated tungsten) z masnim deležem volframa najmanj 80 % *ali*

c. volframova zlitina s srebrom, ki vsebuje najmanj 80 mas. % volframa, *in*

2. so lahko strojno obdelane v katerega koli od naslednjih izdelkov:

a. valji 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. kvadri velikosti 120 mm × 120 mm × 50 mm ali več.

Tehnična opomba:

v točki 1C117 pomeni izraz ‚projektili' komponente raketnih sistemov in zrakoplovov brez posadke z dosegom več kot 300 km.

1C118 Dupleksno nerjavno jeklo, stabilizirano s titanom (Ti-DSS):

a. ima vse naslednje značilnosti:

1. vsebuje od 17,0 do 23,0 mas. % kroma in od 4,5 do 7,0 mas. % niklja;

2. vsebuje več kot 0,10 mas. % titana *in*

3. ima feritno-avstenitno mikrostrukturo (imenovano tudi dvofazna mikrostruktura), ki je najmanj 10 vol. % avstenitna (merjeno po ASTM E-1181-87 ali enakovrednem nacionalnem postopku), *in*

b. ki ima 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.

1C202 Naslednje zlitine, razen tistih, določenih v točki 1C002(b)(3) ali (b)(4):

a. aluminijeve zlitine, ki imajo obe naslednji značilnosti:

1. z mejno natezno trdnostjo 460 MPa ali več pri 293 K (20 °C) *in*

2. obliko cevi ali trdno valjasto obliko (vključno z odkovki) z zunanjim premerom, ki je večji od 75 mm;

b. titanove zlitine, ki imajo obe naslednji značilnosti:

1. z mejno natezno trdnostjo 900 MPa ali več pri 293 K (20 °C) *in*

2. obliko cevi ali trdno valjasto obliko (vključno z odkovki) z zunanjim premerom, ki je večji od 75 mm;

Tehnična opomba:

zgoraj navedene zlitine se nanašajo na zlitine pred toplotno obdelavo ali po njej.

1C210 „Vlakneni ali nitasti materiali“ ali prepregi, razen tistih, ki so določeni v točkah 1C010(a), (b) ali (e):

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. „specifična natezna trdnost“ $23{,}5 \times 10^4$ m ali več;

Opomba: predmet nadzora v točki 1C210(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. „specifična natezna 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“, določenih v točki 1C210(a) ali (b).

Tehnična opomba:

smola sestavlja matriko kompozita.

Opomba: v točki 1C210 so „vlakneni ali nitasti materiali“ omejeni na neskončne „monofilamente“, „preje“, „rovinge“, „niti“ ali „trakove“.

1C216 Maražno jeklo, razen tistega, ki je določeno v točki 1C116, z natezno trdnostjo 1 950 MPa ali več pri 293 K (20 °C).

Opomba: predmet nadzora v točki 1C216 niso oblike, pri katerih so linearne dimenzije 75 mm ali manj.

Tehnična opomba:

navedeno maražno jeklo zajema maražno jeklo pred toplotno obdelavo ali po njej.

1C225 Bor, obogaten z izotopom bor 10 (^{10}B) nad vrednostmi v naravi: elementarni bor, njegove spojine, mešanice, ki vsebujejo bor, izdelki iz teh materialov, odpadki ali ostanki navedenih materialov.

Opomba: zmesi iz točke 1C225, ki vsebujejo bor, vključujejo tudi materiale z vsebnostjo bora.

Tehnična opomba:

masni delež izotopa bor-10 v naravi znaša približno 18,5 mas. % (20 at. odstotka).

1C226 Volfram, volframov karbid in zlitine z masnim deležem volframa nad 90 %, ki niso navedeni v točki 1C117, in obema naslednjima značilnostma:

a. v obliki votle valjaste simetrije (vključno z valjastimi deli) z notranjim premerom od 100 mm do 300 mm *in*

b. maso nad 20 kg.

Opomba: predmet nadzora v točki 1C226 niso deli, ki so posebej izdelani kot uteži ali kolimatorji za žarke gama.

1C227 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.

1C228 Magnezij, ki ima obe naslednji značilnosti:

a. vsebuje manj kot 200 ppm kovinskih nečistot, razen kalcija, *in*

b. vsebuje manj kot 10 ppm bora.

1C229 Bizmut, ki ima obe naslednji značilnosti:

a. čistoto 99,99 % ali več *in*

b. vsebuje manj kot 10 ppm srebra.

1C230 Kovinski berilij, zlitine, pri katerih je masni delež berilija nad 50 %, berilijeve spojine in njihovi izdelki ter odpadki in ostanki navedenih materialov, razen tistih, določenih v Nadzoru vojaškega blaga.

Opomba: GLEJ TUDI NADZOR VOJAŠKEGA BLAGA.

Opomba: predmet nadzora v točki 1C230 niso:

a. kovinska okna za rentgenske aparate ali naprave za vrtanje;

b. mešanice oksidov v izdelkih ali polizdelkih, ki so oblikovani posebej za dele elektronskih komponent ali kot podlage za elektronska vezja;

c. beril (berilijev ali aluminijev silikat) v obliki smaragdov ali akvamarinov.

1C231 Kovinski hafnij, zlitine z masnim deležem hafnija nad 60 %, hafnijeve spojine z masnim deležem hafnija nad 60 %, njihovi izdelki ter odpadki in ostanki navedenih materialov.

1C232 Helij 3 (^{3}He), zmesi, ki vsebujejo helij 3, in izdelki ali naprave, ki vsebujejo navedene snovi.

Opomba: predmet nadzora v točki 1C232 ni izdelek ali naprava, ki vsebuje manj kot 1 g helija 3.

1C233 Litij, obogaten z izotopom litij 6 (^{6}Li) nad vrednostmi v naravi, in izdelki ali naprave, ki vsebujejo obogateni litij: elementarni litij, zlitine, spojine, mešanice, ki vsebujejo litij, izdelki iz teh materialov, odpadki ali ostanki navedenih materialov.

Opomba: predmet nadzora v točki 1C233 niso termoluminescenčni dozimetri.

Tehnična opomba:

masni delež izotopa litij-6 v naravi znaša približno 6,5 mas. % (7,5 at. odstotka).

1C234 Cirkonij, pri katerem je razmerje med masnim deležem hafnija in cirkonija manjše od 1:500 kovinski cirkonij, zlitine, pri katerih je masni delež cirkonija nad 50 %, spojine, njihovi izdelki ter odpadki in ostanki navedenih materialov, razen tistih iz točke 0A001(f).

Opomba: predmet nadzora v točki 1C234 ni cirkonij v obliki folije z debelino 0,10 mm ali manj.

1C235 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 prej navedene snovi.

Opomba: predmet nadzora v točki 1C235 niso izdelki ali naprave, ki vsebujejo manj kot 1,48 x 10^3 GBq (40 Ci) tritija.

1C236 ‚Radionuklidi', primerni za ustvarjanje nevtronskih virov na podlagi reakcije alfa-n, razen tistih iz točk 0C001 in 1C012(a), v naslednjih oblikah:

a. elementarni;

b. spojine, ki imajo specifično aktivnost 37 GBq/kg (1 Ci/kg) ali več;

c. mešanice, ki imajo skupno aktivnost 37 GBq/kg (1 Ci/kg) ali več;

d. izdelki ali naprave, ki vsebujejo prej navedene materiale.

Opomba: predmet nadzora v točki 1C236 niso izdelki ali naprave, ki vsebujejo manj kot 3,7 GBq (100 mCi) aktivnosti.

Tehnična opomba:

v točki 1C236 so ‚radionuklidi' katere koli od naslednjih snovi:

– aktinij 225 (Ac-225),

– aktinij 227 (Ac-227),

– kalifornij 253 (Cf-253),

– kirij 240 (Cm-240),

– kirij 241 (Cm-241),

– kirij 242 (Cm-242),

– kirij 243 (Cm-243),

– kirij 244 (Cm-244),

– ajnštajnij 253 (Es-253),

– ajnštajnij 254 (Es-254),

– gadolinij 148 (Gd-148),

– plutonij 236 (Pu-236),

– plutonij 238 (Pu-238),

– polonij 208 (Po-208),

– polonij 209 (Po-209),

– polonij 210 (Po-210),

– radij 223 (Ra-223),

– torij 227 (Th-227),

– torij 228 (Th-228),

– uran 230 (U-230),

– uran 232 (U-232).

1C237 Radij-226 (^{226}Ra), zlitine radija 226, spojine radija 226, mešanice, ki vsebujejo radij 226, njihovi izdelki in izdelki ali naprave, ki vsebujejo prej navedene materiale.

Opomba: predmet nadzora v točki 1C237 niso:

a. medicinski pripomočki;

b. proizvodi ali naprave, ki vsebujejo manj kot 0,37 GBq (10 mCi) radija-226.

1C238 Klorov trifluorid (ClF_3).

1C239 Močni eksplozivi, razen tistih, ki so zajeti v Nadzoru vojaškega blaga, ali snovi ali mešanice z masnim deležem takšnih eksplozivov, večjim od 2 %, in katerih kristalna gostota je večja od 1,8 g/cm^3, hitrost detonacije pa večja od 8 000 m/s.

1C240 Nikelj v prahu in porozni kovinski nikelj, razen tistega, ki je naveden v točki 0C005:

a. nikelj v prahu, ki ima obe naslednji značilnosti:

   1. čistoto nad 99,0 % ali več *in*

   2. povprečno velikost delcev, ki je manjša od 10 μm, merjeno po standardu ASTM B330;

b. porozni kovinski nikelj, ki je pridobljen iz materialov, določenih v točki 1C240(a).

Opomba: predmet nadzora v točki 1C240 niso:

a. vlakneni nikljev prah;

b. posamezne porozne nikljeve plošče, ki imajo površino 1 000 cm2 ali manj.

Tehnična opomba:

točka 1C240(b) se nanaša na porozno kovino, ki se oblikuje s stiskanjem ali sintranjem materialov iz točke 1C240(a), da nastane kovinski material z drobnimi porami, ki so enakomerno porazdeljene po vsem volumnu.

1C241 Renij in zlitine, ki vsebujejo najmanj 90 mas. % renija; in zlitine renija in volframa, ki vsebujejo najmanj 90 mas. % renija in volframa v kateri koli kombinaciji, razen tistih iz točke 1C226, in imajo obe naslednji značilnosti:

a. v obliki votle valjaste simetrije (vključno z valjastimi deli) z notranjim premerom od 100 mm do 300 mm *in*

b. maso nad 20 kg.

1C350 Kemikalije, ki se lahko uporabijo kot predhodniki toksičnih kemičnih agentov, in „mešanica kemikalij“, ki vsebujejo eno ali več navedenih:

Opomba: GLEJ TUDI NADZOR VOJAŠKEGA BLAGA IN TOČKO 1C450.

1. tiodiglikol (111-48-8);

2. fosforjev oksiklorid (10025-87-3);

3. dimetil metilfosfonat (756-79-6);

4. glej NADZOR VOJAŠKEGA BLAGA za metilfosfonil difluorid (676-99-3);

5. metil-fosfonil diklorid (676-97-1);

6. dimetilfosfit (DMP) (868-85-9);

7. fosforjev triklorid (7719-12-2);

8. trimetilfosfit (TMP) (121-45-9);

9. tionilklorid (7719-09-7);

10. 3-hidroksi-1-metilpiperidin (3554-74-3);

11. N,N-diizopropil-(beta)-aminoetil klorid (96-79-7);

12. N,N-diizopropil-(beta)-aminoetantiol (5842-07-9);

13. 3-kinuklidinol (1619-34-7);

14. kalijev fluorid (7789-23-3);

15. 2-kloroetanol (107-07-3);

16. dimetilamin (124-40-3);

17. dietil etilfosfonat (78-38-6);

18. dietil N,N-dimetilfosforamidat (2404-03-7);

19. dietilfosfit (762-04-9);

20. dimetilamin-hidroklorid (506-59-2);

21. etilfosfinil diklorid (1498-40-4);

22. etilfosfonil diklorid (1066-50-8);

23. glej NADZOR VOJAŠKEGA BLAGA za etilfosfonil difluorid (753-98-0);

24. vodikov fluorid (7664-39-3);

25. metilbenzilat (76-89-1);

26. metilfosfinil diklorid (676-83-5);

27. N,N-diizopropil-(beta)-amino etanol (96–80–0);

28. pinakolil alkohol (464-07-3);

29. glej NADZOR VOJAŠKEGA BLAGA za O-etil O-2-diizopropilaminoetil metilfosfonit (QL) (57856-11-8);

30. trietilfosfit (122-52-1);

31. arzenov triklorid (7784-34-1);

32. benzilska kislina (76-93-7);

33. dietil metilfosfonit (15715-41-0);

34. dimetil etilfosfonat (6163-75-3);

35. etilfosfinil difluorid (430-78-4);

36. metilfosfinil difluorid (753-59-3);

37. 3-kinuklidon (3731-38-2);

38. fosforjev pentaklorid (10026-13-8);

39. pinakolon (75-97-8);

40. kalijev cianid (151-50-8);

41. kalijev difluorid (7789-29-9);

42. amonijev vodikov fluorid ali amonijev difluorid (1341-49-7);

43. natrijev fluorid (7681-49-4);

44. natrijev difluorid (1333-83-1);

45. natrijev cianid (143-33-9);

46. trietanolamin (102-71-6);

47. fosforjev pentasulfid (1314-80-3);

48. diizopropilamin (108-18-9);

49. dietilaminoetanol (100-37-8);

50. natrijev sulfid (1313-82-2);

51. žveplov monoklorid (10025-67-9);

52. žveplov diklorid (10545-99-0);

53. trietanolamin-hidroklorid (637-39-8);

54. N,N-diizopropil-(beta)-aminoetil klorid hidroklorid (4261-68-1);

55. metilfosfonska kislina (993-13-5);

56. dietil metilfosfonat (683-08-9);

57. N,N-dimetilaminofosforil diklorid (677-43-0);

58. triisopropil fosfit (116-17-6);

59. etildietanolamin (139-87-7);

60. O,O-dietil fosforotioat (2465-65-8);

61. O,O-dietil fosforotitioat (298-06-6);

62. natrijev heksafluorosilikat (16893-85-9);

63. metilfosfonotiojski diklorid (676-98-2).

Opomba 1: za izvoz v „države, ki niso članice Konvencije o kemičnem orožju“, predmet nadzora v točki 1C350 niso „mešanice kemikalij“, ki vsebujejo eno ali več kemikalij, določenih v točkah 1C350(1), (3), (5), (11), (12), (13), (17), (18), (21), (22), (26), (27), (28), (31), (32), (33), (34), (35), (36), (54), (55), (56), (57) in (63), v katerih nobena posamično določena kemikalija ne pomeni več kot 10 mas. % mešanice.

Opomba 2: za izvoz v „države, ki so članice Konvencije o kemičnem orožju“, predmet nadzora v točki 1C350 niso „mešanice kemikalij“, ki vsebujejo eno ali več kemikalij, določenih v točkah 1C350(1), (3), (5), (11), (12), (13), (17), (18), (21), (22), (26), (27), (28), (31), (32), (33), (34), (35), (36), (54), (55), (56), (57) in (63), v katerih nobena posamično določena kemikalija ne pomeni več kot 30 mas. % mešanice.

Opomba 3: predmet nadzora točke 1C350 niso „mešanice kemikalij“, ki vsebujejo eno ali več kemikalij, določenih v točki 1C350(2,) (6), (7), (8), (9), (10), (14), (15), (16), (19), (20), (24), (25), (30), (37), (38), (39), (40), (41), (42), (43), (44), (45), (46), (47), (48), (49), (50), (51), (52), (53), (58), (59), (60), (61) in (62), v katerih nobena posamično določena kemikalija ne pomeni več kot 30 mas. % mešanice.

Opomba 4: predmet nadzora v točki 1C350 niso proizvodi, ki se štejejo za potrošniško blago, pakirano za prodajo na drobno za osebno rabo ali pakirano za individualno rabo.

1C351 Človeški patogeni, zoonoze in „toksini“:

a. virusi, naravni, gojeni ali spremenjeni, v obliki „izoliranih živih kultur“ ali v obliki materialov, ki vsebujejo živi material, namerno cepljen ali okužen s takšnimi kulturami:

    1. virus afriške konjske kuge;

2. virus afriške svinjske mrzlice;

3. andski virus;

4. virusi aviarne influnce:

   a. neokarakterizirani *ali*

   b. opredeljeni v Prilogi I(2) k Direktivi Sveta 2005/94/ES (UL L 10, 14.1.2006, str. 16) z visoko stopnjo patogenosti:

      1. virusi tipa A z indeksom intravenozne patogenosti pri šest tednov starih piščancih več kot 1,2 *ali*

      2. virusi tipa A podtipov H5 ali H7 z zaporedjem nukleotidov, ki kodifirajo multiple bazične aminokisline na cepitvenem mestu molekule hemaglutinina, podobnih tistim, ki so bili opaženi pri drugih virusih HPAI, kar kaže, da lahko molekulo hemaglutinina razcepi proteaza v celicah gostitelja;

5. virus plavice;

6. virus chapare;

7. chikungunjski virus;

8. virus choclo;

9. kongoško-krimski virus hemoragične mrzlice;

10. virus mrzlice dengue;

11. virus Dobrava-Beograd;

12. orientalski virus konjskega encefalitisa (vnetja možganske opne);

13. virus ebole;

14. virus slinavke in parkljevke;

15. virus kozjih koz;

16. virus guanarito;

17. virus hantana;

18. virus hendra (konjski morbilivirus);

19. herpes virus (aujeszkyjeva bolezen);

20. virus svinjske kolere (svinjske mrzlice);

21. virus japonskega encefalitisa (vnetja možganske opne);

22. virus junine;
23. virus kyasanur forest;
24. virus laguna negra;
25. virus mrzlice lassa;
26. virus lupingove bolezni
27. virus lujo;
28. virus vozličastega dermatitisa;
29. virus limfocitnega koriomeningitisa;
30. virus machupo;
31. marburški virus;
32. virus opičjih koz;
33. virus encefalitisa murray valley;
34. virus newcastlske bolezni;
35. virus nipah;
36. virus hemoragične mrzlice omsk;
37. virus oropouche;
38. virus kuge prežvekovalcev;
39. svinjski enterovirus tipa 9;
40. virus powassan;
41. virus stekline in vsi ostali člani rodu virusa lyssa;
42. virus mrzlice rift valley;
43. virus goveje kuge;
44. virus rocio;
45. virus sabia;
46. seulski virus;
47. virus ovčjih koz;
48. virus sin nombre;

49. virus encefalitisa st louis;

50. virus tešinske bolezni prašičev;

51. virus klopnega encefalitisa (virus ruskega pomladno-poletnega encefalitisa);

52. virus variola;

53. venezuelski virus konjskega encefalitisa (vnetja možganske opne);

54. virus vezikularnega stomatitisa;

55. zahodni virus konjskega encefalitisa (vnetja možganske opne);

56. virus rumene mrzlice;

b. se ne uporabljajo;

c. bakterije, naravne, gojene ali spremenjene, v obliki „izoliranih živih kultur“ ali v obliki materialov, ki vsebuje živi material, namerno cepljen ali okužen s takšnimi kulturami:

1. Bacillus anthracis;

2. Brucella abortus;

3. Brucella melitensis;

4. Brucella suis;

5. Burkholderia mallei (pseudomonas mallei);

6. Burkholderia pseudomallei (pseudomonas pseudomallei);

7. Chlamydophila psittaci (prej imenovana Chlamydia psittaci);

8. Clostridium argentinense (v preteklosti znan kot Clostridium botulinum, tip G), soji, ki proizvajajo nevrotoksin botulin;

9. Clostridium baratii, soji, ki proizvajajo nevrotoksin botulin;

10. Clostridium botulinum;

11. Clostridium butyricum, soji, ki proizvajajo nevrotoksin botulin;

12. Clostridium perfringens vrste, ki proizvaja epsilon toksin;

13. Coxiella burnetii;

14. Francisella tularensis;

15. Mikroplazma capricolum, podvrsta capripneumoniae (soj F38);

16. Mikroplazma miocidov, podvrsta miocidi SC (mala kolonija);

17. Rickettsia prowasecki;

18. Salmonella typhi;

19. Escherichia coli, ki proizvaja shiga-toksin (STEC), seroloških skupin O26, O45, O103, O104, O111, O121, O145, O157, in drugih seroloških skupin, ki proizvajajo shiga-toksin;

Tehnična opomba:

Escherichia coli, ki proizvaja shiga-toksin (STEC), je znana tudi kot enterohemoragična E. coli (EHEC) ali verotoksična E. coli (VTEC).

20. Shigella dysenteriae;

21. Vibrio cholerae;

22. Yersinia pestis;

d. „toksini“ in „podenote toksinov“:

1. botulinotoksin;

2. Clostridium perfringens vrste, ki proizvaja alfa, beta 1, beta 2, epsilon in iota toksine;

3. konotoksin;

4. Ricin

5. Saksitoksin

6. shiga-toksin;

7. Enterotoksini Staphylococcus aureus, toksin hemolisin alfa in toksin sindroma toksičnega šoka (v preteklosti znan kot Staphylococcus enterotoksin F);

8. tetrodotoksin;

9. Verotoksin in shigi podobne beljakovine, ki onesposobijo ribosome;

10. mikrocistin (cianginosin);

11. aflatoksini;

12. abrin;

13. kolera toksin;

14. Diacetoksiscirpenol toksin;

15. T-2 toksin;

16. HT-2 toksin;

17. modeccin;

18. volkensin;

19. viscum album lektin 1 (viskumin);

Opomba: predmet nadzora v točki 1C351(d) niso botulinotoksini (toksini botulizma) ali konotoksini v obliki proizvodov, če ti ustrezajo vsem naslednjim pogojem:

1. da so farmacevtski pripravki, izdelani za zdravljenje ljudi z ustreznimi bolezenskimi znamenji;

2. da so vnaprej pakirani za distribucijo kot medicinski proizvodi;

3. da jih državni organ potrjuje kot medicinske proizvode.

e. gobe, naravne, gojene ali spremenjene, v obliki „izoliranih živih kultur“ ali v obliki materialov, ki vsebuje živi material, namerno cepljen ali okužen s takšnimi kulturami:

1. Coccidioides immitis;

2. Coccidioides posadasii.

Opomba: predmet nadzora v točki 1C351 niso „cepiva“ ali „imunotoksini“.

1C352 Se ne uporablja.

1C353 Genetski elementi in genetsko spremenjeni organizmi:

a. genetsko spremenjeni mikroorganizmi ali genetski elementi, ki vsebujejo verige nukleinske kisline, povezane s patogenostjo organizmov, naštetih v točki 1C351(a), 1C351(c), 1C351(e) ali 1C354;

b. genetsko spremenjeni organizmi ali genetski elementi, ki vsebujejo verige nukleinske kisline, kodirane za katerega koli od „toksinov“ ali „podenote toksinov“, naštetih v točki 1C351(d)

Tehnične opombe:

1. izraz „gensko spremenjeni organizmi“ pomeni organizme, v katerem je bil genski material (verige nukleinske kisline) spremenjen na način, ki se ne zgodi naravno s križanjem in/ali naravno rekombinacijo, in zajema organizme, ki so v celoti ali delno proizvedeni umetno;

2. genetski elementi med drugim vključujejo kromosome, genome, plazmide, transpozone in vektorje, ki so genetsko spremenjeni ali ne ali ki so v celoti ali delno kemično sintetizirani;

3. verige nukleinske kisline, povezane s patogenostjo katerih koli mikroorganizmov, navedenih v točki 1C351(a), 1C351(c), 1C351(e) ali 1C354, pomeni katero koli verigo, posebno za določen mikroorganizem, ki:

a. sami ali s prenesenimi proizvodi močno ogrožajo zdravje ljudi, živali ali rastlin ali

b. je znan, da povečuje sposobnost določenega mikroorganizma ali katerega koli drugega organizma, v katerega je lahko priložen, ali kako drugače vključen, da povzroča resne nevarnosti za zdravje ljudi, živali ali rastlin.

Opomba: predmet nadzora v točki 1C353 niso verige nukleinske kisline, povezane s patogenostjo entehemoragične Escherichie coli, serotip O157 in drugih sojev, ki proizvajajo verotoksin, razen tistih za kodiranje verotoksina ali njegovih podenot.

1C354 Rastlinski patogeni:

a. virusi, naravni, gojeni ali spremenjeni, v obliki „izoliranih živih kultur“ ali v obliki materialov, ki vsebujejo živi material, namerno cepljen ali okužen s takšnimi kulturami:

1. andski latentni virus krompirja (Potato Andean latent tymovirus);

2. viroid potato spindle tuber;

b. bakterije, naravne, gojene ali spremenjene, v obliki „izoliranih živih kultur“ ali v obliki materiala, ki je bil namerno cepljen ali okužen s takšnimi kulturami:

1. Xanthomonas albilineans;

2. Xanthomonas axonopodis pv. citri (Xanthomonas campestris pv. citri A) (Xanthomonas campestris pv. citri);

3. Xanthomonas oryzae pv. oryzae (Pseudomonas campestris pv. oryzae);

4. Clavibacter michiganensis subsp. sepedonicus (Corynebacterium michiganensis subsp. sepedonicum ali Corynebacterium sepedonicum);

5. Ralstonia solanacearum, rasa 3, biovar 2;

c. gobe, naravne, gojene ali spremenjene, v obliki „izoliranih živih kultur“ ali v obliki materiala, ki je bil namerno cepljen ali okužen s takšnimi kulturami:

1. Colletotrichum kahawae (Colletotrichum coffeanum var. virulans);

2. Cochliobolus miyabeanus (Helminthosporium oryzae);

3. Microcyclus ulei (sin. Dothidella ulei);

4. Puccinia graminis ssp. graminis var. graminis/Puccinia graminis ssp. graminis var. stakmanii (Puccinia graminis (syn. Puccinia graminis f. sp. tritici));

5. Puccinia striiformis (sin. Puccinia glumarum);

6. Magnaporthe oryzae (Pyricularia oryzae);

7. Peronosclerospora philippinensis (Peronosclerospora sacchari);

8. Sclerophthora rayssiae var. zeae;

9. Synchytrium endobioticium;

10. Tilletia indica;

11. Thecaphora solani.

1C450 Toksične kemikalije in njihove predhodne sestavine, ter „mešanice kemikalij“, ki vsebujejo eno ali več teh kemikalij:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKI 1C350 in 1C351(d) IN NADZOR VOJAŠKEGA BLAGA.

a. toksične kemikalije:

1. amiton: O,O-dietil S-(2-(dietilamino)etil) fosforotiolat (78-53-5) in ustrezne alkilirane ali protonirane soli;

2. PFIB: 1,1,3,3,3-pentafluoro-2-(trifluorometil)-1-propen (382-21-8);

3. GLEJ NADZOR VOJAŠKEGA BLAGA za BZ: 3-kinuklidinil benzilat (6581-06-2);

4. fosgen: karbonil diklorid (75-44-5);

5. cianogen klorid (506-77-4);

6. vodikov cianid (74-90-8);

7. kloropikrin: trikloronitrometan (76-06-2).

Opomba 1: za izvoz v „države, ki niso članice Konvencije o kemičnem orožju“, predmet nadzora v točki 1C450 niso „mešanice kemikalij“, ki vsebujejo ene ali več kemikalij, določenih v točkah 1C450(a)(1) in (a)(2), v katerih nobena posamično določena kemikalija ne pomeni več kot 1 mas. % mešanice.

Opomba 2: za izvoz v „države, ki so članice Konvencije o kemičnem orožju“, predmet nadzora v točki 1C450 niso „mešanice kamikalij“, ki vsebujejo ene ali več kemikalij, določenih v točkah 1C450(a)(1) in (a)(2), v katerih nobena posamično določena kemikalija ne pomeni več kot 30 mas. % mešanice.

Opomba 3: predmet nadzora v točki 1C450 niso „mešanice kemikalij“, ki vsebujejo eno ali več kemikalij, določenih v točkah 1C450(a)(4), (a)(5), (a)(6) in (a)(7), v katerih nobena posamično določena kemikalija ne pomeni več kot 30 mas. % mešanice.

Opomba 4: predmet nadzora v točki 1C450 niso proizvodi, ki se pojmujejo kot potrošniško blago, pakirano za prodajo na drobno za osebno rabo ali pakirano za individualno rabo.

b. predhodne sestavine toksičnih kemikalij:

1. kemikalije, razen tistih iz Nadzora vojaškega blaga ali iz točke 1C350, ki vsebujejo fosforjev atom, na katerega je vezana ena metilna, etilna ali propilna (normalna ali izo) skupina, vendar noben nadaljnji ogljikov atom;

   Opomba: predmet nadzora v točki 1C450(b)(1) ni fonofos: O-etil S-fenil etilfosfonotiolotionat (944-22-9).

2. N,N-dialkil (metil, etil ali propil (normalni ali izo)) fosforamidni dihalidi, razen N,N-dimetilaminofosforil diklorida;

   Opomba: za N,N-dimetilaminofosforil diklorid glej točko 1C350(57).

3. dialkil (metil, etil ali propil (normalni ali izo)) N,N-dialkil (metil, etil ali propil (normalni ali izo))-fosforamidati, razen dietil-N,N-dimetilfosforamidata, ki je določen v točki 1C350;

4. N,N-dialkil (metil, etil ali propil (normalni ali izo)) aminoetil-2-kloridi in ustrezne protonirane soli, razen N,N-diizopropil-(beta)-aminoetil klorida ali N,N-diizopropil-(beta)-aminoetilklorid hidroklorida, ki sta določena v točki 1C350;

5. ➔1 N,N-dialkil (metil, etil ali propil (normalni ali izo)) aminoetan-2-ol in ustrezne protonirane soli, razen N,N-diizopropil-(beta)-aminoetanola (96-80-0) in N,N-dietilaminoetanola (100-37-8), ki sta določena v točki 1C350; ←

   Opomba: predmet nadzora v točki 1C450(b)(5) niso:

   a. N,N-dimetilaminoetanol (108-01-0) in ustrezne protonirane soli;

   b. protonirane soli N,N-dietilaminoetanola (100-37-8).

6. N,N-dialkil (metil, etil ali propil (normalni ali izo)) aminoetan-2-tiolov in ustrezne protonirane soli, razen N,N-diizopropil-(beta)-aminoetantiola, določenega v točki 1C350;

7. glej točko 1C350 za etildietanolamin (~~139-8-77~~139-87-7);

8. metildietanolamin (105-59-9).

Opomba 1: za izvoz v „države, ki niso članice Konvencije o kemičnem orožju“, predmet nadzora v točki 1C450 niso „mešanice kemikalij“, ki vsebujejo eno ali več kemikalij, določenih v točkah 1C450(b)(1), (b)(2), (b)(3), (b)(4), (b)(5) in (b)(6), v katerih nobena posamično določena kemikalija ne pomeni več kot 10 mas. % mešanice.

Opomba 2: za izvoz v „države, ki so članice Konvencije o kemičnem orožju“, predmet nadzora v točki 1C450 niso „mešanice kemikalij“, ki vsebujejo eno ali več kemikalij, določenih v točkah 1C450(b)(1), (b)(2), (b)(3), (b)(4), (b)(5) in (b)(6), v katerih nobena posamično določena kemikalija ne pomeni več kot 30 mas. % mešanice.

Opomba 3: predmet nadzora v točki 1C450 niso „mešanice kemikalij“, ki vsebujejo eno ali več kemikalij, določenih v točkah 1C450(b)(8), v katerih nobena posamično določena kemikalija ne pomeni več kot 30 mas. % mešanice.

Opomba 4: predmet nadzora v točki 1C450 niso proizvodi, ki se pojmujejo kot potrošniško blago, pakirano za prodajo na drobno za osebno rabo ali pakirano za individualno rabo.

1D Programska oprema

1D001 „Programska oprema“ je posebej zasnovana ali prirejena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme iz točk od 1B001 do 1B003.

1D002 „Programska oprema“ za „razvoj“ organskih laminatov „matrik“, kovinskih „matrik“ ali ogljikovih „matrik“ ali „kompozitov“.

1D003 „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena tako, da omogoča, da oprema funkcionira, kot je določeno v točki 1A004(c) ali 1A004(d)

1D101 „Programska oprema“, zasnovana in pripravljena posebej za delovanje ali vzdrževanje blaga iz točke 1B101, 1B102, 1B115, 1B117, 1B118 ali 1B119.

1D103 „Programska oprema“, pripravljena posebej za analizo zmanjšane opaznosti, kot je radarska odbojnost, ultravijolični/infrardeči in akustični znaki.

1D201 „Programska oprema“, ki je posebej napisana za „uporabo“ blaga, ki je določeno v točki 1B201.

1E Tehnologija

1E001 „Tehnologija“ v skladu s splošno opombo o tehnologiji, namenjena za „razvoj“ ali „proizvodnjo“ opreme ali materialov iz točk 1A001(b), 1A001(c), od 1A002 do 1A005, 1A006(b), 1A007, 1B ali 1(C).

1E002 Druga „tehnologija“:

a. „tehnologija“ za „razvoj“ ali „proizvodnjo“ polibenzotiazolov ali polibenzoksazolov:

b. „tehnologija“ za „razvoj“ ali „proizvodnjo“ fluoroelastomernih spojin, ki vsebujejo najmanj en veniletrov monomer;

c. „tehnologija“ za zasnovo ali „proizvodnjo“ naslednjega keramičnega prahu ali keramičnih materialov, ki niso „kompozitni“:

    1. keramični prah, ki ima vse naslednje značilnosti:

        a. ima katero koli od naslednjih sestav:

            1. enojni ali kompleksni cirkonijevi oksidi in kompleksni silicijevi ali aluminijevi oksidi;

            2. enojni borovi nitridi (kubne kristalinske oblike);

            3. enojni ali kompleksni silicijevi ali borovi karbidi *ali*

            4. enojni ali kompleksni silicijevi nitridi;

b. skupno vsebnost katerih koli kovinskih nečistot (razen namenoma dodanih), ki je:

1. manjša od 1 000 ppm za enojne okside ali karbide *ali*

2. manjša od 5 000 ppm za kompleksne spojine ali enojne nitride *in*

c. so eno od naslednjih:

1. cirkonij (CAS 1314-23-4) s povprečno velikostjo delcev 1 μm ali manj, pri čemer je največ 10 % delcev večjih od 5 μm; ali

2. drug keramični prah s povprečno velikostjo delcev 5 μm ali manj, pri čemer je največ 10 % delcev večjih od 10 μm; *ali*

2. keramični materiali, ki niso „kompozitni“ in so sestavljeni iz materialov, določenih v točki 1E002(c)1;

Opomba: predmet nadzora v točki 1E002(c)(2) ne vključuje „tehnologije“ za oblikovanje ali proizvodnjo abrazivov.

d. se ne uporablja;

e. „tehnologija“ za vgradnjo, vzdrževanje ali popravilo materialov, določenih v točki 1C001;

f. „tehnologija“ za popravilo „kompozitnih“ struktur, laminatov ali materialov, določenih v točki 1A002, 1C007(c) ali 1C007(d).

Opomba: predmet nadzora v točki 1E002(f) ni „tehnologija“ za popravilo ogrodij „civilnih zrakoplovov“, pri katerih se uporabljajo ogljikovi „vlakneni ali nitasti materiali“ in epoksi smole, ki so navedene v proizvajalčevih priročnikih.

g. „knjižnice“, posebej zasnovane ali prirejene tako, da omogočajo, da oprema funkcionira, kot je določeno v točki 1A004(c) ali 1A004(d).

1E101 „Tehnologija“ v skladu s splošno opombo o tehnologiji za „uporabo“ blaga, določenega v točkah 1A102, 1B001, 1B101, 1B102, od 1B115 do 1B119, 1C001, 1C101, 1C107, od 1C111 do 1C118, 1D101 ali 1D103.

1E102 „Tehnologija“, ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“„programske opreme“ iz točke 1D001, 1D101 ali 1D103.

1E103 „Tehnologija“ za uravnavanje temperature, pritiska ali okolja v avtoklavih ali hidroklavih, kadar se uporabljajo za „proizvodnjo“„kompozitov“ ali delno obdelanih „kompozitov“.

1E104 „Tehnologija“, ki je povezana s „proizvodnjo“ pirolitsko dobljenih materialov, oblikovanih v kalupih, na vretenu ali drugih podlagah iz plinov predhodnikov, ki se razgrajujejo pri temperaturah med 1 573 K (1 300 °C) in 3 173 K (2 900 °C) pri pritisku od 130 Pa do 20 kPa.

Opomba: točka 1E104 vključuje „tehnologijo“ za sestavo kontrolnih shem in parametrov plinov predhodnikov, stopnje pretoka in nadzora.

1E201 „Tehnologija“, ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „uporabo“ blaga, določenega v točkah 1A002, 1A007, 1A202, od 1A225 do 1A227, 1B201, od 1B225 do 1B234, 1C002(b)(3) ali (b)(4), 1C010(b), 1C202, 1C210, 1C216, od 1C225 do 1C241 ali 1D201.

1E202 „Tehnologija“, ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“ ali „proizvodnjo“ blaga iz točke 1A007, 1A202 ali od 1A225 do 1A227.

1E203 „Tehnologija“, ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“„programske opreme“ iz točke 1D201.

SKUPINA 2 – OBDELAVA MATERIALOV

2A Sistemi, oprema in komponente

Opomba: za brezšumne ležaje glej Nadzor vojaškega blaga.

2A001 Ležaji brez trenja in ležajni sistemi in komponente zanje:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 2A101.

Opomba: predmet nadzora v točki 2A001 niso tolerančne kroglice, ki so po proizvajalčevih specifikacijah v skladu s standardom ISO 3290 stopnje 5 ali slabše.

a. kroglični ležaji in valjčni ležaji, ki imajo vse tolerance po proizvajalčevih specifikacijah, ki so v skladu s standardom ISO 492 tolerančnega razreda 4 ali boljše (ali enakovrednimi nacionalnimi standardi), in imajo oba obroča in vrtljive elemente (ISO 5593) iz monela ali berilija;

   Opomba: predmet nadzora v točki 2A001(a) niso stožčasti valjčni ležaji.

b. se ne uporabljajo;

c. aktivni magnetni ležajni sistemi, ki uporabljajo kar koli od naštetega:

   1. materiale z gostoto magnetnega pretoka 2,0 T ali več in z mejo tečenja več kot 414 MPa;

   2. elektromagnetne 3D homopolarne materiale za zaganjalnike *ali*

   3. visokotemperaturne (450 K (177 °C) in več) pozicijske senzorje.

2A101 Radialni kroglični ležaji, razen tistih iz točke 2A001, 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 *in*

c. širino med 10 in 20 mm.

2A225 Kokile, izdelane iz materiala, odpornega na tekoče aktinidne kovine:

a. kokile, ki imajo obe naslednji značilnosti:

1. prostornino od 150 cm^3 do 8 000 cm^3 *in*

2. izdelane so iz katerega koli od naslednjih materialov ali njihove kombinacije, s stopnjo nečistote 2 mas. % 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);

g. nitrirane niobij, titan in volframove zlitine (približno 50 % Nb, 30 % Ti, 20 % W);

h. itrijev oksid (yttria) (Y_2O_3); *ali*

i. cirkonijev oksid (zirconia) (ZrO_2);

b. kokile, ki imajo obe naslednji značilnosti:

1. prostornino od 50 cm^3 do 2 000 cm^3 *in*

2. izdelani so iz tantala z masnim deležem 99,9 % ali več ali so z njim obrobljeni;

c. kokile, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. prostornino od 50 cm^3 do 2 000 cm^3;

2. izdelani so iz tantala z masnim deležem 98 % ali več ali so z njim obrobljeni *in*

3. prevlečeni so s tantalovim karbidom, nitridom, boridom ali kombinacijo prej navedenega.

2A226 Ventili, ki imajo vse naslednje značilnosti:

a. ‚nominalna velikost‘ 5 mm ali več;

b. meh kot tesnilo *in*

c. izdelani so 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 ‚nominalna velikost' v točki 2A226 nanaša na manjši premer.

2B Oprema za testiranje, pregledovanje in proizvodnjo

Tehnične opombe:

1. *sekundarne osi (tj. osi tipa W na vodoravnih vrtalnih strojih ali sekundarne rotacijske osi, katerih središčnica je vzporedna s primarno rotacijsko osjo) se ne štejejo med skupno število obdelovalnih osi. Za rotacijske osi ni potrebno, da se vrtijo več kot 360°. Rotacijsko os lahko poganja linearna naprava (tj. navojne ali ozobljene palice);*

2. *za namene točke 2B je število osi, ki lahko hkrati obdelujejo obdelovanec („vodenja po konturi"), tisto število osi, vzdolž ali okrog katerih se v času obdelovanja obdelovanca med obdelovancem in orodjem 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, oblikovane za pričvrstitev posameznih obdelovancev;*

   c. *kolinearne rotacijske osi, oblikovane za obdelovanje istega obdelovanca z več strani z vpetjem v natezno podlogo;*

3. *poimenovanje osi mora biti v skladu z mednarodnim standardom ISO 8412001, Sistemi industrijske avtomatizacije in integracija – ‚Numerično krmiljeni stroji – Nomenklatura osi in gibanj';*

4. *za namene točk od 2B001 do 2B009 se „nihajno vreteno" šteje za rotacijsko os;*

5. *‚uradna „enosmerna ponovljivost pozicioniranja"' se lahko uporabi za meritev modela obdelovalnega stroja namesto meritve dejanskega stroja in je določena z naslednjim:*

   a. *izberite pet strojev modela, ki ga boste ocenili;*

   b. *izmerite ponovljivost linearne osi (R↑,R↓) v skladu s standardom ISO 2302:2014 in ocenite „enosmerno ponovljivost pozicioniranja" za vsako os vsakega od petih strojev;*

   c. *določite aritmetično srednjo vrednost „enosmerne ponovljivosti pozicioniranja" za vsako os vseh petih strojev skupaj. Te aritmetične srednje vrednosti „enosmerne ponovljivosti pozicioniranja" (UPR) postanejo uradna vrednost vsake osi za model (UPR_x,UPR_y, ...);*

   d. *ker se seznam v skupini 2 nanaša na vse linearne osi, ima vsaka linearna os svojo uradna vrednost „enosmerne ponovljivosti pozicioniranja";*

e. če je uradna „enosmerna ponovljivost pozicioniranja“ osi modela stroja, ki ni predmet nadzora točk 2B001(a) do 2B001(c), enaka ali manjša od „enosmerne ponovljivosti pozicioniranja“, določene za vsak model obdelovalnega stroja, plus 0,7 μm, mora izdelovalec vsakih osemnajst mesecev potrditi raven natančnosti;

6. za namene točk 2B001(a) do 2B001(c) se ne upošteva merilna negotovost za natančnost „enosmerne ponovljivosti pozicioniranja“ obdelovalnih strojev, določena z mednarodnim standardom ISO 230/2:2014 ali enakovrednim nacionalnim standardom.

7. Za namene točk 2B001(a) do 2B001(c) se merjenje osi opravi v skladu s preizkusi iz točke 5.3.2 standarda ISO 230-2:2014. Preizkusi za osi, daljše od 2 metrov, se opravijo na dvometrskem segmentu. Za osi, daljše od 4 metrov, je potrebnih več preizkusov (npr. dva preizkusa za osi, daljše od 4 m in krajše od 8 m, trije preizkusi za osi, daljše od 8 m in krajše od 12 m), vsak na dvometrskem segmentu in porazdeljenih v enakomernih presledkih po vsej dolžini osi. Preizkusni segmenti so enakomerno porazdeljeni po celotni dolžini osi, morebitna odvečna dolžina pa se enakomerno porazdeli med začetni, vmesni in končni preizkusni segment. Prijaviti je treba najmanjšo vrednost „enosmerne ponovljivosti pozicioniranja“ vseh preizkusnih segmentov.

2B001 Strojna oprema in katera koli njihova kombinacija za obdelovanje (ali odrezovanje) kovin, keramike ali „kompozitov“, ki so po proizvajalčevih specifikacijah lahko opremljeni z elektronsko napravo za „numerično krmiljenje“:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 2B201.

Opomba 1: predmet nadzora v točki 2B001 ni posebna strojna oprema, katere uporaba je omejena na izdelavo zobnikov. Za tovrstno strojno opremo glej točko 2B003.

Opomba 2: Predmet nadzora točke 2B001 ni posebna strojna oprema, katere uporaba je omejena na izdelavo naslednjih delov:

a. pogonske ali odmične gredi;

b. orodja ali rezila;

c. ekstruzijski polži;

d. gravirani ali brušeni zlatarski deli ali

e. zobne proteze.

Opomba 3: obdelovalni stroj, ki ima vsaj dve od treh zmogljivosti za struženje, rezkanje ali brušenje (npr. stroj za struženje z brusnimi zmogljivostmi), je treba obravnavati po določilih točk 2B001(a), (b) ali (c).

Opomba: za stroje za optično končno obdelavo glej točko 2B002.

a. strojna orodja za struženje, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. „enosmerna ponovljivost pozicioniranja“ enaka ali manjša (boljša) od 1,1 μm vzdolž ene ali več linearnih osi; *in*

2. dve ali več osi, ki jih je mogoče simultano nadzirati glede „vodenja po konturi“.

Opomba: predmet nadzora v točki 2B001(a) niso stroji za struženje, izdelani posebej za proizvodnjo kontaktnih leč, ki imajo vse naslednje značilnosti:

a. strojni krmilnik je omejen na uporabo na oftalmologiji temelječe programske opreme za del vhodnih programskih podatkov in

b. nimajo vakuumskega potiska.

b. strojna orodja za struženje, ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. ima vse naslednje značilnosti:

a. „enosmerna ponovljivost pozicioniranja“ enaka ali manjša (boljša) od 1,1 μm vzdolž ene ali več linearnih osi; *in*

b. tri linearne osi in eno rotacijsko os, ki jih je mogoče simultano koordinirati zaradi „vodenja po konturi“;

2. pet ali več osi, ki jih je mogoče simultano koordinirati glede „vodenja po konturi“ in imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

Opomba: ‚strojna orodja z vzporednim mehanizmom‘ so določena v točki 2B001(b)(2)(d).

a. „enosmerna ponovljivost pozicioniranja“ enaka ali manjša (boljša) od 1,1 μm vzdolž ene ali več linearnih osi, pri čemer je dolžina poti večja od 1 m;

b. „enosmerna ponovljivost pozicioniranja“ enaka ali manjša (boljša) od 1,4 μm vzdolž ene ali več linearnih osi, pri čemer je dolžina poti enaka ali večja od 1 m, vendar manjša od 4 m;

c. c. „enosmerna ponovljivost pozicioniranja“ enaka ali manjša (boljša) od 6,0 μm vzdolž ene ali več linearnih osi, pri čemer je dolžina poti enaka ali večja od 4 m; *ali*

d. šteje se za „strojno orodje z vzporednim mehanizmom“;

Tehnična opomba:

„strojno orodje z vzporednim mehanizmom“ je strojno orodje z več palicami, ki so povezane s platformo in zaganjalniki; vsak zaganjalnik upravlja ustrezno palico sočasno in neodvisno.

3. „enosmerna ponovljivost pozicioniranja“ za vrtalnike z vpenjalno glavo enaka ali manjša (boljša) od 1,1 μm vzdolž ene ali več linearnih osi; *ali*

4. enorezilni rezkalni stroji, ki imajo vse naslednje značilnosti:

   a. „opletanje“ vretena, manjše (boljše) od 0,0004 mm TIR, *in*

   b. kotni pogrešek prečnega pomika (čeljust, korak in zasuk) manjši (boljši) od 2 sekund na prehod TIR po več kot 300 mm tekalnega hoda;

c. strojna orodja za struženje, ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

   1. ima vse naslednje značilnosti:

      a. „enosmerna ponovljivost pozicioniranja“ enaka ali manjša (boljša) od 1,1 µm vzdolž ene ali več linearnih osi; *in*

      b. tri ali več osi, ki jih je mogoče simultano koordinirati glede „vodenja po konturi“, *ali*

   2. pet ali več osi, ki jih je mogoče simultano koordinirati glede „vodenja po konturi“ in imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

      a. „enosmerna ponovljivost pozicioniranja“ enaka ali manjša (boljša) od 1,1 µm vzdolž ene ali več linearnih osi, pri čemer je dolžina poti večja od 1 m;

      b. „enosmerna ponovljivost pozicioniranja“ enaka ali manjša (boljša) od 1,4 µm vzdolž ene ali več linearnih osi, pri čemer je dolžina poti enaka ali večja od 1 m, vendar manjša od 4 m; *ali*

      c. „enosmerna ponovljivost pozicioniranja“ enaka ali manjša (boljša) od 6,0 µm vzdolž ene ali več linearnih osi, pri čemer je dolžina poti enaka ali večja od 4 m.

      Opomba: predmet nadzora v točki 2B001(c) niso brusilni stroji:

      a. cilindrični zunanji, notranji in zunanje-notranji površinski brusilni stroji, ki imajo vse naslednje značilnosti:

         1. omejeni so le na cilindrično brušenje in

         2. omejeni so na največji obdelovanec zunanjega premera ali dolžine 150 mm;

      b. stroji, ki so izdelani posebej za koordinatno brušenje in nimajo z-osi ali w-osi, pri čemer je „enosmerna ponovljivost pozicioniranja“ manjša (boljša) od 1,1µm;

      c. orodja za oblikovno brušenje.

d. obdelovalni stroji s principom praznjenja električnega naboja (EDM) brezžičnega tipa, z dvema ali več rotirajočih osi, ki jih je mogoče hkrati nadzirati glede „vodenja po konturi“;

e. orodja za odnašanje kovine, keramike ali „kompozitov“, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. material odstranjujejo s katerim koli od naslednjih sredstev:

a. z vodnim ali drugim tekočinskim curkom, vključno s stroji, ki uporabljajo abrazivne dodatke;

b. z elektronskim žarkom *ali*

c. z „laserskim“ žarkom *in*

2. vsaj dve rotirajoči osi ter:

a. jih je mogoče simultano nadzirati glede „vodenja po konturi“ *in*

b. imajo pozicijsko natančnost manjšo (boljšo) od 0,003°;

f. stroji za globoko vrtanje in stružnice, prirejene za globoko vrtanje z največjo možno globino izvrtine več kot 5 m.

2B002 Numerično krmiljena strojna orodja za optično končno obdelavo, opremljena za selektivno odstranjevanje materiala pri izdelavi nesferičnih površin, ki imajo vse naslednje značilnosti:

a. končno obdelavo oblik za manj (boljše) kot 1,0 μm;

b. končno obdelavo s hrapavostjo manj (boljše) kot 100 nm rms.

c. štiri ali več osi, ki jih je mogoče simultano koordinirati glede „vodenja po konturi“, *in*

d. uporabljajo katerega koli od naslednjih postopkov:

1. magnetoreološka končna obdelava (‚MRF‘);

2. elektroreološka končna obdelava (‚ERF‘);

3. ‚energetična končna obdelava z žarki delcev‘;

4. ‚končna obdelava z orodjem z napihljivo membrano‘ *ali*

5. ‚končna obdelava s curkom‘.

Tehnične opombe:

za namene točke 2B002 velja:

1. ‚MRF‘ (magnetorheological finishing) pomeni postopek odstranjevanja materiala z uporabo abrazivne magnetne tekočine, katere viskoznost se nadzira z magnetnim poljem;

2. ‚ERF' (electrorheological finishing) je postopek odstranjevanja z uporabo abrazivne tekočine, katere viskoznost se nadzira z električnim poljem;

3. pri ‚energetični končni obdelavi z žarki delcev' se uporabljajo reaktivne atomske plazme (RAP) ali ionski curki za selektivno odstranjevanje materiala;

4. ‚končna obdelava z orodjem z napihljivo membrano' (‚inflatable membrane tool finishing') je postopek, pri katerem se za selektivno odstranjevanje materiala uporablja stisnjena membrana, ki se preoblikuje na tak način, da je z obdelovancem v stiku le majhen del membrane;

5. pri ‚končni obdelavi s curkom' (‚fluid jet finishing') se za odstranjevanje materiala uporablja curek tekočine.

2B003 „Numerično krmiljena" ali ročna strojna orodja, ki so posebej izdelana za posnemanje, končno obdelavo, brušenje ali honanje kaljenih (Rc = 40 ali več) valjastih poševno ali dvojno poševno ozobljenih zobnikov z delilnim premerom več kot 1 250 mm in s širino zoba 15 % delilnega premera zobnika ali več, dodelana do kvalitete AGMA 14 ali boljše (ekvivalent ISO 1328, razred 3).

2B004 „Izostatične stiskalnice" za delo v vročem stanju, ki imajo vse naslednje in posebej izdelane komponente in pribor:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKI 2B104 IN 2B204.

a. nadzorovano temperaturo znotraj zaprte komore z notranjim premerom 406 mm ali več *in*

b. imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. največji delovni tlak nad 207 MPa;

2. nadzorovano delovno temperaturo nad 1 773 K (1 500 °C) *ali*

3. napravo za hidrokarbonsko impregnacijo in odstranitev odpadnih plinastih produktov.

Tehnična opomba:

notranja širina komore se nanaša na komoro, v kateri se dosegata delovna temperatura in delovni tlak in ne vključuje prijemal. Za to dimenzijo se upošteva manjši premer: bodisi notranji premer tlačne posode ali izolirane talilne posode, kar je odvisno od tega, katera izmed komor je nameščena znotraj druge.

Opomba: pri posebej izdelanih utopnih orodjih, kalupih in opremi glej točki 1B003 in 9B009 ter Nadzor vojaškega blaga.

2B005 Oprema, izdelana posebej za dodajanje, obdelavo in postopkovni nadzor anorganskih nanosov, premazov in površinskih nanosov, za ionizirane medije, po postopkih, ki jih prikazuje Tabela s pripadajočimi opombami, prikazana takoj za točko 2E003(f), in posebej zanjo izdelane komponente za avtomatsko ravnanje, nameščanje in ravnanje:

a. proizvodna oprema za kemične postopke nanašanja (CVD), ki je „krmiljena s shranjenim programom“ in ima vse naslednje značilnosti:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 2B105.

1. postopek, prirejen za enega od naslednjih načinov:

   a. pulzirajoči CVD;

   b. kontrolirano termično nanašanje delcev (CNTD) *ali*

   c. za CVD ob vzbujanju ali pomoči plazme *in*

2. imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

   a. vgrajeni vrteči se delci v visokem vakuumu (0,01 Pa ali manj) *ali*

   b. ima vgrajen nadzor nad debelino prevleke izdelkov;

b. proizvodna oprema za ionsko nanašanje s tokovnimi sunki 5 mA ali več;

c. proizvodna oprema s fizičnim nanašanjem z uporabo elektronskega curka (EB-PVD), ki ima napajalne sisteme z močjo nad 80 kW ter katero koli od naslednjih značilnosti:

1. sistem z „lasersko“ krmiljenim nivojem napajanja ingotov *ali*

2. grajen monitor za računalniško vodeni nadzor stopnje nanašanja prevleke iz dveh ali več elementov, pri čemer deluje postopek po načelu foto-luminiscence ioniziranih atomov v oblaku pare;

d. proizvodna oprema za razprševanje plazme, ki ima katero koli od naslednjih značilnosti:

1. deluje v nadzorovanem okolju zmanjšanega tlaka (10 kPa ali manj, merjeno nad razdaljo in v okviru razdalje 300 mm od izhodnega dulca) v vakuumski posodi sposobni podtlaka do 0,01 Pa pred postopkom nanašanja *ali*

2. ima vgrajen nadzor nad debelino prevleke izdelkov;

e. proizvodna oprema za nanašanje z brizganjem (sputter), ki je zmožna tokovne gostote 0,1 mA/mm^2 ali več pri stopnji nanašanja 15 μm/h ali več;

f. proizvodna oprema za nanašanje katodnega curka elektronov, opremljena z mrežo elektromagnetov za krmiljenje točke nanašanja v katodi;

g. proizvodna oprema za ionsko nanašanje, ki je zmožna meriti katere koli od naslednjih parametrov v sami napravi:

1. debeline prevleke na podlagi in hitrosti nanašanja *ali*

2. optičnih lastnosti.

Opomba: predmet nadzora v točki 2B005 ni oprema za kemično naparjanje s katodnim oblokom, pršenje, ionsko nanašanje ali ionsko vnašanje, posebej prirejena za odrezovalne ali obdelovalne stroje.

2B006 Merilni sistemi, oprema in „elektronski sestavi“ za kontrolo dimenzij in merilne sisteme, kot sledi:

a. računalniško kontrolirani ali „numerično krmiljeni“ koordinatni merilni stroji (CMM) s tridimenzionalnim (volumensko) največjim dovoljenim pogreškom merjenja dolžine (E_0, MPE) na kateri koli točki dosega stroja (tj. po dolžini osi), ki je enaka ali manjša (boljša) od (1,7 + L/1 000) μm (L je merjena dolžina v mm), v skladu s standardom ISO 10360-2 (2009);

Tehnična opomba:

največji dovoljeni pogrešek merjenja dolžine (E_0, MPE) pri najbolj natančni konfiguraciji koordinatnega merilnega stroja (CMM), 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/1 000 μm.

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 2B206.

b. naprave za merjenje linearne in kotne napake:

1. naprave za merjenje ‚linearne napake‘, ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

Opomba: „laserski“ interferometri, ki merijo napake, so predmet nadzora le v točki 2B006(b)(1)(c).

Tehnična opomba:

za namene točke 2B006(b)(1) ‚linearna napaka‘ pomeni spremembo razdalje med merilno sondo in merjenim predmetom.

a. brezkontaktni merilni sistem z „razločljivostjo“, ki je enaka ali manjša (boljša) od 0,2 μm v merilnem območju do 0,2 mm;

b. linearni spremenljivi diferenčni pretvorniki, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

a. „linearnost“, ki je enaka ali manjša (boljša) od 0,1 %, merjena od 0 do ‚celotnega območja delovanja‘, za linearne spremenljive diferenčne pretvornike s ‚celotnim območjem delovanja‘ do in vključno s ± 5 mm *ali*

b. „linearnost“, ki je enaka ali manjša (boljša) od 0,1 %, merjena od 0 do 5 mm za linearne spremenljive diferenčne pretvornike s ‚celotnim območjem delovanja‘, večjim od ± 5 mm, *in*

2. lezenje, ki je enako ali manjše (boljše) od 0,1 % na dan pri standardni temperaturi okolja v preizkusnem prostoru ± 1 K;

Tehnična opomba:

v smislu točke 2B006(b)(1)(b) ‚celotno območje delovanja' pomeni polovico celotne možne linearne napake linearnega spremenljivega diferenčnega pretvornika. Na primer, linearni spremenljivi diferenčni pretvorniki s ‚celotnim območjem delovanja' do in vključno s ± 5 mm lahko izmerijo celotno možno linearno napako 10 mm;

c. merilni sistemi, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. vsebujejo „laser" *in*

2. vsaj 12 ur vzdržujejo pri temperaturi 20 ± 1 °C vse naslednje značilnosti:

a. „razločljivost" na celotnem merilnem območju, enako ali manjšo (boljšo) od 0,1 μm *in*

b. so primerni za doseganje „merilne negotovosti", enake ali manjše (boljše) od (0,2 + L/2 000) μm (L je merjena dolžina v mm), na kateri koli točki v merilnem območju pri kompenzaciji za refrakcijski indeks zraka *ali*

d. „elektronski sestavi", posebej načrtovani s predvideno povratno povezavo v sistemih, navedenih v točki 2B006(b)1(c);

Opomba: predmet nadzora v točki 2B006(b)(1) niso merilni interferometrični sistemi z avtomatsko kontrolo sistema, ki so načrtovani brez uporabe tehnike povratne zanke, ki vsebujejo „laser" za merjenje napake pomika orodja brez pregledovanja dimenzij ali podobne opreme.

2. kotni merilniki napak pomika s „točnostjo" kotnih stopinj, ki je enaka ali manjša (boljša) od 0,00025°;

Opomba: predmet nadzora v točki 2B006(b)2 niso optični merilni instrumenti, kot so avtokolimatorji, ki uporabljajo kolinearno svetlobo (npr. lasersko svetlobo) za odkrivanje kotnega pomika zrcal.

c. oprema za merjenje površinske hrapavosti (vključno s površinskimi nepravilnostmi), ki deluje na podlagi optičnih odbojev z občutljivostjo 0,5 nm ali manjšo (boljšo).

Opomba: točka 2B006 vključuje obdelovalne stroje razen tistih iz točke 2B001, ki se lahko uporabljajo kot merilni stroji, če izpolnjujejo ali presegajo merila, določena za funkcijo merilnih obdelovalnih strojev.

2B007 "Roboti", ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti, in posebej zanje izdelane kontrolne enote in "končne enote":

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 2B207.

a. sposobni so realnočasovne obdelave popolne tridimenzionalne podobe ali ‚analize scene vidnega polja' in pri tem pridobivati ali popravljati obdelane „programe" ali pa pridobivati ali popravljati podatke numeričnega programa.

Tehnična opomba:

omejitev glede analize scene ne vključuje predvidevanja tretje dimenzije na podlagi pogleda pod danim kotom in omejene interpretacije lestvice sivih tonov pri zaznavanju globine ali sestave tkiva za odobrene naloge (2 1/2 D).

b. posebej so izdelani za izpolnjevanje nacionalnih varnostnih standardov za potencialno eksplozivno okolje;

Opomba: predmet nadzora v točki 2B007(b) niso „roboti", ki so posebej izdelani za uporabo v lakirnicah.

c. posebej načrtovano ali oblikovano za obstojno radiacijsko trdnost pri skupni radiacijski dozi, večji od 5×10^3 Gy (silicij), brez strukturne spremembe v materialu, *ali*

Tehnična opomba:

pojem Gy (silicij) se nanaša na sevalno energijo v J/kg, ki jo absorbira nezaščiteni vzorec silicija, izpostavljen ionizirajočemu sevanju;

d. posebej so izdelani za delovanje na višinah nad 30000 m.

2B008 Naprave ali deli, posebej izdelani za strojna orodja, kontrolo dimenzij ali merilnih sistemov in opreme:

a. linearne pozicijske enote s povratno zanko, katerih povprečna „točnost" je manjša (boljša) od (800 + (600 × L/1 000)) nm (L je učinkovita dolžina v mm);

Opomba: glede „laserskih" sistemov glej tudi opombo k točki 2B006(b)(1)(c) in (d).

b. rotacijske pozicijske enote s povratno zanko s „točnostjo", manjšo (boljšo) od 0,00025 °;

Opomba: glede „laserskih" sistemov glej tudi opombo k točki 2B006(b)(2).

Opomba: kontrolne enote iz točk 2B008(a) in 2B008(b), izdelane za pridobivanje podatkov o položaju za povratno krmiljenje, npr. indukcijske enote, stopenjske skale, infrardeči sistemi ali „laserski" sistemi.

c. „sestavljene rotacijske mize" in „nihajna vretena" z zmožnostjo nadgradnje, po proizvajalčevi specifikaciji, strojna orodja, ki dosegajo ali presegajo mejne vrednosti iz točke 2B.

2B009 Stroji za oblikovalno valjanje in stroji za potisno oblikovanje, ki so po proizvajalčevih tehničnih specifikacijah lahko opremljeni z enotami za „numerično krmiljenje" ali z računalniškim krmiljenjem in imajo vse naslednje značilnosti:

Opomba: *GLEJ TUDI TOČKI 2B109 IN 2B209.*

a. tri ali več osi, ki jih je mogoče simultano koordinirati glede „vodenja po konturi“, *in*

b. pritisno silo valjev nad 60 kN.

Tehnična opomba:

za namen točke 2B009 se štejejo stroji, ki vključujejo oblikovalno valjanje, pa tudi potisno oblikovanje, v kategorijo strojev za potisno oblikovanje.

2B104 „Izostatične stiskalnice“, razen tistih iz točke 2B004, z vsemi naslednjimi značilnostmi:

Opomba: *GLEJ TUDI TOČKO 2B204.*

a. maksimalni delovni tlak 69 MPa ali več;

b. izdelane so za doseganje in vzdrževanje kontrolirane temperature 873 K (600 °C) ali več *in*

c. imajo komoro z notranjim premerom 254 mm ali več.

2B105 kemični postopki nanašanja (CVD), razen tistih iz točke 2B005(a), izdelani ali prirejeni za učvrščevanje ogljik-ogljikovih kompozitov.

2B109 Potisno oblikovalni stroji, razen tistih iz točke 2B009, in posebej zanje izdelani sestavni deli:

Opomba: *GLEJ TUDI TOČKO 2B209.*

a. potisno oblikovalni stroji, ki imajo vse naslednje značilnosti:

   1. po proizvajalčevih tehničnih specifikacijah so lahko opremljeni z enotami za „numerično krmiljenje“ ali računalniško kontrolo, tudi če ob dostavi s temi enotami niso opremljeni, *in*

   2. imajo več kot dve kontrolirani osi, ki jih je mogoče sočasno koordinirati glede „vodenja po konturi“;

b. posebej izdelani sestavni deli za stroje za potisno oblikovanje iz točke 2B009 ali 2B109(a).

Opomba: *predmet nadzora v točki 2B109 niso stroji, ki se ne uporabljajo pri proizvodnji pogonskih sestavnih delov in opreme (npr. ohišja motorjev) za sisteme, ki so določeni v točki 9A005, 9A007(a) ali 9A105(a).*

Tehnična opomba:

za namen točke 2B109 se štejejo stroji, ki vključujejo oblikovalno valjanje, pa tudi potisno oblikovanje, za potisno oblikovalne stroje.

2B116 Sistemi za vibracijsko testiranje, oprema in sestavni deli zanje:

a. sistemi za vibracijsko testiranje, ki delujejo na podlagi zaprte povratne zanke in digitalne kontrolne enote, kar omogoča vibriranje sistema na pospeševanje enako ali večje od 10 g rms v frekvenčnem pasu med 20 Hz in 2 kHz, pri vsiljeni sili enaki ali večji od 50 kN, merjeno ‚brez zunanjih vplivov‘;

b. digitalne kontrolne enote, ki so kombinirane s posebej izdelano programsko opremo za testiranje vibracij, z ‚realnočasovno kontrolno pasovno širino‘, ki je večja od 5 kHz, in so namenjeni za uporabo skupaj s sistemi za vibracijsko testiranje iz točke 2B116(a).

Tehnična opomba:

v točki 2B116(b) je ‚realnočasovna kontrolna pasovna širina‘ največja zmogljivost krmilnika za izvedbo celotnih ciklov vzorčenja, obdelave podatkov in prenosa kontrolnih signalov.

c. pogonske vibracijske enote s pripadajočimi ojačevalci ali brez teh ojačevalcev, z možnostjo vsiljene sile na sistem enake ali večje od 50 kN, merjeno ‚brez zunanjih vplivov‘, in se uporabljajo v sistemih za vibracijsko testiranje iz točke 2B116(a);

d. oprema za testiranje vibracij in elektronske enote, izdelane za združevanje več vibracijskih enot v sistem, z možnostjo efektivne kombinirane vsiljene sile na sistem enake ali večje od 50 kN, merjeno ‚brez zunanjih vplivov‘, in se uporabljajo v sistemih za vibracijsko testiranje iz točke 2B116(a).

Tehnična opomba:

za namene točke 2B116 pomeni ‚brez zunanjih vplivov‘ ravno mizo ali površino brez vpenjal ali drugih pripomočkov.

2B117 Oprema in naprave za nadzor postopkov, razen tistih iz točke 2B004, 2B005(a), 2B104 ali 2B105, izdelane ali prilagojene za denzifikacijo in pirolizo kompozitnih struktur raketnih šob in konic letal, ki ponovno vstopajo v ozračje.

2B119 Balansirni stroji in sorodna oprema:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 2B219

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.

Opomba: predmet nadzora v točki 2B119(a) niso balansirni stroji, izdelani ali prirejeni za zobozdravniško ali drugo medicinsko rabo.

b. merilne sonde, izdelane ali prirejene za uporabo s stroji iz točke 2B119(a).

Tehnična opomba:

merilne sonde so znane tudi kot instrumenti za uravnoteženje.

2B120 Simulatorji premika ali merilne mize, ki imajo vse naslednje značilnosti:

a. dve ali več osi;

b. izdelani ali prilagojeni tako, da vsebujejo drsne obroče ali integrirane nekontaktne naprave z zmožnostjo prenosa električnega toka ali signalov ali obojega, *in*

c. imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. za vsako os velja naslednje:

a. ima sposobnost hitrostnih nivojev 400 stopinj/s ali več ali 30 stopinj/s ali manj *in*

b. nivo občutljivosti enak ali manjši kot 6 stopinj/s ali manj in natančnost 0,6 stopinj/s ali manj;

2. najslabši nivo stabilnosti, povprečno enak ali boljši (manjši) od 0,05 % na 10 stopinj ali več, *ali*

3. pozicijsko „natančnost“ 5 kotnih stopinj ali manj (boljšo).

Opomba 1: predmet nadzora v točki 2B120 niso rotacijske mize, izdelane ali prirejene za strojna orodja ali za medicinsko opremo. Glede nadzora nad rotacijskimi mizami za strojno orodje glej točko 2B008.

Opomba 2: simulatorji premika ali merilne mize iz točke 2B120 se nadzorujejo ne glede na to, ali so v času izvoza opremljene z drsnimi obroči ali integriranimi nekontaktnimi napravami ali ne.

2B121 Pozicijske mize (oprema z zmožnostjo natančnih premikov v vseh oseh), razen tistih iz točke 2B120, ki imajo vse naslednje značilnosti:

a. dve ali več osi; *in*

b. pozicijsko „natančnost“ 5 kotnih stopinj ali manj (boljšo).

Opomba: predmet nadzora v točki 2B121 niso rotacijske mize, izdelane ali prirejene za strojna orodja ali za medicinsko opremo. Glede nadzora nad rotacijskimi mizami za strojno orodje glej točko 2B008.

2B122 Centrifuge z zmožnostjo pospeševanja nad 100 g, ki so izdelane ali prilagojene tako, da vsebujejo drsne obroče ali integrirane nekontaktne naprave z zmožnostjo prenosa električnega toka ali signalov ali obojega.

Opomba: centrifuge iz točke 2B122 se nadzorujejo ne glede na to, ali so v času izvoza opremljene z drsnimi obroči ali integriranimi nekontaknimi napravami ali ne.

↓ 2420/2015 člen 1(1) in Priloga I, spremenjena s popravkom, UL L 060, 5.3.2016, str. 93

2B201 Strojna orodja in njihove kombinacije, razen tistih iz točke 2B001, za odstranjevanje ali odrezovanje kovin, keramike ali „kompozitov“, ki so po proizvajalčevih tehničnih specifikacijah lahko opremljena z elektronskimi enotami za sočasno „vodenje po konturi“ v dveh ali več oseh:

Tehnična opomba:

„uradna vrednost natančnosti pozicioniranja“, pridobljena po naslednjih postopkih iz meritev v skladu z ISO 230/2 (1988)[1] ali enakovrednim nacionalnim standardom, se lahko uporabi kot meritev modela strojnega orodja namesto meritve dejanskega stroja, če tako določijo in sprejmejo nacionalni organi. Določanje ‚uradne vrednosti položajne natančnosti‘:

a. izberite pet strojev modela, ki ga boste ocenili;

b. izmerite linearne osne natančnosti glede na ISO 230/2 (1988[2]);

c. določite natančnost (A) za vsako os vsakega stroja. Metoda izračuna natančnosti je opisana v standardu ISO 230/2 (1988)[3];

d. določite povprečno natančnost za vsako os. Ta srednja vrednost predstavlja uradno vrednost natančnosti pozicioniranja za vsako os modela (Âx Ây ...);

e. ker se točka 2B201 nanaša na vse linearne osi, ima vsaka linearna os svojo uradno vrednost „natančnosti pozicioniranja“;

f. če je uradna vrednost strojnega orodja, ki ga točke 2B201(a), 2B201(b) ali 2B201(c) ne zajemajo, 6 μm ali boljša (manjša) za brusilne stroje in 8 μm ali boljša (manjša) za stružne in rezkalne stroje, in sicer oboje v skladu s standardom ISO 230/2 (1988)[4], bi moral izdelovalec vsakih osemnajst mesecev potrditi natančnost.

a. strojna orodja za ~~struženje~~ rezkanje, ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

[1] Proizvajalci, ki izračunavajo pozicijsko natančnost v skladu s standardom ISO 230/2 (1997) ali (2006), se morajo posvetovati s pristojnimi organi v državi članici, v kateri so registrirani.

[2] Proizvajalci, ki izračunavajo pozicijsko natančnost v skladu s standardom ISO 230/2 (1997) ali (2006), se morajo posvetovati s pristojnimi organi v državi članici, v kateri so registrirani.

[3] Proizvajalci, ki izračunavajo pozicijsko natančnost v skladu s standardom ISO 230/2 (1997) ali (2006), se morajo posvetovati s pristojnimi organi v državi članici, v kateri so registrirani.

[4] Proizvajalci, ki izračunavajo pozicijsko natančnost v skladu s standardom ISO 230/2 (1997) ali (2006), se morajo posvetovati s pristojnimi organi v državi članici, v kateri so registrirani.

1. pozicijska natančnost z „vsemi možnimi kompenzacijami“, enakimi ali manjšimi (boljšimi) od 6 μm po ISO 230/2 (1988)[5] ali enakovrednih nacionalnih standardih vzdolž katere koli linearne osi;

2. dve ali več rotirajočih osi ali

3. pet ali več osi, ki jih je mogoče simultano koordinirati glede „vodenja po konturi“.

Opomba: predmet nadzora v točki 2B201(b) niso rezkalni stroji ~~za brušenje~~ z naslednjimi značilnostmi:

a. pomik osi X, ki je večji od 2 m, in

b. splošno natančnost prek celotne osi X je večja (slabša) od 30 μm.

b. strojna orodja za ~~struženje~~ brušenje, ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. pozicijska natančnost z „vsemi možnimi kompenzacijami“, enakimi ali manjšimi (boljšimi) od 4 μm po ISO 230/2 (1988)[6] ali enakovrednih nacionalnih standardih vzdolž katere koli linearne osi;

2. dve ali več rotirajočih osi ali

3. pet ali več osi, ki jih je mogoče simultano koordinirati glede „vodenja po konturi“.

Opomba: predmet nadzora v točki 2B201(b) niso brusilni stroji:

a. cilindrični zunanji, notranji in zunanje-notranji površinski brusilni stroji, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. omejeni so na največji obdelovanec zunanjega premera ali dolžine 150 mm; in

2. osi, ki so omejene na X, Z in C;

b. oblikovna brusilna orodja, ki nimajo z ali w osi z natančnostjo pozicioniranja manjšo (boljšo) kot 4 μm po ISO 230/2 (1988) ali enakovrednih nacionalnih standardih.

c. strojna orodja za struženje, katerih natančnost pozicioniranja z „vsemi možnimi kompenzacijami“, je boljša (manjša) od 6 μm v skladu s standardom ISO 230/2 (1988) vzdolž katere koli linearne osi (povprečno pozicioniranje) za stroje z zmožnostjo obdelovanja premerov, večjih od 35 mm;

---

[5] Proizvajalci, ki izračunavajo pozicijsko natančnost v skladu s standardom ISO 230/2 (1997) ali (2006), se morajo posvetovati s pristojnimi organi v državi članici, v kateri so registrirani.

[6] Proizvajalci, ki izračunavajo pozicijsko natančnost v skladu s standardom ISO 230/2 (1997) ali (2006), se morajo posvetovati s pristojnimi organi v državi članici, v kateri so registrirani.

Opomba: Predmet nadzora točke 2B201(c) niso stružnice za palične materiale (Swissturn), 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 možnost vrtanja in/ali rezkanja za obdelavo delov s premerom, manjšim od 42 mm.

Opomba 1: predmet nadzora v točki 2B201(b) niso stroji in orodja, posebej izdelana za izdelavo naslednjih delov:

a. menjalniki;

b. pogonske ali odmične gredi;

c. orodja ali rezila;

d. ekstruzijski polži.

Opomba 2: struženje, rezkanje ali brušenje (npr. stroj za struženje z brusnimi zmogljivostmi), je treba obravnavati po določilih točk 2B201(a), (b) ali (c).

↓ 2420/2015 člen 1(1) in Priloga I →1 2420/2015 člen 1(1) in Priloga I, spremenjena s popravkom, UL L 060, 5.3.2016, str. 93

2B204 „Izostatične stiskalnice“, razen tistih iz točke 2B004 ali 2B104, in oprema zanje:

a. „izostatične stiskalnice“, ki imajo obe naslednji značilnosti:

1. sposobne so dosegati maksimalni delovni tlak 69 MPa ali več *in*

2. imajo komoro z notranjim premerom nad 152 mm;

b. orodja, kokile in oprema zanje, posebej izdelani za „izostatične stiskalnice“, določene v točki 2B204(a)

Tehnična opomba:

v točki 2B204 se notranja širina komore nanaša na komoro, v kateri se dosegata delovna temperatura in delovni tlak in brez kakršnih koli dodatkov. Za to dimenzijo se upošteva manjši premer: bodisi notranji premer tlačne posode ali izolirane talilne posode, kar je odvisno od tega, katera izmed komor je nameščena znotraj druge.

2B206 Merilni stroji, deli ali oprema za pregledovanje dimenzij, razen tistih iz točke 2B006:

a. koordinatni merilni stroji (CMM) z računalniško ali numerično podporo, ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. samo dve osi in največji dovoljeni pogrešek merjenja dolžine na kateri koli osi (enodimenzionalno), ki je določen kot katera koli kombinacija E_{0x},MPE, E_{0y},MPE, ali E_{0z},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 dosega stroja (tj. po dolžini osi) v skladu s standardom ISO 10360-2(2009), *ali*

2. tri ali več osi in tridimenzionalno (volumensko) največji dovoljeni pogrešek merjenja dolžine (E_0,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 dosega stroja (tj. po dolžini osi) v skladu s standardom ISO 10360-2(2009);

Tehnična opomba:

največji dovoljeni pogrešek merjenja dolžine (E_0,MPE) pri najbolj natančni konfiguraciji koordinatnega merilnega stroja (CMM) v skladu s standardom ISO 10360 2(2009), ki ga navede proizvajalec (npr. najboljše od naslednjega: sonde, dolžine igle, parametrov gibanja, okolij), in z vsemi možnimi kompenzacijami se primerja s pragom 1,7 + L/800 μm.

b. merilni sistemi za simultano meritev polovično zaprtih površin, ki imajo obe naslednji značilnosti:

1. „merilno negotovost“ na vsaki linearni osi, ki je enaka ali manjša (boljša) od 3,5 μm na 5 mm, *in*

2. „kotni pogrešek“ je enak ali manjši od 0,02°.

Opomba 1: obdelovalni stroji, ki se lahko uporabljajo kot merilni stroji, so predmet nadzora, če ustrezajo kriterijem ali presegajo tiste, določene za funkcije obdelovalnega stroja ali funkcije merilnih obdelovalnih strojev.

Opomba 2: stroj, ki je naveden v točki 2B206, je predmet nadzora, če presega prag evidentiranja kjer koli znotraj merilnega območja.

Tehnična opomba:

vsi merjeni parametri iz točke 2B206 dopuščajo pozitivni in negativni odmik.

2B207 „Roboti“, „končne enote“ in kontrolne enote, razen tistih iz točke 2B007:

a. „roboti“ ali „končne enote“, posebej izdelani za izpolnjevanje nacionalnih varnostnih standardov, ki se uporabljajo za ravnanje z močnimi eksplozivi (npr. upoštevanje električnih značilnosti pri delu z visoko eksplozivnimi sredstvi);

b. kontrolne enote, ki so posebej izdelane za katere koli „robote“ ali „končne enote“ iz točke 2B207(a).

2B209 Stroji za oblikovalno valjanje, stroji z vreteni z možnostjo potisnega oblikovanja, ki nudijo tudi funkcije oblikovalnega valjanja, razen tistih iz točke 2B009 ali 2B109, in vretena:

a. stroji imajo obe naslednji značilnosti:

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

2. po proizvajalčevih tehničnih specifikacijah se lahko opremijo z „numeričnim krmiljenjem“ ali računalniškimi kontrolnimi enotami;

b. rotacijski oblikovni trni, namenjeni izdelavi cilindričnih rotorjev z notranjim premerom od 75 mm do 400 mm.

Opomba: točka 2B209(a) vključuje stroje z enojnim valjem za preoblikovanje kovine ter dvema pomožnima valjema za podporo, ki ne sodelujeta neposredno pri procesu preoblikovanja.

2B219 Centrifugalni večosni balansirni stroji, nepremični ali prenosni, horizontalni ali vertikalni:

a. centrifugalni balansirni stroji, namenjeni za uravnoteženje gibkih rotorjev dolžine 600 mm ali več, ki 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, namenjeni 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 nebalansiranih rotarirajočih mas do rezidualne neuravnoteženosti 0,01 kg × mm/kg na posamezno os ali manj *in*

4. prenos moči prek klinastega jermena.

2B225 Daljinske 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 meje vroče celice debeline 0,6 m ali več (delovanje čez steno).

Tehnična opomba:

daljinske manipulatorske enote omogočajo prenos človekovih dejanj z daljinsko upravljano roko in stalno povezavo. Lahko so tipa ‚strežnik-odjemalec' ali pa delujejo z uporabo krmilne palice ali računalniške miške.

2B226 Indukcijske peči s kontrolirano atmosfero (z vakuumom ali inertnim plinom kot zaščito) in njihovo napajanje:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 3B.

a. peči, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. sposobnost delovanja nad temperaturo 1 123 K (850 °C);

2. vsebujejo indukcijske tuljave s premerom 600 mm ali manj *in*

3. izdelane so za napajanje z vhodno močjo vsaj 5 kW;

b. napajalne enote s predpisano izhodno močjo 5 kW ali več, posebej izdelane za peči, določene v točki 2B226(a).

Opomba: predmet nadzora v točk 2B226(a) niso peči, ki so izdelane za obdelavo polprevodniških elementov.

2B227 Vakuumske ali druge metalurške talilne peči in peči za ulivanje s kontrolirano atmosfero in oprema, povezana z njimi:

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. sposobnost 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. sposobnost delovanja pri talilnih temperaturah nad 1 473 K (1 200 °C);

c. sistemi za računalniški nadzor in spremljanje, ki so posebej prilagojeni za peči, določene v točki 2B227(a) ali (b).

2B228 Oprema za izdelavo in sestavljanje rotorjev, za ravnanje rotorjev, ekspanzijskih oblikovnih kolutov ter gravur:

a. oprema za sestavljanje cilindričnih delov plinskih centrifug, filtrirnih delov in končnih kap;

Opomba: točka 2B228(a) vključuje stroje za precizne oblikovne kolute, spone ter orodje za tesno tolerančno vpenjanje.

b. oprema za pričvrstitev in poravnavo delov za plinske valjaste centrifuge s skupno osjo.

Tehnična opomba:

v točki 2B228(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.

Tehnična opomba:

v točki 2B228(c) imajo spojke vse naslednje značilnosti:

1. notranji premer od 75 mm do 400 mm;

2. dolžino enako ali večjo 12,7 mm;

3. razlika amplitud oblik je večja od 2 mm in

4. izdelane so iz visokotrdnih aluminijevih zlitin, martenzitnega jekla ali „vlaknenih ali nitastih materialov“ z visoko trdnostjo.

2B230 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. sifoni, če obstajajo, ki so ključni za tesnjenje elementov tlačnih senzorjev in so v neposrednem stiku s procesnim medijem, 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 *in*

c. imajo eno od naslednjih značilnosti:

1. merilno območje, ki je manjše od 13 kPa, in ‚natančnost‘, ki je večja od ±1 % na celotnem merilnem območju, *ali*

2. merilno območje, ki je enako 13 kPa ali več, in ‚natančnost‘, ki je boljša od ±130 Pa, merjena pri 13 kPa.

Tehnični opombi:

1. v točki 2B230 ‚tlačni pretvornik‘ pomeni napravo, ki izmerjeni tlak pretvori v signal;

2. za namene točke 2B230 ‚natančnost‘ vključuje nelinearnost, histerezo in sposobnost ponovljivosti pri temperaturi okolja.

2B231 Vakuumske črpalke, ki imajo vse naslednje značilnosti:

a. premer vstopne odprtine je enak ali večji od 380 mm;

b. pretok je enak ali večji od 15 m^3/s *in*

c. sposobnost ustvarjanja absolutnega vakuuma, boljšega od 13 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.

2B232 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: GLEJ TUDI NADZOR VOJAŠKEGA BLAGA.

2B233 Vijačni kompresorji in vijačne vakuumske črpalke, ki imajo meh kot tesnilo in vse naslednje značilnosti:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 2B350(i).

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 aluminijeve zlitine;

    2. aluminijevega oksida;

    3. nerjavnega jekla;

    4. niklja ali zlitine niklja;

    5. fosforjevega brona *ali*

    6. fluoropolimerov.

2B350 Pripomočki, oprema in sestavni deli za kemično proizvodnjo:

a. reakcijske posode ali reaktorji, z mešali ali brez njih, s skupno notranjo (geometrično) prostornino več kot 0,1 m^3 (100 litrov) in manj kot 20 m^3 (20 000 litrov), pri katerih so vse površine, ki prihajajo v neposredni stik s kemikalijo(-ami), ki se obdeluje(-jo) ali shranjuje(-jo), iz katerega koli od naslednjih materialov:

    1. ‚zlitin‘ z več kot 25 mas. % niklja in 20 mas. % kroma;

    2. fluoropolimerov (polimernih ali elastomernih materialov z več kot 35 mas. % fluora);

    3. stekla (tudi če je prevlečeno s steklom ali emajlirano);

    4. niklja ali ‚zlitin‘ z več kot 40 mas. % niklja;

    5. tantala ali tantalovih ‚zlitin‘;

    6. titana ali titanovih ‚zlitin‘;

    7. cirkonija ali cirkonijevih ‚zlitin‘. *ali*

    8. niobija (kolumbija) ali niobijevih ‚zlitin‘;

b. mešala, izdelana za uporabo v reakcijskih posodah ali reaktorjih, navedenih v 2B350(a); ter lopatice ali jaški, izdelani za taka mešala, kjer so vse površine, s katerimi prihaja mešalo v neposredni stik s kemikalijo(-ami), ki se obdeluje(-jo) ali shranjuje(-jo), iz katerega koli od naslednjih materialov:

1. ‚zlitin' z več kot 25 mas. % niklja in 20 mas. % kroma;

2. fluoropolimerov (polimernih ali elastomernih materialov z več kot 35 mas. % fluora);

3. stekla (tudi če je prevlečeno s steklom ali emajlirano);

4. niklja ali ‚zlitin' z več kot 40 mas. % niklja;

5. tantala ali tantalovih ‚zlitin';

6. titana ali titanovih ‚zlitin';

7. cirkonija ali cirkonijevih ‚zlitin'. *ali*

8. niobija (kolumbija) ali niobijevih ‚zlitin';

c. rezervoarji za hranjenje, kontejnerji ali sprejemniki s skupno notranjo (geometrično) prostornino več kot 0,1 m^3 (100 litrov), pri katerih so vse površine, ki prihajajo v neposredni stik s kemikalijo(-ami), ki se obdeluje(-jo) ali shranjuje(-jo), iz katerega koli od naslednjih materialov:

1. ‚zlitin' z več kot 25 mas. % niklja in 20 mas. % kroma;

2. fluoropolimerov (polimernih ali elastomernih materialov z več kot 35 mas. % fluora);

3. stekla (tudi če je prevlečeno s steklom ali emajlirano);

4. niklja ali ‚zlitin' z več kot 40 mas. % niklja;

5. tantala ali tantalovih ‚zlitin';

6. titana ali titanovih ‚zlitin';

7. cirkonija ali cirkonijevih ‚zlitin'. *ali*

8. niobija (kolumbija) ali niobijevih ‚zlitin';

d. toplotni izmenjalniki ali kondenzatorji s površino za toplotno izmenjavo, večjo od 0,15 m^2 in manjšo od 20 m^2, ter valji, plošče, navitja ali bloki (jedra), načrtovani za take toplotne izmenjevalnike ali kondenzatorje, pri katerih so vse površine, prihajajoče v neposredni stik s kemikalijo(-ami), ki se obdeluje(-jo), iz katerega koli od naslednjih materialov:

1. ‚zlitin' z več kot 25 mas. % niklja in 20 mas. % kroma;

2. fluoropolimerov (polimernih ali elastomernih materialov z več kot 35 mas. % fluora);

3. stekla (tudi če je prevlečeno s steklom ali emajlirano);

4. grafita ali ‚ogljik-grafita‘;

5. niklja ali ‚zlitin‘z več kot 40 mas. % niklja;

6. tantala ali tantalovih ‚zlitin‘;

7. titana ali titanovih ‚zlitin‘;

8. cirkonija ali cirkonijevih ‚zlitin‘.

9. silicijevega karbida;

10. titanovega karbida *ali*

11. niobija (kolumbija) ali niobijevih ‚zlitin‘;

e. destilacijski ali absorpcijski stolpi z notranjim premerom več kot 0,1 m; ter tekočinski ločevalniki, parni ločevalniki ali tekočinski zbiralniki, načrtovani za take destilacijske ali absorpcijske stolpe pri katerih so vse površine, prihajajoče v neposredni stik s kemikalijo(-ami), ki se obdeluje(-jo), iz katerega koli od naslednjih materialov:

1. ‚zlitin‘ z več kot 25 mas. % niklja in 20 mas. % kroma;

2. fluoropolimerov (polimernih ali elastomernih materialov z več kot 35 mas. % fluora);

3. stekla (tudi če je prevlečeno s steklom ali emajlirano);

4. grafita ali ‚ogljik-grafita‘;

5. niklja ali ‚zlitin‘ z več kot 40 mas. % niklja;

6. tantala ali tantalovih ‚zlitin‘;

7. titana ali titanovih ‚zlitin‘;

8. cirkonija ali cirkonijevih ‚zlitin‘. *ali*

9. niobija (kolumbija) ali niobijevih ‚zlitin‘;

f. polnilna oprema na daljinsko upravljanje, pri kateri so vse površine, prihajajoče v neposredni stik s kemikalijo(-ami), ki se obdeluje(-jo), iz katerega koli od naslednjih materialov:

1. ‚zlitin‘ z več kot 25 mas. % niklja in 20 mas. % kroma; *ali*

2. niklja ali ‚zlitin‘ z več kot 40 mas. % niklja;

g. ventili in njihove komponente:

1. ventili, ki imajo oboje od naslednjega:

   a. ‚nominalna velikost' je večja od 10 mm (3/8″) *in*

   b. vse površine, ki prihajajo v neposredni stik s kemikalijo(-ami), ki se proizvaja(-jo), obdeluje(-jo) ali shranjuje(-jo), so iz ‚materialov, odpornih proti koroziji';

2. ventili, razen tistih iz točke 2B350(g)(1) z vsemi naslednjimi značilnostmi:

   a. ‚nominalna velikost' je enaka ali večja od 25,4 mm (1″) in enaka ali manjša od 101,6 mm (4″);

   b. puše (ohišja ventilov) ali predoblikovane zamenljive puše;

   c. zamenljivi zaporni element *in*

   d. vse površine puše (ohišja ventila) ali predoblikovane zamenljive puše, ki prihajajo v neposredni stik s kemikalijo(-ami), ki se proizvaja(-jo), obdeluje(-jo) ali shranjuje(-jo), so iz ‚materialov, odpornih proti koroziji';

3. sestavni deli, izdelani za ventile iz točke 2B350(g)(1) ali 2B350(g)(2), pri katerih so vse površine, ki prihajajo v neposredni stik s kemikalijo(-ami), ki se proizvaja(-jo), obdeluje(-jo) ali shranjuje(-jo), iz ‚materialov, odpornih proti koroziji':

   a. puše (ohišja ventilov);

   b. predoblikovane zamenljive puše.

Tehnične opombe:

1. za namene točke 2B350(g) so ‚materiali, odporni proti koroziji' kateri koli od naslednjih materialov:

   a. niklja ali zlitin z več kot 40 mas. % niklja;

   b. zlitin z več kot 25 mas. % niklja in 20 mas. % kroma;

   c. fluoropolimerov (polimernih ali elastomernih materialov z več kot 35 mas. % fluora);

   d. stekla ali emajliranega stekla (tudi prevlečenega s steklom ali emajliranega);

   e. tantala ali tantalovih zlitin;

   f. titana ali titanovih zlitin;

   g. cirkonija ali cirkonijevih zlitin.

h. niobija (kolumbija) ali niobijevih ‚zlitin'; ali

i. keramičnih materialov:

1. silicijevega karbida s čistoto vsaj 80 mas. %;

2. aluminijevega oksida (aluminija) s čistoto vsaj 99,9 mas. %;

3. cirkonijevega oksida (zirconia).

2. ‚nominalna velikost' se nanaša na manjši premer vstopne oziroma izstopne odprtine.

h. večstenska cevna napeljava z vgrajenimi vrati za detekcijo puščanja, pri kateri so vse površine, prihajajoče v neposredni stik s kemikalijo(-ami), ki se obdeluje(-jo) ali shranjuje(-jo), iz katerega koli od naslednjih materialov:

1. ‚zlitin' z več kot 25 mas. % niklja in 20 mas. % kroma;

2. fluoropolimerov (polimernih ali elastomernih materialov z več kot 35 mas. % fluora);

3. stekla (tudi če je prevlečeno s steklom ali emajlirano);

4. grafita ali ‚ogljik-grafita';

5. niklja ali ‚zlitin' z več kot 40 mas. % niklja;

6. tantala ali tantalovih ‚zlitin';

7. titana ali titanovih ‚zlitin';

8. cirkonija ali cirkonijevih ‚zlitin'. *ali*

9. niobija (kolumbija) ali niobijevih ‚zlitin';

i. večkratno tesnjene in netesnjene črpalke, katerih maksimalni pretok je po proizvajalčevi specifikaciji večji od 0,6 m^3/uro, ali vakuumske črpalke z maksimalnim pretokom po proizvajalčevi specifikaciji, večjim od 5 m^3/uro (pri standardni temperaturi (273 K (0 °C)) in standardnem tlaku (101,3 kPa)), razen tistih iz točke 2B233; in puše (ohišja črpalk), predoblikovalne zamenljive puše, mešalna kolesa, rotorji ali šobe brizgalnih črpalk, načrtovani za take črpalke, pri katerih so vse površine, ki prihajajo v neposredni stik s kemikalijo(-ami), ki se obdeluje(-jo), iz katerega koli od naslednjih materialov:

1. ‚zlitin' z več kot 25 mas. % niklja in 20 mas. % kroma;

2. keramike;

3. ferosilicija (kompozitnih zlitin silicija in železa);

4. fluoropolimerov (polimernih ali elastomernih materialov z več kot 35 mas. % fluora);

5. stekla (tudi če je prevlečeno s steklom ali emajlirano);

6. grafita ali ‚ogljik-grafita‘;

7. niklja ali ‚zlitin‘ z več kot 40 mas. % niklja;

8. tantala ali tantalovih ‚zlitin‘;

9. titana ali titanovih ‚zlitin‘;

10. cirkonija ali cirkonijevih ‚zlitin‘. ali

11. niobija (kolumbija) ali niobijevih ‚zlitin‘;

Tehnična opomba:

sifoni iz točke 2B350(i) se nanašajo le na sifone, ki prihajajo v neposredni stik s kemikalijo(-ami), ki se obdeluje(-jo) (ali je (so) izdelana(-e)), in zagotavljajo tesnjenje, kadar gre pogonska gred z vrtilnim ali izmeničnim gibanjem skozi ohišje črpalke.

j. sežigalne peči, izdelane za uničevanje kemikalij, naštetih v točki 1C350, ki imajo posebej izdelan sistem za dostavo odpadkov, sistemi za vodenje in izgorevalne komore s povprečno temperaturo, višjo od 1 273 K (1 000 °C), pri katerih so vse površine v sistemu za dostavo odpadkov, ki pridejo v neposredni stik z odpadki, iz katerega koli od naslednjih materialov ali so z njim obložene:

1. ‚zlitin‘ z več kot 25 mas. % niklja in 20 mas. % kroma;

2. keramike; *ali*

3. niklja ali ‚zlitin‘ z več kot 40 mas. % niklja;

Opomba: za namene točke 2B350 materiali, uporabljeni za izdelavo tesnil, polnil, sifonov, vijakov, podložk ali drugih materialov za tesnjenje, ne vplivajo na nadzorni status, če so ti sestavni deli zamenljivi.

Tehnični opombi

1. ‚ogljik-grafit‘ je kompozit amorfnega ogljika in grafita, ki vsebuje vsaj osem mas. % grafita.

2. Za navedene materiale v zgornjih vnosih se izraz ‚zlitina‘, če nima določene koncentracije elementa, razume kot opredelitev tistih zlitin, kjer je določena kovina prisotna v večjem utežnem odstotku kot kateri koli drug element.

2B351 Nadzorni sistemi za toksične pline in pripadajoče detektorske komponente, razen tistih iz točke 1A004, detektorji, senzorne naprave in nadomestljivi senzorni naboji:

a. izdelani za neprekinjeno delovanje in uporabni za odkrivanje kemičnih bojnih strupov ali kemikalij, naštetih v točki 1C350, pri koncentracijah, manjših od 0,3 mg/m^3 *ali*

b. izdelani za odkrivanje kolinesteraznih aktivnosti.

2B352 Oprema za ravnanje z biološkimi materiali:

a. obrati za celotno biološko shranjevanje pri nivojih P3, P4 biološke vsebnosti;

Tehnična opomba:

P3 ali P4 (BL3, BL4, L3, L4) so nivoji biološke vsebnosti, opredeljeni v WHO Laboratory Biosafety Manual (3. izdaja, Ženeva, 2004).

b. kvasila in njihove komponente:

1. kvasila z zmožnostjo vzgoje patogenih „mikroorganizmov“ ali živih celic za proizvodnjo patogenih virusov ali toksinov brez aerosolske vzpodbude, s kapaciteto 20 litrov ali več;

2. komponente, izdelane za kvasila iz točke 2B352(b)(1):

a. komore za gojenje, ki jih je treba sterilizirati ali dezinficirati na kraju samem;

b. nosilci za komoro za gojenje;

c. enote za nadzor procesov, zmožne simultanega spremljanja in nadzora dveh ali več parametrov sistema za vrenje (npr. temperature, pH-vrednosti, hranilnih snovi, agitacije, raztopljenega kisika, pretoka zraka, nadzora pene itd.).

Tehnična opomba:

za namene točke 2B352(b) kvasila vključujejo bioreaktorje, bioreaktorje za enkratno uporabo, kemostate in tekočinske sisteme.

c. centrifugalni separatorji z zmožnostjo neprekinjene separacije brez širjenja aerosolov, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. pretočnost več kot 100 litrov na uro;

2. komponente iz poliranega nerjavnega jekla ali iz titana;

3. eno ali več tesnilnih mest v predelu s paro in

4. zmožnost parne sterilizacije na kraju samem v zaprtem stanju;

Tehnična opomba:

centrifugalni separatorji vključujejo usedlinske posode.

d. oprema za prečno (tangentno) filtracijo in sestavni deli:

1. oprema za prečno (tangentno) filtracijo, z zmožnostjo separacije patogenih mikroorganizmov, virusov, toksinov ali celičnih kultur, ki ima vse naslednje značilnosti:

   a. skupno filtrirno površino enako ali večjo od 1 m^2 in

   b. imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

      1. ima možnost sterilizacije ali dezinfekcije na kraju samem *ali*

      2. uporabljajo komponente za filtracijo za kratko ali enkratno uporabo.

Tehnična opomba:

v točki 2B352(d)1(b) sterilizacija pomeni odstranitev vseh mikrobov, sposobnih za preživetje, iz opreme z uporabo bodisi fizičnih (npr. para) ali kemičnih agensov. Dezinfekcija pomeni uničenje potencialne mikrobne infektivnosti opreme z uporabo kemičnih agensov s protibakterijskim učinkom. Dezinfekcija in sterilizacija se ločita od asanacije, slednja označuje postopke čiščenja, namenjene zmanjšanju vsebnosti mikrobov v opremi ne da bi nujno dosegli odstranitev vse infektivnosti ali sposobnosti preživetja mikrobov.

Opomba: predmet nadzora v točki 2B352(d) ni oprema za reverzno osmozo, kot jo določa proizvajalec.

2. komponente za prečno (tangentno) filtracijo (npr. moduli, elementi, kasete, vložki, enote ali plošče) s filtrirno površino enako ali večjo od 0,2 m^2 za vsako komponento in izdelane za prečno (tangentno) filtracijo iz točke 2B352(d);

e. oprema za sterilizacijo na osnovi zmrzovanja suhe pare, s kapaciteto kondenzatorja več kot 10 kg ledu v 24 urah in manj kot 1 000 kg ledu v 24 urah;

f. naslednja zaščitna oprema in prostori:

   1. zaščitne celotne ali delne obleke, ali dihalne maske preko katerih zrak priteka preko zunanje zaloge zraka pri normalnem tlaku;

      Opomba: predmet nadzora v točki 2B352(f)(1) niso zaščitne obleke z aparati za samostojno dihanje.

   2. biološko varne kabine razreda III ali izolatorji s podobnim učinkom;

      Opomba: izolatorji iz točke 2B352(f)(2) vključujejo upogljive izolatorje, suhe komore, anaerobične komore, rokavične komore in laminarne varovalne pokrove (zaprte z vertikalnim tokom).

g. komore, izdelane za testiranje ustreznosti razpršil s patogenimi „mikroorganizmi“, virusi ali „toksini“, s kapaciteto 1 m^3 ali več;

h. oprema za pršilno sušenje, ki je zmožna sušenja toksinov ali patogenih mikroorganizmov in ima vse od naslednjih značilnosti:

1. zmožnost izhlapevanja vode ≥ 0,4 kg/h in ≤ 400 kg/h;

2. zmožnost ustvarjanja tipične povprečne velikosti delcev proizvoda ≤ 10 μm z obstoječimi pripomočki ali z minimalno priredbo pršilnega sušilca z atomizacijskimi šobami, ki omogočajo ustvarjanje potrebne velikosti delcev, *in*

3. zmožnost sterilizacije ali dezinfekcije na kraju samem.

2C Materiali

Jih ni.

2D Programska oprema

2D001 „Programska oprema“, razen tiste iz točke 2D002:

a. „programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „razvoj“ ali „proizvodnjo“ opreme iz točke 2A001 ali 2B001;

b. „programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ opreme iz točk 2A001(c), 2B001 ali od 2B003 do 2B009.

Opomba: predmet nadzora v točki 2D001 ni „programska oprema“ za programiranje delov, ki ustvarja kode „numeričnega krmiljenja“ za strojno izdelavo različnih delov.

2D002 „Programska oprema“ za elektronske naprave, tudi če je v elektronski napravi ali sistemu, da bi tem napravam ali sistemom omogočala funkcijo „numeričnega krmiljenja“ enot, z zmožnostjo sočasne koordinacije več kot štirih osi zaradi „vodenja po konturi“.

Opomba 1: predmet nadzora v točki 2D002 ni „programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za delovanje blaga, ki ni predmet nadzora v skupini 2.

Opomba 2: predmet nadzora v točki 2D002 ni „programska oprema“ za blago iz točke 2B002. Za „programsko opremo“ za blago iz točke 2B002 glej točki 2D001 in 2D003.

Opomba 3: predmet nadzora v točki 2D002 ni „programska oprema“, ki se izvozi z blagom, ki ni predmet nadzora v skupini 2, in ki je nujno potrebna za njegovo delovanje.

2D003 „Programska oprema“, zasnovana ali prirejena za delovanje opreme iz točke 2B002, ki pretvori optično zasnovo, meritve obdelovanca in funkcije odstranjevanja materiala v ukaze „numeričnega krmiljenja“ za dosego želene oblike obdelovanca.

2D101 „Programska oprema“, posebej izdelana ali prirejena za „uporabo“ opreme iz točk 2B104, 2B105, 2B109, 2B116, 2B117 ali od 2B119 do 2B122.

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 9D004.

2D201 „Programska oprema“, ki je posebej napisana za „uporabo“ opreme iz točke 2B204, 2B206, 2B207, 2B209, 2B219 ali 2B227.

2D202 „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme iz točke 2B201.

Opomba: predmet nadzora v točki 2D202 ni „programska oprema“ za programiranje delov, ki ustvarja kode ukazov „numeričnega krmiljenja“, vendar ne mogoča neposredne uporabe opreme za strojno izdelavo različnih delov.

2D351 „Programska oprema“, razen tiste iz točke 1D003, ki je posebej zasnovana za „uporabo“ opreme iz točke 2B351.

2E Tehnologija

2E001 „Tehnologija“, ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“ opreme ali „programske opreme“ iz točke 2A, 2B ali 2D.

Opomba: točka 2E001 vključuje „tehnologijo“ za vgradnjo sondnih sistemov v koordinatne merilne stroje iz točke 2B006(a).

2E002 „Tehnologija“, ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „proizvodnjo“ opreme iz točke 2A ali 2B.

2E003 Druga „tehnologija“:

a. „tehnologija“ za „razvoj“ interaktivnih grafičnih enot kot integriranega dela v „numeričnih krmilnih“ enotah za pripravo ali predelavo delov programov;

b. „tehnologija“ za postopke v kovinarstvu:

    1. „tehnologija“ za izdelovanje orodja, orodij ali napeljave, izdelana posebej za naslednje postopke:

        a. za „superplastično oblikovanje“;

        b. za „difuzijsko spajanje“ *ali*

        c. za „neposredno hidravlično stiskanje“;

    2. tehnični podatki, sestavljeni iz spodaj naštetih postopkovnih metod ali parametrov, ki se uporabljajo za krmiljenje naslednjih postopkov:

        a. „superplastičnega oblikovanja“ aluminijevih, titanovih zlitin ali „superzlitin“:

            1. površinske priprave;

            2. nivoja deformacije;

            3. temperature;

            4. tlaka;

        b. „difuzijske vezave“„superzlitin“ ali titanovih zlitin:

1. površinske priprave;

2. temperature;

3. tlaka;

c. „neposrednega hidravličnega stiskanja“ aluminijevih zlitin ali titanovih zlitin:

1. tlaka;

2. časovnega cikla;

d. „vroče izostatično zgoščevanje“ titanovih zlitin, aluminijevih zlitin ali „superzlitin“:

1. temperature;

2. tlaka;

3. časovnega cikla;

c. „tehnologija“ za „razvoj“ ali „proizvodnjo“ hidravličnih preoblikovanih strojev in orodij zanje, ki se uporabljajo pri proizvodnji letalskih konstrukcij;

d. „tehnologija“ za „razvoj“ postprocesorjev za izdelavo programov za krmiljenje obdelovalnih strojev (npr. programi za izdelavo) iz konstrukcijskih podatkov znotraj „numeričnih krmilnih“ enot;

e. „tehnologija“ za „razvoj“„programske opreme“ za vgradnjo v sisteme za izboljšan nadzor delavniških sistemov prek „numeričnih krmilnih“ enot;

f. „tehnologija“ za nanašanje anorganskih prevlek ali anorganskih prevlek za spreminjanje površin (naštetih v stolpcu 3 naslednje tabele) na neelektronske podlage (naštete v stolpcu 2 naslednje tabele), in to po postopkih, naštetih v stolpcu 1 naslednje tabele in opisanih v tehnični opombi.

Opomba: tabela in tehnična opomba sledita točki 2E301.

Opomba: iz te tabele je mogoče razbrati tehnologijo določenega postopka nanašanja, in sicer tedaj, kadar je dobljena prevleka v okviru stolpca 3 navedena v isti vrstici kot okvir z ustrezno podlago v stolpcu 2. Primer: tehnični podatki o postopku nanašanja s kemičnim naparevanjem (CVD) so navedeni samo za nanašanje silicidov na podlage iz ogljik-ogljikovih, keramičnih in kovinskih „matričnih“„kompozitov“, ne pa tudi za nanašanje silicidov na podlage iz ‚utrjenega volframovega karbida‘ (16), ‚silicijevega karbida‘ (18). V drugem primeru ta dobljena prevleka ni navedena v okviru stolpca 3, ki je v isti vrstici kot okvir v stolpcu 2, v katerem sta navedena: utrjeni volframov karbid (16), silicijev karbid (18).

2E101 „Tehnologija“, ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji, namenjena za „uporabo“ opreme ali „programske opreme“ iz točk 2B004, 2B009, 2B104, 2B109, 2B116, od 2B119 do 2B122 ali 2D101.

2E201 „Tehnologija“, ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji, namenjena za „uporabo“ opreme ali „programske opreme“ iz točke 2A225, 2A226, 2B001, 2B006, 2B007(b), 2B007(c), 2B008, 2B009, 2B201, 2B204, 2B206, 2B207, 2B209, 2B225 do 2B233, 2D201 ali 2D202.

2E301 „Tehnologija“, ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji, namenjena za „uporabo“ blaga iz točk 2B350 do 2B352.

Tabela

Tehnike nanašanja

1. Postopek nanašanja prevleke (1)[7]	2. Podlaga	3. Dobljena prevleka
A. nanašanje s/z kemičnimi hlapi (CVD):	„superzlitine“	aluminidi za notranjo uporabo
	keramični materiali (19) in stekla z majhnim raztezkom (14)	silicidi karbidi dielektrični nanosi (15) diamant diamantni ogljik (17)
	ogljik-ogljikovi, keramični in kovinski „matrični“„kompoziti“	silicidi karbidi refrakcijske kovine njihove mešanice (4) dielektrični nanosi (15) aluminidi zliti aluminidi (2) borov nitrid
	utrjeni volframov karbid (16), silicijev karbid (18)	karbidi volfram njihove mešanice (4) dielektrični nanosi (15)

[7] Številke v oklepajih pomenijo številke opomb na koncu tabele.

	molibden in njegove zlitine	dielektrični nanosi (15)
	berilij in njegove zlitine	dielektrični nanosi (15) diamant diamantni ogljik (17)
	materiali za senzorska okna (9)	dielektrični nanosi (15) diamant diamantni ogljik (17)
Termično izhlapevanje Fizično nanašanje s hlapi (TE-PVD)		
B.1. Fizično plinski postopki nanašanja (PVD): z elektronskim žarkom (EB-PVD)	„superzlitine“	zliti silicidi zliti aluminidi (2) MCrAlX (5) modificirani cirkonij (12) silicidi aluminidi njihove mešanice (4)
	keramični materiali (19) in stekla z majhnim raztezkom (14)	dielektrični nanosi (15)
	nerjavno jeklo (7)	MCrAlX (5) modificirani cirkonij (12) njihove mešanice (4)
	ogljik-ogljikovi, keramični in kovinski „matrični“„kompoziti“	silicidi karbidi refrakcijske kovine njihove mešanice (4) dielektrični nanosi (15)

		borov nitrid
	utrjeni volframov karbid (16), silicijev karbid (18)	karbidi volfram njihove mešanice (4) dielektrični nanosi (15)
	molibden in njegove zlitine	dielektrični nanosi (15)
	berilij in njegove zlitine	dielektrični nanosi (15) boridi berilij
	materiali za senzorska okna (9)	dielektrični nanosi (15)
	titanove zlitine (13)	boridi nitridi
B.2. Fizično plinski, termično odporni postopki nanašanja (PVD) (ionsko nanašanje),	keramični materiali (19) in stekla z majhnim raztezkom	dielektrični nanosi (15) diamantni ogljik (17)
	ogljik-ogljikovi, keramični in kovinski „matrični“„kompoziti“	dielektrični nanosi (15)
	utrjeni volframov karbid (16), silicijev karbid	dielektrični nanosi (15)
	molibden in njegove zlitine	dielektrični nanosi (15)
	berilij in njegove zlitine	dielektrični nanosi (15)
	materiali za senzorska okna (9)	dielektrični nanosi (15) diamantni ogljik (17)
B.3. Fizično plinski postopki nanašanja (PVD): lasersko oslojevanje	keramični materiali (19) in stekla z majhnim raztezkom (14)	silicidi dielektrični nanosi (15) diamantni ogljik (17)

	ogljik-ogljikovi, keramični in kovinski „matrični“„kompoziti“	dielektrični nanosi (15)
	utrjeni volframov karbid (16), silicijev karbid	dielektrični nanosi (15)
	molibden in njegove zlitine	dielektrični nanosi (15)
	berilij in njegove zlitine	dielektrični nanosi (15)
	materiali za senzorska okna (9)	dielektrični nanosi (15) diamantni ogljik
B.4. Fizično plinski postopki nanašanja (PVD): naboj prek katodnega loka	„superzlitine“	zliti silicidi zliti aluminidi (2) MCrAlX (5)
	polimeri (11) in organski „matrični“„kompoziti“	boridi karbidi nitridi diamantni ogljik (17)
C. Utrjevanje z zasipanjem (o cementaciji brez zasipanja glej gornjo točko (A)(10)	ogljik-ogljikovi, keramični in kovinski „matrični“„kompoziti“	silicidi karbidi njihove mešanice (4)
	titanove zlitine (13)	silicidi aluminidi zliti aluminidi (2)
	refrakcijske kovine in njihove zlitine (8)	silicidi oksidi
D. Nanašanje s plazmo	„superzlitine“	MCrAlX (5) modificirani cirkonij (12) njihove mešanice (4) brusni nikelj-grafit

		brusni materiali, ki vsebujejo Ni-Cr-Al brusni Al-Si-poliester zliti aluminidi (2)
	aluminijeve zlitine (6)	MCrAlX (5) modificirani cirkonij (12) silicidi njihove mešanice (4)
	refrakcijske kovine in njihove zlitine (8)	aluminidi silicidi karbidi
	nerjavno jeklo (7)	MCrAlX (5) modificirani cirkonij (12) njihove mešanice (4)
	titanove zlitine (13)	karbidi aluminidi silicidi zliti aluminidi (2) brusni nikelj-grafit brusni materiali, ki vsebujejo Ni-Cr-Al brusni Al-Si-poliester
E. Redko nanašanje	refrakcijske kovine in njihove zlitine (8)	zliti silicidi zliti aluminidi razen ostankov ogrevalnih elementov
	ogljik-ogljikovi, keramični in kovinski „matrični“„kompoziti“	silicidi karbidi njihove mešanice (4)

F. Nanašanje z brizganjem	„superzlitine“	zliti silicidi zliti aluminidi (2) aluminidi, modificirani s plemenitimi kovinami (3) MCrAlX (5) modificirani cirkonij (12) platina njihove mešanice (4)
	keramični materiali in stekla z majhnim raztezkom (14)	silicidi platina njihove mešanice (4) dielektični sloji (15) diamantni ogljik (17)
	titanove zlitine (13)	boridi nitridi oksidi silicidi aluminidi zliti aluminidi (2) karbidi
	ogljik-ogljikovi, keramični in kovinski „matrični“„kompoziti“	silicidi karbidi refrakcijske kovine njihove mešanice (4) dielektrični nanosi (15) borov nitrid
	utrjeni volframov karbid (16), silicijev karbid	karbidi

	(18)	volfram njihove mešanice (4) dielektrični nanosi (15) borov nitrid
	molibden in njegove zlitine	dielektrični nanosi (15)
	berilij in njegove zlitine	boridi dielektrični nanosi (15) berilij
	materiali za senzorska okna (9)	dielektrični nanosi (15) diamantni ogljik (17)
	refrakcijske kovine in njihove zlitine (8)	aluminidi silicidi oksidi karbidi
G. ionska implantacija	visoko temperaturna ležajna jekla	dodatki kroma, tantala ali niobija (kolumbij)
	titanove zlitine (13)	boridi nitridi
	berilij in njegove zlitine	boridi
	utrjeni volframov karbid (16)	karbidi nitridi

TABELA – TEHNIKE NANAŠANJA – OPOMBE

1. Izraz ‚postopek nanašanja' vključuje popravilo ali obnovo prevleke in prvotno nanašanje.

2. Izraz ‚nanosi z aluminijevimi zlitinami' vključuje stopenjske nanose, pri katerih je element oziroma pri katerem so elementi naneseni pred ali med nanosom aluminija, tudi če so ti elementi naneseni z drugim postopkom

nanašanja prevleke. Vendar ne vključuje večkratnega stopenjskega postopka utrjevanja, posledica česar je aluminijeva zlitina.

3. Izraz ‚za nanos modificiranega aluminija z žlahtnimi kovinami' vključuje večstopenjske nanose, pri katerih se plemenita kovina ali plemenite kovine nanašajo z drugimi postopki nanosa kot predhodno.

4. Izraz ‚njihove mešanice' vključuje nefiltrirane materiale, stopenjske zlitine, dodatne nanose in večstopenjske nanose in dobijo se z enim ali več postopki nanašanja prevleke, naštetih v tabeli.

5. ‚MCrAlX' se nanaša na nanose zlitin, pri kateri označuje črka M kobalt, železo, nikelj ali njihovo kombinacijo, črka X pa hafnij, itrij, silicij, tantal v kakršni koli količini ali druge namerne dodatke v količini več kot 0,01 mas. %, v različnih razmerjih in kombinacijah, razen:

   a. CoCrAlY – nanosi, ki vsebujejo manj kot 22 mas. % kroma, manj kot 7 mas. % aluminija in manj kot 2 mas. % itrija;

   b. CoCrAlY – nanosi, ki vsebujejo manj od 22 do 24 mas. % kroma, 10 do 12 mas. % aluminija in 0,5 do 0,7 mas. % itrija, *ali*

   c. NiCrAlY – nanosi, ki vsebujejo manj od 21 do 23 mas. % kroma, 10 do 12 mas. % aluminija in 0,9 do 1,1 mas. % itrija.

6. Izraz ‚aluminijeve zlitine' se nanaša na zlitine s mejno natezno trdnostjo 190 MPa ali več, merjeno pri 293 K (20 °C).

7. Izraz ‚nerjavna jekla' se nanaša na serijo 300 AISI (Ameriški inštitut za železo in jeklo) ali njene ekvivalente po nacionalnih standardih.

8. ‚Utrjene kovine in zlitine' vključujejo naslednje kovine in njihove zlitine: niobij (kolumbij), molbiden, volfram in tantal.

9. ‚Senzorski materiali': aluminijev oksid, silicij, germanij, cinkov sulfid, cinkov selenid, galijev arzenid, diamant, galijev fosfid, safir in naslednji kovinski halidi: senzorski materiali premera več kot 40 mm za cirkonijev fluorid in hafnijev fluorid.

10. „Tehnologija" za stopenjsko utrjevanje trdnih objektov ni navedena v skupini 2.

11. ‚Polimeri': poliamidi, poliestri, polisulfidi, polikarbonati in poliuretani.

12. ‚Modificirani cirkonij' se nanaša na dodatke drugih kovinskih oksidov cirkoniju (npr. kalcijevih, magnezijevih, itrijevih, hafnijevih, redki zemeljski oksidi), katerih namen je stabilizacija določenih kristalografskih faz in faznih zgradb. Prevleke s toplotno pregrado iz cirkonija, modificiranega s kalcijem ali magnezijem z mešanjem ali taljenjem, niso predmet nadzora.

13. Izraz ‚titanove zlitine' se nanaša na zrakoplovne zlitine s mejno napetostno trdnostjo 900 MPa ali več, merjeno pri 293 K (20 °C).

14. ‚Steklo z majhno razteznostjo‘ se nanaša na stekla s koeficientom toplotnega raztezanja 1×10^{-7} K^{-1} ali manj, merjeno pri 293 K (20 °C).

15. ‚Dielektrični nanosi‘ so nanosi iz večslojnih izolacijskih materialov, v katerih služijo interferenčne lastnosti slojevitega nanosa, ki ga tvorijo materiali z različnimi lastnostmi refrakcije, odboju, oddaji ali absorpciji pasov različnih valovnih dolžin. Dielektrični nanosi se nanašajo na tiste z več kot štirimi dielektričnimi plastmi ali dielektričnimi/kovinskimi „kompozitnimi“ plastmi.

16. ‚Utrjen volframov karbid‘ ne vključuje strojnega orodja za odrezavanje in obdelovanje na osnovi volframovega karbida/(kobalta, niklja), titanovega karbida/(kobalta, niklja), kromovega karbida/nikelj-kroma in kromovega karbida/niklja.

17. Predmet nadzora ni „tehnologija“, posebej zasnovana za nanašanje diamantnega ogljika na katero koli od naslednjih podlag:

    trdi diski in glave trdih diskov, oprema za izdelavo izdelkov za enkratno uporabo, ventili za pipe, membrane za zvočnike, deli avtomobilskih motorjev, obdelovalni stroji, orodje za kovanje in stiskanje, oprema za pisarniške avtomate, mikrofoni ali medicinska oprema ali kalupi za vlivanje ali taljenje plastike, ki so izdelani iz zlitin, ki vsebujejo manj kot 5 % berilija.

18. ‚Silicijev karbid‘ ne vključuje materialov za orodje za rezanje in oblikovanje.

19. Keramični nanosi v smislu navedbe v tabeli ne zajemajo keramičnih materialov, v katerih je posamična ali skupna vsebnost gline ali veziv 5 mas. % ali več.

TABELA – TEHNIKE NANAŠANJA – TEHNIČNE OPOMBE

Postopki, našteti v stolpcu 1 tabele, so opredeljeni na naslednji način:

a. kemijski postopek nanašanja (CVD) je postopek nanašanja dodatnih nanosov ali modifikacije osnovnega materiala, kjer so osnova nanosov kovine, zlitine, „kompozita“, dielektričnega ali keramičnega materiala na razgreto podlago. Plinski reaktanti se razgradijo ali se med seboj kombinirajo v neposredni bližini podlage, kar ima za posledico odlaganje želenega elementarnega, zlitinskega ali sestavljenega materiala na podlago. Energijo za ta postopek razgradnje ali kemične reakcije lahko zagotavljajo toplota podlage, sevanje plazme ali „laserska“ sevanja.

   Opomba 1: CVD vključuje naslednje postopke: nanašanje z direktnim plinskim curkom, nanašanje (elementarno nadzirane) s termično energijo, s plazmo vzbujene ali s plazmo gnane postopke nanašanja.

   Opomba 2: zasipanje pomeni potopitev podlage v mešanico prahov.

   Opomba 3: reaktanti v plinskem stanju, ki se uporabljajo v postopku brez zasipanja, nastajajo ob uporabi istih osnovnih reakcij in parametrov kot postopek cementacije z zasipanjem, le da podlaga, ki se prekriva, ni v stiku z mešanico prahov.

b. fizično plinsko nanašanje s termičnim izgorevanjem (TE-PVD) je postopek nanašanja prevleke na površino, ki poteka v vakuumu pod tlakom manj kot 0,1 pa in pri katerem vir toplotne energije služi za izhlapevanje nanosnega materiala. Posledica postopka je izhlapevanje ali nanašanje hlapljivih snovi na pravilno nameščene podlage.

Dodajanje plinov v vakuumsko komoro med postopkom nanašanja za sintetiziranje sestavljenega nanosa je običajna modifikacija tega postopka.

Tudi uporaba ionskega ali elektronskega žarka ali plazme za aktiviranje ali prispevek k postopku nanašanja je običajna modifikacija tega postopka. Postopek lahko vključuje tudi monitorje za izvajanje meritev med potekom postopka.

Posamezni postopki TE-PVD so:

1. fizično plinsko nanašanje z z uporabo elektronskega žarka, ki za segrevanje in izhlapevanje materiala, oblikujočega nanos, izkorišča elektronski žarek;

2. fizično plinsko nanašanje z uporabo elektrouporniškega gretja, ki izkorišča vire elektrouporniškega gretja z zmožnostjo proizvajanja nadzorovanega in enakomernega toka nanosnega materiala;

3. „lasersko“ oslojevanje izkorišča bodisi impulzne „laserske“ žarke bodisi neprekinjene „laserske“ žarke za uparjevanje materiala, ki oblikuje nanos;

4. nanašanje s katodnim lokom izkorišča sprejemno katodo materiala, ki oblikuje nanos, in ob trenutnem stiku z ozemljeno vžigalno elektrodo pride na površini katode do praznjenja loka. Nadzorovano gibanje loka razjeda površino katode in ustvarja visokoionizirano plazmo. Anoda je lahko stožec ali konus, pritrjen na obrobju katode, z izolatorjem, ali pa komora. Polarizacija podlage se uporablja za nanašanje zunaj vidne linije.

   Opomba: Ta opredelitev ne zajema nanašanja z naključnim katodnim lokom z nepolariziranimi podlagami.

5. ionsko nanašanje je posebna oblika splošnega postopka TE-PVD, v kateri se za ioniziranje nanosnega materiala izkorišča vir plazme ali vir ionov, in negativni polarizirani material se uporablja za podlage zaradi lažje ekstrakcije nanosnih materialov iz plazme. Uporaba reaktivnih elementov, evaporizacije trdnih delcev v komori, v kateri poteka postopek, in uporaba monitorjev za meritve optičnih značilnosti in debeline prevlek med potekom postopka so običajne modifikacije postopka;

c. utrjevanje je površinska modifikacija ali površinska plast, pri čemer je substrat potopljen v mešanico prahov, ki je sestavljena iz:

1. nanosnih kovinskih prahov (navadno aluminij, krom, silicij ali njihova kombinacija);

2. aktivatorja (navadno soli halidov) in

3. inertnega prahu, najpogosteje aluminijev boksit.

Substrat in mešanica prahov sta v retorti, ogreti na temperaturo med 1 030 K (757 °C) in 1 375 K (1 102 °C), za čas, ki zadošča za nanos prevleke;

d. pršenje s plazmo je postopek nanašanja prevleke na površino, pri katerem razpršilka oblikuje in krmili plazmo, praškaste ali nitkaste nanosne materiale, jih tali in vrtinči proti podlagi, na kateri se oblikuje integralno povezan nanos. Pršenje s plazmo je možno prek plazme z nizkim ali visokim tlakom pršenja.

Opomba 1: nizkotlačna plazma pomeni plazmo tlaka, nižjega od atmosferskega.

Opomba 2: plazma velike hitrosti se nanaša na hitrosti plina iz dulca prek 750 m/s, računano pri 293 K (20 °C) in pri 0,1 MPa.

e. redko nanašanje je postopek nanašanja prevleke zaradi spreminjanja površine ali postopek nanašanja prevleke na površino, pri katerem se kovinski ali keramični prah z organskim vezivom suspendira v tekočino in se nato nanese na podlago bodisi z razprševanjem, kopeljo ali barvanjem, čemur sledi sušenje v pečici in toplotna obdelava, potrebna za to, da se želeni nanos obdrži;

f. nanašanje z brizganjem je nanašanje prevleke na površino, ki temelji na principu visokega podtlaka in prehoda delcev, kjer so pozitivni ioni pospešeni z elektronskim poljem v smeri substrata. Kinetična energija ionov, ki se zaletijo v substrat, je tako velika, da se atomi na površini nanosnega materiala sprostijo in nanesejo na primerno nameščeno podlago.

Opomba 1: tabela se nanaša samo na triodno, magnetronsko ali reakcijsko nanašanje z brizganjem, ki se uporablja za zvišanje sprejemljivosti nanosa in nivoja, in na povečano nanašanje z brizganjem z uporabo radijskih frekvenc (RF), ki se uporablja za omogočanje uparjevanja nekovinskih nanosnih materialov.

Opomba 2: za sprožitev nanašanja se lahko uporabljajo nizkoenergijski ionski žarki (manj kot 5 keV).

g. ionska implantacija je postopek nanašanja prevleke zaradi spreminjanja površine, pri katerem se element, predviden za zlitino, ionizira, pospešuje skozi potencialni padec in vsadi v površino podlage. Ta postopek vključuje postopek, pri katerem potekata istočasno ionska implantacija in fizično plinska metoda nanašanja s pomočjo elektronskega žarka ali visokega podtlaka.

SKUPINA 3 – ELEKTRONIKA

3A Sistemi, oprema in komponente

Opomba 1: nadzorni status opreme in komponent, opisanih v točkah 3A001 ali 3A002, razen tistih iz točk od 3A001(a)(3) do 3A001(a)(10) ali iz točke 3A001(a)(12) ali 3A001(a)(13), ki so posebej izdelane za drugo opremo in imajo iste funkcionalne značilnosti kot druga oprema, je določen z nadzornim statusom druge opreme.

Opomba 2: nadzorni status integriranih vezij iz točk od 3A001(a)(3) do 3A001(a)(9) ali iz točke 3A001(a)(12) ali 3A001(a)(13), ki so nespremenljivo programirana ali izdelana za specifično funkcijo za drugo opremo, je določen z nadzornim statusom druge opreme.

Opomba: če proizvajalec ali uporabnik ne more določiti nadzornega statusa druge opreme, je nadzorni status integriranih vezij določen v točkah od 3A001(a)(3) do 3A001(a)(9) in v točkah 3A001(a)(12) in 3A001(a)(13).

3A001 Elektronske komponente in posebej zanje izdelane komponente:

a. integrirana vezja za splošno rabo:

Opomba 1: nadzorni status rezin (obdelanih ali neobdelanih) z določeno funkcijo se določa v skladu s parametri iz točke 3A001(a).

Opomba 2: integrirana vezja vključujejo naslednje tipe:

– *„monolitna integrirana vezja“;*

– *„hibridna integrirana vezja“;*

– *„veččipna integrirana vezja“;*

– *„integrirana vezja na filmu“, vključno z integriranimi vezji tipa silicij na safirju;*

– *„optična integrirana vezja“;*

– *„tridimenzionalna tiskana vezja“.*

1. integrirana vezja, izdelana ali označena kot odporna proti sevanju, ki lahko prenesejo:

a. skupno dozo 5×10^3 Gy (silicij) ali več;

b. določeno stalno dozo 5×10^6 Gy (silicij)/s ali več *ali*

c. fluenco (integrirani tok) nevtronov (ekvivalent 1 MeV) 5×10^{13} n/cm^2 ali več za siliciju ali njegove ekvivalentne vrednosti za druge materiale.

Opomba: predmet nadzora v točki 3A001(a)(1)(c) niso strukture kovina-izolator-polprevodnik (MIS).

2. „mikroprocesorska mikrovezja“, „mikroračunalniška mikrovezja“, mikrokrmilniška mikrovezja, pomnilniška integrirana vezja, izdelana iz sestavljenih polprevodnikov, analogno-digitalni pretvorniki, digitalno-analogni pretvorniki, elektro-optična ali „optična integrirana vezja“, izdelana za „obdelavo signalov“, logična vezja s programirljivim poljem, naročniška integrirana vezja, katerih funkcija je neznana ali je neznan nadzorni status opreme, v kateri bodo ta vezja uporabljena, procesorji s hitro Fourierevo transformacijo (FFT), električni izbrisljivi in programirljivi bralni pomnilniki (EPROM), bliskovni spomini ali statični vpisovalno/bralni pomnilniki (SRAM), ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

   a. so naznačeni za delovanje pri temperaturi okolja nad 398 K (125 °C);

   b. so naznačeni za delovanje pri temperaturi okolja nad 218 K (–55 °C); *ali*

   c. so naznačeni za delovanje na celotnem temperaturnem območju okolja od 218 K (–55 °C) do 398 K (125 °C).

      Opomba: predmet nadzora v točki 3A001(a)(2) niso integrirana vezja za civilne avtomobile ali železniške aplikacije.

3. „mikroprocesorska mikrovezja“, „mikroračunalniška mikrovezja“ in mikrokrmilniška mikrovezja, izdelana iz sestavljenega polprevodnika in delujejo na urni frekvenci, večji od 40 MHz;

   Opomba: točka 3A001(a)(3) vključuje procesorje digitalnih signalov, procesorje digitalnih nizov in digitalne koprocesorje;

4. se ne uporabljajo;

5. integrirana vezja analogno-digitalnih pretvornikov (AD-pretvorniki) in digitalno-analognih pretvornikov (DA-pretvorniki):

   a. AD-pretvorniki, ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

      Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 3A101.

      1. razločljivost 8 bitov ali več, vendar manj kot 10 bitov, z izhodno hitrostjo več kot 1.000 milijonov besed na sekundo;

      2. razločljivost 10 bitov ali več, vendar manj kot 12 bitov, z izhodno hitrostjo več kot 300 milijonov besed na sekundo;

      3. razločljivost 12 bitov z izhodno hitrostjo več kot 200 milijonov besed na sekundo;

      4. več kot 12-bitna razločljivost, vendar enaka ali pod 14 bitov z izhodno hitrostjo več kot 125 milijonov besed na sekundo *ali*

      5. več kot 14-bitna razločljivost z izhodno hitrostjo več kot 20 milijonov besed na sekundo.

Tehnične opombe:

1. razločljivost n bitov ustreza kvantizaciji 2^n stopenj;

2. *število bitov izhodne besede je enako razločljivosti AD-pretvornikov;*

3. *izhodna hitrost pomeni najvišjo izhodno hitrost pretvornika ne glede na obliko ali nadvzorčenje;*

4. *pri ‚večkanalnih AD-pretvornikih' se izhodne hitrosti ne seštevajo, ampak je izhodna hitrost enaka najvišji izhodni hitrosti katerega koli posameznega kanala;*

5. *pri ‚AD-pretvornikih s porazdeljenim sistemom' ali pri ‚večkanalnih AD-pretvornikih', pri katerih je mogoče porazdeljeno delovanje, se izhodne hitrosti seštevajo in izhodna hitrost je enaka najvišji kombinirani skupni izhodni hitrosti vseh izhodnih hitrosti.*

6. *Trgovci lahko kot izhodno hitrost uporabijo tudi frekvenco vzorčenja, hitrost pretvorbe ali hitrost propustnosti. Velikokrat je ta določena v megahercih (MHz) ali mega vzorcih na sekundo (MSPS).*

7. *Za merjenje izhodne hitrosti se razume, da je ena izhodna beseda na sekundo enaka enemu hercu ali enemu vzorcu na sekundo.*

8. *‚Večkanalni AD-pretvorniki' so naprave, ki združujejo več kot en AD-pretvornik in so oblikovane tako, da ima vsak AD-pretvornik ločen vhodni analogni signal.*

9. *‚D-pretvorniki s porazdeljenim sistemom' so naprave, ki imajo več enot AD-pretvornikov, ki vzorčijo isti vhodni analogni signal ob različnem času, tako da je po seštetju izhodnih signalov vhodni analogni signal učinkovito vzorčen in pretvorjen pri višji hitrosti vzorčenja.*

b. DA-pretvorniki, ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. razločljivost 10 bitov ali več s prilagojeno stopnjo posodabljanja več kot 3 500 MSPS *ali*

2. ➔1 razločljivost 12 bitov ali več s „prilagojeno stopnjo posodabljanja" večjo od 1 250 MSPS s katero koli od naslednjih značilnost: ←

a. čas umirjanja s stopnje polnega obsega na 0,024 % polnega obsega je manj kot 9 ns *ali*

b. ‚dinamično območje brez motenj' („Spurious Free Dynamic Range" – SFDR) je večje od 68 dBc (nosilec), kadar se sintetizira analogni signal v polnem obsegu s frekvenco 100 MHz ali analogni signal v polnem obsegu z najvišjo frekvenco, ki je opredeljena pod 100 MHz.

Tehnične opombe:

1. ‚dinamično območje brez motenj' (SFDR) je razmerje med RMS-vrednostjo nosilne frekvence (najmočnejša signalna komponenta) na vhodu DA-pretvornika in RMS-vrednostjo naslednje najmočnejše šumne komponente ali komponente harmoničnega popačenja na izhodu;

2. SFDR se določi neposredno iz tabele specifikacij ali iz shem značilnosti SFDR glede na frekvenco;

3. signal ima polni obseg, kadar je njegova amplituda večja kot –3 dBfs (polni obseg);

4. ‚prilagojena stopnja posodabljanja' pri DA-pretvornikih:

a. pri konvencionalnih DA-pretvornikih (brez interpoliranja) je ‚prilagojena stopnja posodabljanja' enaka stopnji pretvarjanja digitalnega signala v analogni signal in stopnji, po kateri DA-pretvornik spreminja izhodne analogne vrednosti. Pri DA-pretvornikih, pri katerih je mogoče zaobiti interpolacijo (faktor interpolacije je enak ena), je treba DA-pretvornike obravnavati kot konvencionalne DA-pretvornike (brez interpoliranja);

b. pri DA-pretvornikih z interpoliranjem (DA-pretvornikih z nadvzorčenjem) je ‚prilagojena stopnja posodabljanja' enaka količniku stopnje posodabljanja DA-pretvornika in najmanjšega faktorja interpolacije. Pri DA-pretvornikih z interpoliranjem se lahko ‚prilagojena stopnja posodabljanja' nanaša na različne pojme, vključno z naslednjimi:

– *stopnja prenosa vhodnih podatkov,*

– *stopnja prenosa vhodnih besed,*

– *stopnja prenosa vhodnih vzorcev,*

– *največja skupna stopnja prenosa vhodnih vodil,*

– *največja urna stopnja DA-pretvornika pri vhodni uri DA-pretvornika.*

6. elektrooptična in „optična integrirana vezja", zasnovana za „obdelavo signalov", ki imajo vse naslednje značilnosti:

   a. eno ali več notranjih „laserskih" diod;

   b. enega ali več notranjih elementov za zaznavanje svetlobe *in*

   c. optični valovod;

7. ‚logična vezja s programirljivim poljem', ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

a. najvišje število digitalnih vhodnih/izhodnih podatkov je višje od 700 *ali*

b. ‚skupna temenska podatkovna hitrost enosmernega serijskega oddajnika-sprejemnika‘ 500 Gb/s ali več.

Opomba: točka 3A001(a)(7) vključuje:

– *enostavni programirljivi logični element (SPLD – Simple Programmable Logic Devices),*

– *kompleksni programirljivi logični element (CPLD – Complex Programmable Logic Devices),*

– *programirljivo mrežo vrat (FPGA – Field Programmable Gate Arrays),*

– *programirljivo mrežo logičnih nizov (FPLA – Field Programmable Logic Arrays),*

– *programirljivo mrežo medpovezav (FPIC – Field Programmable Interconnects).*

Tehnične opombe:

1. najvišje število digitalnih vhodnih/izhodnih podatkov iz točke 3A001(a)7(a) je znano tudi kot najvišje število podatkov, ki jih uporabnik vnese ali sprejme ali najvišje število razpoložljivih vstopnih/izstopnih podatkov, ne glede na to, ali je integrirano vezje v ohišju ali brez njega;

2. ‚skupna temenska podatkovna hitrost enosmernega serijskega oddajnika-sprejemnika‘ je zmnožek temenske podatkovne hitrosti enosmernega serijskega oddajnika-sprejemnika in števila oddajnikov-sprejemnikov na programirljivi mreži vrat (FPGA).

8. se ne uporabljajo;

9. nevronskomrežna integrirana vezja;

10. naročniška integrirana vezja, katerih funkcija je neznana ali pa je proizvajalcu neznan nadzorni status opreme, v kateri se bodo uporabila ta integrirana vezja, ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

a. več kot 1 500 priključkov;

b. tipična „propagacijska zakasnitev osnovnih vrat“ manj kot 0,02 ns *ali*

c. delovno frekvenco več kot 3 GHz;

11. digitalna integrirana vezja, razen opisanih v točkah od 3A001(a)(3) do 3A001(a)(10) in v točki 3A001(a)(12), na podlagi katerega koli sestavljenega polprevodnika in ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

a. ekvivalentno število vrat nad 3 000 (dvoje vhodnih vrat) *ali*

b. delovno frekvenco več kot 1,2 GHz;

12. procesorji s hitro Fourierevo transformacijo (FFT – Fast Fourier Transform) in naznačenim izvajalnim časom kompleksne FFT z N točkami manjši od (N $\log_2$ N)/20 480 ms, pri čemer je N število točk.

Tehnična opomba:

Če je N enako 1.024 točk, dobimo s formulo v točki 3A001(a)(12) izvajalni čas 500 μs.

13. integrirana vezja neposrednih digitalnih sintetizatorjev (Direct Digital Synthesizer – DDS), ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

a. urna frekvenca digitalno-analognih pretvornikov (DAC) 3,5 GHz ali večja in 10-bitna razločljivost DAC ali večja, vendar manjša od 12 bitov, *ali*

b. urna frekvenca DAC 1,25 GHz ali večja in 12-bitna razločljivost DAC ali večja.

Tehnična opomba:

urno frekvenco DAC je mogoče opredeliti kot osnovno ali vhodno urno frekvenco.

b. mikrovalovne naprave ali naprave z milimetrskimi valovi.

Tehnična opomba:

za namene točke 3A001(b) se lahko temenska nasičena izhodna moč parametra v varnostnih listih navaja tudi kot izhodna moč, nasičena izhodna moč, maksimalna izhodna moč, temenska izhodna moč ali vrhnja izhodna moč ovojnice.

1. vakuumske elektronke in katode:

Opomba 1: predmet nadzora v točki 3A001(b)(1) niso elektronke, izdelane ali naznačene za delovanje v katerem koli frekvenčnem pasu, ki ima vse naslednje značilnosti:

a. ne presega 31,8 GHz in

b. je „dodeljen po ITU“ za radiokomunikacijske storitve, ne pa za radiolokacijo.

Opomba 2: predmet nadzora v točki 3A001(b)(1) niso elektronke, ki niso „primerne za vesolje“ in imajo vse naslednje značilnosti:

a. povprečna izhodna moč je enaka ali manjša od 50 W in

b. so izdelane ali naznačene za kateri koli frekvenčni pas, ki ima vse naslednje značilnosti:

1. presega 31,8 GHz, vendar ne presega 43,5 GHz in

2. je „dodeljen po ITU“ za radiokomunikacijske storitve, ne pa za radiolokacijo.

a. elektronke na potujoče valove, impulzne ali zvezne valove:

1. elektronke, ki delujejo na frekvencah, višjih od 31,8 GHz;

2. elektronke, ki imajo katodni grelni element z vklopnim časom do naznačene moči RF manj kot 3 sekunde;

3. elektronke s sklopljeno votlino ali njihove izvedenke z „delno pasovno širino“ večjo od 7 %, ali s temensko močjo, večjo od 2,5 kW;

4. polžaste (‚helix‘) elektronke ali njihove izvedenke, ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

a. njihova „trenutna pasovna širina“ je večja od oktave, povprečna moč (izražena v kW), pomnožena s frekvenco (izraženo v GHz), pa več kot 0,5;

b. njihova „trenutna pasovna širina“ je ena oktava ali manj, povprečna moč (izražena v kW), pomnožena s frekvenco (izraženo v GHz), pa več kot 1 *ali*

c. so „primerne za vesolje“;

b. ojačevalne elektronke z navzkrižnim poljem in z ojačanjem, večjim od 17 dB;

c. impregnirane katode, izdelane za elektronke, ki neprekinjeno oddajajo gostoto toka več kot 5 A/cm^2 v naznačenih pogojih delovanja;

2. močnostni ojačevalniki z mikrovalovnimi „monolitnimi integriranimi vezji“ (MMIC – Microwave Monolithic Integrated Circuits), ki so kar koli od naslednjega:

a. naznačeni za obratovanje pri frekvencah, večjih od 2,7 GHz do vključno s 6,8 GHz z „delno pasovno širino“, večjo od 15 %, in imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. temenska nasičena izhodna moč je večja od 75 W (48,75 dBm) pri kateri koli frekvenci, večji od 2,7 GHz do vključno s 2,9 GHz;

2. temenska nasičena izhodna moč je večja od 55 W (47,4 dBm) pri kateri koli frekvenci, večji od 2,9 GHz do vključno s 3,2 GHz;

3. temenska nasičena izhodna moč je večja od 40 W (46 dBm) pri kateri koli frekvenci, večji od 3,2 GHz do vključno s 3,7 GHz; *ali*

4. temenska nasičena izhodna moč je večja od 20 W (43 dBm) pri kateri koli frekvenci, večji od 3,7 GHz do vključno s 6,8 GHz;

b. naznačeni za obratovanje pri frekvencah, večjih od 6,8 GHz do vključno s 16 GHz z „delno pasovno širino“, večjo od 10 %, in imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. temenska nasičena izhodna moč je večja od 10 W (40 dBm) pri kateri koli frekvenci, večji od 6,8 GHz do vključno s 8,5 GHz; *ali*

2. temenska nasičena izhodna moč je večja od 5 W (37 dBm) pri kateri koli frekvenci, večji od 8,5 GHz do vključno s 16 GHz;

c. naznačeni za obratovanje s temensko nasičneno izhodno močjo, večjo od 3 W (34,77 dBm), pri kateri koli frekvenci, ki presega 16 GHz do vključno s 31,8 GHz, ter z „delno pasovno širino“, večjo od 10 %;

d. naznačeni za obratovanje s temensko nasičeno izhodno močjo, večjo od 0,1 nW (–70 dBm), pri kateri koli frekvenci, večji od 31,8 GHz do vključno s 37 GHz;

e. naznačeni za obratovanje s temensko nasičneno izhodno močjo, večjo od 1 W (30 dBm), pri kateri koli frekvenci, ki presega 37 GHz do vključno s 43,5 GHz, ter z „delno pasovno širino“, večjo od 10 %;

f. naznačeni za obratovanje s temensko nasičneno izhodno močjo, večjo od 31,62 mW (15 dBm), pri kateri koli frekvenci, ki presega 43,5 GHz do vključno s 75 GHz, ter z „delno pasovno širino“, večjo od 10 %;

g. naznačeni za obratovanje s temensko nasičneno izhodno močjo, večjo od 10 mW (10 dBm), pri kateri koli frekvenci, ki presega 75 GHz do vključno s 90 GHz, ter z „delno pasovno širino“, večjo od 5 %; *ali*

h. naznačeni za obratovanje s temensko nasičeno izhodno močjo, večjo od 0,1 nW (–70 dBm), pri kateri koli frekvenci, večji od 90 GHz.

Opomba 1: se ne uporabljajo;

Opomba 2: nadzorni status mikrovalovnih monolitnih integriranih vezij, katerih nominalna delovna frekvenca obsega več kot eno frekvenčno območje, kot določa točka 3A001(b)(2)(a) do 3A001(b)(2)(h), se določa glede na prag najnižje temenske nasičene izhodne moči.

Opomba 3: opombi 1 in 2 v 3A pomenita, da predmet nadzora v točki 3A001(b)(2) niso mikrovalovna monolitna integrirana vezja, če so izdelana posebej za druge namene, npr. telekomunikacije, radarje, avtomobile.

3. diskretni mikrovalovni tranzistorji, ki so kar koli od naslednjega:

a. naznačeni za obratovanje pri frekvencah, večjih kot 2,7 GHz do vključno z 6,8 GHz, in imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. temenska nasičena izhodna moč je večja od 400 W (56 dBm) pri kateri koli frekvenci, večji od 2,7 GHz do vključno s 2,9 GHz;

2. temenska nasičena izhodna moč je večja od 205 W (53,12 dBm) pri kateri koli frekvenci, večji od 2,9 GHz do vključno s 3,2 GHz;

3. temenska nasičena izhodna moč je večja od 115 W (50,61 dBm) pri kateri koli frekvenci, večji od 3,2 GHz do vključno s 3,7 GHz; *ali*

4. temenska nasičena izhodna moč je večja od 60 W (47,78 dBm) pri kateri koli frekvenci, večji od 3,7 GHz do vključno s 6,8 GHz;

b. naznačeni za obratovanje pri frekvencah, večjih kot 6,8 GHz do vključno z 31,8 GHz, in imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. temenska nasičena izhodna moč je večja od 50 W (47 dBm) pri kateri koli frekvenci, večji od 6,8 GHz do vključno s 8,5 GHz;

2. temenska nasičena izhodna moč je večja od 15 W (41,76 dBm) pri kateri koli frekvenci, večji od 8,5 GHz do vključno s 12 GHz;

3. temenska nasičena izhodna moč je večja od 40 W (46 dBm) pri kateri koli frekvenci, večji od 12 GHz do vključno s 16 GHz; *ali*

4. temenska nasičena izhodna moč je večja od 7 W (38,45 dBm) pri kateri koli frekvenci, večji od 16 GHz do vključno s 31,8 GHz;

c. naznačeni za obratovanje s temensko nasičeno izhodno močjo, večjo od 0,5 W (27 dBm), pri kateri koli frekvenci, večji od 31,8 GHz do vključno s 37 GHz;

d. naznačeni za obratovanje s temensko nasičeno izhodno močjo, večjo od 1 W (30 dBm), pri kateri koli frekvenci, večji od 37 GHz do vključno s 43,5 GHz;

e. naznačeni za obratovanje s temensko nasičeno izhodno močjo, večjo od 0,1 nW (–70 dBm), pri kateri koli frekvenci, večji od 43,5 GHz.

Opomba 1: nadzorni status tranzistorja, katerega nominalna delovna frekvenca vključuje več kot eno frekvenčno območje, kot določajo točke 3A001(b)(3)(a) do 3A001(b)(3)(e), se določa glede na prag najnižje temenske nasičene izhodne moči.

Opomba 2: točka 3A001(b)(3) zajema neobdelane kocke, kocke, nameščene na nosilce, ali kocke, nameščene v paketih. Nekateri diskretni tranzistorji se lahko imenujejo tudi ojačevalniki, vendar je status teh diskretnih tranzistorjev določen v točki 3A001(b)(3).

4. mikrovalovni polprevodniški ojačevalniki in mikrovalovni sestavi/moduli, ki vsebujejo mikrovalovne polprevodniške ojačevalnike, ki so kar koli od naslednjega:

a. naznačeni za obratovanje pri frekvencah, večjih od 2,7 GHz do vključno s 6,8 GHz z „delno pasovno širino“, večjo od 15 %, in imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. temenska nasičena izhodna moč je večja od 500 W (57 dBm) pri kateri koli frekvenci, večji od 2,7 GHz do vključno s 2,9 GHz;

2. temenska nasičena izhodna moč je večja od 270 W (54,3 dBm) pri kateri koli frekvenci, večji od 2,9 GHz do vključno s 3,2 GHz;

3. temenska nasičena izhodna moč je večja od 200 W (53 dBm) pri kateri koli frekvenci, večji od 3,2 GHz do vključno s 3,7 GHz; *ali*

4. temenska nasičena izhodna moč je večja od 90 W (49,54 dBm) pri kateri koli frekvenci, večji od 3,7 GHz do vključno s 6,8 GHz;

b. naznačeni za obratovanje pri frekvencah, večjih od 6,8 GHz do vključno s 31,8 GHz z „delno pasovno širino“, večjo od 10 %, in imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. temenska nasičena izhodna moč je večja od 70 W (48,54 dBm) pri kateri koli frekvenci, večji od 6,8 GHz do vključno s 8,5 GHz;

2. temenska nasičena izhodna moč je večja od 50 W (47 dBm) pri kateri koli frekvenci, večji od 8,5 GHz do vključno s 12 GHz;

3. temenska nasičena izhodna moč je večja od 30 W (44,77 dBm) pri kateri koli frekvenci, večji od 12 GHz do vključno s 16 GHz; *ali*

4. temenska nasičena izhodna moč je večja od 20 W (43 dBm) pri kateri koli frekvenci, večji od 16 GHz do vključno s 31,8 GHz;

c. naznačeni za obratovanje s temensko nasičeno izhodno močjo, večjo od 0,5 W (27 dBm), pri kateri koli frekvenci, večji od 31,8 GHz do vključno s 37 GHz;

d. naznačeni za obratovanje s temensko nasičneno izhodno močjo, večjo od 2 W (33 dBm), pri kateri koli frekvenci, ki presega 37 GHz do vključno s 43,5 GHz, ter z „delno pasovno širino“, večjo od 10 %;

e. naznačeni za obratovanje pri frekvencah, večjih kot 43,5 GHz, in imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. naznačeni za obratovanje s temensko nasičeno izhodno močjo, večjo od 0,2 W (23 dBm), pri kateri koli frekvenci, ki presega 43,5 GHz do vključno s 75 GHz, ter z „delno pasovno širino“, večjo od 10 %;

2. naznačeni za obratovanje s temensko nasičeno izhodno močjo, večjo od 20 mW (13 dBm), pri kateri koli frekvenci, ki presega 75 GHz do vključno s 90 GHz, ter z „delno pasovno širino“, večjo od 5 %; *ali*

3. temenska nasičena izhodna moč je večja od 0,1 nW (– 70 dBm) pri kateri koli frekvenci, večji od 90 GHz, *ali*

f. naznačeni za delovanje pri frekvencah, večjih kot 2,7 GHz in imajo vse naslednje značilnosti:

1. temenska nasičena moč (v vatih), P_{sat}, je večja od 400, deljeno z maksimalno delovno frekvenco (v GHz) na kvadrat [P_{sat} >400 W*GHz^2/f_{GHz}^2];

2. „delno pasovno širino“ 5 % ali več *in*

3. kateri koli dve strani, ki sta pravokotni druga na drugo in katerih dolžina d (v cm), je enaka ali manjša od 15, deljena z najnižjo delovno frekvenco v GHz [$d \leq 15$ cm*GHz/ f_{GHz}].

Tehnična opomba:

*v formuli v točki 3A001(b)(4)(f)(3) se za najnižjo delovno frekvenco (fGHz) uporabi vrednost 2,7 GHz za ojačevalnike, ki imajo nominalno delovno območje navzdol do 2,7 GHz in nižje [d ≤ 15 cm*GHz/2,7 GHz]*.

Opomba:močnostne ojačevalnike z mikrovalovnimi monolitnimi integriranimi vezji (MMIC) je treba ocenjevati po kriterijih iz točke 3A001(b)(2).

Opomba 1: se ne uporabljajo;

Opomba 2: nadzorni status proizvoda, katerega nominalna delovna frekvenca obsega več kot eno frekvenčno območje, kot določajo točke od 3A001(b)(4)(a) do 3A001(b)(4)(e), se določa glede na prag najnižje temenske nasičene izhodne moči.

Opomba 3: točka 3A001(b)(4) vključuje oddajne/sprejemne module in oddajne module.

5. elektronsko ali magnetno nastavljivi pasovno prepustni ali pasovno zaporni filtri, ki imajo več kot 5 nastavljivih resonatorjev z zmožnostjo nastavitve v frekvenčnem pasu 1,5: 1 (f_{max}/f_{min}) v manj kot 10 μs in imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

a. pasovno širino prepustnega frekvenčnega pasu večjo kot 0,5 % centralne frekvence *ali*

b. pasovno širino zapornega frekvenčnega pasu manjšo kot 0,5 % od centralne frekvence;

6. se ne uporabljajo;

7. pretvorniki in harmonični mešalniki z vsaj eno od naslednjih značilnosti:

a. namenjeni za širjenje frekvenčnega območja „analizatorjev signala“ nad 90 GHz;

b. namenjeni za širjenje območja delovanja generatorjev signala:

1. nad 90 GHz;

2. izhodna moč presega 100 mW (20 dBm) kjer koli v frekvenčnem območju med 43,5 GHz in 90 GHz;

c. namenjeni za širjenje območja delovanja omrežnih analizatorjev:

1. nad 110 GHz;

2. izhodna moč presega 31,62 mW (15 dBm) kjer koli v frekvenčnem območju med 43,5 GHz in 90 GHz;

3. izhodna moč presega 1 mW (0 dBm) kjer koli v frekvenčnem območju med 90 GHz in 110 GHz; *ali*

d. namenjeni za širjenje frekvenčnega območja mikrovalovnih preizkušalnih sprejemnikov nad 110 GHz;

8. mikrovalovni močnostni ojačevalniki z elektronkami, določenimi v točki 3A001(b)1, ki imajo vse naslednje značilnosti:

a. delovna frekvenca je višja od 3 GHz;

b. povprečna izhodna moč na razmerje mase presega 80 W/kg *in*

c. njihova prostornina je manjša od 400 cm^3;

Opomba: predmet nadzora v točki 3A001(b)(8) ni oprema, ki je izdelana ali naznačena za delovanje v kateremkoli frekvenčnem pasu, „dodeljen po ITU“ za radiokomunikacijske storitve radijske komunikacije, ne pa za radiolokacijo.

9. Mikrovalovni napajalni moduli (MPM), sestavljeni vsaj iz elektronke za potujoče valove, mikrovalovnega „monolitnega integriranega vezja“ in integrirane elektronske napajalne naprave, ki imajo vse od naslednjih značilnosti:

a. ‚čas vključitve‘ od izključenega stanja do stanja popolnega delovanja je manj kot 10 sekund;

b. prostornina je manjša od največje možne napetosti v vatih, pomnožene z 10 cm3/W, *in*

c. „trenutna pasovna širina“ je večja od ene oktave ($f_{max} > 2f_{min}$) in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

1. RF izhodna moč je večja od 100 W za frekvence 18 GHz ali manj ali

2. frekvenca je večja od 18 GHz.

Tehnični opombi:

1. *za izračun prostornine iz točke 3A001(b)(9)(b) je podan naslednji primer: za največjo možno napetost 20 W je prostornina: 20 W × 10 $cm^3/W = 200\ cm^3$.*

2. *‚čas vključitve' v točki 3A001(b)(9)(a) se nanaša na čas od popolnoma izključenega stanja do popolnega delovanja, tj. vključuje čas ogrevanja MPM.*

10. Oscilatorji in oscilacijski mehanizmi, določeni za delovanje s šumom posamezne faze stranskega pasu (SSB), izraženim v dBc/Hz, manjšim (boljšim) od ($126 + 20\log_{10}F - 20\log_{10}f$) kjer koli v območju $10\ Hz \leq F \leq 10\ kHz$;

Tehnična opomba:

v točki 3A001(b)(10) je F regulacijsko odstopanje od delovne frekvence v Hz in f delovna frekvenca v MHz.

11. „Elektronski sestavi"„frekvenčnega sintezatorja", ki imajo „frekvence preklopnega časa", kot je določeno v kateri koli od naslednjih točk:

    a. manj kot 156 ps;

    b. manj kot 100 μs za katero koli spremembo frekvence, ki je večja od 1,6 GHz v sintetiziranem frekvenčnem območju, ki je večje od 4,8 GHz, vendar manjše od 10,6 GHz;

    c. manj kot 250 μs za katero koli spremembo frekvence, ki je večja od 550 MHz v sintetiziranem frekvenčnem območju, ki je večje od 10,6 GHz, vendar manjše od 31,8 GHz;

    d. manj kot 500 μs za katero koli spremembo frekvence, ki je večja od 550 MHz v sintetiziranem frekvenčnem območju, ki je večje od 31,8 GHz, vendar manjše od 43,5 GHz;

    e. manj kot 1 ms za katero koli spremembo frekvence, ki je večja od 550 MHz v sintetiziranem frekvenčnem območju, ki je večje od 43,5 GHz, vendar manjše od 56 GHz;

    f. manj kot 1 ms za katero koli spremembo frekvence, ki je večja od 2,2 GHz v sintetiziranem frekvenčnem območju, ki je večje od 56 GHz, vendar manjše od 90 GHz; ali

    g. manj kot 1 ms v sintetiziranem frekvenčnem obsegu, ki presega 90 GHz.

    Opomba: za „analizatorje signala", generatorje signala, omrežne analizatorje in mikrovalovne preizkušalne sprejemnike za splošno rabo glej točko 3A002(c), 3A002(d), 3A002(e) oziroma 3A002(f).

c. zvočnovalovne naprave in posebej zanje izdelane komponente:

1. površinske zvočnovalovne naprave in zvočnovalovne naprave za površinsko posnemanje (plitvo posnemanje), ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

   a. nosilno frekvenco, večjo od 6 GHz;

   b. nosilno frekvenco, večjo od 1 GHz, vendar manjšo od 6 GHz, in katero koli izmed naslednjih značilnosti:

      1. ‚dušenje bočne frekvence', večje od 65 dB;

      2. zmnožek največje časovne zakasnitve in pasovne širine (čas v μs, pomnožen s pasovno širino v MHz) več kot 100;

      3. pasovno širino, večjo od 250 MHz, *ali*

      4. disperzivno zakasnitev, večjo od 10 μs, *ali*

   c. nosilno frekvenco 1 GHz ali manj, ki ima katero koli izmed naslednjih značilnosti:

      1. zmnožek največje časovne zakasnitve in pasovne širine (čas v μs, pomnožen s pasovno širino v MHz) več kot 100;

      2. disperzivno zakasnitev, večjo od 10 μs, *ali*

      3. ‚dušenje bočne frekvence', večje od 65 dB, in pasovna širino, večjo od 100 MHz.

Tehnična opomba:

‚dušenje bočne frekvence' je najvišja vrednost dušenja, določena v varnostnem listu.

2. prostorske zvočnovalovne naprave, ki omogočajo neposredno obdelavo signalov frekvenc, večjih od 6 GHz;

3. zvočno-optične naprave za „obdelavo signalov", ki izkoriščajo interakcijo med zvočnimi (velikimi ali površinskimi) in svetlobnimi valovi, kar omogoča neposredno obdelavo signalov ali podob, vključno s spektralno analizo, korelacijo in konvolucijo;

Opomba: predmet nadzora v točki 3A001(c) niso zvočnovalovne naprave, ki so omejene na enopasovno, nizkoprepustno, visokoprepustno filtriranje ali filtriranje frekvenc ali resonančno funkcijo.

d. elektronske naprave ali vezja, ki vsebujejo komponente iz „superprevodnih" materialov, od katerih je najmanj en sestavni del posebej izdelan za delovanje pri temperaturah pod „kritično temperaturo", in ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

   1. tokovno preklapljanje za digitalna vezja s „superprevodnimi" vrati, pri katerih je zmnožek zakasnitve na ena vrata (v sekundah) in izgube moči na vrata (v vatih), manjši od 10^{-14} J, *ali*

2. frekvenčna selektivnost pri vseh frekvencah z uporabo resonančnih vezij s kvaliteto Q, večjo od 10 000;

e. visokoenergijske naprave:

1. ‚členi‘:

a. ‚primarni členi‘ z ‚energijsko gostoto‘ več kot 550 Wh/kg pri 20 °C;

b. ‚sekundarni členi‘ z ‚energijsko gostoto‘ več kot 300 Wh/kg pri 20 °C.

Tehnične opombe:

1. v smislu točke 3A001(e)(1) se ‚energijska gostota‘ (Wh/kg) izračuna iz nazivne napetosti, pomnožene z nazivno zmogljivostjo v amper urah (Ah), ta produkt pa se deli z maso v kilogramih; če nazivna zmogljivost ni navedena, se energijska gostota izračuna iz nazivne napetosti na kvadrat, pomnožene s trajanjem praznjenja v urah, ta produkt pa se deli z obremenitvijo praznjenja v omih in maso v kilogramih;

2. v smislu točke 3A001(e)(1) je ‚člen‘ elektrokemična naprava, ki ima pozitivne in negativne elektrode, elektrolit in je vir električne energije. Je osnoven sestavni del baterije;

3. v smislu točke 3A001(e)(1)(a) je ‚primarni člen‘,člen‘, ki se ne polni iz nobenega drugega vira;

4. v smislu točke 3A001(e)(1)(b) je ‚sekundarni člen‘,člen‘, ki se polni iz zunanjega električnega vira.

Opomba: predmet nadzora v točki 3A001(e)(1) niso baterije, vključno z enočlenskimi baterijami.

2. visokoenergijski pomnilni kondenzatorji:

Opomba: GLEJ TUDI točko 3A201(a) in Nadzor vojaškega blaga.

a. kondenzatorji s ponavljalno frekvenco, manjšo od 10 Hz (kondenzatorji za enkratno izpraznitev), in imajo vse naslednje značilnosti:

1. naznačeno napetost, ki je enaka ali večja od 5 kV;

2. gostoto energije, ki je enaka ali večja od 250 J/kg; *in*

3. skupno energijo, ki je enaka ali večja od 25 kJ;

b. kondenzatorji s ponavljalno frekvenco, enako ali večjo od 10 Hz (kondenzatorji za večkratno izpraznitev), in imajo vse naslednje značilnosti:

1. naznačeno napetost, ki je enaka ali večja od 5 kV;

2. gostoto energije, ki je enaka ali večja od 50 J/kg;

3. skupno energijo, ki je enaka ali večja od 100 J; *in*

4. življenjsko dobo za polnjenje in praznjenje 10 000 ciklov ali več;

3. „superprevodni“ elektromagneti in solenoidi, ki so posebej izdelani tako, da omogočajo popolno polnjenje in izpraznjenje v manj kot eni sekundi in imajo vse naslednje značilnosti:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 3A201(b).

Opomba: predmet nadzora v točki 3A001(e)(3) niso „superprevodni“ elektromagneti ali solenoidi, ki so posebej izdelani za medicinsko opremo za slikanje z uporabo magnetne resonance (MRI).

a. energija, oddana med praznjenjem, večja od 10 kJ v prvi sekundi,

b. notranji premer tokovnih navitij, večji od 250 mm, *in*

c. naznačeni za gostote magnetnega polja večjo od 8 T ali za „celotno tokovno gostoto“ v navitju, ki je večja od 300 A/mm^2;

4. sončne celice, stekleni pokrovi za povezovanje celic (CIC), sončni kolektorji in sončni nizi, ki so „primerni za vesolje“, katerih najmanjša povprečna učinkovitost je večja od 20 % pri delovni temperaturi 301 K (28 °C) v okviru simulirane osvetlitve ‚AM0‘ z obsevanostjo 1367 vatov na kvadratni meter (W/m^2).

Tehnična opomba:

‚AM0‘, ali ‚zračna masa nič‘, se nanaša na spektrsko obsevanje sončne svetlobe v zemljini zunanji atmosferi, kjer je razdalja med zemljo in soncem ena astronomska enota (AU).

f. Rotacijski dajalniki absolutnega položaja, katerih natančnost je enaka ali nižja (boljša) od ± 1,0 ločne sekunde.

g. tiristorske polprevodniške naprave za impulzni preklop napetosti in ‚tiristorski moduli‘, ki uporabljajo električne, optične ali elektronske preklopne metode z nadzorovanjem sevanja in imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. najvišja stopnja dviga dohodnega toka (di/dt) je višja od 30 000 A/μs in napetost v izključenem stanju je večja od 1 100 V *ali*

2. najvišja stopnja dviga dohodnega toka (di/dt) je višja od 2 000 A/μs in ima vse naslednje značilnosti:

a. maksimalna napetost v izključenem stanju je enaka ali večja od 3 000 V *in*

b. maksimalni tok je enak ali večji od 3 000 A.

Opomba 1: točka 3A001(g) vključuje:

– *silicijeve usmernike (SCR),*

– *tiristorje z električnim sprožilcem (ETT),*

– *lahke tiristorje s sprožilcem (LTT),*

– *integrirane tiristorje z menjajočo smerjo toka (IGCT),*

– *tiristorje z izklopnim mehanizmom (GTO),*

– *tiristorje MOS (MCT),*

– *solidtrone.*

Opomba 2: predmet nadzora v točki 3A001(g) niso tiristorske naprave in ‚tiristorski moduli', vgrajeni v opremo za uporabo v civilnem železniškem prometu in „civilnih zrakoplovih".

Tehnična opomba:

za namen točke 3A001(g) ‚tiristorski modul' vsebuje eno ali več tiristorskih naprav.

h. Močnostni polprevodniški stikalni elementi, diode ali ‚moduli', ki vse od naslednjih značilnosti:

1. kot najvišja temperatura spoja je zanje označena temperatura nad 488 K (215 °C);

2. maksimalna periodična napetost v izključenem stanju (zaporna napetost) je nad 300 V *in*

3. stalni tok je nad 1 A.

Opomba 1: maksimalna periodična blokirna napetost v izključenem stanju iz točke 3A001(h) vključuje napetost med ponorom in izvorom, napetost med kolektorjem in emitorjem, maksimalno periodično reverzno napetost in maksimalno periodično blokirno napetost v izključenem stanju.

Opomba 2: točka 3A001(h) vključuje:

– *spojne tranzistorje na poljski pojav (JFET),*

– *vertikalne spojne tranzistorje na poljski pojav (JFET),*

– *kovinsko oksidne tranzistorje na poljski pojav (MOSFET),*

– *difuzne kovinsko oksidne tranzistorje na poljski pojav (DMOSFET),*

– *bipolarne tranzistorje z izoliranimi vrati (IGBT),*

– *tranzistorje z visoko mobilnostjo elektronov (HEMT),*

– *bipolarne spojne tranzistorje (BJT),*

– *tiristorje in silicijeve usmernike (SCR),*

– *tiristorje z izklopnim mehanizmom (GTO),*

– *emitorje z izklopnim mehanizmom (ETO),*

– *diode PIN,*

– *diode Schottky.*

Opomba 3: predmet nadzora v točki 3A001(h) niso kontrolna stikala, diode ali ‚moduli', vgrajeni v opremo za uporabo v civilnem avtomobilskem, železniškem prometu ali zračnem prometu.

Tehnična opomba:

za namene točke 3A001(h) ‚moduli' vsebujejo en ali več močnostnih polprevodniških stikalnih elementov ali diod.

3A002 Elektronska oprema za splošno rabo:

a. oprema za snemanje in osciloskopi:

1. se ne uporabljajo;

2. se ne uporabljajo;

3. se ne uporabljajo;

4. se ne uporabljajo;

5. naprave za digitizacijo valovnih oblik in snemalniki prehodnih pojavov, ki imajo obe naslednji značilnosti:

a. hitrost digitizacije enako ali večjo od 200 milijonov vzorcev na sekundo in razločljivost 10 bitov ali več;

b. ‚zvezni pretok' 2 Gbit/s ali več in

c. sprožen sprejem prehodnih ali neperiodičnih signalov;

Tehnične opombe:

1. pri instrumentih z vzporednim vodilom je hitrost ‚zveznega pretoka' zmnožek najvišje hitrosti prenosa besed in števila bitov v besedi;

2. ‚zvezni pretok' pomeni največjo podatkovno hitrost, ki jo lahko instrument vnese v masovni pomnilnik, ne da bi se pri tem izgubili podatki pri stalni hitrosti vzorčenja in analogno-digitalni pretvorbi.

3. Za namene točke 3A002(a)(5)(c) se lahko sprejem sproži interno ali eksterno.

6. digitalni merilni sistemi za snemanje podatkov, ki uporabljajo tehniko shranjevanja na magnetni disk in imajo vse naslednje značilnosti, in posebej izdelani digitalni snemalniki:

   a. podatkovna hitrost pri digitalni meritvi je enaka ali večja od 100 milijonov vzorcev na sekundo, razločljivost pa 8-bitna ali večja, *in*

   b. ‚zvezni pretok' 1 Gbit/s ali več

   Tehnična opomba:

   digitalne merilne sisteme za snemanje podatkov je mogoče nastaviti z digitalizatorjem, vgrajenim v digitalni snemalnik, ali zunaj njega.

7. realnočasovni osciloskopi z efektivno vertikalno vrednostjo (rms) napetosti šuma, manjšo od 2 % v celotnem merilnem območju na vertikalni lestvici, ki zagotavlja najnižjo vhodno vrednost šuma 3 dB pri kateri koli vhodni pasovni širini, enaki ali večji od 60 GHz na kanal.

   Opomba: predmet nadzora v točki 3A002(a)(7) niso osciloskopi za vzorčenje v enakovrednem času.

b. se ne uporabljajo;

c. „analizatorji signalov":

   1. „analizatorji signalov" s pasovno širino resolucije 3 db (RBW) nad 10 MHz povsod v frekvenčnem območju med 31,8 GHz in 37 GHz;

   2. „analizatorji signalov" s prikazanim povprečnim nivojem šuma (DANL) manjšim (boljšim) od –150 dBm/Hz kjer koli v frekvenčnem območju med 43,5 GHz in 90 GHz;

   3. „analizatorji signalov" s frekvenco nad 90 GHz;

   4. „analizatorji signalov", ki imajo vse naslednje značilnosti:

      a. „realnočasovna pasovna širina", ki presega 170 MHz, *in*

      b. 100-odstotna verjetnost odkritja z zmanjšanjem celotne amplitude za manj kot 3 dB zaradi vrzeli ali učinkov oken pri signalih, ki trajajo 15 μs ali manj.

Tehnični opombi:

1. verjetnost odkritja v točki 3A002(c)(4)(b) se imenuje tudi verjetnost prestrezanja ali verjetnost zajetja;

2. za namene točke 3A002(c)(4)(b) je trajanje za 100-odstotno verjetnost odkritja enakovredno najmanjšemu trajanju signala, potrebnemu za določeno stopnjo merilne negotovosti.

Opomba: predmet nadzora v točki 3A002(c)(4) niso tisti „analizatorji signala“, ki uporabljajo samo filtre za filtriranje pasovnih širin po konstantnem odstotku (znanih tudi kot oktavni ali trenutni oktavni filtri).

5. „analizatorji signala“ s funkcijo „sprožilca frekvenčne maske“ s 100-odstotno verjetnostjo sproženja (zajetja) signalov s trajanjem 15 μs ali manj;

d. „generatorji signalov“, ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. določeni za ustvarjanje signalov s pulzno modulacijo, ki imajo vse naslednje značilnosti, kjer koli v frekvenčnem območju, ki je večje od 31,8 GHz, vendar manjše od 37 GHz:

a. ‚trajanje impulza‘ je manjše od 25 ns *in*

b. razmerje časov, ko naprava oddaja signal in ko ga ne oddaja, je enak ali večji od 65 dB;

2. izhodna moč presega 100 mW (20 dBm) kjer koli v frekvenčnem območju med 43,5 GHz in 90 GHz;

3. „frekvenca preklopnega časa“, kot je določeno v kateri koli od naslednjih točk:

a. se ne uporabljajo;

b. manj kot 100 μs za katero koli spremembo frekvence, ki je večja od 2,2 GHz v frekvenčnem območju, ki je večje od 4,8 GHz, vendar manjše od 31,8 GHz;

c. se ne uporabljajo;

d. manj kot 500 μs za katero koli spremembo frekvence, ki je večja od 550 MHz v frekvenčnem območju, ki je večje od 31,8 GHz, vendar manjše od 37 GHz;

e. manj kot 100 μs za katero koli spremembo frekvence, ki je večja od 2,2 GHz v frekvenčnem območju, ki je večje od 37 GHz, vendar manjše od 90 GHz; *ali*

f. se ne uporabljajo;

4. šum posamezne faze stranskega pasu (SSB), v dBc/Hz, ki ima katero koli od naslednjih značilnosti:

a. manjši (boljši) kot $-(126 + 20\log_{10}F - 20\log_{10}f)$ kjer koli v območju 10 Hz < F < 10 kHz in kjer koli v frekvenčnem območju, ki je večje od 3,2 GHz, vendar manjše od 90 GHz *ali*

b. manjši (boljši) od –(206 – 20log$_{10}$f) kjer koli v območju 10 kHz < F < 100 kHz in kjer koli v frekvenčnem območju, ki je večje od 3,2 GHz, vendar manjše od 90 GHz, *ali*

Tehnična opomba:

v točki 3A002(b)(4) je F regulacijsko odstopanje od delovne frekvence v Hz in f delovna frekvenca v MHz.

5. maksimalna frekvenca presega 90 GHz;

Opomba 1: za namen točke 3A002(d) generatorji signalov vsebujejo poljubno valovno obliko in poljubne funkcijske generatorje.

Opomba 2: predmet nadzora v točki 3A002(d) ni oprema, pri kateri se izhodna frekvenca proizvaja bodisi z dodajanjem ali odvzemanjem dveh ali več frekvenc kristalnega oscilatorja bodisi z dodajanjem ali odvzemanjem, ki mu sledi množenje rezultata.

Tehnični opombi:

1. največja frekvenca poljubne valovne oblike ali funkcijskega generatorja se izračuna tako, da se stopnja prenosa vzorcev, izražena v vzorcih/sekunda, deli s faktorjem 2,5;

2. za namene točke 3A002(d)(1)(a) je ‚trajanje impulza' opredeljeno kot časovni interval med točko na prednji fronti impulza, tj. 50 % amplitude impulza, in točko na zadnji fronti, tj. 50 % amplitude impulza.

e. Omrežni analizatorji, ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. izhodna moč presega 31,62 mW (15 dBm) kjer koli v delovnem frekvenčnem območju med 43,5 GHz in 90 GHz;

2. izhodna moč presega 1 mW (0 dBm) kjer koli v delovnem frekvenčnem območju med 90 GHz in 110 GHz;

3. ‚funkcionalnost nelinearne vektorske meritve' pri frekvencah, večjih od 50 GHz, vendar manjših od 110 GHz, *ali*

Tehnična opomba:

‚Funkcionalnost nelinearne vektorske meritve' je sposobnost instrumenta za analizo rezultatov preizkusa naprav v območju širokopasovnega signala ali območju nelinearne deformacije.

4. maksimalno delovno frekvenco več kot 110 GHz;

f. mikrovalovni preizkušalni sprejemniki, ki imajo obe naslednji značilnosti:

1. maksimalno delovno frekvenco več kot 110 GHz; in

2. zmožnost hkratnega merjenja amplitude in faze;

g. standardi atomskih frekvenc, ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. so „primerni za vesolje“;

2. niso rubidijevi frekvenčni standardi in imajo dolgotrajno stabilnost, ki je manjša (boljša) od 1×10^{-11}/mesec; *ali*

3. niso „primerni za vesolje“ in imajo vse naslednje značilnosti:

a. rubidijevi frekvenčni standardi,

b. dolgotrajna stabilnost, ki je manjša (boljša) od 1 × 10-11/mesec, *in*

c. skupna absorbirana moč, manjša od 1 W.

3A003 Sistemi za upravljanje toplote s pršilnim hlajenjem, ki uporabljajo zaprti krog za ravnanje s tekočino in opremo za ponovno obdelavo v zatesnjenem ohišju, kjer se dielektrična tekočina razpršuje na elektronske komponente s posebnimi pršilnimi šobami, ki so narejene tako, da vzdržujejo elektronske komponente v okviru njihovega temperaturnega območja, in posebej izdelane komponente zanje.

3A101 Elektronska oprema, naprave in komponente, razen tistih iz točke 3A001:

a. analogno-digitalni pretvorniki, uporabni v „projektilih“, ki so izdelani v skladu z vojaškimi specifikacijami za bojno opremo;

b. pospeševalniki z zmožnostjo oddajanja elektromagnetnega sevanja, ki ga ustvarja zavirano sevanje pospešenih elektronov z 2 MeV ali več, in sistemi, ki vsebujejo te pospeševalnike.

Opomba: točka 3A101(b) ne določa opreme, izdelane posebej za medicinsko uporabo.

3A102 ‚termične baterije‘, izdelane ali prilagojene za ‚projektile‘.

Tehnični opombi:

1. ‚termične baterije‘ iz točke 3A102 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;

2. v točki 3A102 ‚projektil‘ pomeni celotni raketni sistem in zrakoplovni sistem brez posadke, ki ima doseg preko 300 km.

3A201 Elektronske komponente, razen tistih iz točke 3A001:

a. kondenzatorji, ki imajo eno od naslednjih skupin značilnosti:

1.

a. naznačeno napetost, večjo od 1,4 kV;

b. energijsko zmogljivost, večjo od 10 J;

c. kapacitivnost, večjo od 0,5 μF, *in*

d. zaporedno induktivnost, manjšo od 50 nH; *ali*

2.

a. naznačeno napetost, večjo od 750 V;

b. kapacitivnost, večjo od 0,25 μF, *in*

c. zaporedno induktivnost, manjšo od 10 nH;

b. superprevodni solenoidni elektromagneti, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. zmožnost ustvarjanja magnetnih polj, večjih od 2 T;

2. razmerje med njihovo dolžino in notranjim premerom je večje od 2;

3. notranji premer je večji od 300 mm *in*

4. enakomernost magnetnega polja je boljša od 1 % vzdolž osrednjih 50 % notranje prostornine.

Opomba: predmet nadzora v točki 3A201(b) niso magneti, ki so posebej izdelani in izvoženi „kot deli" medicinskih sistemov za slikanje z uporabo jedrske magnetne resonance („NMR"). Pojem ‚kot del' ne pomeni nujno tudi fizičnega dela iste pošiljke; ločene pošiljke iz različnih virov so dovoljene pod pogojem, da pripadajoči izvozni dokumenti nedvoumno izkazujejo, da so pošiljke dobavljene ‚kot del' sistema za slikanje.

c. generatorji rentgenskih žarkov ali impulzni pospeševalniki elektronov, ki imajo eno od naslednjih skupin značilnosti:

1.

a. a. temensko energijo elektronov pospeševalnika, enako ali večjo od 500 keV, toda manjšo od 25 MeV, *in*

b. ‚izkoristek' (K), ki je enak ali večji od 0,25, *ali*

2.

a. a. temensko energijo elektronov pospeševalnika, enako ali večjo od 25 MeV, *in*

b. ‚temensko moč', večjo od 50MW.

Opomba: predmet nadzora v točki 3A201(c) niso pospeševalniki, sestavni deli naprav, ki niso izdelane 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.

3A225 Frekvenčni pretvorniki ali generatorji, razen tistih, določenih v točki 0B001(b)13, ki se uporabljajo kot motorni pogon s spremenljivo ali fiksno frekvenco in imajo vse naslednje značilnosti:

Opomba 1: „programska oprema", posebej izdelana za povečanje ali sprostitev zmogljivosti frekvenčnega pretvornika ali generatorja, da bi imel značilnosti iz točke 3A225, je opredeljena v točki 3D225.

Opomba 2: „tehnologija" v obliki kod ali ključev za povečanje ali sprostitev zmogljivosti frekvenčnega pretvornika ali generatorja, da bi imel značilnosti iz točke 3A225, je opredeljena v točki 3E225.

a. večfazni izhod, ki zagotavlja moč 40 VA ali več;

b. delovanje pri frekvenci, ki je enaka ali večja od 600 Hz, *in*

c. regulacijo frekvence, ki je boljša (manjša) od 0,2 %.

Opomba: predmet nadzora v točki 3A225 niso frekvenčni pretvorniki ali generatorji, če imajo zaradi omejene strojne opreme, „programske opreme" ali „tehnologije" manjšo zmogljivost od navedene in izpolnjujejo katerega koli od naslednjih pogojev:

1. vrniti jih je treba prvotnemu proizvajalcu za izboljšanje ali odpravo omejitev;

2. potrebujejo „programsko opremo" iz točke 3D225 za izboljšanje ali sprostitev zmogljivosti, da bi imeli značilnosti iz točke 3A225, ali

3. *potrebujejo „tehnologijo“ v obliki ključev ali kod, kot je določeno v točki 3D225, za izboljšanje ali sprostitev zmogljivosti, da bi imeli značilnosti iz točke 3A225.*

Tehnični opombi:

1. *frekvenčni pretvorniki iz točke 3A225 so znani tudi pod imenom konverterji ali inverterji;*

2. *frekvenčni pretvorniki iz točke 3A225 se lahko tržijo 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).*

3A226 Močnostni enosmerni napajalniki, razen tistih, ki so določeni v točki 0B001(j)(6), in 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 %.

3A227 Visokonapetostni enosmerni napajalniki, razen tistih iz točke 0B001(j)(5), 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 %.

3A228 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, ki je enaka ali večja od 2,5 kV;

3. naznačeni anodni temenski tok, ki je enak ali večji od 100 A, *in*

4. zakasnitveni čas na anodi, ki je enak ali krajši od 10 μs.

Opomba: točka 3A228 vključuje plinske kritronske in vakuumske spritronske elektronke.

b. prožilno vezana iskrila, ki imajo obe naslednji značilnosti:

1. zakasnitveni čas na anodi, ki je enak ali krajši od 15 μs. *in*

2. maksimalno vrednost anodnega toka, ki je enaka ali večja od 500 A;

c. moduli ali sestavi s funkcijo hitrega preklapljanja, razen tiste iz točke 3A001(g) ali 3A001(h), ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. naznačeno anodno temensko napetost, ki je večja od 2 kV;

2. naznačeni anodni temenski tok, ki je enak ali večji od 500 A, *in*

3. vklopni čas, ki je enak ali krajši od 1 μs.

3A229 Visokotokovni impulzni generatorji:

Opomba: GLEJ TUDI NADZOR VOJAŠKEGA BLAGA.

a. vžigalniki za detonatorje (inicialni sistemi, vžigalne naprave), vključno z vžigalnimi napravami za elektronsko polnjenje ter na eksplozivni in optični pogon, razen tistih iz točke 1A007(a), izdelani za proženje večkratno krmiljenih detonatorjev iz točke 1A007(b);

b. modularni električni impulzni generatorji (pulzerji), ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. izdelani za prenosno, mobilno ali robustno uporabo;

2. sposobnost sproščanja lastne energije v manj kot 15 μs na bremenu, manjšem od 40 omov;

3. izhodna jakost, ki je večja od 100 A;

4. nobena njihova mera ne presega 30 cm;

5. tehtajo manj kot 30 kg *in*

6. namenjeni za uporabo v razširjenem temperaturnem območju od 223 K (–50 °C) do 373 K (100 °C) ali primerni za uporabo v letalstvu.

Opomba: točka 3A229(b) vključuje tudi krmilnike za ksenonove bliskovke.

c. mikrovžigalne enote, ki imajo vse od naslednjih značilnosti:

1. nobena njihova mera ne presega 35 mm;

2. naznačeno napetost, ki je enaka ali večja od 1 kV, *in*

3. kapacitivnost, ki je enaka ali večja od 100 nF.

3A230 Hitri impulzni generatorji in ‚impulzne glave' zanje, ki imajo obe naslednji značilnosti:

a. izhodno napetost nad 6 V na uporovnem bremenu, manjšem od 55 omov,

b. „prehodni čas impulza", krajši od 500 ps.

Tehnični opombi:

1. v točki 3A230 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 monociklično. ‚Impulzne glave' so lahko sestavni del impulznega generatorja, bodisi kot priključni modul za napravo ali kot naprava za zunanji priklop.

3A231 Nevtronski generatorski sistemi, vključno z elektronkami, ki imajo obe naslednji značilnosti:

a. izdelani so za delovanje brez zunanjega vakuumskega sistema *in*

b. so eno od naslednjih:

1. elektrostatični pospešek za sprožanje jedrske reakcije med tritijem in devterijem *ali*

2. elektrostatični pospešek za sprožanje jedrske reakcije med devterijem in devterijem ter sposoben ustvarjanja 3×10^9 nevtronov/s ali več.

3A232 Večtočkovni vžigalni sistemi, razen tistih iz točke 1A007:

Opomba: GLEJ TUDI NADZOR VOJAŠKEGA BLAGA.

Opomba: za detonatorje glej točko 1A007(b).

a. se ne uporabljajo;

b. naprave, ki uporabljajo en detonator ali več detonatorjev, ki so izdelane 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 manjše od 2,5 μs.

Opomba: predmet nadzora v točki 3A232 niso detonatorji, ki uporabljajo samo primarne eksplozive, na primer svinčev azid.

3A233 Masni spektrometri, razen tistih iz točke 0B002(g), ki so zmožni merjenja ionov z atomsko maso 230 ali več, z razločljivostjo, ki je boljša od dveh delov v 230, in ionski viri zanje:

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 spektometri 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 molekule ionizira z elektronskim žarkom, *in*

2. eno ali več ‚hladnih pasti', ki jih je mogoče ohladiti na temperaturo 193 K (–80 °C);

e. se ne uporabljajo;

f. masni spektrometri, opremljeni z ionskim virom, ki omogoča mikrofluoriranje, in zasnovani za aktinoide ali fluoride aktinoidov.

Tehnični opombi:

1. masni spektometri z elektronskim obstreljevanjem iz točke 3A233(d) so znani tudi pod imenom masni spektometri z vplivanjem na elektrone ali masni spektometri z elektronsko ionizacijo;

2. v točki 3A233(d)(2) je ‚hladna past' naprava, ki ujame molekule plina z njihovo kondenzacijo ali zamrzovanjem na hladnih površinah. Za namene točke 3A233(d)(2) kriogenska vakuumska črpalka za helij v plinskem stanju z zaprto zanko ni ‚hladna past'.

3A234 Trakasti valovodi, ki detonatorjem zagotavljajo nizko induktivnost in imajo naslednje značilnosti:

a. naznačeno napetost, večjo od 2 kV; *in*

b. induktivnost, manjšo od 20 nH.

3B Oprema za testiranje, pregledovanje in proizvodnjo

3B001 Oprema za proizvodnjo polprevodniških elementov ali materialov in posebej izdelane komponente in pribor zanjo:

a. oprema za epitaksialno rast:

1. oprema z možnostjo proizvajanja plasti katerega koli materiala razen silicija enakomerne debeline do manj kot ± 2,5 % na razdalji 75 mm ali več;

Opomba: točka 3B001(a)(1) zajema tudi opremo za epitaksijo atomske plasti (ALE).

2. reaktorji za nanašanje kovin s kemičnim naparjevanjem (MOCVD), ki so izdelani za epitaksialno rast materiala sestavljenih polprevodnikov in imajo dva ali več naslednjih elementov: aluminij, galij, indij, arzen, fosfor, antimon ali dušik;

3. oprema za epitaksijsko rast z molekularnim snopom, ki uporablja plinske ali trdne vire.

b. oprema, izdelana za ionsko implantacijo, in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

1. se ne uporabljajo;

2. izdelana in optimizirana je za delovanje pri energiji žarka 20 keV ali več in žarkovnem toku 10 mA ali več za implantacijo z dušikom, devterijem ali helijem;

3. zmožnost neposrednega zapisa;

4. energija žarka 65 keV ali več in žarkovni tok 45 mA ali več za visokoenergijsko implantacijo s kisikom v ogreto „podlago“ iz polprevodniškega materiala *ali*

5. izdelana in optimizirana je za delovanje pri energiji žarka 20 keV ali več in žarkovnem toku 10 mA ali več za implantacijo s silicijem v „podlago“ iz polprevodniškega materiala, ogreto na 600 °C ali več;

c. oprema za suho jedkanje z uporabo anizotropne plazme, ki ima vse naslednje značilnosti:

1. izdelana ali optimizirana je za proizvodnjo kritičnih dimenzij 65 nm ali manj *in*

2. neskladnost znotraj rezine je enaka ali manjša od 10 % 3σ, merjeno brez roba širine 2 mm ali manj;

d. se ne uporabljajo;

e. večkomorni centralni sistemi z avtomatskim polnjenjem za ravnanje z rezinami, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. imajo vmesnike za vnos in iznos rezin, na katere je treba priključiti več kot dve za to izdelani in funkcionalno različni ‚polprevodni procesni orodji‘ iz točke 3B001(a), 3B001(b) ali 3B001(c), *in*

2. izdelani so za oblikovanje integriranega sistema v vakuumskem okolju za ‚sekvenčno večkratno obdelavo rezin‘.

Opomba: predmet nadzora v točki 3B001(e) niso avtomatski robotski sistemi za ravnanje z rezinami, posebej izdelani za vzporedno obdelavo rezin.

Tehnični opombi:

1. za namene točke 3B001(e) ‚polprevodno procesno orodje‘ pomeni modularna orodja, ki omogočajo fizične postopke za proizvodnjo polprevodnikov, ki so funkcionalno različni, kot so nanašanje, jedkanje, implantacija ali termična obdelava;

2. za namene točke 3B001(e) ‚sekvenčna večkratna obdelava rezin‘ pomeni zmogljivost obdelave vsake rezine v drugem ‚polprevodnem procesnem orodju‘, na primer prenos vsake rezine od enega orodja do drugega in tretjega z večkomornimi centralnimi sistemi z avtomatskim polnjenjem za ravnanje z rezinami.

f. litografska oprema:

1. oprema za pozicioniranje in izpostavljanje rezin po sistemu ‚korak in ponovi' (neposredni korak na rezini) ali ‚korak in skeniraj' (skener) pri obdelavi rezin z uporabo fotooptične metode ali metode z rentgenskimi žarki in ki ima katero koli od naslednjih značilnosti:

   a. valovna dolžina svetlobnega vira, manjša od 193 nm, *ali*

   b. zmožnost proizvajanja oblike z ‚minimalno razločljivo potezo' (MRF) 45 nm ali manj;

Tehnična opomba:

‚minimalna razločljiva poteza' (MRF) se izračuna po naslednji enačbi:

$$MRF = \frac{\text{(valovna dolžina svetlobnega vira v nm) x (faktor K)}}{\text{numerična odprtina}}$$

pri čemer je faktor K = 0,35.

2. tiskarska litografska oprema, s katero se lahko tiska podobe z največ 45 nm;

   Opomba: točka 3B001(f)(2) vključuje:

   – *mikrokontaktno tiskarsko orodje,*

   – *vroča reliefna orodja,*

   – *nanotiskarska litografska orodja,*

   – *‚step and flash' tiskarska litografska orodja (S-FIL).*

3. oprema, izdelana posebej za obdelavo naprav za izdelavo mask ali naprav za obdelavo polprevodniških naprav, ki uporabljajo postopek neposrednega zapisa, in imajo vse naslednje značilnosti:

   a. uporablja elektronski žarek z odklonjenim fokusom, ionski ali „laserski" žarek *in*

   b. imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

      1. točko, manjšo od 0,2 μm;

      2. zmožnost izdelave vzorca s potezami, manjšimi od 1 μm, *ali*

      3. površinsko natančnost boljšo od ± 0,20 μm (3 sigme);

g. maske in mrežice, izdelane za integrirana vezja iz točke 3A001;

h. večplastne maske s faznimi premičnimi plastmi, ki niso določene v točki 3B001(g) in imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. izdelane so iz „surovega substrata“ za maske iz stekla z dvolomnostjo, manjšo od 7 nm/cm, *ali*

2. izdelane so za uporabo z litografsko opremo z dolžino svetlobnega vira, manjšo od 245 nm;

Opomba: predmet nadzora v točki 3B001(h) niso večplastne maske s faznimi premičnimi plastmi, narejenih za izdelavo spominskih enot, ki niso predmet nadzora v točki 3A001.

i. tiskarske litografske šablone, izdelane za integrirana vezja iz točke 3A001.

3B002 Preizkuševalna oprema, izdelana posebej za preizkušanje izdelanih in neizdelanih polprevodniških naprav in posebej zanjo izdelane komponente in pribor:

a. za preizkušanje parametrov S tranzistorskih naprav pri frekvencah nad 31,8 GHz;

b. se ne uporabljajo;

c. za preizkušanje mikrovalovnih integriranih vezij iz točke 3A001(b)(2).

3C Materiali

3C001 Heteroepitaksialni materiali, sestavljeni iz „podlage“ z naloženimi plastmi, pridobljeni z epitaksialno rastjo, iz naslednjih materialov:

a. silicija (Si);

b. germanija (Ge);

c. silicijevega karbida (SiC) *ali*

d. „III/V spojin“ galija ali indija.

Opomba: predmet nadzora v točki 3C001(d) ni „podlaga“ z eno ali več epitaksialnimi plastmi tipa P iz GaN, InGaN, AlGaN, InAlN, InAlGaN, GaP, InGaP, AlInP ali InGaAlP, ne glede na zaporedje elementov, razen če je epitaksialna plast tipa P med plastmi tipa N.

3C002 Uporovni materiali in „podlage“, prevlečene z naslednjimi krmiljenimi uporovnimi pastami:

a. uporovne paste za polprevodniško litografijo:

1. pozitivne uporovne paste (optimizirane) za uporabo pri valovnih dolžinah pod 245 nm, vendar enakih ali večjih od 15 nm;

2. uporovne paste (optimizirane), prirejene za uporabo pri valovnih dolžinah pod 15 nm, večjih od 1 nm;

b. vse uporovne paste za uporabo z elektronskimi ali ionskimi žarki, z občutljivostjo 0,01 (mikrokulomba) μcoulomb/mm^2 ali boljšo;

c. se ne uporabljajo;

d. vse uporovne past, optimizirane za tehnike površinske preslikave;

e. vse uporovne paste za uporabo ali optimizirane za uporabo s tiskarsko litografsko opremo iz točke 3B001(f)(2), ki uporabljajo termični postopek ali postopek strjevanja s svetlobo.

3C003 Organsko-anorganske spojine:

a. organsko-kovinske spojine aluminija, galija ali indija, katerih čistota (kovinske osnove) je več kot 99,999 %;

b. organsko-arzenove, organsko-antimonove in organsko-fosforjeve spojine, katerih čistota (anorganske osnove) je več kot 99,999 %.

Opomba: predmet nadzora v točki 3C003 so samo spojine, v katerih je kovinski, delno kovinski ali nekovinski element neposredno vezan na ogljik iz organskega dela molekule.

3C004 Hidridi fosforja, arzena ali antimona, katerih čistota je boljša od 99,999 %, tudi če so razredčeni v inertnih plinih ali vodiku.

Opomba: predmet nadzora v točki 3C004 niso hidridi, ki vsebujejo 20 molarnih odstotkov ali več inertnih plinov ali vodika.

3C005 Polprevodniški „substrati“ silicijevega karbida (SiC), galijevega nitrida (GaN), aluminijevega nitrida (AlN) ali aluminijevega galijevega nitrida (AlGaN) ali ingoti, kosi ali drugi polizdelki teh materialov z odpornostjo več kot 10 000 om cm pri 20 °C.

3C006 „Substrati“ iz točke 3C005 z vsaj eno epitaksialno plastjo iz silicijevega karbida, galijevega nitrida, aluminijevega nitrida ali aluminijevega galijevega nitrida.

3D Programska oprema

3D001 „Programska oprema“, izdelana posebej za „razvoj“ ali „proizvodnjo“ opreme iz točk od 3A001(b) do 3A002(g) ali iz točke 3B.

3D002 „Programska oprema“, posebej izdelana za „uporabo“ opreme iz točk od 3B001(a) do (f), 3B002 ali 3A225.

3D003 ‚Na fiziki temelječa‘ simulacijska „programska oprema“, posebej zasnovana za „razvoj“ postopkov litografije, jedkanja ali nanašanja pri prevajanju maskirnih vzorcev v specifične topografske vzorce v vodniških, dielektričnih ali polprevodniških materialih.

Tehnična opomba:

izraz „na fiziki temelječa“ v točki 3D003 pomeni uporabo izračunov za ugotavljanje zaporedja fizičnih vzrokov in posledic na osnovi fizičnih lastnosti (npr. temperature, tlaka, difuzijskih konstant in lastnosti polprevodniških materialov).

Opomba: knjižnice, atributi oblik ali sorodni podatki za snovanje polprevodniških elementov se pojmujejo kot „tehnologija“.

3D004 „Programska oprema“, izdelana posebej za „razvoj“ opreme iz točke od 3A003.

3D101 "Programska oprema", posebej izdelana ali prirejena za "uporabo" opreme iz točke 3A101(b).

3D225 „Programska oprema“, posebej izdelana za povečanje ali sprostitev zmogljivosti frekvenčnih pretvornikov ali generatorjev, da bi imeli značilnosti iz točke 3A225.

3E Tehnologija

3E001 „Tehnologija“, ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“ ali „proizvodnjo“ opreme ali materialov iz točke 3A, 3B ali 3C;

Opomba 1: predmet nadzora v točki 3E001 ni „tehnologija“ za „proizvodnjo“ opreme ali komponent, ki so predmet nadzora v točki 3A003.

Opomba 2: predmet nadzora v točki 3E001 ni „tehnologija“ za „razvoj“ ali „proizvodnjo“ integriranih vezjih, ki so določena v točkah od 3A001(a)(3) do 3A001(a)(12) in imajo obe naslednji značilnosti:

a. uporabljajo „tehnologijo“ 0,130 μm ali več in

b. vključujejo večplastne strukture z največ tremi kovinskimi plastmi.

3E002 „Tehnologija“ v skladu s splošno opombo o tehnologiji, razen tiste iz točke 3E001, za „razvoj“ ali „proizvodnjo“ „mikroprocesorskih mikrovezij“, „mikroračunalniških mikrovezij“ in jedra mikrokrmilniškega mikrovezja z aritmetično logično enoto z 32-bitno širino dostopa ali več in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

a. ‚vektorska procesna enota‘, izdelana za izvajanje več kot dveh izračunov vektorjev s premično vejico (enorazsežno polje 32-bitnih ali večjih števil) simultano;

Tehnična opomba:

‚vektorska procesna enota‘ je element procesorja z vgrajenimi ukazi, ki izvajajo večkratne izračune vektorjev s premično vejico (enorazsežno polje 32-bitnih ali večjih števil), simultano in imajo vsaj eno vektorsko aritmetično logično enoto.

b. izdelana je za izračunavanje več kot štirih rezultatov 64-bitne ali večje operacije v plavajoči vejici na cikel *ali*

c. izdelana je za izračunavanje več kot štirih rezultatov 16-bitnega množenja v nepremični vejici na cikel (npr. digitalna manipulacija analognih informacij, ki je bila pred tem pretvorjena v digitalno obliko, znana tudi kot digitalna „obdelava signalov“).

Opomba: predmet nadzora v točki 3E002(c) ni „tehnologija“ za multimedijske razširitve.

Opomba 1: predmet nadzora v točki 3E002 ni „tehnologija“ za „razvoj“ ali „proizvodnjo“ mikroprocesnih jeder, ki imajo obe naslednji značilnosti:

a. uporabljajo „tehnologijo“ 0,130 μm ali več in

b. vključujejo večplastne strukture z največ petimi kovinskimi plastmi.

Opomba 2: točka 3E002 zajema „tehnologijo“ za procesorje digitalnih signalov in procesorje digitalnih nizov.

3E003 Druga „tehnologija“ za „razvoj“ ali „proizvodnjo“:

a. vakuumskih mikroelektronskih naprav;

b. heterostrukturnih polprevodniških elektronskih naprav, kot so na primer tranzistorji z visoko mobilnostjo elektronov (HEMT), heterobipolarni tranzistorji (HBT), elementi s kvantnimi potencialnimi jamami in elementi s superkristalno mrežo;

Opomba: predmet nadzora v točki 3E003(b) ni „tehnologija“ za tranzistorje z visoko mobilnostjo elektronov (HEMT), ki delujejo na frekvencah, nižjih od 31,8 GHz in hetero-bipolarne tranzistorje (HBT), ki delujejo na frekvencah, nižjih kot 31,8 GHz.

c. „superprevodniških“ elektronskih naprav;

d. podlag z diamantnimi filmi za elektronske komponente;

e. podlag iz silicija na izolatorju (SOI) za integrirana vezja, pri katerih je izolator silicijev dioksid;

f. podlag iz silicijevega karbida za elektronske komponente;

g. vakuumskih elektronk, ki delujejo na frekvencah 31,8 GHz ali višjih.

3E101 „Tehnologija“, ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „uporabo“ opreme ali „programske opreme“ iz točke 3A001(a)(1) ali 2, 3A101, 3A102 ali 3D101.

3E102 „Tehnologija“, ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“ „programske opreme“ iz točke 3D101.

3E201 „Tehnologija“, ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „uporabo“ opreme iz točk 3A001(e)(2), 3A001(e)(3), 3A001(g), 3A201, in od 3A225 do 3A234.

3E225 „Tehnologija“ v obliki kod ali ključev za povečanje ali sprostitev zmogljivosti frekvenčnih pretvornikov ali generatorjev, da bi imeli značilnosti iz točke 3A225.

SKUPINA 4 – RAČUNALNIKI

Opomba 1: računalnike, računalniško opremo in „programsko opremo“, povezano z izvajanjem telekomunikacijskih funkcij ali funkcij „lokalnega omrežja“, je treba obravnavati v primerjavi z delovnimi značilnostmi iz dela 1 skupine 5 (Telekomunikacije).

Opomba 2: krmilne enote, ki neposredno medsebojno povezujejo vodila ali kanale osrednjih procesnih enot, „glavni pomnilnik“ ali krmilniki diskov ne veljajo za telekomunikacijsko opremo, opisano v delu 1 skupine 5 (Telekomunikacije).

Opomba: glede nadzornega statusa „programske opreme“, izdelane posebej za paketno preklapljanje, glej točko 5D001.

Opomba 3: računalnike, računalniško opremo in „programsko opremo“ za izvajanje kriptografskih in kriptoanalitičnih funkcij z izvajanjem funkcij varnosti na več ravneh z ugotovljivostjo ali funkcijami izolacije ugotovljivega uporabnika ali tiste ki, omejujejo elektromagnetno kompatibilnost (EMC), je treba prav tako obravnavati v primerjavi z delovnimi značilnostmi iz dela 2 skupine 5 („Informacijska varnost“).

4A Sistemi, oprema in komponente

4A001 Elektronski računalniki in sorodna oprema, ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti, ter „elektronski sklopi“ in posebej izdelane komponente zanje:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 4A101.

a. posebej izdelani, da imajo katero koli izmed naslednjih značilnosti:

1. primernost za delovanje pri temperaturah okolja pod 228 K (– 45 °C) ali nad 358 K (85 °C) *ali*

Opomba: predmet nadzora v točki 4A001(a)(1) niso računalniki, izdelani posebej za uporabo v osebnih avtomobilih, železniških vlakih ali „civilnih zrakoplovih“.

2. utrjenost proti sevanju, tako da prenesejo naslednje doze:

a.	skupno dozo		5×10^3 Gy (silicij);
b.	določeno stalno dozo		5×10^6 Gy (silicij)/s; *ali*
c.	posamezne sunke		1×10^{-8} napak/bit/dan;

Opomba: predmet nadzora v točki 4A001(a)(2) niso računalniki, izdelani posebej za uporabo v „civilnih zrakoplovih“.

b. se ne uporabljajo;

4A003 „Digitalni računalniki“, „elektronski sklopi“ in sorodna oprema ter posebej izdelane komponente zanje:

Opomba 1: točka 4A003 zajema:

– *‚vektorske procesorje‘;*

– *matrične procesorje;*

– *procesorje digitalnih signalov;*

– *logične procesorje;*

– *opremo za „izboljšavo slike“;*

– *opremo za „obdelavo signala“.*

Opomba 2: nadzorni status „digitalnih računalnikov“ in sorodne opreme, opisanih v točki 4A003, je določen z nadzornim statusom druge opreme ali sistemov, pod pogojem:

a. da so „digitalni računalniki“ ali sorodna oprema bistveni za delovanje druge opreme ali sistemov;

b. da „digitalni računalniki“ in sorodna oprema niso „osnovni element“ druge opreme ali sistemov in

Opomba 1: nadzorni status opreme za „obdelavo signalov“ ali „izboljšave slike“, ki je posebej izdelana za drugo opremo, katerih funkcija je omejena na funkcije, dovoljene drugi opremi, je določen z nadzornim statusom druge opreme, tudi če presega kriterije „osnovnega elementa“.

Opomba 2: glede nadzornega statusa „digitalnih računalnikov“ ali sorodne opreme za telekomunikacijsko opremo glej del 1 skupine 5 (Telekomunikacije).

c. da je „tehnologija“ za „digitalne računalnike“ in sorodna oprema opisana v točki 4E.

a. se ne uporabljajo;

b. „digitalni računalniki“ s „korigirano največjo zmogljivostjo“ („APP“) več kot 8,0 utežnega teraFLOPS (WT);

c. „elektronski sklopi“, izdelani ali prirejeni posebej za izboljšanje zmogljivosti s kopičenjem „procesorjev“, tako da „APP“ presega mejo iz točke 4A003(b);

Opomba 1: točka 4A003(c) se uporablja samo za „elektronske sklope“ in programirljive medsebojne povezave, ki ne presegajo meje iz točke 4A003(b), kadar so dobavljeni kot nevdelani „elektronski sklopi“. Predmet nadzora v tej točki niso „elektronski sklopi“, ki so po svoji naravi namenjeni za uporabo z računalniško opremo iz točke 4A003(e).

Opomba 2: predmet nadzora v točki 4A003(c) niso „elektronski sklopi“, izdelani posebej za izdelke ali družine izdelkov, katerih maksimalna konfiguracija ne presega meje iz točke 4A003(b).

d. se ne uporabljajo;

e. oprema za izvajanje analogno-digitalnih pretvorb, ki presegajo omejitve iz točke 3A001(a)(5);

f. se ne uporabljajo;

g. oprema, posebej izdelana za združevanje učinkovitosti „digitalnih računalnikov“, tako da zagotavlja zunanje medsebojne povezave, ki omogočajo komunikacije pri enosmernih podatkovnih hitrostih nad 2,0 Gbajtov na sekundo na povezavo.

Opomba: predmet nadzora v točki 4A003(g) ni oprema za interne medsebojne povezave (npr. hrbtne plošče, vodila), opreme za pasivne medsebojne povezave, „krmilnikov za dostop do omrežja“ ali „krmilnikov za komunikacijske kanale“.

4A004 Računalniki in posebej izdelana računalniška oprema, „elektronski sklopi“ in posebej izdelane komponente zanje:

a. „računalniki s sistoličnimi zaporedji“,

b. „nevronski računalniki“;

c. „optični računalniki“.

4A005 Sistemi, oprema in pripadajoče komponente, posebej izdelane ali prirejene za oblikovanje, delovanje in zagotavljanje „zlonamerne programske opreme“ ali komunikacijo z njo.

4A101 Analogni računalniki, „digitalni računalniki“ ali diferencialni digitalni analizatorji, razen tistih iz točke 4A001(a)(1), ki so izdelani ali prirejeni za uporabo v nosilnih raketah iz točke 9A004 ali sondirnih raketah iz točke 9A104.

4A102 „Hibridni računalniki“, izdelani posebej za izdelovanje modelov, simulacijo ali sestavljanje oblike nosilnih raket iz točke 9A004 ali sondirnih raket iz točke 9A104.

Opomba: Ta nadzor se uporablja le, kadar se oprema dobavlja skupaj s „programsko opremo“ iz točke 7D103 ali 9D103.

4B Oprema za testiranje, pregledovanje in proizvodnjo

Jih ni.

4C Materiali

Jih ni.

4D Programska oprema

Opomba: nadzorni status „programske opreme“ za opremo, opisano v drugih skupinah, je obravnavan v ustrezni skupini.

4D001 „Programska oprema“:

a. „programska oprema“, posebej izdelana ali prirejena za „razvoj“ ali „proizvodnjo“ opreme ali „programske opreme“ iz točk od 4A001 do 4A004 ali 4D;

b. „programska oprema“, ki ni določena v 4D001(a), posebej izdelana ali prirejena za „razvoj“ ali „proizvodnjo“ opreme:

   1. „digitalni računalniki“ s „korigirano največjo zmogljivostjo“ („APP“) več kot 1,0 utežnega teraFLOPS (WT);

2. „elektronskih sklopov“, izdelanih ali prirejenih posebej za izboljšanje zmogljivosti s kopičenjem procesorjev, tako da „APP“ sklopa presega mejo iz točke 4D001(b)(1).

4D002 Se ne uporablja.

4D003 se ne uporabljajo;

4D004 „Programska oprema“, posebej izdelana ali prirejena za oblikovanje, delovanje ali zagotavljanje „zlonamerne programske opreme“ ali komunikacijo z njo.

4E Tehnologija

4E001

a. „Tehnologija“, ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme ali „programske opreme“ iz točke 4A ali 4D.

b. „Tehnologija“, ki ni določena v točki 4E001(a), izdelana ali prilagojena posebej za „razvoj“ ali „proizvodnjo“ opreme:

1. „digitalni računalniki“ s „korigirano največjo zmogljivostjo“ („APP“) več kot 1,0 utežnega teraFLOPS (WT);

2. „elektronskih sklopov“, posebej izdelanih ali prirejenih za izboljšanje zmogljivosti s kopičenjem „procesorjev“, tako da „APP“ sklopa presega mejo iz točke 4E001(b)(1);

c. „tehnologija“ za „razvoj“ „zlonamerne programske opreme“.

TEHNIČNA OPOMBA O „KORIGIRANI NAJVEČJI ZMOGLJIVOSTI“ („APP“)

„APP“ je korigirana največja zmogljivost, s katero izvajajo „digitalni računalniki“ 64-bitna ali večja seštevanja ali množenja v plavajoči vejici.

„APP“ je izražen v teraflops (WT) v enotah 10^{12} korigiranih operacij s plavajočo vejico na sekundo.

Okrajšave, uporabljene v tej tehnični opombi

n		število procesorjev v „digitalnem računalniku“
i		številka procesorja (i,…n)
t_i		procesorski čas ($t_i = 1/F_i$)
F_i		frekvenca procesorja
R_i		največja hitrost računanja v plavajoči vejici
W_i		korekcijski faktor arhitekture računalnika

Prikaz metode izračuna „APP“

1. Za vsak procesor i določite največje število 64-bitnih ali večjih operacij v plavajoči vejici, FPO_i, ki se izvedejo v ciklu vsakega procesorja v „digitalnem računalniku“.

Opomba pri določanju FPO upoštevajte samo 64-bitna ali večja seštevanja ali množenja v plavajoči vejici. Vse operacije v plavajoči vejici je treba izraziti v operacijah na procesorski cikel; operacije, ki zahtevajo več ciklov, se lahko izrazijo z decimalnimi števili na cikel. Za procesorje, ki niso zmožni izvajanja računanja z operandi v plavajoči vejici velikosti 64-bitov ali več, je dejanska hitrost računanja R enaka nič.

2. Izračuna se hitrost R za računanje v plavajoči vejici za vsak procesor $R_i = FPO_i/t_i$.

3. „APP“ se izračuna, kot sledi: „APP“ = $W_1 \times R_1 + W_2 \times R_2 + \ldots + W_n \times R_n$.

4. Za ‚vektorske procesorje‘, $W_i = 0{,}9$. Za ‚nevektorske procesorje‘, $W_i = 0{,}3$.

Opomba 1: za procesorje, ki izvajajo sestavljene operacije, npr. seštevanje in množenje v enem ciklu, se računa vsaka operacija posebej.

Opomba 2: za cevovodni procesor je dejanska računska hitrost R hitrejša od cevovodne hitrosti, kadar je cevovod poln, in je večja od necevovodne hitrosti.

Opomba 3: računsko hitrost R vsakega udeleženega procesorja je treba izračunati pri največji teoretični vrednosti, še preden se izvedejo kombinacije „APP“. Predpostavlja se, da obstajajo simultane operacije, kadar proizvajalec v priročniku ali navodilih za računalnik objavlja hkratno, paralelno ali sočasno delovanje ali izvajanje.

Opomba 4: pri izračunih „APP“ ne vključujte procesorjev, ki so omejeni na vhodno-izhodne ali periferne funkcije (npr. za diskovni pogon, komunikacije in zaslon).

Opomba 5: vrednosti „APP“ ne računajte za kombinacije procesorjev, povezanih v „lokalnih omrežjih“, prostranih omrežjih, povezavah/napravah, ki delujejo na vhodu/izhodu, v krmilnikih za vhod/izhod in za katero koli komunikacijsko povezavo, ki jo krmili „programska oprema“.

Opomba 6: vrednosti „APP“ je treba računati za kombinacije procesorjev, ki vsebujejo procesorje, posebej zasnovane za povečano zmogljivost z združevanjem, ki delujejo simultano in s souporabo pomnilnika;

Tehnična opomba:

1. združite vse procesorje in pospeševalnike, ki delujejo simultano in so na isti ploščici.

2. Kombinacije procesorjev imajo skupen spomin, če ima lahko kateri koli procesor dostop do katere koli lokacije spomina v sistemu prek prenosa predpomnilniške vrstice ali pomnilniške besede po strojni opremi, ne da bi bil vključen kakršen koli programski mehanizem, kar se lahko doseže z uporabo „elektronskih sklopov“, podrobno določenih v točki 4A003(c).

Opomba 7: ‚vektorski procesor' je definiran kot procesor z vgrajenimi ukazi, ki izvajajo večkratne izračune vektorjev s premično vejico (enorazsežno polje 64-bitnih ali večjih števil), simultano, imajo vsaj 2 vektorski funkcijski enoti in vsaj 8 vektorskih registrov z vsaj 64 elementi.

SKUPINA 5 – TELEKOMUNIKACIJE IN „INFORMACIJSKA VARNOST"

DEL 1 – TELEKOMUNIKACIJE

Opomba 1: v delu 1 skupine 5 je določen nadzorni status komponent, „laserjev", opreme za testiranje in „proizvodnjo" ter „programske opreme" za to opremo, ki je posebej izdelana za telekomunikacijsko opremo ali sisteme.

Opomba 1: za „laserje", posebej izdelane za telekomunikacijsko opremo ali sisteme, glej točko 6A005.

Opomba 2: glej tudi del 2 skupine 5 za opremo, komponente in „programsko opremo", ki izvaja ali vključuje funkcije „informacijske varnosti".

Opomba 2: če so „digitalni računalniki", računalniška ali „programska oprema" bistveni za delovanje in podporo telekomunikacijske opreme iz te skupine, veljajo za posebej izdelane komponente pod pogojem, da gre za standardne modele, ki jih dobavlja proizvajalec. To vključuje operacijske, upravne, vzdrževalne, inženirske ali računske računalniške sisteme.

5A1 Sistemi, oprema in komponente

5A001 Telekomunikacijski sistemi, oprema, komponente in pribor:

a. Kakršna koli vrsta telekomunikacijske opreme, ki ima katero koli od naslednjih značilnosti, funkcij ali lastnosti:

1. je posebej izdelana tako, da prenese prehodne elektronske učinke ali elektromagnetne impulze, ki nastanejo pri jedrski eksploziji;

2. je posebej utrjena proti gama, nevtronskemu ali ionskemu sevanju *ali*

3. je posebej zasnovana za delovanje zunaj temperaturnega območja od 218 K (– 55 °C) do 397 K (124 °C).

Opomba: točka 5A001(a)(3) se uporablja le za elektronsko opremo.

Opomba: predmet nadzora v točkah 5A001(a)(2) in 5A001(a)(3) ni oprema, ki je izdelana ali prirejena za uporabo na satelitih.

b. Telekomunikacijski sistemi in oprema ter posebej zanje zasnovane komponente in pribor, ki imajo katero koli od naslednji značilnosti, funkcij ali lastnosti:

1. so brezkabelski podvodni komunikacijski sistemi s katero koli od naslednjih značilnosti:

a. imajo akustično nosilno frekvenco zunaj območja med 20 kHz in 60 kHz;

b. uporabljajo elektromagnetno nosilno frekvenco, nižjo od 30 kHz;

c. uporabljajo tehnike vodenja z elektronskim žarkom *ali*

d. uporabljajo „laserje“ ali svetleče diode (LED) z izhodno valovno dolžino, večjo od 400 nm in manjšo od 700 nm, v „lokalnem omrežju“;

2. so radijska oprema, ki deluje v frekvenčnem pasu od 1,5 MHz do 87,5 MHz in ima vse naslednje značilnosti:

a. avtomatsko predvidevanje in izbor frekvenc ter „skupno hitrostjo digitalnega prenosa“ na kanal za optimizacijo prenosa *in*

b. ima konfiguracijo linearnega ojačevalnika moči z zmožnostjo hkratne podpore več signalov pri izhodni moči 1 kW ali več v frekvenčnem pasu od 1,5 MHz ali več, vendar pod 30 MHz ali pa 250 W ali več v frekvenčnem pasu od 30 MHz ali več, vendar ne prek 87,5 MHz, nad „trenutno pasovno širino“ ene oktave ali več in z izhodno harmonsko in popačeno vsebino, boljšo od –80 dB;

3. so radijska oprema, ki uporablja tehnike „razširjenega spektra“, vključno s tehnikami „frekvenčnih skokov“, razen tistih, ki so določene v 5A001(b)4, in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

a. uporablja kode razširjanja, ki jih lahko programira uporabnik, *ali*

b. skupna oddana pasovna širina je 100- ali večkrat večja od pasovne širine katerega koli informacijskega kanala in večja od 50 kHz;

Opomba: predmet nadzora v točki 5A001(b)(3)(b) ni radijska oprema, zasnovana posebej za uporabo v katerem koli od naslednjih sistemov:

a. civilni celični sistemi radijske komunikacije ali

b. fiksne ali mobilne satelitske zemeljske postaje za komercialne civilne telekomunikacije.

Opomba: predmet nadzora v točki 5A001(b)(3) ni nadzorna oprema, izdelana za delovanje pri izhodni moči 1 W ali manj.

4. so radijska oprema, ki uporablja ultra širokopasovne tehnike modulacije, ima kode za kanaliziranje, kode za premešavo ali identifikacijske kode omrežja, ki jih lahko programira uporabnik, in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

a. pasovno širino, večjo od 500 MHz, *ali*

b. „delno pasovno širino“ 20 % ali več;

5. so digitalno krmiljeni radijski sprejemniki, ki imajo vse naslednje značilnosti:

a. več kot 1 000 kanalov;

b. „preklopni čas kanalov“, krajši od 1 ms;

c. možnost avtomatskega iskanja ali skeniranja dela elektromagnetnega spektra *in*

d. zmožnost prepoznavanja sprejetih signalov ali tipa oddajnika *ali*

Opomba: predmet nadzora v točki 5A001(b)(5) ni radijska oprema, izdelana posebej za uporabo v civilnih celičnih sistemih radijske komunikacije.

Tehnična opomba:

„preklopni čas kanalov“ pomeni čas (tj. zakasnitev) za preklop z ene sprejemne frekvence na drugo, da se doseže določena končna sprejemna frekvenca (± 0,05 %). Za blago z določenim frekvenčnim obsegom manj kot ± 0,05 % od njegove centralne frekvence velja, da ni zmožno frekvenčnega preklopa kanalov.

6. izkoriščajo funkcije digitalne „obdelave signalov“ za ‚kodiranje govora‘ na izhodne podatkovne hitrosti manj kot 2 400 bit/s.

Tehnični opombi:

1. pri spremenljivih hitrostih ‚kodiranja govora‘ se točka 5A001(b)(6) uporablja za ‚kodiranje‘ nepretrganega govora;

2. za namene točke 5A001(b)(6) je ‚kodiranje govora‘ opredeljeno kot tehnika odvzemanja vzorcev človeškega glasu in potem pretvarjanja teh vzorcev v digitalni signal ob upoštevanju posebnih značilnosti človeškega govora.

c. optična vlakna dolžine več kot 500 m, za katera proizvajalec navaja, da vzdržijo ‚preizkus‘ natezne obremenitve 2×10^9 N/m^2 ali več;

Opomba: glede centralnih podvodnih kablov glej točko 8A002(a)(3).

Tehnična opomba:

‚preizkus‘: sprotno ali ločeno testiranje, ki dinamično uporablja predpisano natezno obremenitev na vlaknu dolžine od 0,5 do 3 m pri hitrosti od 2 do 5 m/s, medtem ko vlakno teče med vitli premera približno 150 mm. Temperatura okolja je 293 K (20 °C) in relativna vlažnost 40 %. Za izvedbo preizkusa je mogoče uporabiti enakovredne nacionalne standarde.

d. „elektronsko vodljivi fazni antenski nizi“, ki delujejo nad 31,8 GHz;

Opomba: predmet nadzora v točki 5A001(d) niso „elektronsko vodljivi fazni antenski nizi“ za pristajalne sisteme z instrumenti, ki ustrezajo standardom ICAO glede mikrovalovnih pristajalnih sistemov (MLS).

e. radijska oprema za iskanje smeri, ki deluje pri frekvencah nad 30 MHz in ima vse naslednje značilnosti, in posebej zanjo zasnovane komponente:

1. „trenutno pasovno širino“ 10 MHz ali več *in*

2. zmožnost poiskati smer povezave (LOB) do nesodelujočih radijskih oddajnikov z dolžino signala, krajšo od 1 ms;

f. oprema za prestrezanje ali motenje mobilnih telekomunikacij in pripadajoča oprema za spremljanje ter posebej izdelane komponente zanjo:

1. oprema za prestrezanje, izdelana za pridobivanje glasu ali podatkov, ki se prenašajo prek zračnega vmesnika;

2. oprema za prestrezanje, ki ni določena v točki 5A001(f)(1) in je izdelana za pridobivanje identifikatorjev uporabniške naprave ali naročnika (npr. IMSI, TIMSI ali IMEI), signalizacije ali drugih metapodatkov, ki se prenašajo prek zračnega vmesnika;

3. oprema za motenje, ki je posebej izdelana ali prirejena za namerno in selektivno motenje, odbijanje, prepovedovanje, slabšanje ali odvračanje mobilnih telekomunikacijskih storitev ter izvaja katero koli od naslednjih funkcij:

a. simulacijo funkcij opreme radijskega dostopovnega omrežja (RAN);

b. zaznavanje in izkoriščanje posebnih značilnosti uporabljenega protokola mobilnih telekomunikacij (npr. GSM) *ali*

c. izkoriščanje posebnih značilnosti uporabljenega protokola mobilnih telekomunikacij (npr. GSM).

4. oprema za spremljanje radijske frekvence, ki je izdelana ali prirejena za identifikacijo delovanja elementov iz točk 5A001(f)(1), 5A001(f)(2) ali 5A001(f)(3);

Opomba: predmet nadzora v točkah 5A001(f)(1) in 5A001(f)(2) niso:

a. oprema, posebej zasnovana za prestrezanje signalov analognega zasebnega mobilnega radia (PMR), IEEE 802.11 WLAN;

b. oprema, zasnovana za operaterje mobilnega telekomunikacijskega omrežja, ali

c. oprema, zasnovana za „razvoj“ ali „proizvodnjo“ mobilne telekomunikacijske opreme ali sistemov.

Opomba 1: glej tudi NADZOR VOJAŠKEGA BLAGA.

Opomba 2: za radijske sprejemnike glej točko 5A001(b)(5).

g. pasivni koherentni lokacijski sistemi (PCL) ali oprema, posebno izdelana za odkrivanje premičnih predmetov in njihovo sledenje z merjenjem odsevov ambientalnih valov radijske frekvence neradarskih oddajnikov.

Tehnična opomba:

neradarski oddajniki lahko vključujejo komercialne radijske ali televizijske postaje ali postaje celične telekomunikacije.

Opomba: predmet nadzora v točki 5A001(g) niso:

a. radioastronomska oprema ali

b. sistemi ali oprema, ki zahtevajo radijsko oddajanje iz cilja.

h. oprema za preprečevanje sprožitve improviziranih eksplozivnih naprav (IED) in pripadajoča oprema:

1. oprema za oddajanje radijskih signalov, ki ni določena v točki 5A001(f) ter je izdelana ali prirejena za predčasno aktiviranje ali preprečitev sprožitve improviziranih eksplozivnih naprav;

2. oprema, ki uporablja tehnike za omogočanje radijskih komunikacij na istih frekvenčnih kanalih, na katerih oddaja oprema na isti lokaciji iz točke 5A001(h)(1).

Opomba: glej tudi NADZOR VOJAŠKEGA BLAGA.

i. se ne uporabljajo;

j. sistemi ali oprema za nadzor komunikacij v omrežju internetnega protokola (IP) in posebej zanje izdelane komponente, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. izvajanje vseh naslednjih funkcij v nosilnem omrežju internetnega protokola (IP) (npr. nacionalna hrbtenica IP):

a. analiza na aplikacijski plasti (npr. plast 7 modela povezovanja odprtih sistemov (OSI) (ISO/IEC 7498-1));

b. pridobivanje izbranih metapodatkov in aplikacijske vsebine (npr. glas, video, sporočila, priponke itd.) *in*

c. indeksiranje pridobljenih podatkov *in*

2. posebej so izdelani za izvajanje vseh naslednjih funkcij:

a. iskanja na podlagi ‚trdih selektorjev' *in*

b. določanje omrežja razmerij posameznika ali skupine ljudi.

Opomba: predmet nadzora v točki 5A001(j) niso sistemi ali oprema, posebej izdelana za kar koli od naslednjega:

a. trženje;

b. kakovost storitve QoS) v omrežju ali

c. kakovost izkušnje (QoE).

Tehnična opomba:

‚trdi selektorji' so podatki ali sklop podatkov, povezanih s posameznikom (npr. priimek, ime, e-poštni naslov, ulica, telefonska številka ali pripadništvo skupini).

5A101 Oprema za daljinsko merjenje in vodenje, vključno s talno opremo, izdelana ali prirejena za uporabo v ‚projektilih'.

Tehnična opomba:

v točki 5A101 ‚projektil' pomeni celotni raketni sistem in zrakoplovni sistem brez posadke, ki ima doseg preko 300 km.

Opomba: predmet nadzora v točki 5A101 niso:

a. oprema, izdelana ali prirejena za zrakoplove s posadko ali satelite;

b. oprema, nameščena na tleh, izdelana ali prirejena za kopensko ali pomorsko uporabo;

c. oprema, izdelana za namene komercialnih, civilnih ali ‚življenjsko-varnostnih' (npr. integriteta podatkov, varnost letenja) storitev GNSS.

5B1 Oprema za testiranje, pregledovanje in proizvodnjo

5B001 Oprema za testiranje, pregledovanje in proizvodnjo telekomunikacijskih sistemov ter komponente in pribor:

a. oprema in posebej zanjo zasnovane komponente in pribor, izdelani posebej za „razvoj" ali „proizvodnjo" opreme, funkcij ali lastnosti iz točke 5A001;

Opomba: predmet nadzora v točki 5B001(a) ni optična oprema za karakterizacijo.

b. oprema in posebej zanjo izdelane komponente ali pribor, izdelani posebej za „razvoj" katerega koli izmed naslednjih telekomunikacijskih oddajnih sistemov ali preklopnih sistemov:

1. se ne uporabljajo;

2. oprema, ki uporablja „laser" in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

a. ima valovno dolžino oddaje večjo od 1 750 nm;

b. izvajanje „optičnega ojačanja" z uporabo s prazeodimom ojačenih fluoridnih optičnih ojačevalnikov (PDFFA);

c. uporablja tehnike koherentnega optičnega prenosa ali koherentnega optičnega prepoznavanja *ali*

Opomba: predmet nadzora v točki 5B001(b)(2)(c) je oprema, posebej izdelana za „razvoj" sistemov z uporabo lokalnega

optičnega oscilatorja pri sprejemu za sinhronizacijo z nosilnim „laserjem“.

Tehnična opomba:

za namen točke 5B001(b)(2)(c) te tehnike vključujejo optične heterodinske, homodinske ali intradinske tehnike.

d. uporablja analogne tehnike in ima pasovno širino večjo od 2,5 GHz; *ali*

Opomba: predmet nadzora v točki 5B001(b)(2)(d) ni nadzorna oprema, izdelana posebej za „razvoj“ komercialnih televizijskih sistemov.

3. se ne uporabljajo;

4. radijska oprema, ki uporablja tehnike kvadraturne amplitudne modulacije (QAM) nad ravnjo 256,

5. se ne uporabljajo;

5C1 Materiali

Jih ni.

5D1 Programska oprema

5D001 „Programska oprema“:

a. „programska oprema“, posebej izdelana ali prirejena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme, funkcij ali lastnosti iz točke 5A001;

b. se ne uporabljajo;

c. posebna „programska oprema“, posebej izdelana ali prirejena tako, da ima značilnosti, funkcije ali lastnosti opreme iz točke 5A001 ali 5B001;

d. „programska oprema“, posebej izdelana ali prirejena za „razvoj“ katere koli izmed naslednjih vrst opreme za telekomunikacijske prenose ali preklopne opreme:

1. se ne uporabljajo;

2. oprema, ki uporablja „laser“ in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

a. ima valovno dolžino oddaje večjo od 1 750 nm; *ali*

b. uporablja analogne tehnike in ima pasovno širino večjo od 2,5 GHz; *ali*

Opomba: predmet nadzora v točki 5D001(d)(2)(b) ni „programska oprema“, posebej izdelana ali prirejena za „razvoj“ komercialnih televizijskih sistemov.

3. se ne uporabljajo;

4. radijska oprema, ki uporablja tehnike kvadraturne amplitudne modulacije (QAM) nad ravnjo 256,

5D101 „Programska oprema“, posebej izdelana ali prirejena za „uporabo“ opreme iz točke 5A101.

5E1 Tehnologija

5E001 „Tehnologija“, in sicer:

a. „tehnologija“, ki je skladna s splošno opombo o tehnologiji za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ (razen delovanja) opreme, funkcij ali lastnosti iz točke 5A001 ali „programske opreme“ iz točke 5D001(a);

b. posebna „tehnologija“:

1. „potrebna“ „tehnologija“ za „razvoj“ ali „proizvodnjo“ telekomunikacijske opreme, izdelane posebej za uporabo v satelitih;

2. „tehnologija“ za „razvoj“ ali „uporabo“„laserskih“ komunikacijskih tehnik z zmožnostjo avtomatske izsleditve in sledenja signalov ter vzdrževanja komunikacij skozi zunajatmosferski ali podpovršinski (vodni) medij;

3. „tehnologija“ za „razvoj“ digitalnih prenosnih radijskih sprejemnih naprav osnovne postaje, kateri se lahko s spremembo „programske opreme“ spremeni sposobnost sprejemanja, ki omogoča večpasovno, večkanalno, multimodalno, multiprotokolno delovanje ali delovanje z algoritmom večkratnega kodiranja;

4. „tehnologija“ za „razvoj“ tehnik „razširjenega spektra“, vključno s tehnikami „frekvenčnih skokov“.

Opomba: predmet nadzora v točki 5E001(b)(4) ni „tehnologija“ za „razvoj“ česar koli od naslednjega:

a. civilni celični sistemi radijske komunikacije ali

b. fiksne ali mobilne satelitske zemeljske postaje za komercialne civilne telekomunikacije.

c. „Tehnologija“, ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“ ali „proizvodnjo“ s katero koli od naslednjih značilnosti:

1. oprema, ki uporablja digitalne tehnike, izdelane za delovanje s „skupno hitrostjo digitalnega prenosa“ več kot 560 Gbitov/s;

Tehnična opomba:

za telekomunikacijsko preklopno opremo je „skupna hitrost digitalnega prenosa“ enosmerna hitrost posameznega vmesnika, ki se meri na najhitrejših vratih ali liniji.

2. oprema, ki uporablja „laser“ in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

a. ima valovno dolžino oddaje večjo od 1 750 nm;

b. izvajanje „optičnega ojačanja“ z uporabo s prazeodimom ojačanih fluoridnih optičnih ojačevalnikov (PDFFA);

c. uporablja tehnike koherentnega optičnega prenosa ali koherentnega optičnega prepoznavanja

Opomba: predmet nadzora v točki 5B001(b)(2)(c) je „tehnologija“ za „razvoj“ ali „proizvodnjo“ sistemov z uporabo lokalnega optičnega oscilatorja pri sprejemu za sinhronizacijo z nosilnim „laserjem“.

Tehnična opomba:

za namen točke 5E001(c)(2)(c) te tehnike vključujejo optične heterodinske, homodinske ali intradinske tehnike.

d. uporablja tehnike multipleksne delitve valovnih dolžin z optičnih nosilcev z razmikom, manjšim kot 100 GHz, *ali*

e. uporablja analogne tehnike in ima pasovno širino večjo od 2,5 GHz;

Opomba: predmet nadzora v točki 5E001(c)(2)(e) ni „tehnologija“ za „razvoj“ ali „proizvodnjo“ komercialnih televizijskih sistemov.

Opomba: za „tehnologijo“ za „razvoj“ ali proizvodnjo netelekomunikacijske opreme, ki uporablja laser, glej točko 6E.

3. oprema, ki uporablja „optični preklop“, njen čas preklopa pa krajši od 1 ms;

4. radijska oprema s katero koli od naslednjih značilnosti:

a. ima tehnike kvadraturne amplitudne modulacije (QAM) nad ravnijo 256;

b. deluje pri vhodnih ali izhodnih frekvencah nad 31,8 GHz *ali*

Opomba: predmet nadzora v točki 5E001(c)(4)(b) ni „tehnologija“ za „razvoj“ ali „proizvodnja“ opreme, izdelane ali prirejene za delovanje v katerem koli frekvenčnem pasu, ki je „dodeljen po ITU“ za storitve radijske komunikacije, ne pa za radijsko določanje.

c. deluje v frekvenčnem pasu od 1,5 MHz do 87,5 MHz in vsebuje prilagodilne tehnike, ki zagotavljajo več kot 15 dB potlačenja motečega signala, ali

5. se ne uporabljajo;

6. mobilne opreme, ki ima vse naslednje značilnosti:

a. deluje pri optični valovni dolžini med 200 nm ali več in 400 nm ali manj *in*

b. deluje kot „lokalno omrežje“;

d. „tehnologija“ v skladu s splošno opombo o tehnologiji za „razvoj“ ali „proizvodnjo“ ojačevalnikov z mikrovalovnimi monolitnimi integriranimi vezji (MMIC), ki so posebej izdelani za telekomunikacije in so kar koli od naslednjega:

Tehnična opomba:

za namene točke 5E001(d) se lahko temenska nasičena izhodna moč parametra v varnostnih listih navaja tudi kot izhodna moč, nasičena izhodna moč, maksimalna izhodna moč, temenska izhodna moč ali vrhnja izhodna moč ovojnice.

1. naznačeni za obratovanje pri frekvencah, večjih od 2,7 GHz do vključno s 6,8 GHz z „delno pasovno širino“, večjo od 15 %, in imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

   a. temenska nasičena izhodna moč je večja od 75 W (48,75 dBm) pri kateri koli frekvenci, večji od 2,7 GHz do vključno s 2,9 GHz;

   b. temenska nasičena izhodna moč je večja od 55 W (47,4 dBm) pri kateri koli frekvenci, večji od 2,9 GHz do vključno s 3,2 GHz;

   c. temenska nasičena izhodna moč je večja od 40 W (46 dBm) pri kateri koli frekvenci, večji od 3,2 GHz do vključno s 3,7 GHz; *ali*

   d. temenska nasičena izhodna moč je večja od 20 W (43 dBm) pri kateri koli frekvenci, večji od 3,7 GHz do vključno s 6,8 GHz;

2. naznačeni za obratovanje pri frekvencah, večjih od 6,8 GHz do vključno s 16 GHz z „delno pasovno širino“, večjo od 10 %, in imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

   a. temenska nasičena izhodna moč je večja od 10 W (40 dBm) pri kateri koli frekvenci, večji od 6,8 GHz do vključno s 8,5 GHz; *ali*

   b. temenska nasičena izhodna moč je večja od 5 W (37 dBm) pri kateri koli frekvenci, večji od 8,5 GHz do vključno s 16 GHz;

3. naznačeni za obratovanje s temensko nasičneno izhodno močjo, večjo od 3 W (34,77 dBm), pri kateri koli frekvenci, ki presega 16 GHz do vključno s 31,8 GHz, ter z „delno pasovno širino“, večjo od 10 %;

4. naznačeni za obratovanje s temensko nasičeno izhodno močjo, večjo od 0,1 nW (–70 dBm), pri kateri koli frekvenci, večji od 31,8 GHz do vključno s 37 GHz;

5. naznačeni za obratovanje s temensko nasičneno izhodno močjo, večjo od 1 W (30 dBm), pri kateri koli frekvenci, ki presega 37 GHz do vključno s 43,5 GHz, ter z „delno pasovno širino“, večjo od 10 %;

6. naznačeni za obratovanje s temensko nasičneno izhodno močjo, večjo od 31,62 mW (15 dBm), pri kateri koli frekvenci, ki presega 43,5 GHz do vključno s 75 GHz, ter z „delno pasovno širino“, večjo od 10 %;

7. naznačeni za obratovanje s temensko nasičneno izhodno močjo, večjo od 10 mW (10 dBm), pri kateri koli frekvenci, ki presega 75 GHz do vključno s 90 GHz, ter z „delno pasovno širino“, večjo od 5 %; *ali*

8. naznačeni za obratovanje s temensko nasičeno izhodno močjo, večjo od 0,1 nW (–70 dBm), pri kateri koli frekvenci, večji od 90 GHz.

e. „tehnologija“ v skladu s splošno opombo o tehnologiji za „razvoj“ ali „proizvodnjo“ elektronskih naprav in vezij, ki so izdelani posebej za telekomunikacije in vsebujejo komponente iz „superprevodnih“ materialov, izdelanih posebej za delovanje pri temperaturah pod „kritično temperaturo“ vsaj ene od „superprevodnih“ komponent, ter imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. tokovno preklapljanje za digitalna vezja s „superprevodnimi“ vrati, pri katerih je zmnožek zakasnitve na ena vrata (v sekundah) in izgube moči na vrata (v vatih), manjši od 10^{-14} J, *ali*

2. frekvenčna selektivnost pri vseh frekvencah z uporabo resonančnih vezij s kvaliteto Q, večjo od 10 000;

5E101 „Tehnologija“, ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme iz točke 5A101.

DEL 2 – „INFORMACIJSKA VARNOST“

Opomba 1: Nadzorni status opreme ali funkcij za „informacijsko varnost“ je določen v delu 2 skupine 5, tudi če gre za komponente, „programsko opremo“ ali funkcije drugih sistemov ali opreme.

Opomba 2: predmet nadzora v delu 2 skupine 5 niso proizvodi, kadar spremljajo uporabnika za njegovo osebno uporabo.

Opomba 3: Predmet nadzora v opombah o kriptografiji 5A002 in 5D002 ni naslednje blago:

a. blago, ki izpolnjuje vse od naslednjih pogojev:

1. je splošno dostopen javnosti prek prodaje brez omejitev na mestih za grosistično prodajo ali maloprodajo v:

a. prosti prodaji;

b. prodaji po pošti;

c. elektronski prodaji ali

d. telefonski prodaji

2. uporabnik ne more zlahka spremeniti njegove kriptografske funkcije;

3. je namenjena za vgradnjo brez nadaljnje pomoči dobavitelja; in

4. *po potrebi so posamezni deli blaga dostopni in se na zahtevo dobavijo pristojnim organom države članice, v kateri je izvoznik registriran, zaradi ugotavljanja, ali izpolnjujejo pogoje, opisane v odstavkih od 1 do 3 zgoraj;*

b. *komponente strojne opreme ali ‚izvršljiva programska oprema' obstoječih elementov iz odstavka (a) te opombe, ki so bile izdelane za te obstoječe elemente in izpolnjujejo vse naslednje pogoje:*

1. *„informacijska varnost" ni primarna funkcija ali sklop funkcij komponente ali ‚izvršljive programske opreme';*

2. *komponenta ali ‚izvršljiva programska oprema' ne spreminja kriptografske funkcionalnosti obstoječih elementov in jim ne dodaja nove kriptografske funkcionalnosti;*

3. *sklop funkcij komponente ali ‚izvršljive programske opreme' je fiksen in ni zasnovan ali prirejen glede na specifikacijo stranke in*

4. *po potrebi pristojni organi države članice, v kateri je izvoznik registriran, določijo, da so podrobnosti komponente ali ‚izvršljive programske opreme' ter podrobnosti ustreznih končnih proizvodov dostopne in se na zahtevo posredujejo pristojnim organom zaradi ugotavljanja, ali izpolnjujejo pogoje, opisane zgoraj.*

Tehnična opomba:

za namen opombe o kriptografiji pojem ‚izvršljiva programska oprema' pomeni „programsko opremo" v izvršljivi obliki iz obstoječe komponente strojne opreme, ki je v skladu z opombo o kriptografiji izključena iz točke 5A002.

Opomba: „izvršljiva programska oprema" ne vključuje celotnih binarnih slik „programske opreme", ki deluje v končnem proizvodu.

Opomba k opombi o kriptografiji:

1. *za izpolnjevanje odstavka (a) opombe 3 je treba uporabljati vse naslednje zahteve:*

a. *blago je v potencialnem interesu posameznikov in podjetij širokega razpona in*

b. *cena in informacije o glavni funkcionalnosti blaga so na voljo pred nakupom, ne da bi bilo potrebno posvetovanje s trgovcem ali dobaviteljem;*

2. *pristojni organi lahko pri določanju upravičenosti odstavka (a) opombe 3 upoštevajo ustrezne dejavnike, kot so količina, cena, zahtevano tehnično znanje, obstoječe prodajne poti, tipične*

stranke, tipična uporaba ali kakršne koli izključujoče prakse dobavitelja.

Opomba 4: predmet nadzora v delu 2 skupine 5 ni blago, ki vključuje ali uporablja „kriptografijo“ in izpolnjuje vse naslednje pogoje:

a. primarna funkcija ali sklop funkcij ni katera od naslednjih:

1. „informacijska varnost“;

2. računalnik, vključno z operacijskim sistemom, deli in njegove komponente;

3. pošiljanje, prejemanje ali shranjevanje podatkov (razen kot podpora zabavi, masovnemu komercialnemu predvajanju, upravljanju digitalnih pravic ali upravljanju zdravstvenih kartotek) ali

4. mreženje (vključuje delovanje, administracijo, upravljanje in oskrbo);

b. kriptografska funkcionalnost je omejena na podporo njihove primarne funkcije ali sklopa funkcij in

c. po potrebi so posamezni deli blaga dostopni in se na zahtevo dobavijo pristojnemu organu v državi članici, v kateri ima izvoznik svoj sedež, zaradi ugotavljanja, ali izpolnjujejo pogoje, opisane v odstavkih (a) in (b) zgoraj.

5A2 Sistemi, oprema in komponente

5A002 Sistemi za „informacijsko varnost“, oprema in komponente zanje:

a. Sistemi, oprema in sestavni deli za „informacijsko varnost“:

Opomba: za nadzor opreme za sprejem v globalnih satelitskih navigacijskih sistemih (GNSS), ki vsebuje ali uporablja dešifriranje, glej točko 7A005; za povezano „programsko opremo“ in „tehnologijo“ za dešifriranje glej točki 7D005 in 7E001.

1. izdelani ali prirejeni za uporabo „kriptografije“, ki uporablja digitalne tehnike za izvajanje katere koli kriptografske funkcije, razen prepoznavanja, digitalnega podpisa ali izvrševanja proti kopiranju zaščitene „programske opreme“, in ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

Tehnični opombi:

1. funkcije za prepoznavanje, digitalni podpis in izvrševanje proti kopiranju zaščitene „programske opreme“ vključujejo funkcijo upravljanja njihovega ključa;

2. prepoznavanje vključuje vse vidike kontrole dostopa, kadar se ~~enkripcija~~ šifriranje datotek ali besedila ne izvaja, razen tistih, ki se neposredno navezujejo na varovanje gesel, osebnih identifikacijskih številk (PIN) ali podobnih podatkov za preprečevanje nepooblaščenega dostopa.

a. „simetrični algoritem“ z dolžino ključa več kot 56 bitov *ali*

Tehnična opomba:

v delu 2 skupine 5 parnostni biti niso vključeni v dolžino ključa.

b. „asimetrični algoritem“, pri katerem varnost algoritma temelji na:

1. faktorizaciji celih števil nad 512 bitov (npr. RSA);

2. izračunu skritih logaritmov v multiplikativni skupini končnega polja, večjega od 512 bitov (npr. Diffie-Hellman nad Z/pZ), *ali*

3. skritih logaritmih v skupini, razen tistih iz točke 5A002(a)(1)(b)(2) nad 112 bitov (npr. Diffie-Hellman nad eliptično krivuljo);

2. izdelani ali prirejeni za izvajanje kriptoanalitičnih funkcij;

Opomba: točka 5A002(a)(2) vključuje sisteme ali opremo, izdelano ali prirejeno za izvajanje kriptoanalize z obratnim inženiringom.

Tehnična opomba:

„Kriptoanalitične funkcije“ so funkcije, namenjene premagovanju kriptografskih mehanizmov zaradi pridobivanja zaupnih spremenljivk ali občutljivih podatkov, vključno z odprtim besedilom, gesli ali kriptografskimi ključi.

3. se ne uporabljajo;

4. posebej izdelani ali prirejeni za zmanjševanje nevarnih emanacij signalov, ki nosijo informacije v obsegu, večjem od potrebnega za zdravstvene in varnostne standarde ter standarde elektromagnetne interference;

5. izdelani ali prirejeni za uporabo kriptografskih tehnik za izdelavo kode za razširjanje „razprostrtih“ sistemov, razen tistih, ki so opredeljeni v 5A002(a)6 vključno s skočno kodo za sisteme „frekvenčnih skokov“;

6. izdelani ali prirejeni za uporabo kriptografskih tehnik za izdelavo kod za kanaliziranje, kod za premešavo ali identifikacijskih kod za omrežja za sisteme, ki uporabljajo ultra širokopasovne tehnike modulacije in imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

a. pasovno širino, večjo od 500 MHz, *ali*

b. „delno pasovno širino“ 20 % ali več;

7. ne-kriptografski varnostni sistemi in naprave za informacijsko-komunikacijsko tehnologijo (IKT), ki jih je nacionalni organ ocenil in zanj izdal potrdilo Common Criteria (CC), ki je višje od stopnje EAL-6 (Evaluation Assurance Level), ali enakovredno potrdilo;

8. komunikacijski kabelski sistemi, zasnovani ali prirejeni z uporabo mehanskih, električnih ali elektronskih sredstev za odkrivanje tajnih vdorov;

Opomba: predmet nadzora v točki 5A002(a)(8) je le varnost fizične plasti.

9. izdelani ali prirejeni za uporabo ali izvajanje „kvantne kriptografije“.

Tehnična opomba:

„kvantna kriptografija“ je znana tudi kot distribucija kvantnih ključev (QKD).

b. Sistemi, oprema in sestavni deli, izdelani ali spremenjeni za to, da lahko proizvod s „kriptografsko aktivacijo“ doseže ali izboljša ravni zmogljivosti, ki so predmet nadzora in so opredeljene v točki 5A002(a) ter ki sicer ne bi bile aktivirane.

Opomba: predmet nadzora v točki 5A002 niso:

a. pametne kartice in ‚čitalci/zapisovalci‘ za pametne kartice:

1. pametna kartica ali elektronsko berljiv osebni dokument (npr. identifikacijska kartica, elektronski potni list), ki izpolnjuje katerega koli od naslednjih pogojev:

a. kriptografska zmožnost je omejena na uporabo v opremi ali sistemih, ki jih opomba 4 v delu 2 skupine 5 izključuje iz točke 5A002, ali vnosih iz točk (b) do (i) v tej opombi, in je ni mogoče reprogramirati za drugo rabo, ali

b. ima vse naslednje značilnosti:

1. je posebej zasnovana in omejena, tako da omogoča zaščito ‚osebnih podatkov‘, shranjenih v njej;

2. je bila ali je lahko personalizirana le za javne ali komercialne transakcije ali identifikacijo posameznika in

3. če uporabnik nima dostopa do kriptografske zmožnosti.

Tehnična opomba:

‚osebni podatki‘ vključujejo katere koli podatke, lastne določeni osebi ali subjektu, kot je znesek shranjenega denarja in podatki, potrebni za avtentifikacijo.

2. ‚čitalci/zapisovalci‘, posebej izdelani ali prirejeni in omejeni za blago iz točke (a)(1) te opombe.

Tehnična opomba:

‚čitalci/zapisovalci‘ vključujejo opremo, ki prek omrežja komunicira s pametnimi karticami ali elektronsko berljivimi dokumenti.

b. se ne uporabljajo;

c. se ne uporabljajo;

d. kriptografska oprema, ki je posebej izdelana in omejena za bančno rabo ali za ‚denarne transakcije'.

Tehnična opomba:

‚denarne transakcije' iz opombe (d) v točki 5A002 vključujejo zbiranje in poravnavanje voznin ali kreditnih funkcij.

e. prenosni ali mobilni radiotelefoni za civilno rabo (npr. za uporabo v komercialnih celičnih sistemih radijske komunikacije), ki ne omogočajo prenosa ~~enkriptiranih~~ šifriranih podatkov neposredno na drug radiotelefon ali opremo (ki ni oprema radijskega dostopovnega omrežja (RAN)), ravno tako pa ne omogočajo prenosa šifriranih podatkov z uporabo opreme RAN (npr. krmilnika radijskega omrežja (RNC) ali krmilnika baznih postaj (BSC));

f. oprema za brezvrvične telefone, ki ne omogočajo ~~enkripcije~~ šifriranih med koncema, če je po specifikaciji proizvajalca največji učinkoviti domet neojačane brezvrvične operacije (tj. posameznega skoka med terminalom in domačo bazno postajo) manjši od 400 metrov;

g. prenosni ali mobilni radiotelefoni ter podobne brezžične končne naprave za civilno rabo, ki uporabljajo izključno objavljene ali komercialne kriptografske standardne postopke (z izjemo protipiratskih funkcij, te so lahko tudi neobjavljene) in ki izpolnjujejo pogoje iz odstavkov od (a)(2) do (a)(4) opombe o kriptografiji (opomba 3 v delu 2 skupine 5), prilagojeni za specifično uporabo v civilni industriji, in sicer na ta način, da njihove značilnosti ne vplivajo na kriptografsko funkcionalnost teh prvotnih nespremenjenih naprav;

h. se ne uporabljajo;

i. oprema brezžičnega „osebnega omrežja", ki uporablja izključno objavljene ali komercialne kriptografske standardne postopke, če je po specifikaciji proizvajalca kriptografska zmožnost omejena na nominalno območje delovanja, ki ne presega 30 metrov ali 100 metrov v skladu s specifikacijo proizvajalca za opremo, ki je ni mogoče povezati z več kot sedmimi napravami;

j. Oprema brez funkcij, opredeljenih v točkah 5A002(a)(2), 5A002(a)(4), 5A002(a)(7), 5A002(a)(8) ali 5A002(b), za katero velja kar koli od naslednjega:

1. za vse kriptografske zmožnosti, opredeljene v točki 5A002(a), velja kar koli od naslednjega:

a. ni je mogoče uporabiti; ali

b. uporabna postane šele prek „kriptografske aktivacije"

2. po potrebi pristojni organi države članice, v kateri ima izvoznik svoj sedež, določijo, da so podrobnosti opreme dostopne in se na zahtevo posredujejo organom zaradi ugotavljanja, ali izpolnjujejo pogoje, opisane zgoraj;

Opomba 1: za opremo, ki je bila „kriptografsko aktivirana“, glej točko 5A002(a).

Opomba 2: glej tudi 5A002(b), 5D002(d) in 5E002(b).

k. oprema radijskega dostopovnega omrežja (RAN) za mobilno telekomunikacijo, ki je izdelana za civilno rabo in izpolnjuje tudi določbe iz odstavkov od (a)(2) do (a)(4) opombe o kriptografiji (opomba 3 v delu 2 skupine 5), njena izhodna moč RF je omejena na 0,1 W (20 dBm) ali manj, podpira pa 16 ali manj sočasnih uporabnikov.

l. usmerjevalniki, stikala ali releji, pri katerih je funkcionalnost „informacijske varnosti“ omejena na naloge „delovanja, upravljanja ali vzdrževanja“ (OAM), ki uporabljajo samo objavljene ali komercialne kriptografske standarde; ali

m. računalniška oprema ali strežniki za splošno rabo, pri katerih funkcionalnost „informacijske varnosti“ izpolnjuje vsa naslednja merila:

1. uporabljajo samo objavljene ali komercialne kriptografske standarde; in

2. so eno od naslednjih:

a. so del centralne procesne enote, ki izpolnjuje določbe opombe 3 k delu 2 skupine 5;

b. so del operacijskega sistema, ki ni določen v točki 5D002; ali

c. so omejeni na „delovanje, upravljanje ali vzdrževanje“ opreme.

5B2 Oprema za testiranje, pregledovanje in proizvodnjo

5B002 Oprema za testiranje, pregledovanje in proizvodnjo za „informacijsko varnost“:

a. oprema, izdelana posebej za „razvoj“ in „proizvodnjo“ opreme iz točke 5A002 ali 5B002(b);

b. merilna oprema, izdelana posebej za merjenje in vrednotenje funkcij „informacijske varnosti“ opreme iz točke 5A002 ali programske opreme iz točke 5D002(a) ali 5D002(c).

5C2 Materiali

Jih ni.

5D2 Programska oprema

5D002 „Programska oprema“:

a. „programska oprema“, posebej izdelana ali prirejena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme iz točke 5A002 ali „programske opreme“ iz točke 5D002(c);

b. „programska oprema“, posebej izdelana ali prirejena za podporo „tehnologiji“ iz točke 5E002;

c. posebna „programska oprema“:

1. „programska oprema“, ki ima lastnosti ali izvaja ali simulira funkcije opreme iz točke 5A002;

2. „programska oprema“ za preverjanje „programske opreme“ iz točke 5D002(c)(1).

Opomba: Predmet nadzora v točki 5D002(c) ni „programska oprema“, omejena na „delovanje, upravljanje ali vzdrževanje“, ki uporablja samo objavljene ali komercialne kriptografske standarde.

d. „programska oprema“, izdelana ali prilagojena za to, da lahko proizvod s „kriptografsko aktivacijo“ doseže ali izboljša ravni zmogljivosti, ki so predmet nadzora in so opredeljene v točki 5A002(a) ter ki sicer ne bi bile aktivirane.

5E2 Tehnologija

5E002 „Tehnologija“, in sicer:

a. „tehnologija“, ki je skladna s splošno opombo o tehnologiji za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme iz točk 5A002 in 5B002 ali „programske opreme“ iz točke 5D002(a) ali 5D002(c).

b. „tehnologija“, s katero lahko proizvod s „kriptografsko aktivacijo“ doseže ali izboljša ravni zmogljivosti, ki so predmet nadzora in so opredeljene v točki 5A002(a) ter ki sicer ne bi bile aktivirane.

Opomba: točka 5E002 vključuje tehnične podatke o „informacijski varnosti“, pridobljene s postopki, izvedenimi za oceno ali določitev izvajanja funkcij, lastnosti ali tehnik iz dela 2 skupine 5.

SKUPINA 6 – SENZORJI IN LASERJI

6A Sistemi, oprema in komponente

🡻 2420/2015 člen 1(1) in Priloga I, spremenjena s popravkom, UL L 060, 5.3.2016, str. 93

6A001 Akustični sistemi, oprema in komponente:

a. pomorski akustični sistemi, oprema ali posebej izdelane komponente zanje:

1. aktivni sistemi (za prenos ali prenos in sprejem), oprema in posebej izdelane komponente zanje:

Opomba: predmet nadzora v točki 6A001(a)(1) ni oprema, kot sledi:

a. globinske sonde, ki delujejo navpično pod aparatom, razen izvajanja skenirnih funkcij, ki presegajo ± 20°, in katerih delovanje je omejeno na

merjenje globine vode, oddaljenosti potopljenih ali zakopanih predmetov ali na iskanje ribjih jat;

b. zvočni signali:

1. zvočnih signalov za nujne primere;

2. brenčačev, izdelanih posebej za določanje položaja ali vračanje v podvodni položaj.

a. akustična oprema za raziskovanje morskega dna:

1. oprema površinskih plovil za raziskovanje morskega dna, zasnovana za izdelavo topografskih kart morskega dna, ki ima vse naslednje značilnosti:

a. izdelani za meritve pod kotom več kot 20° od navpičnega položaja;

b. izdelana za merjenje topografije morskega dna na globini morskega dna, večji od 600 m,

c. ‚razločljivost sondiranja' je manjša od 2 *in*

d. ‚izboljšanje' natančnosti merjenja globine s kompenziranjem vseh naslednjih elementov:

1. premikov akustičnega senzorja;

2. prenašanja zvoka po vodi od senzorja do morskega dna in nazaj;

3. hitrosti zvoka na senzorju;

Tehnične opombe

1. ‚razločljivost sondiranja' je enaka količniku širine sondiranega pasu (v stopinjah) in največjega številu sondiranj na pas;

2. ‚izboljšanje' vključuje zmožnost kompenziranja z zunanjimi sredstvi.

2. podvodna oprema za raziskovanje morskega dna, zasnovana za izdelavo topografskih kart morskega dna, ki ima katero koli od naslednjih značilnosti:

Tehnična opomba:

stopnja tlaka akustičnega senzorja določa globino opreme iz točke 6A001(a)(1)(a)(2).

a. ima vse naslednje značilnosti:

1. a. je izdelana ali prilagojena za delovanje v globinah, večjih od 300 m; *in*

2. ‚stopnja sondiranja' je večja od 3 800 m/s *ali*

Tehnična opomba:

‚stopnja sondiranja' je produkt največje hitrosti (m/s), pri kateri lahko senzor deluje, in največjega števila sondiranj na pas pri 100-odstotni pokritosti. Za sisteme, ki izvajajo sondiranje v dveh smereh (3D sonarji), bi bilo treba uporabiti najvišjo ‚stopnjo sondiranja' v katero koli smer.

b. oprema za raziskovanje, ki ni opredeljena v točki 6A001(a)(1)(a)(2)(a) in ima vse od naslednjih značilnosti:

1. je izdelana ali prilagojena za delovanje v globinah, večjih od 100 m;

2. izdelani za meritve pod kotom več kot 20° od navpičnega položaja;

3. imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

a. njihova delovna frekvenca je pod 350 kHz. *ali*

b. izdelana za merjenje topografije morskega dna v razdalji 200 m od akustičnega senzorja *in*

4. ‚izboljšanj' natančnosti merjenja globine s kompenziranjem vseh naslednjih elementov:

a. premikov akustičnega senzorja;

b. prenašanja zvoka po vodi od senzorja do morskega dna in nazaj; *in*

c. hitrosti zvoka na senzorju;

3. bočni sonar (SSS) ali sintetično odprtinski sonar (SAS), izdelan za snemanje morskega dna, ki ima vse naslednje značilnosti in ki je posebej izdelan za prenos in sprejem akustičnih zaporedij:

a. je izdelana ali prilagojena za delovanje v globinah, večjih od 500 m;

b. ‚stopnja pokrivanja območja' je večja od 570 m^2/s pri delovanju na največjem dosegu, pri katerem lahko deluje, z ‚vzdolžno razločljivostjo', manjšo od 15 cm, *in*

c. ‚prečna razločljivost' je manjša od 15 cm;

Tehnične opombe

1. *‚stopnja pokrivanja območja‘ (m^2/s) je dvakratnik produkta dosega sonarja (m) in največje hitrosti (m/s), pri kateri lahko senzor deluje glede na navedeni doseg.*

2. *‚vzdolžna razločljivost‘ (cm) – samo za SSS – je produkt azimuta (horizontalnega), širine pasu (stopinje), dosega sonarja (m) in faktorja 0,873.*

3. *‚prečna razločljivost‘ (cm) je 75, deljeno s pasovno širino signala (kHz).*

b. sistemi ali zaporedja za prenos in sprejem, namenjeni odkrivanju ali določanju položaja objektov, s katero koli od naslednjih značilnosti:

1. oddajna frekvenca pod 10 kHz;

2. raven zvočnega tlaka več kot 224 dB (referenca 1 μPa v 1 m) za opremo z delovno frekvenco v pasu od 10 kHz do vključno 24 kHz;

3. raven zvočnega tlaka več kot 235 dB (referenca 1 μPa v 1 m) za opremo z delovno frekvenco v pasu med 24 kHz in 30 kHz;

4. oblikujejo snope z manj kot 1° glede na osi, njihova delovna frekvenca pa je manj kot 100 kHz;

5. so izdelani za delovanje z nedvoumnim zaslonskim pasom, večjim od 5120 m, *ali*

6. so izdelani tako, da med normalnim delovanjem prenesejo pritisk na globinah več kot 1 000 m in imajo pretvornike:

a. z dinamično tlačno kompenzacijo *ali*

b. s pretvorniškim elementom, ki ni svinčev cirkonat-titanat;

c. zvočni projektorji, vključno s pretvorniki, ki vsebujejo piezoelektrične, magnetostrikcijske, elektrostrikcijske, elektrodinamične ali hidravlične elemente, ki delujejo posamezno ali v izdelani kombinaciji, in ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

Opomba 1: nadzorni status zvočnih projektorjev, vključno s pretvorniki, izdelanih posebej za drugo opremo, ki niso določeni v točki 6A001, je določen z nadzornim statusom druge opreme.

Opomba 2: predmet nadzora v točki 6A001(a)(1)(c) niso elektronski viri, ki zvok usmerjajo samo navpično, mehanskih virov (npr. zračne ali plinske puške) ali kemičnih virov (npr. eksplozivi).

Opomba 3: piezoelektrični elementi iz točke 6A001(a)(1)(c) vključujejo elemente iz svinec-magnezij-nio- bijatovih/svinec-titanatovih monokristalov ($Pb(Mg_{1/3}Nb_{2/3})O_3$-$PbTiO_3$ ali PMN-PT), ki so nastali iz trdne raztopine, ali iz svinec-indij-niobijatovih/svinec-magnezij-niobijatovih/svinec-titanatovih

monokristalov ($Pb(In_{1/2}Nb_{1/2})O_3–Pb(Mg_{1/3}Nb_{2/3})O_3–PbTiO_3$ ali PIN-PMN-PT), ki so nastali iz trdne raztopine.

1. delujejo na frekvencah pod 10 kHz, s katero koli od naslednjih značilnosti:

   a. niso izdelani za neprekinjeno delovanje pri 100 % obratovalnega cikla in njihova sevajoča „raven vira prostega zvočnega polja (SL_{RMS})“ presega (10log(f) + 169,77) dB (referenca 1 µPa pri 1 m), pri čemer je f frekvenca v hercih za največji odziv prenosne napetosti (TVR) pod 10 kHz; *ali*

   b. izdelani za neprekinjeno delovanje pri 100 % obratovalnega cikla in njihova kontinuirana sevajoča „raven vira prostega zvočnega polja (SL_{RMS})“ pri 100 % obratovalnega cikla presega (10log(f) + 159,77) dB (referenca 1 µPa pri 1 m), pri čemer je f frekvenca v hercih za največji odziv prenosne napetosti (TVR) pod 10 kHz; *ali*

   Tehnična opomba:

   „raven vira prostega zvočnega polja (SL_{RMS})“ je opredeljena vzdolž osi največjega odziva in v oddaljenem polju akustičnega projektorja. Lahko se izračuna iz odziva prenosne napetosti z uporabo naslednje enačbe: $SL_{RMS} = (TVR + 20log\ V_{RMS})$ dB (ref 1µPa at 1 m), pri čemer je SL_{RMS} raven vira, TVR je odziv prenosne napetosti in V_{RMS} je pogonska napetost projektorja.

2. Se ne uporablja.

3. bočno potlačenje več kot 22 dB;

d. zvočni sistemi in oprema, izdelani za določanje položaja površinskih plovil ali podvodnih vozil, ki imajo vse naslednje in posebej zanje zasnovane komponente:

   1. območje odkrivanja presega 1 000 m; *in*

   2. natančnost določanja položaja je manj kot 10 m rms (efektivna vrednost), merjeno na dosegu 1 000 m;

   Opomba: točka 6A001(a)(1) vključuje:

   a. opremo, ki uporablja koherentno „obdelavo signalov“ med dvema ali več signali in hidrofonsko enoto na površinskem plovilu ali v podvodnem vozilu;

   b. opremo, ki ima zmožnost avtomatskih popravkov napak zaradi hitrosti zvoka pri izračunavanju točke.

e. aktivni posamezni sonarji, posebej izdelani ali prirejeni za odkrivanje, določanje lokacije in avtomatsko razvrščanje plavalcev ali potapljačev, ki

imajo vse naslednje značilnosti in ki so posebej izdelani za prenos in sprejem akustičnih zaporedij:

1. območje odkrivanja presega 530 m;

2. natančnost določanja položaja je manj kot 15 m rms (efektivna vrednost), merjeno na dosegu 530 m; *in*

3. pasovna širina oddanega pulznega signala presega 3 kHz.

Opomba: za sisteme za odkrivanje potapljačev, posebej izdelane ali prirejene za vojaško rabo, glej Nadzor vojaškega blaga.

Opomba: pri točki 6A001(a)(1)(e), kadar je za različna območja odkrivanja določenih več območij odkrivanja, se uporablja največje območje.

🡻 2420/2015 člen 1(1) in Priloga I
➔$_1$ 2420/2015 člen 1(1) in Priloga I, spremenjena s popravkom, UL L 060, 5.3.2016, str. 93

2. Pasivni sistemi, oprema in posebej izdelane komponente zanje:

a. hidrofoni s katero koli od naslednjih značilnosti:

Opomba: nadzorni status hidrofonov, izdelanih posebej za drugo opremo, je določen z nadzornim statusom druge opreme.

Tehnična opomba:

hidrofoni so sestavljeni iz enega ali več elementov za zaznavanje, ki ustvarjajo en akustični izhodni kanal. Tiste, ki vsebujejo več elementov, lahko imenujemo skupina hidrofonov.

1. imajo kontinuirano gibke senzorje;

2. imajo sklope ločenih senzorskih elementov dolžine ali širine manj kot 20 mm in z razdaljo med posameznimi senzorji manj kot 20 mm;

3. imajo katerega koli od naslednjih elementov za zaznavanje:

a. optična vlakna;

b. ‚piezoelektrični polimerni filmi‘, razen poliviniliden fluorida in njegovih kopolimerov {P(VDF-TrFE) in P(VDF-TFE)};

c. „gibke piezoelektrične kompozite“;

d. piezoelektrični svinec-magnezij-niobijatovi/svinec-titanatovi monokristali (tj. $Pb(Mg_{1/3}Nb_{2/3})O3\text{-}PbTiO_3$, ali PMN-PT), ki so nastali iz trdne raztopine, *ali*

e. piezoelektrični svinec-indij-niobijatovi/svinec- magnezij-niobijatovi/svinec-titanatovi monokristali (tj. $Pb(In_{1/2}Nb_{1/2})O_3–Pb(Mg_{1/3}Nb_{2/3})O3–PbTiO_3$, ali PIN-PMN-PT), ki so nastali iz trdne raztopine,

4. ‚občutljivost hidrofona' je boljša od –180 dB v kateri koli globini brez kompenzacije pospeška;

5. so izdelani za delovanje v globinah več kot 35 m, s kompenzacijo pospeška, *ali*

6. so izdelani za delovanje v globinah, večjih od 1 000 m;

Tehnične opombe:

1. elementi za zaznavanje iz ‚piezoelektričnih polimernih filmov' so sestavljeni iz polariziranega polimernega filma, ki prekriva element in se pripne na podporni okvir ali konico (trn);

2. elementi za zaznavanje iz ‚gibkih piezoelektričnih kompozitov' so sestavljeni iz piezoelektričnih keramičnih delcev ali vlaken, kombiniranih z električno prevodno in akustično prozorno gumo, polimerom ali epoksi spojin, pri čemer je sponija sestavni del elementa za zaznavanje;

3. ‚občutljivost hidrofona' je določena kot dvajsetkratnik desetiškega logaritma razmerja efektivne izhodne napetosti in referenco 1 V rms, kadar je senzor hidrofona (brez predojačevalnika) nameščen v zvočno polje ravninskega vala s pritiskom rms 1 μPa. Primer: hidrofon s –160 dB (referenca 1 V na mikropascal) bi v takšnem polju dal izhodno napetost 10^{-8} V, medtem ko bi hidrofon občutljivosti –180 dB dal izhodno napetost samo 10^{-9} V. Torej je –160 dB bolje kot –180 dB.

b. vlečena zaporedja akustičnih hidrofonov, ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

Tehnična opomba:

hidrofonska zaporedja so sestavljena iz več hidrofonov, ki ustvarjajo več akustičnih izhodnih kanalov.

1. razmik med skupinami hidrofonov manj kot 12,5 m ali jih je ‚mogoče prirediti' za razmik med skupinami hidrofonov, manjšim od 12,5 m;

2. so izdelani ali jih je ‚mogoče prirediti' za delovanje v globinah več kot 35 m;

Tehnična opomba:

izraz ‚mogoče prirediti' iz točke 6A001(a)(2)(b)(1) in (2) pomeni, da dovoljujejo spremembo ožičenja ali medpovezav in s tem spremembo razmika med skupinami hidrofonov ali pa spremembo meja delovne globine. Te določbe so: rezervno ožičenje, ki presega 10 % števila žic, bloki za prilagoditev razmika med skupinami hidrofonov ali interne naprave za omejevanje globine, ki jih je mogoče prilagajati ali ki krmilijo več kot eno skupino hidrofonov.

3. čelne senzorje iz točke 6A001(a)(2)(d);

4. vzdolžno ojačane cevi zaporedij;

5. sestavljeno zaporedje s premerom manj kot 40 mm;

6. se ne uporabljajo;

7. značilnosti hidrofonov iz točke 6A001(a)(2)(a) *ali*

8. hidro-akustični senzorji, ki temeljijo na merilniku pospeška, iz točke 6A001(a)(2)(g);

c. oprema za obdelavo, izdelana posebej za vlečena zaporedja akustičnih hidrofonov, ki imajo „uporabniku dostopno programirljivost" in obdelavo in povezovanje časovnih ali frekvenčnih kategorij, vključno s spektralno analizo, digitalnim filtriranjem in oblikovanjem snopa z uporabo hitre Fourierеve ali druge transformacije ali procesa;

d. čelni senzorji, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. natančnost, boljšo od ± 0,5°, *in*

2. so izdelani za delovanje na globinah, večjih od 35 m, ali imajo prilagodljivo ali odstranljivo napravo za določanje globine, da lahko delujejo v globinah, večjih od 35 m;

e. zaporedja hidrofonov s talnimi ali obalnimi kabelskimi sistemi, ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. vsebujejo hidrofone iz točke 6A001(a)(2)(a);

2. vsebujejo multipleksirane signalne module skupine hidrofonov, ki imajo vse naslednje značilnosti:

a. so izdelani za delovanje na globinah, večjih od 35 m, ali imajo prilagodljivo ali odstranljivo napravo za določanje globine, da lahko delujejo v globinah, večjih od 35 m; *in*

b. jih je mogoče zamenjati z moduli vlečenih zaporedij akustičnih hidrofonov *ali*

3. vključujejo hidro-akustične senzorje, ki temeljijo na merilniku pospeška, iz točke 6A001(a)(2)(g);

f. oprema za obdelavo, izdelana posebej za sisteme talnih ali obalnih kablov, ki imajo „uporabniku dostopno programirljivost“ in obdelavo in povezovanje časovnih ali frekvenčnih kategorij, vključno s spektralno analizo, digitalnim filtriranjem in oblikovanjem snopa z uporabo hitre Fourierеve ali druge transformacije ali procesa;

g. hidro-akustični senzorji, ki temeljijo na merilniku pospeška in imajo vse naslednje značilnosti:

1. sestavljeni so iz treh merilnikov pospeška, razporejenih po treh različnih oseh;

2. njihova splošna ‚občutljivost pospeška‘ je boljša od 48 dB (referenca 1 000 mV rms na 1 g);

3. izdelani so za delovanje v globinah, večjih od 35 metrov, *in*

4. njihova delovna frekvenca je pod 20 kHz.

Opomba: predmet nadzora v točki 6A001(a)(2)(g) niso senzorji hitrosti delcev ali geotelefoni.

Tehnični opombi:

1. hidro-akustični senzorji, ki temeljijo na merilniku pospeška, so znani tudi pod imenom vektorski senzorji.

2. ‚občutljivost pospeška‘ je določena kot dvajsetkratnik logaritma na osnovo 10 razmerja izhodne napetosti rms in referenco 1 V rms, kadar je hidro-akustični senzor (brez predojačevalnika) nameščen v zvočno polje ravninskega vala s pospeškom rms 1 g (tj. 9,81 m/s^2).

Opomba: predmet nadzora v točki 6A001(a)(2) je tudi oprema za sprejem, ne glede na to, ali je pri običajni uporabi povezana z ločeno aktivno opremo, in posebej izdelane komponente zanjo.

b. oprema za zapise sonarja na podlagi vzajemnih hitrosti ali na podlagi Dopplerjeve hitrosti, izdelana za merjenje vodoravne hitrosti nosilca opreme glede na morsko dno:

1. oprema za zapise sonarja na podlagi vzajemnih hitrosti, ki ima katero koli od naslednjih značilnosti:

a. je izdelana za delovanje na razdaljah več kot 500 m med nosilcem opreme in morskim dnom *ali*

b. natančnost izmerjene hitrosti je boljša od 1 %;

2. oprema za zapise sonarja na podlagi Dopplerjeve hitrosti z natančnostjo izmerjene hitrosti, boljšo od 1 %.

Opomba 1: predmet nadzora v točki 6A001(b) niso globinske sonde, omejene na:

a. merjenje globine vode;

b. merjenje oddaljenosti potopljenih ali zakopanih predmetov ali

c. iskanje ribjih jat.

Opomba 2: predmet nadzora v točki 6A001(b) ni oprema, ki je posebej izdelana za vgradnjo v površinska plovila.

c. se ne uporabljajo;

6A002 Optični senzorji ali oprema in komponente zanje:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 6A102.

a. Optični detektorji:

1. polprevodniški detektorji, „primerni za vesolje“:

Opomba: za namene točke 6A002(a)(1) so med polprevodniške detektorje vključeni tudi „žariščnoravninski detektorski nizi“.

a. polprevodniški detektorji, „primerni za vesolje“, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. maksimalno odzivnost pri valovnih dolžinah, večjih od 10 nm, vendar največ 300 nm, *in*

2. odzivnost, manjšo od 0,1 % maksimalne odzivnosti, pri valovnih dolžinah, večjih od 400 nm;

b. polprevodniški detektorji, „primerni za vesolje“, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. maksimalno odzivnost pri valovnih dolžinah, večjih od 900 nm, vendar največ 1 200 nm, *in*

2. „časovno konstanto“ odzivnosti 95 ns ali manj;

c. polprevodniški detektorji, „primerni za vesolje“, ki imajo maksimalno odzivnost pri valovnih dolžinah, večjih od 1 200 nm, vendar največ 30 000 nm;

d. „žariščnoravninski detektorski nizi“, „primerni za vesolje“, ki imajo več kot 2 048 elementov na niz in maksimalno odzivnost pri valovnih dolžinah, večjih od 300 nm, vendar največ 900 nm;

2. elektronke za ojačanje slike in posebej zanje izdelane komponente:

Opomba: *predmet nadzora v točki 6A002(a)(2) niso neslikovne fotopomnoževalne elektronke z napravo za zaznavanje elektronov v vakuumu, in omejene na:*

a. *eno kovinsko anodo ali*

b. *kovinske anode z razmikom med središči, večjim od 500 µm.*

Tehnična opomba:

‚ojačanje naboja' je oblika elektronskega ojačanja slike in opredeljena kot ustvarjanje nosilca naboja na podlagi udarnega ionizacijskega procesa. Senzorji, ki imajo ta učinek, so lahko elektronke za ojačanje slike, polprevodniški detektorji ali „žariščnoravninski detektorski nizi".

a. elektronke za ojačanje slike, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. maksimalno odzivnost pri valovnih dolžinah, večjih od 400 nm, vendar največ 1 050 nm,

2. elektronsko ojačanje slike z uporabo:

a. ➔1 mikrokanalne plošče z razmikom odprtin (razmikom med središči) 12 µm ali manj; ali ←

b. naprave za zaznavanje elektronov z razmikom nebiniranih slikovnih pik, enakim ali manjšim od 500 µm, ki je posebej izdelana ali prirejena za ‚ojačanje naboja', ki se ne doseže z mikrokanalno ploščo; *in*

3. katero koli od naslednjih fotokatod:

a. multialkalne fotokatode (npr. S-20 in S-25) s svetlobno občutljivostjo, večjo od 350 µA/lm;

b. fotokatode GaAs ali GaInAs *ali*

c. druge heteroatomne polprevodniške fotokatode „skupin III/V" z največjo sevalno občutljivostjo, večjo od 10 mA/W;

b. elektronke za ojačanje slike, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. maksimalno odzivnost pri valovnih dolžinah, večjih od 1 050 nm, vendar največ 1 800 nm,

2. elektronsko ojačanje slike z uporabo:

a. mikrokanalne plošče z razmikom odprtin (razmikom med središči) 12 µm ali manj *ali*

b. naprave za zaznavanje elektronov z razmikom nebiniranih slikovnih pik, enakim ali manjšim od 500 µm, ki je posebej

izdelana ali prirejena za ‚ojačanje naboja', ki se ne doseže z mikrokanalno ploščo; *in*

3. heteroatomne polprevodniške fotokatode „skupin III/V" (npr. GaAs ali GaInAs) in fotokatode s prenesenimi elektroni z največjo „sevalno občutljivostjo", večjo od 15 mA/W;

c. posebej izdelane komponente:

1. mikrokanalne plošče z razmikom odprtin (razmikom med središči) 12 μm ali manj;

2. naprave za zaznavanje elektronov z razmikom nebiniranih slikovnih pik, enakim ali manjšim od 500 μm, ki je posebej izdelana ali prirejena za ‚ojačanje naboja', ki se ne doseže z mikrokanalno ploščo;

3. heteroatomne polprevodniške fotokatode „skupin III/V" (npr. GaAs ali GaInAs) in fotokatode s prenesenimi elektroni;

Opomba: predmet nadzora v točki 6A002(a)(2)(c)(3) niso heteroatomne polprevodniške fotokatode z največjo „sevalno občutljivostjo":

a. 10 mA/W ali manj maksimalne odzivnosti pri valovnih dolžinah, večjih od 400 nm, vendar največ 1 050 nm, ali

b. 15 mA/W ali manj maksimalne odzivnosti pri valovnih dolžinah, večjih od 1 050 nm, vendar največ 1 800 nm.

3. „žariščnoravninski detektorski nizi", ki niso „primerni za vesolje":

Opomba: ‚mikrobolometri' kot „žariščnoravninski detektorski nizi", ki niso „primerni za vesolje", so opredeljeni samo v točki 6A002(a)(3)(f)

Tehnična opomba:

linearni ali dvodimenzionalni večelementni detektorski nizi se obravnavajo kot „žariščnoravninski detektorski nizi";

Opomba 1: točka 6A002(a)(3) vključuje fotoprevodnostne in fotonapetostne detektorske nize.

Opomba 2: predmet nadzora v točki 6A002(a)(3) niso:

a. večelementne (največ 16 elementov) zapečatene fotoprevodne celice, ki uporabljajo bodisi svinčev sulfid ali svinčev selenid;

b. piroelektrični detektorji, ki uporabljajo katero koli izmed naslednjih snovi:

1. triglicerin-sulfat in izpeljanke;

2. svinec-lantan-cirkonijev titanat in izpeljanke;

3. litijev tantalat;

4. poliviniliden-fluorid in izpeljanke ali

5. stroncij-barijev niobijat in izpeljanke;

c. „žariščnoravninski detektorski nizi“, posebej izdelani ali prirejeni za ‚ojačanje naboja‘ in zaradi svoje konstrukcije omejeni na največjo „sevalno občutljivost“ 10 mA/W ali manj pri valovnih dolžinah, večjih od 760 nm, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. imajo napravo za omejevanje odzivnosti, zasnovano tako, da se ne more odstraniti ali prirediti; in

2. katero koli od teh značilnosti:

a. naprava za omejitev odzivnosti je vdelana v detektorske elemente ali pa z njimi povezana ali

b. „žariščnoravninski detektorski nizi“ so operabilni le, če se uporablja naprava za omejitev odzivnosti.

Tehnična opomba:

naprava za omejevanje odzivnosti, ki je vdelana v detektorske elemente, je zasnovana tako, da je ni mogoče odstraniti ali prirediti, ne da bi s tem povzročili neoperabilnost detektorja.

Tehnična opomba:

‚ojačanje naboja‘ je oblika elektronskega ojačanja slike in opredeljena kot ustvarjanje nosilca naboja na podlagi udarnega ionizacijskega procesa. Senzorji, ki imajo ta učinek, so lahko elektronke za ojačanje slike, polprevodniški detektorji ali „žariščnoravninski detektorski nizi“.

a. „žariščnoravninski detektorski nizi“, ki niso „primerni za vesolje“ in imajo vse naslednje značilnosti:

1. posamezne elemente z maksimalno odzivnostjo pri valovnih dolžinah nad 900 nm, vendar ne več kot 1050 nm, *in*

2. katero koli od teh značilnosti:

a. „časovno konstanto“ odzivnosti, manjšo od 0,5 ns, *ali*

b. so posebej izdelani ali prirejeni za ‚ojačanje naboja‘ z največjo „sevalno občutljivostjo“, večjo od 10 mA/W;

b. „žariščnoravninski detektorski nizi“, ki niso „primerni za vesolje“ in imajo vse naslednje značilnosti:

1. posamezni detektorski elementi z maksimalno odzivnostjo pri valovnih dolžinah nad 1050 nm, vendar ne več kot 1 200 nm; *in*

2. katero koli od teh značilnosti:

a. „časovno konstanto“ odzivnosti 95 ns ali manj; *ali*

b. so posebej izdelani ali prirejeni za ‚ojačanje naboja‘ z največjo „sevalno občutljivostjo“, večjo od 10 mA/W;

c. nelinearni (2-dimenzionalni) „žariščnoravninski detektorski nizi“, ki niso „primerni za vesolje“ in imajo posamezne elemente z maksimalno odzivnostjo pri valovnih dolžinah nad 1 200 nm, vendar ne več kot 30 000 nm;

Opomba: ‚mikrobolometri‘ kot „žariščnoravninski detektorski nizi“, ki niso „primerni za vesolje“ in ki temeljijo na siliciju ali drugih materialih, so opredeljeni samo v točki 6A002(a)(3)(f).

d. linearni (enodimenzionalni) „žariščnoravninski detektorski nizi“, ki niso „primerni za vesolje“, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. posamezni detektorski elementi z maksimalno odzivnostjo pri valovnih dolžinah nad 1 200 nm, vendar ne več kot 3 000 nm; *in*

2. katero koli od teh značilnosti:

a. razmerje med velikostjo detektorskih elementov v ‚smeri skeniranja‘ in velikostjo detektorskih elementov v ‚prečni smeri skeniranja‘ pod 3,8 *ali*

b. obdelava signalov v detektorskih elementih.

Opomba: predmet nadzora v točki 6A002(a)(3)(d) niso „žariščnoravninski detektorski nizi“ z detektorskimi elementi (največ 32 elementov), ki so izdelani le iz germanija.

Tehnična opomba:

za namene točke 6A002(a)(3)(d) je ‚prečna smer skeniranja‘ opredeljena kot os, ki je vzporedna z linearnim nizom detektorskih elementov, ‚smer skeniranja‘ pa je opredeljena z osjo, ki je pravokotna na linearni niz detektorskih elementov.

e. linearni (1-dimenzionalni) „žariščnoravninski detektorski nizi“, ki niso „primerni za vesolje“ in imajo posamezne elemente z maksimalno odzivnostjo pri valovnih dolžinah nad 3 000 nm, vendar ne več kot 30 000 nm;

f. nelinearni (2-dimenzionalni) infrardeči „žariščnoravninski detektorski nizi“, ki niso „primerni za vesolje“ in temeljijo na ‚mikrobolometrskih‘ materialih s posameznimi elementi z nefiltrirano odzivnostjo v razponu valovnih dolžin 8 000 nm ali več, vendar ne več kot 14 000 nm.

Tehnična opomba:

za namene točke 6A002(a)(3)(f) so ‚mikrobolometri‘ opredeljeni kot termični slikovni detektorji, ki ustvarijo uporaben signal kot rezultat temperaturne spremembe v detektorski strukturi zaradi absorpcije infrardeče svetlobe.

g. „žariščnoravninski detektorski nizi“, ki niso „primerni za vesolje“ in imajo vse naslednje značilnosti:

1. posamezni detektorski elementi z maksimalno odzivnostjo pri valovnih dolžinah nad 400 nm, vendar ne več kot 900 nm;

2. so posebej izdelani ali prirejeni za ‚ojačanje naboja‘ z največjo „sevalno občutljivostjo“, večjo od 10 mA/W, pri valovnih dolžinah, večjih od 760 nm, in

3. Imajo več kot 32 elementov.

b. „monospektralni slikovni senzorji“ in „multispektralni slikovni senzorji“, izdelani za naprave za daljinsko zaznavo, in ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. trenutno polje opazovanja (IFOV) manj kot 200 μrad (mikroradianov) *ali*

2. so namenjeni za delovanje na valovnih dolžinah, večjih od 400 nm, vendar ne pri več kot 30 000 nm, in imajo vse naslednje značilnosti:

a. dajejo slikovne podatke v digitalnem formatu *in*

b. imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. so „primerni za vesolje“; *ali*

2. so izdelani za delovanje iz zraka in uporabljajo detektorje razen silicijevih in imajo trenutno polje opazovanja (IFOV), manjše od 2,5 mrad (miliradiana).

Opomba: predmet nadzora v točki 6A002(b)(1) niso „monospektralni slikovni senzorji“ z maksimalno odzivnostjo pri valovnih dolžinah nad 300 nm, vendar ne več kot 900 nm,v katere je zgolj vključen kateri koli od naslednjih detektorjev, ki niso „primerni za vesolje“ ali „žariščnoravninskih detektorskih nizov“, ki niso primerni za vesolje“:

1. senzorji CDD, ki niso izdelani ali prilagojeni za ‚ojačanje naboja‘, ali

2. senzorji CMOS, ki niso izdelani ali prilagojeni za ‚ojačanje naboja‘;

c. oprema za snemanje z ‚neposrednim prikazom‘, ki deluje v vidnem ali infrardečem spektru in ki ima karkoli od naslednjega:

1. elektronke za ojačanje slike iz točke 6A002(a)(2)(a) ali 6A002(a)(2)(b);

2. „žariščnoravninske detektorske nize“ iz točke 6A002(a)(3) *ali*

3. polprevodniške detektorje iz točke 6A002(a)(1).

Tehnična opomba:

‚neposredni prikaz‘ se nanaša na opremo za snemanje, ki človeku ustvari vidno sliko brez pretvorbe slike v elektronski signal za prikaz na televizijskem ekranu, te slike pa ni mogoče shraniti ali posneti ne fotografsko, ne elektronsko in ne na kateri koli drug način.

Opomba: predmet nadzora v točki 6A002(c) ni naslednja oprema s fotokatodami, razen GaAs ali GaInAs:

a. industrijski ali zasebni protivlomni alarmi ter nadzorni sistemi in sistemi za štetje v prometu ali industriji;

b. medicinska oprema;

c. industrijska oprema za pregled, razvrščanje ali analizo lastnosti materialov;

d. detektorji plamena v industrijskih pečeh;

e. oprema, izdelana posebej za laboratorijsko rabo.

d. posebne podporne komponente za optične senzorje;

1. kriogenske hladilne naprave, ki so „primerne za vesolje“;

2. kriogenske hladilne naprave, ki niso „primerne za vesolje“ in katerih ohlajevalna temperatura je pod 218 K (–55 °C):

a. z zaprtim ciklom in z nazivnim časom do prve napake (MTTF) ali med dvema napakama (MTBF) več kot 2 500 ur;

b. Joule-Thomsonove (JT) samonastavljive mini hladilne naprave s premerom (zunanjim) odprtin manj kot 8 mm;

3. optično občutljiva vlakna s posebno sestavo ali strukturo ali spremenjena s prevleko v zvočno, toplotno, inercialno, elektromagnetno občutljiva ali občutljiva za jedrsko sevanje.

Opomba: predmet nadzora v točki 6A002(d)(3) niso vdelana optično občutljiva vlakna, posebej zasnovana za odkrivanje v napravah za vrtanje.

e. se ne uporabljajo;

6A003 Kamere, sistemi ali oprema in komponente zanje:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 6A203.

Opomba: za televizijske kamere in fotografske kamere s filmom, ki so posebej izdelane ali prilagojene za podvodno rabo, glej točki 8A002(d)(1) in 8A002(e).

a. Instrumentacijske kamere in posebej zanje izdelani sestavni deli:

Opomba: instrumentacijske kamere iz točk od 6A003(a)(3) do 6A003(a)(5) z modularno zgradbo morajo biti pregledane glede na maksimalne sposobnosti z uporabo priključkov, ki so na voljo v skladu z navodili proizvajalca.

1. hitro tekoče kinematografske snemalne kamere, ki uporabljajo film s formatom od 8 mm do vključno 16 mm in v katerih se film neprekinjeno premika med snemanjem in so sposobne posneti več kot 13150 posameznih slik na sekundo.

Opomba: predmet nadzora v točki 6A003(a)(1) niso kinematografske snemalne kamere za običajno civilno rabo.

2. hitro tekoče mehanske kamere, v katerih se film ne premika in ki imajo sposobnost snemanja 1000000 posameznih slik na sekundo ob polni višini slike 35-milimetrskega filma oziroma sorazmerno večje snemalne hitrosti za manjše višine slik in nasprotno;

3. mehanske ali elektronske črtne kamere:

a. mehanske črtne kamere, katerih hitrost zapisa presega 10 mm/μs;

b. elektronske črtne kamere s časovno ločljivostjo več kot 50 ns;

4. elektronske filmske kamere s hitrostjo snemanja nad 1 000 000 slik/s;

5. elektronske kamere, ki imajo obe naslednji značilnosti:

a. hitrost elektronskega zaklopa (hitrost aktiviranja) manj kot 1 μs za celotno sliko *in*

b. snemalni čas, ki omogoča hitrost snemanja več kot 125 celotnih slik na sekundo;

6. priključki, ki imajo vse naslednje značilnosti:

a. so posebej izdelani za instrumentacijske kamere z modularnimi strukturami, ki so navedene v točki 6A003(a), *in*

b. zaradi njih te kamere ustrezajo značilnostim, navedenim v točki 6A003(a)(3), 6A003(a)(4) ali 6A003(a)(5), v skladu s specifikacijami proizvajalca;

b. slikovne kamere:

Opomba: predmet nadzora v točki 6A003(b) niso televizijske kamere ali videokamere, ki so posebej izdelane za televizijsko predvajanje.

1. video kamere s polprevodniškimi senzorji, ki imajo maksimalno odzivnost pri valovnih dolžinah nad 10 nm, vendar ne več kot 30 000 nm in imajo vse naslednje značilnosti:

   a. imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

      1. več kot 4×10^6 „aktivnih pik“ na polprevodniško zaporedje v primeru monokromatskih (črno-belih) kamer;

      2. več kot 4×10^6 „aktivnih pik“ na polprevodniško zaporedje pri barvnih kamerah, ki vsebujejo tri polprevodniška zaporedja, *ali*

      3. več kot 12×10^6 „aktivnih pik“ na polprevodniško zaporedje pri barvnih kamerah, ki vsebujejo eno polprevodniško zaporedje, *in*

   b. imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

      1. optična ogledala iz točke 6A004(a);

      2. opremo za optični nadzor iz točke 6A004(d) *ali*

      3. zmožnost za zapisovanje notranje ustvarjenih ‚podatkov o premikanju kamere‘.

Tehnična opomba:

1. za namen te točke se digitalne video kamere obravnavajo glede na maksimalno število „aktivnih pik“, uporabljenih za snemanje gibljive slike;

2. za namen te točke ‚podatki o premikanju kamere‘ pomenijo informacije, potrebne za določanje orientacije vidnega polja kamere glede na zemeljsko površje. To vključuje: 1) horizontalni kot, ki ga vidno polje kamere naredi glede na smer zemeljskega magnetnega polja in 2) vertikalni kot med vidnim poljem kamere in zemeljskim obzorjem.

2. kamere in sistemi kamer za skeniranje, ki imajo vse naslednje značilnosti:

   a. maksimalno odzivnost pri valovnih dolžinah, večjih od 10 nm, vendar največ 30 000 nm,

   b. linearni detektorski niz z več kot 8 192 elementi na niz *in*

   c. mehansko skeniranje v eno smer.

   Opomba: predmet nadzora v točki 6A003(b)(2) niso kamere in sistemi kamer za skeniranje, posebej izdelani za kar koli od naslednjega:

   a. industrijske ali civilne fotokopirne stroje;

b. skenerje slik, posebej zasnovane za civilno stacionarno uporabo skeniranja z majhne razdalje (npr. reprodukcija slik ali tiska v dokumentih, umetnostnih del ali fotografij) ali

c. za medicinsko opremo.

3. slikovne kamere, ki vsebujejo elektronke za ojačanje slike, določene v točki 6A002(a)(2)(a) ali 6A002(a)(2)(b);

4. ‚slikovne kamere', ki vsebujejo „žariščnoravninske detektorske nize", ki imajo karkoli od naslednjega:

a. „žariščnoravninske detektorske nize", opredeljene v točkah od 6A002(a)(3)(a) do 6A002(a)(3)(e);

b. „žariščnoravninske detektorske nize", opredeljene v točki 6A002(a)(3)(f); *ali*

c. „žariščnoravninske detektorske nize", opredeljene v točki 6A002(a)(3)(g);

Opomba 1: slikovne kamere iz točke 6A003(b)(4) vsebujejo „žariščnoravninske detektorske nize", ki so za bralno elektroniko povezani z zadostno „signalno-procesno" elektroniko, ki omogoča najmanj analogni ali digitalni signal na izhodu, ko dovedemo napajanje.

Opomba 2: predmet nadzora v točki 6A003(b)(4)(a) niso slikovne kamere, ki vsebujejo linearne „žariščnoravninske detektorske nize" z 12 elementi ali manj, ki ne uporabljajo zakasnitve in integracije znotraj elementov in so izdelani za katerega koli izmed naslednjih namenov:

a. industrijski ali zasebni protivlomni alarmi ter nadzorni sistemi in sistemi za štetje v prometu ali industriji;

b. za industrijsko opremo, ki se uporablja za spremljanje ali nadzor toplotnih tokov v zgradbah, opremi ali industrijskih procesih;

c. industrijska oprema za pregled, razvrščanje ali analizo lastnosti materialov;

d. oprema, izdelana posebej za laboratorijsko rabo. ali

e. za medicinsko opremo.

Opomba 3: predmet nadzora v točki 6A003(b)(4)(b) niso slikovne kamere, ki imajo katero koli izmed naslednjih značilnosti:

a. največji vzorčevalni čas slike enak ali manjši od 9 Hz;

b. imajo vse naslednje značilnosti:

1. imajo minimalno horizontalno ali vertikalno ‚trenutno polje opazovanja (IFOV)' najmanj 10 miliradian/piksel;

2. *imajo lečje za nespreminjajočo se fokusno dolžino, ki je zasnovano, da se ne more odstraniti;*

3. *ne vključuje „neposrednega prikaza“*

4. *imajo katero koli od naslednjih značilnosti:*

a. *ne omogočajo možnosti za pridobitev slike detektiranega vidnega polja ali*

b. *kamera je zasnovana za posamične aplikacije in ni zasnovana za spremembe s strani uporabnika; ali*

c. *je kamera je namensko zasnovana za namestitev v civilno potniško vozilo in ima vse naslednje značilnosti:*

1. *namestitev in konfiguracija kamere v vozilo sta namenjeni samo pomoči vozniku pri varnem upravljanju vozila;*

2. *deluje samo v primerih, ko je nameščena v karkoli od naslednjega:*

a. *civilno potniško vozilo, za katero je bila namenjena in ki tehta manj kot 4 500 kg (bruto masa vozila); ali*

b. *napravo za testiranje in vzdrževanje, posebej zasnovano in odobreno v ta namen, in*

3. *vključuje aktivni mehanizem, ki preprečuje delovanje kamere v primerih odstranitve iz vozila, za katero je bila kamera namenjena.*

Tehnični opombi:

1. *‚trenutno vidno polje (IFOV)‘ iz točke 6A003(b)(4). Opomba 3(b) je manjša vrednost od ‚horizontalnega IFOV‘ ali ‚vertikalnega IFOV‘.*

‚Horizontalni IFOV‘ = horizontalno vidno polje (FOV)/število detektorskih elementov v horizontalni smeri.

‚Vertikalni IFOV‘ = vertikalno vidno polje (FOV)/število detektorskih elementov v vertikalni smeri;

2. *‚neposredni prikaz’ iz točke 6A003(b)4. Opomba 3(b) se nanaša na filmsko kamero, ki deluje v infrardečem spektru in človeku opazovalcu prikaže vizualno podobo z uporabo približevalnega mikroprikazovalnika, ki vsebuje mehanizem za svetlobno zaščito.*

Opomba 4: predmet nadzora v točki 6A003(b)(4)(c) niso slikovne kamere, ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

a. ima vse naslednje značilnosti:

1. kamera je posebej izdelana za vgradnjo kot sestavni del v omrežne sisteme ali opremo, predvideno za uporabo v stavbah, ki pa je zaradi svoje konstrukcije omejena na:

a. spremljanje industrijskih procesov, kontrolo kakovosti ali analizo lastnosti materialov;

b. laboratorijsko opremo, izdelano posebej za znanstvene raziskave;

c. medicinska oprema;

d. opremo za odkrivanje finančnih goljufij in

2. deluje samo v primerih, ko je nameščena v karkoli od naslednjega:

a. v sisteme ali opremo, za katere je bila namenjena, ali

b. napravo za vzdrževanje, posebej zasnovano in odobreno v ta namen, in

3. vključuje aktivni mehanizem, ki preprečuje delovanje kamere v primerih odstranitve iz sistema(-ov) ali opreme, za katere je bila kamera namenjena;

b. če je kamera namensko zasnovana za namestitev v civilno potniško vozilo ali trajekte za potnike ali vozila in ima vse naslednje značilnosti:

1. namestitev in konfiguracija kamere v vozilo ali trajekt sta namenjeni samo pomoči vozniku ali upravljavcu pri varnem upravljanju vozila ali trajekta;

2. deluje samo v primerih, ko je nameščena v karkoli od naslednjega:

a. civilno potniško vozilo, za katero je bila namenjena in ki tehta manj kot 4 500 kg (bruto masa vozila

b. trajekt za potnike ali vozila, za katerega je bila namenjena in s skupno dolžino 65 m ali več; ali

c. napravo za testiranje in vzdrževanje, posebej zasnovano in odobreno v ta namen, in

3. vključuje aktivni mehanizem, ki preprečuje delovanje kamere v primerih odstranitve iz vozila, za katero je bila kamera namenjena;

c. zaradi svoje konstrukcije so omejene na največjo „sevalno občutljivost“ 10 mA/W ali manj pri valovnih dolžinah več kot 760 nm, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. imajo napravo za omejevanje odzivnosti, zasnovano tako, da se ne more odstraniti ali prirediti;

2. Vključujejo aktivni mehanizem, ki preprečuje delovanje kamere v primerih odstranitve naprave za omejevanje odzivnosti, in

3. niso posebej zasnovane ali spremenjene za uporabo pod vodo: ali

d. ima vse naslednje značilnosti:

1. ne vključuje ‚neposrednega prikaza‘ ali elektronskega prikaza slike;

2. nima naprave za pridobitev vidne slike odkritega polja opazovanja;

3. „žariščnoravninski detektorski nizi“ so operabilni le, ko so vgrajeni v kamero, za katero so bili namenjeni, in

4. „žariščnoravninski detektorski nizi“ vključujejo aktivni mehanizem, zaradi katerega so trajno neoperabilni, če se odstranijo iz kamere, za katero so bili namenjeni;

5. slikovne kamere s polprevodniškimi detektorji iz točke 6A002(a)(1).

6A004 Optična oprema in komponente:

a. optična ogledala (reflektorji):

Tehnična opomba:

za namen točke 6A004(a) se prag lasersko povzročene škode meri v skladu s standardom ISO 21254-1:2011.

Opomba: glede optičnih ogledal, posebej izdelanih za litografsko opremo, glej točko 3B001.

1. „Deformirljiva zrcala“ z aktivno optično odprtino, večjo od 10 mm, in katero koli od naslednjih značilnosti, skupaj s posebej oblikovanimi sestavnimi deli,

   a. imajo vse naslednje značilnosti:

      1. mehanična resonančna frekvenca 750 Hz ali več in

      2. več kot 200 aktuatorjev; ali

   b. prag lasersko povzročene škode je kar koli od naslednjega:

1. več kot 1 kW/cm2 pri uporabi „CW laserja“; ali

2. več kot 2 J/cm2 z uporabo 20 ns „laserskih“ impulzov pri koraku ponovitve 20 Hz;

2. lahka monolitna zrcala s povprečno „ekvivalentno gostoto“ manj kot 30 kg/m2 in s skupno maso nad 10 kg;

3. lahke „kompozitne“ ali penaste zrcalne strukture s povprečno „ekvivalentno gostoto“ manj kot 30 kg/m^2 in s skupno maso nad 2 kg;

4. zrcala, posebej oblikovana za odre zrcal za usmerjanje žarkov, določena v točki 6A004(d)(2)(a), katerih ploskost je λ/10 ali boljša (λ je enako 633 nm), in s katero koli od naslednjih značilnosti

a. premer ali dolžina glavne osi je večja ali enaka 100 mm ali

b. ima vse naslednje značilnosti:

1. premer ali dolžina glavne osi je večja kot 50 mm, vendar manjša kot 100 mm in

2. prag lasersko povzročene škode je kar koli od naslednjega:

a. več kot 10 kW/cm^2 pri uporabi „CW laserja“; ali

b. več kot 20 J/cm^2 z uporabo 20 ns „laserskih“ impulzov pri koraku ponovitve 20 Hz;

b. optične komponente iz cinkovega selenida (ZnSe) ali cinkovega sulfida (ZnS) s prepustnostjo pri valovnih dolžinah več kot 3 000 nm, vendar ne pri več kot 25 000 nm, ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. prostornina presega 100 cm^3 *ali*

2. njihov premer ali dolžina glavne osi presega 80 mm, debelina (globina) pa 20 mm;

c. komponente za optične sisteme, „primerne za vesolje“:

1. katerih teža je zmanjšana na manj kot 20 % „ekvivalentne gostote“ v primerjavi z masivnim izdelkom z enako odprtino in debelino;

2. neobdelane podlage, obdelane podlage s površinskimi prevlekami (enoplastnimi ali večplastnimi, kovinskimi ali dielektričnimi, prevodniškimi, polprevodniškimi ali izolirnimi) ali z zaščitnimi filmi;

3. segmenti ali sklopi zrcal, izdelani za sestavljanje v vesolju v optični sistem z zbirno odprtino, ki ima posamezno optiko s premerom 1 m ali več;

4. komponente, izdelane iz „kompozitnih“ materialov s koeficientom linearne toplotne razteznosti, enakim ali manjšim od 5×10^{-6}, v kateri koli koordinatni smeri;

d. oprema za optični nadzor:

1. oprema, posebej izdelana za vzdrževanje površinske podobe ali smeri komponent, „primernih za vesolje“, iz točke 6A004(c)(1) ali 6A004(c)(3);

2. oprema za krmarjenje, sledenje, stabilizacijo ali poravnavo resonatorja:

a. nosilci zrcal za usmerjanje žarkov, namenjeni namestitvi zrcal s premerom ali dolžino glavne osi več kot 50 mm in vsemi naslednjimi značilnostmi, ter posebej namenjena elektronska kontrolna oprema zanje:

1. največji kotni hod ±26 mrad ali več;

2. mehanična resonančna frekvenca 500 Hz ali več in

3. kotna natančnost 10 μrad (mikroradianov) ali manj;

b. oprema za poravnavo resonatorja s pasovnimi širinami 100 Hz ali več in natančnostjo 10 μrad (mikroradianov) ali manj;

3. kardansko obešenje, ki ima vse naslednje značilnosti:

a. maksimalno obračanje več kot 5 °;

b. pasovno širino 100 Hz ali več;

c. kotni pogrešek nastavitve 200 μrad (mikroradianov) ali manj *in*

d. imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. premer ali dolžina glavne osi je večja od 0,15 m, vendar največ 1 m, in ima zmožnost kotnega pospeška več kot 2 rad (radiana)/s^2 *ali*

2. premer ali dolžina glavne osi je večja od 1 m in ima zmožnost kotnega pospeška več kot 0,5 rad (radiana)/s^2;

4. se ne uporabljajo;

e. ‚asferični optični elementi‘, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. največjo dimenzijo optične odprtine več kot 400 mm;

2. površinsko hrapavost manj kot 1 nm (rms) za vzorčenje dolžine 1 mm ali več *in*

3. koeficient absolutne amplitude linearne toplotne razteznosti je manj kot 3×10^{-6}/K pri 25 °C.

Tehnični opombi:

1. ‚asferični optični element‘ je kateri koli element, uporabljen v optičnem sistemu, katerega slikovna površina je izdelana tako, da odstopa od idealne krogle.

2. Proizvajalci niso dolžni meriti površinske hrapavosti iz točke 6A004(e)(2), razen če je optični element zasnovan ali izdelan, da bi ustrezal kontrolnemu parametru ali ga presegal.

Opomba predmet nadzora v točki 6A004(e) niso ‚asferični optični elementi', ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

a. največja dimenzija optične odprtine je manjša od 1 m, razmerje med žariščno razdaljo in odprtino je 4,5:1 ali večje;

b. največja dimenzija optične odprtine je enaka ali večja od 1 m, razmerje med žariščno razdaljo in odprtino je enako ali večje od 7:1;

c. izdelan je kot Fressnelov optični element, kot povratno oko, trak, prizma ali difrakcijski optični elementi;

d. izdelan je iz borsilicijevega stekla s koeficientom linearne toplotne razteznosti več kot 2,5 × 10^{-6}/K pri 25 °C ali

e. je rentgenski optični element z notranjimi zrcalnimi zmožnostmi (npr. cevna zrcala).

Opomba: glede ‚asferičnih optičnih elementov', izdelanih posebej za litografsko opremo, glej točko 3B001.

6A005 „Laserji", razen tistih iz točke 0B001(g)(5) ali 0B001(h)6), sestavni deli in optična oprema:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 6A205.

Opomba 1: impulzni „laserji" vključujejo laserje, ki delujejo s trajnim valovanjem (način CW) s superponiranimi impulzi.

Opomba 2: excimer, polprevodni, kemični, CO, CO_2 in neponavljajoči impulzni Nd: stekleni „laserji" so določeni samo v točki 6A005(d).

Tehnična opomba:

‚neponavljajoči impulzni' se nanaša na „laserje", ki proizvajajo en sam izhodni impulz ali katerih časovni interval med impulzi je daljši od ene minute.

Opomba 3: točka 6A005 vključuje „laserje" za vlakna.

Opomba 4: nadzorni status „laserjev", ki vključujejo frekvenčno pretvorbo (tj. spremembo valovne dolžine) drugače kot z enim „laserjem", ki polni drugi „laser", je določen z uporabo nadzornih parametrov tako za izhod izvornega „laserja" kot za frekvenčno pretvorjeni optični izhod.

Opomba 5: predmet nadzora v točki 6A005 niso „laserji":

a. rubinov, z izhodno energijo pod 20 J;

b. dušika;

c. kriptonov.

Tehnična opomba:

v točki 6A005 je ‚učinkovitost zidne vtičnice' opredeljena kot razmerje izhodne moči „laserja" (ali „povprečne izhodne moči") do celotne električne vhodne moči za delovanje „laserja", vključno z močjo napajalne enote/preklapljanja in termičnega preklapljanja/izmenjevalnika toplote.

a. „nenastavljivi"„laserji (CW)" zveznih valov, s katero koli od naslednjih značilnosti:

1. izhodna valovna dolžina je manjša od 150 nm in izhodna moč večja od 1 W;

2. izhodna valovna dolžina je 150 nm ali več, vendar največ 510 nm, in izhodna moč večja od 30 W.

   Opomba: predmet nadzora v točki 6A005(a)(2) niso argonski „laserji" z izhodno močjo 50 W ali manj.

3. izhodno valovno dolžino, večjo od 510 nm, vendar manjšo od 540 nm, in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

   a. enokanalni transverzalni izhod in izhodno moč več kot 50 W *ali*

   b. večkanalni transverzalni izhod in povprečno izhodno moč več kot 150 W;

4. izhodna valovna dolžina je 540 nm ali več, vendar največ 800 nm, in izhodna moč večja od 30 W;

5. izhodno valovno dolžino, večjo od 800 nm, vendar manjšo od 975 nm, in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

   a. enokanalni transverzalni izhod in izhodno moč več kot 50 W *ali*

   b. večkanalni transverzalni izhod in povprečno izhodno moč več kot 80 W;

6. izhodno valovno dolžino, večjo od 975 nm, vendar manjšo od 1 150 nm, in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

   a. enokanalni transverzalni izhod in povprečno izhodno moč, večjo od 200 W, *ali*

   b. večkanalni transverzalni izhod s katero koli od naslednjih značilnosti:

      1. ‚učinkovitost zidne vtičnice' je večja od 18 % in izhodna moč večja od 500 W *ali*

      2. izhodna moč je večja od 2 kW.

   Opomba 1: predmet nadzora v točki 6A005(a)(6)(b) niso večkanalni transverzalni industrijski „laserji" z izhodno močjo, ki je večja od 2 kW, vendar manjša od 6 kW, s skupno maso večjo od 1 200 kg. V smislu te opombe

skupna masa vključuje vse sestavne dele, ki so potrebni za delovanje „laserja“, npr. napajalno enoto „laserja“, izmenjevalnika toplote, ne vključuje pa zunanjih optičnih naprav za preklapljanje žarkov in/ali njihov prenos.

Opomba 2: predmet nadzora v točki 6A005(a)(6)(b) niso večkanalni transverzalni industrijski „laserji“ s katero koli od naslednjih značilnosti:

a. izhodna moč je večja od 500 W, vendar manjša od 1 kW, in ima vse naslednje značilnosti:

1. parameter BPP presega 0,7 mm•mrad in

2. svetlost ne presega 1 024 W/(mm•mrad)^2;

b. izhodna moč je večja od 1 kW, vendar manjša od 1,6 kW, in ima BPP nad 1,25 mm•mrad;

c. izhodna moč je večja od 1,6 kW, vendar manjša od 2,5 kW, in ima BPP nad 1,7 mm•mrad;

d. izhodna moč je večja od 2,5 kW, vendar manjša od 3,3 kW, in ima BPP nad 2,5 mm•mrad;

e. izhodna moč je večja od 3,3 kW, vendar manjša od 4 kW, in ima BPP nad 3,5 mm•mrad;

f. izhodna moč je večja od 4 kW, vendar manjša od 5 kW, in ima BPP nad 5 mm•mrad;

g. izhodna moč je večja od 5 kW, vendar manjša od 6 kW, in ima BPP nad 7,2 mm•mrad;

h. izhodna moč je večja od 6 kW, vendar manjša od 8 kW, in ima BPP nad 12 mm•mrad; ali

i. izhodna moč je večja od 8 kW, vendar manjša od 10 kW, in ima BPP nad 24 mm•mrad;

Tehnična opomba:

za namen opombe 2(a) k točki 6A005(a)(6)(b) se določa: ‚svetlost‘ je opredeljena kot izhodna moč „laserja“, deljena s parametrom BPP na kvadrat tj. (izhodna moč)/BPP^2.

7. izhodno valovno dolžino, večjo od 1 150 nm, vendar največ 1 555 nm, in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

a. enokanalni transverzalni izhod in povprečno izhodno moč, večjo od 50 W, *ali*

b. večkanalni transverzalni izhod in povprečno izhodno moč, večjo od 80 W, *ali*

8. izhodna valovna dolžina je večja od 1 555 nm in izhodna moč večja od 1 W;

b. „nenastavljivi“ „impulzni laserji“, s katero koli od naslednjih značilnosti:

1. izhodno valovno dolžino, manjšo od 150 nm, in katero koli od naslednjih značilnosti:

a. izhodno energijo, večjo od 50 mJ na impulz, in „maksimalno moč“ impulza, večjo od 1 W; *ali*

b. „povprečna izhodna moč“ je večja od 1 W;

2. izhodno valovno dolžino, enako ali večjo od 150 nm, vendar največ 510 nm, in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

a. izhodno energijo, večjo od 1,5 J na impulz, in „maksimalno moč“ impulza, večjo od 30 W; *ali*

b. „povprečna izhodna moč“ je večja od 30 W;

Opomba: predmet nadzora v točki 6A005(b)(2)(b) niso argonski „laserji“ s „povprečno izhodno močjo“ 50 W ali manj.

3. izhodno valovno dolžino, večjo od 510 nm, vendar manjšo od 540 nm, in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

a. enokanalni transverzalni izhod in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

1. izhodno energijo, večjo od 1,5 J na impulz, in „maksimalno moč“ impulza, večjo od 50 W; *ali*

2. „povprečna izhodna moč“ je večja od 50 W; *ali*

b. večkanalni transverzalni izhod s katero koli od naslednjih značilnosti:

1. izhodno energijo, večjo od 1,5 J na impulz, in „maksimalno moč“ impulza, večjo od 150 W; *ali*

2. „povprečna izhodna moč“ je večja od 150 W;

4. izhodno valovno dolžino, večjo od 540 nm, vendar manjšo od 800 nm, in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

a. „trajanje impulza“, manjše od 1 ps, in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

1. izhodno energijo, večjo od 0,005 J na impulz, in „maksimalno moč“ impulza, večjo od 5 GW; *ali*

2. „povprečna izhodna moč“ je večja od 20 W; *ali*

b. „trajanje impulza“, enako ali večje od 1 ps, in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

1. izhodno energijo, večjo od 1,5 J na impulz, in „maksimalno moč“ impulza, večjo od 30 W; *ali*

2. „povprečna izhodna moč“ je večja od 30 W;

5. izhodno valovno dolžino, večjo od 800 nm, vendar manjšo od 975 nm, in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

a. „trajanje impulza“, manjše od 1 ps, in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

1. izhodno energijo, večjo od 0,005 J na impulz, in „maksimalno moč“ impulza, večjo od 5 GW; *ali*

2. enokanalni transverzalni izhod in „povprečno izhodno moč“, večjo od 20 W,

b. „trajanje impulza“, enako ali večje od 1 ps, vendar največ 1 μs, in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

1. izhodno energijo, večjo od 0,5 J na impulz, in „maksimalno moč“ impulza, večjo od 50 W;

2. enokanalni transverzalni izhod in „povprečno izhodno moč“, večjo od 20 W, *ali*

3. enokanalni transverzalni izhod in „povprečno izhodno moč“, večjo od 50 W; *ali*

c. „trajanje impulza“, večje od 1 μs, in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

1. izhodno energijo, večjo od 2 J na impulz, in „maksimalno moč“ impulza, večjo od 50 W;

2. enokanalni transverzalni izhod in „povprečno izhodno moč“, večjo od 50 W, *ali*

3. enokanalni transverzalni izhod in „povprečno izhodno moč“, večjo od 80 W;

6. izhodno valovno dolžino, večjo od 975 nm, vendar manjšo od 1 150 nm, in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

a. „trajanje impulza“, manjše od 1 ps, in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

1. izhodna „maksimalna moč“ je večja od 2 GW na impulz;

2. „povprečna izhodna moč“ je večja od 10 W; *ali*

3. izhodna energija je večja od 0,002 J na impulz;

b. „trajanje impulza“, enako ali večje od 1 ps, vendar manjše 1 μs, in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

1. izhodna „maksimalna moč“ je večja od 5 GW na impulz;

2. „povprečna izhodna moč“ je večja od 10 W; ali

3. izhodna energija je večja od 0,1 J na impulz;

c. „trajanje impulza“, enako ali večje od 1 ns, vendar manjše 1 μs, in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

1. enokanalni transverzalni izhod in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

a. „maksimalna moč“ impulza, presega 100 MW;

b. „povprečna izhodna moč“ presega 20 W in jo konstrukcija omejuje na najvišjo frekvenco ponovitve impulza 1 kHz ali manj;

c. ‚učinkovitost zidne vtičnice‘ presega 12 %, „povprečna izhodna moč“ je večja od 100 W, zmožnost delovanja s frekvenco ponavljanja impulzov pa je nad 1 kHz;

d. „povprečna izhodna moč“ je večja od 150 W, zmožnost delovanja s hitrostjo ponavljanja impulzov pa je nad 1 kHz, *ali*

e. izhodna energija je večja od 2 J na impulz; *ali*

2. večkanalni transverzalni izhod s katero koli od naslednjih značilnosti:

a. „maksimalna moč“ impulza, presega 400 MW;

b. ‚učinkovitost zidne vtičnice‘ presega 18 % in „povprečna izhodna moč“ presega 500 W;

c. „povprečna izhodna moč“ je večja od 2 kW; *ali*

d. izhodna energija je večja od 4 J na impulz; *ali*

d. „trajanje impulza“, večje od 1 μs, in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

1. enokanalni transverzalni izhod in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

a. „maksimalna moč“ impulza, presega 500 kW;

b. ‚učinkovitost zidne vtičnice‘ presega 12 % in „povprečna izhodna moč“ presega 100 W; *ali*

c. „povprečna izhodna moč“ je večja od 150 W; *ali*

2. večkanalni transverzalni izhod s katero koli od naslednjih značilnosti:

a. „maksimalna moč“ impulza, presega 1 MW;

b. ‚učinkovitost zidne vtičnice‘ presega 18 % in „povprečna izhodna moč“ presega 500 W; *ali*

c. „povprečna izhodna moč“ je večja od 2 kW;

7. izhodno valovno dolžino, večjo od 1 150 nm, vendar manjšo od 1 555 nm, in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

a. „trajanje impulza“, manjše od 1 μs,in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

1. izhodno energijo, večjo od 0,5 J na impulz, in „maksimalno moč“ impulza, večjo od 50 W;

2. enokanalni transverzalni izhod in „povprečno izhodno moč“, večjo od 20 W, *ali*

3. enokanalni transverzalni izhod in „povprečno izhodno moč“, večjo od 50 W; *ali*

b. „trajanje impulza“, večje od 1 μs, in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

1. izhodno energijo, večjo od 2 J na impulz, in „maksimalno moč“ impulza, večjo od 50 W;

2. enokanalni transverzalni izhod in „povprečno izhodno moč“, večjo od 50 W, *ali*

3. enokanalni transverzalni izhod in „povprečno izhodno moč“, večjo od 80 W; *ali*

8. izhodno valovno dolžino, večjo od 1 555 nm, in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

a. izhodno energijo, večjo od 100 mJ na impulz, in „maksimalno moč“ impulza, večjo od 1 W; *ali*

b. „povprečna izhodna moč“ je večja od 1 W;

c. „nastavljeni“ „laserji“, ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. izhodno valovno dolžino, manjšo od 600 nm, in katero koli od naslednjih značilnosti:

   a. izhodno energijo, večjo od 50 mJ na impulz, in „maksimalno moč“ impulza, večjo od 1 W; *ali*

   b. povprečna ali CW izhodna moč je večja od 1 W;

   Opomba: predmet nadzora v točki 6A005(c)(1) niso barvni ali drugi tekočinski „laserji“ z multimodalnim izhodnim žarkom in valovno dolžino med 150 nm in 600 nm z obema naslednjima značilnostma:

   1. izhodna energija je manjša od 1,5 J na impulz ali „konična moč“ manjša od 20 W in

   2. povprečna ali CW izhodna moč je manjša od 20 W.

2. izhodno valovno dolžino, enako ali večjo od 600 nm, vendar največ 1 400 nm, in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

   a. izhodno energijo, večjo od 1 J na impulz, in „maksimalno moč“ impulza, večjo od 20 W; *ali*

   b. povprečna ali CW izhodna moč je večja od 20 W; *ali*

3. izhodno valovno dolžino, večjo od 1 400 nm, in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

   a. izhodno energijo, večjo od 50 mJ na impulz, in „maksimalno moč“ impulza, večjo od 1 W; *ali*

   b. povprečna ali CW izhodna moč je večja od 1 W;

d. drugi „laserji“, ki niso navedeni v točki 6A005(a), 6A005(b) ali 6A005(c):

   1. polprevodniški „laserji“:

   Opomba 1: točka 6A005(d)(1) vključuje polprevodniške „laserje“ z optičnimi izhodnimi konektorji (npr. jezički iz optičnih vlaken).

   Opomba 2: nadzorni status polprevodniških „laserjev“, izdelanih posebej za drugo opremo, je določen z nadzornim statusom druge opreme.

   a. posamezni transverzalni polprevodniški „laserji“ s katero koli od naslednjih značilnosti:

      1. valovna dolžina je enaka ali manjša od 1 510 nm in povprečna ali CW izhodna moč večja od 1,5 W *ali*

      2. valovna dolžina je večja od 1 510 nm in povprečna ali CW izhodna moč večja od 500 mW;

b. posamezni večtransverzalni polprevodniški „laserji“ s katero koli od naslednjih značilnosti:

1. valovna dolžina je manjša od 1 400 nm in povprečna ali CW izhodna moč večja od 15 W;

2. valovna dolžina je enaka ali večja od 1 400 nm, vendar manjša od 1 900 nm, in povprečna ali CW izhodna moč večja od 2,5 W *ali*

3. valovna dolžina je enaka ali večja od 1 900 nm in povprečna ali CW izhodna moč večja od 1 W;

c. posamezne ‚palice‘ polprevodniških „laserjev“ s katero koli od naslednjih značilnosti:

1. valovna dolžina je manjša od 1 400 nm in povprečna ali CW izhodna moč večja od 100 W;

2. valovna dolžina je enaka ali večja od 1 400 nm, vendar manjša od 1 900 nm, in povprečna ali CW izhodna moč večja od 25 W *ali*

3. valovna dolžina je enaka ali večja od 1 900 nm in povprečna ali CW izhodna moč večja od 10 W;

d. polprevodne „laserske“,skupine nizov‘ (dvodimenzionalni nizi), ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. valovno dolžino, manjšo od 1 400 nm, in katero koli od naslednjih značilnosti:

a. povprečna ali CW skupna izhodna moč je manjša od 3 kW in povprečna ali CW izhodna ‚gostota moči‘ večja od 500 W/cm^2;

b. povprečna ali CW skupna izhodna moč je enaka ali večja od 3 kW, vendar največ 5 kW, ter povprečna ali CW izhodna ‚gostota moči‘ večja od 350 W/cm^2;

c. povprečna ali CW skupna izhodna moč je večja od 5 kW;

d. največja impulzna ‚gostota moči‘ presega 2 500 W/cm^2 *ali*

e. prostorsko koherentna povprečna ali CW skupna izhodna moč je večja od 150 W;

2. valovno dolžino, enako ali večjo od 1 400 nm, vendar manjšo od 1 900 nm, ter katero koli od naslednjih značilnosti:

a. povprečna ali CW skupna izhodna moč je manjša od 250 W in povprečna ali CW izhodna ‚gostota moči‘ večja od 150 W/cm^2;

b. povprečna ali CW skupna izhodna moč je enaka ali večja od 250 W, vendar največ 500 W, ter povprečna ali CW izhodna ‚gostota moči' večja od 50 W/cm^2;

c. povprečna ali CW skupna izhodna moč je večja od 500 W;

d. največja impulzna ‚gostota moči' presega 500 W/cm^2 *ali*

e. prostorsko koherentna povprečna ali CW skupna izhodna moč presega 15 W

3. valovno dolžino, enako ali večjo od 1 900 nm, in katero koli od naslednjih značilnosti:

a. a. povprečna ali CW izhodna ‚gostota moči' je večja od 50 W/cm^2;

b. povprečna ali CW-izhodna moč presega 10 W *ali*

c. prostorsko koherentna povprečna ali CW skupna izhodna moč presega 1,5 W *ali*

4. vsaj eno „lasersko" ‚palico' iz točke 6A005(d)(1)(c);

Tehnična opomba:

za namene točke 6A005(d)(1)(d) ‚gostota moči' pomeni skupno „lasersko" izhodno moč, deljeno s površino emitorja ‚skupine nizov'.

e. polprevodne „laserske",skupine nizov', ki niso opredeljene v točki 6A005(d)(1)(d) in imajo vse naslednje značilnosti:

1. so posebej zasnovane ali spremenjene, da se združujejo z drugimi ‚skupinami nizov' in tako oblikujejo večjo ‚skupino nizov' *in*

2. integrirane povezave, skupne elektroniki in hlajenju;

Opomba 1: ‚skupine nizov', ki se oblikujejo z združevanjem polprevodnih „laserskih",skupin nizov' iz točke 6A005(d)(1)(e), ki so zasnovane tako, da jih ni mogoče nadalje združevati ali spreminjati, so določene v točki 6A005(d)(1)(d).

Opomba 2: ‚skupine nizov', ki se oblikujejo z združevanjem polprevodnih „laserskih",skupin nizov' iz točke 6A005(d)(1)(e), ki so zasnovane tako, da se lahko nadalje združujejo ali spreminjajo, so določene v točki 6A005(d)(1)(e).

Opomba 3: predmet nadzora v točki 6A005(d)(1)(e) niso modularni sklopi posameznih ‚palic', izdelanih za vključitev v linearne skupine nizov od enega konca do drugega.

Tehnični opombi:

1. polprevodniške „laserje“ navadno imenujemo „laserske“ diode;

2. ‚palica‘ (imenovana tudi polprevodna „laserska“ ‚palica‘, ‚palica‘ „laserske“ diode ali ‚palica‘ diode) je sestavljena iz več polprevodnih „laserjev“ v enodimenzionalnem nizu;

3. ‚skupina nizov‘ je sestavljena iz več ‚palic‘, ki oblikujejo dvodimenzionalni niz polprevodnih „laserjev“.

2. ogljikov-monoksidni (CO) „laserji“ s katero koli od naslednjih značilnosti:

   a. izhodno energijo, večjo od 2 J na impulz, in „maksimalno moč“ impulza, večjo od 5 kW; *ali*

   b. povprečna ali CW izhodna moč je večja od 5 kW;

3. ogljikov-dioksidni (CO_2) „laserji“ s katero koli od naslednjih značilnosti:

   a. CW izhodna moč je večja od 15 kW;

   b. impulzna izhodna veličina s „trajanjem impulza“, daljšim od 10 μs, in s katero koli od naslednjih značilnosti:

      1. „povprečna izhodna moč“ je večja od 10 kW; *ali*

      2. „maksimalna moč“ impulza, presega 100 kW; *ali*

   c. impulzno izhodno veličino s „trajanjem impulza“ 10 μs ali manj in s katero koli od naslednjih značilnosti:

      1. energija impulza je večja od 5 J na impulz *ali*

      2. „povprečna izhodna moč“ je večja od 2,5 kW;

4. excimer „laserji“, ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

   a. izhodna valovna dolžina ne presega 150 nm, in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

      1. izhodna energija je večja od 50 mJ na impulz; *ali*

      2. „povprečna izhodna moč“ je večja od 1 W;

   b. izhodno valovno dolžino, večjo od 150 nm, vendar manjšo od 190 nm, in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

      1. izhodna energija je večja od 1,5 J na impulz; *ali*

      2. „povprečna izhodna moč“ je večja od 120 W;

   c. izhodno valovno dolžino, večjo od 190 nm, vendar manjšo od 360 nm, in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

1. izhodna energija je večja od 10 J na impulz; *ali*

2. „povprečna izhodna moč“ je večja od 500 W; *ali*

d. izhodno valovno dolžino, večjo od 360 nm, in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

1. izhodna energija je večja od 1,5 J na impulz; *ali*

2. „povprečna izhodna moč“ je večja od 30 W;

Opomba: glede excimer „laserjev“, posebej izdelanih za litografsko opremo, glej točko 3B001.

5. „kemični laserji“:

a. vodikov-fluoridni (HF) „laserji“;

b. devterij-fluoridni (DF) „laserji“;

c. „transferni laserji“:

1. kisik-jodinski (O_2-I) „laserji“;

2. devterij fluorid ogljikov-dioksidni (DF-CO_2) „laserji“;

6. ‚neponavljajoči impulzni‘ Nd: stekleni „laserji“, s katero koli od naslednjih značilnosti:

a. „trajanje impulza“ ne presega 1 μs in izhodna energija presega 50 J na impulz ali

b. „trajanje impulza“ presega 1 μs in izhodna energija presega 100 J na impulz;

Opomba: ‚neponavljajoči impulzni‘ se nanaša na „laserje“, ki proizvajajo en sam izhodni impulz ali katerih časovni interval med impulzi je daljši od ene minute.

e. sestavni deli:

1. zrcala, hlajena z ‚aktivnim hlajenjem‘ ali s hlajenim toplovodom.

Tehnična opomba:

‚aktivno hlajenje‘ je tehnika ohlajevanja optičnih komponent z uporabo tekočin pod površino optičnih komponent (navadno manj kot 1 mm pod površino) za odvajanje toplote.

2. optična ogledala ali prepustne ali delno prepustne optične ali elektrooptične komponente, razen zlitih stožčastih vlakenskih kombinatorjev in večplastnih dielektričnih mrežic, posebej namenjenih za uporabo z navedenimi „laserji“;

Opomba: vlakenski kombinatorji in večplastne dielektrične mrežice so podrobno določeni v točki 6A005(e)(3).

3. Komponente za laserje iz vlaken:

a. multimodalno na multimodalno zliti stožčasti vlakenski kombinatorji z vsemi naslednjimi značilnostmi:

1. prehodno slabljenje, boljše (manjše) ali enako 0,3 dB, ki se ohrani pri ocenjenem skupnem povprečju ali CW izhodni moči (razen v primeru izhodne moči, ki se prenaša prek enomodalnega jedra), večji od 1 000 W; in

2. število vhodnih vlaken, enako ali večje od 3;

b. enomodalno na multimodalno zliti stožčasti kombinatorji iz vlaken z vsemi naslednjimi značilnostmi:

1. prehodno slabljenje boljše (manjše) od 0,5 dB, ki se ohrani pri ocenjenem skupnem povprečju ali CW izhodni moči, večji od 4 600 W;

2. število vhodnih vlaken, enako ali večje od 3; in

3. imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

a. parameter BPP, izmerjen pri izhodu, ne presega 1,5 mm mrad za število vhodnih vlaken, manjše ali enako 5; ali

b. parameter BPP, izmerjen pri izhodu, ne presega 2,5 mm mrad za število vhodnih vlaken, večje od 5;

c. večplastne dielektrične mrežice, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. namenjene za spektralne ali koherentne kombinacije žarkov 5 ali več laserjev iz vlaken in

2. prag CW lasersko povzročene škode je večji ali enak 10 kW/cm^2.

f. optična oprema:

Opomba: za optične elemente s souporabniško odprtino, ki lahko delujejo v napravah z „visokozmogljivostnimi laserji“ („SHPL“), glej Nadzor vojaškega blaga.

1. oprema za dinamično merjenje čelnega vala (faze) z zmožnostjo kartografiranja najmanj 50 položajev čelnega vala žarka in ima katero koli izmed naslednjih značilnosti:

a. hitrost slikanja vsaj 100 Hz ali več in razločljivost faze najmanj 5 % valovne dolžine žarka ali

b. hitrost slikanja vsaj 1 000 Hz ali več in razločljivost faze najmanj 20 % valovne dolžine žarka

2. „laserska“ diagnostična oprema z zmožnostjo merjenja napak kota usmerjenega žarka sistemov „SHPL“, ki so enake 10 μrad ali manjše;

3. optična oprema in komponente, izdelane posebej za sistem faznih nizov „SHPL“ za koherentne kombinacije žarkov, katerih natančnost je λ/10 pri določeni valovni dolžini ali 0,1 μm, kar je manjše;

4. projekcijski teleskopi, izdelani posebej za uporabo s sistemi „SHPL“;

g. ‚laserska oprema za zaznavanje zvoka‘, ki ima vse naslednje značilnosti:

1. laserska CW izhodna moč enaka ali večja od 20 mW;

2. stabilnost laserske frekvence enaka ali boljša (manjša) od 10 MHz;

3. valovna dolžina laserja med 1 000 nm in 2 000 nm;

4. optična ločljivost sistema boljša (manjša) od 1 nm in

5. razmerje med optičnim signalom in šumom je enako ali večje kot 10^3.

Tehnična opomba:

‚laserska oprema za zaznavanje zvoka‘ se včasih imenuje tudi laserski mikrofon ali mikrofon za zaznavanje pretoka delcev.

6A006 „Magnetometri“, „magnetni gradiometri“, „lastni magnetni gradiometri“, podvodni senzorji električnega polja in „kompenzacijski sistemi“ ter posebej zanje izdelane komponente:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 7A103(d).

Opomba: predmet nadzora v točki 6A006 niso instrumenti, izdelani posebej za uporabo v ribištvu ali za biomagnetna merjenja za potrebe medicinske diagnostike.

a. „Magnetometri“ in podsistemi:

1. „magnetometri“, ki uporabljajo „superprevodnike“ (SQUID) „tehnologijo“ in imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

a. sisteme SQUID, zasnovane za stacionarno delovanje, brez posebej izdelanih podsistemov, ki so izdelani za zmanjšanje hrupa v delovanju in imajo ‚nivo šuma‘ (‚občutljivost‘) enak ali nižji (boljši) od 50 fT (rms) na kvadratni koren Hz pri frekvenci 1 Hz, *ali*

b. sisteme SQUID, ki imajo ‚občutljivost‘ magnetometra v delovanju enako ali nižjo (boljšo) od 20 pT (rms) na kvadratni koren Hz pri frekvenci 1 Hz in so posebej izdelani za zmanjšanje hrupa v času delovanja;

2. „magnetometri“, ki uporabljajo triosno pretočno „tehnologijo“ optičnega črpanja ali jedrske precesije (proton/Overhauser) z ‚občutljivostjo‘, nižjo (boljšo od 20 pT (rms) na kvadratni koren Hz pri frekvenci 1Hz;

3. „magnetometri“, ki uporabljajo triosno pretočno „tehnologijo“ z ‚občutljivostjo‘, enako ali nižjo (boljšo) od 10 pT (rms) na kvadratni koren Hz pri frekvenci 1 Hz;

4. „magnetometri“ z indukcijsko tuljavo, katerih ‚občutljivost‘ je nižja (boljša) od:

   a. 0,05 nT (rms) na kvadratni koren Hz pri frekvencah, manjših od 1 Hz;

   b. 1×10^{-3} nT (rms) na kvadratni koren Hz pri frekvencah 1 Hz ali več, vendar ne več kot 10 Hz, *ali*

   c. 1×10^{-4} nT(rms) na kvadratni koren Hz pri frekvencah, ki presegajo 10 Hz;

5. „magnetometri“ z optičnimi vlakni, katerih ‚občutljivost‘ je nižja (boljša) od 1 nT (rms) na kvadratni koren Hz;

b. podvodni senzorji električnega polja z ‚občutljivostjo‘, nižjo (boljšo) od 8 nanovoltov na meter na kvadratni koren Hz pri meritvi na 1 Hz;

c. „magnetni gradiometri“, kot sledi:

   1. „magnetni gradiometri“, ki uporabljajo večkratne „magnetometre“ iz točk 6A006(a);

   2. „lastni magnetni gradiometri“ z optičnimi vlakni, katerih ‚občutljivost‘ je nižja (boljša) od 0,3 nT/m rms na kvadratni koren Hz;

   3. „lastni magnetni gradiometri“, ki ne uporabljajo „tehnologije“ optičnih vlaken in imajo ‚občutljivost‘ magnetnega polja nižjo (boljšo) od 0,015 nT/m rms na kvadratni koren Hz;

d. „kompenzacijski sistemi“ za magnetne senzorje ali podvodne senzorje električnega polja, ki rezultirajo v zmogljivosti, ki je enaka ali boljša kot so parametri, navedeni v točki 6A006(a), 6A006(b) ali 6A006(c);

e. podvodni sprejemniki elektromagnetnega valovanja, ki vključujejo senzorje magnetnega polja, opredeljene v točki 6A006(a), ali podvodne senzorje električnega polja, opredeljene v točki 6A006(b).

Tehnična opomba:

za namene točke 6A006 je ‚občutljivost‘ (nivo šuma) efektivna vrednost zvočne ravni, ki jo omejuje naprava, in je najnižji signal, ki ga je še mogoče izmeriti.

6A007 Gravimetri in gravitacijski gradiometri:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 6A107.

a. gravimetri, izdelani ali prirejeni za talno uporabo, s statično natančnostjo, manjšo (boljšo) od 10 μGal;

Opomba: predmet nadzora v točki 6A007(a) niso talni gravimetri s kvarčnimi elementi (Worden).

b. b. gravimetri za premične ploščadi z vsemi naslednjimi značilnostmi:

1. s statično natančnostjo, manjšo (boljšo) od 0,7 mGal, *in*

2. z operativno natančnostjo, manjšo (boljšo) od 0,7 mGal s časom umirjanja manj kot 2 minuti pri kateri koli kombinaciji spremljajočih korelacijskih kompenzacij in gibalnih vplivov;

Tehnična opomba:

za namene točke 6A007(b) izraz ‚čas umirjanja' (znan tudi kot odzivni čas gravimetra) pomeni čas, v katerem se zmanjšajo negativni vplivi pospeškov, ki jih je sprožila platforma (visokofrekvenčni hrup).

c. gravitacijski gradiometri.

6A008 Radarski sistemi, oprema in naprave, ki imajo katero koli izmed naslednjih značilnosti, in posebej zanje izdelane komponente:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 6A108.

Opomba: predmet nadzora v točki 6A008 niso:

– *radarji za sekundarni nadzor (SSR);*

– *radarji za civilna vozila;*

– *prikazovalniki ali monitorji za nadzor zračnega prometa (ATC);*

– *meteorološki (vremenski) radarji;*

– *oprema radarja za natančno približevanje (PAR), ki izpolnjuje standarde ICAO in uporablja elektronsko vodljive linearne (enodimenzionalne) nize ali mehansko pozicionirane pasivne antene.*

a. delujejo na frekvencah od 40 GHz do 230 GHz, s katero koli od naslednjih značilnosti:

1. povprečno izhodno moč več kakor 100 mW; *ali*

2. imajo natančnost lociranja 1 m ali manj (boljša) na razpon in 0,2 stopinje ali manj (boljša) na azimut;

b. nastavljiva pasovna širina za več kot ± 6,25 % ‚osrednje delovne frekvence';

Tehnična opomba:

‚osrednja delovna frekvenca' je enaka polovici vsote najvišjih in najnižjih navedenih delovnih frekvenc.

c. imajo zmožnost hkratnega delovanja na več kot dveh nosilnih frekvencah;

d. imajo zmožnost delovanja kot sintetično odprtinski radar (SAR), nasprotno sintetično odprtinski radar (ISAR) ali zračni stranski radar (SLAR);

e. vsebujejo elektronsko krmiljen antenski niz;

f. so zmožni iskanja višine nesodelujočih ciljev;

g. so posebej izdelani za uporabo v zraku (vgrajeni v balone ali letala) in z Dopplerjevo „obdelavo signalov" za odkrivanje premičnih ciljev;

h. z uporabo obdelave radarskih signalov s:

1. tehnikami „radarja z razpršenim spektrom" *ali*

2. tehnikami „agilnosti radarskih frekvenc";

i. omogočajo talno delovanje z največjim možnim „opravilnim območjem", ki presega 185 km;

Opomba: predmet nadzora v točki 6A008(i) niso:

a. radarji za nadzor ribolovnih območij;

b. zemeljska radarska oprema, izdelana posebej za nadzor zračnega prometa, s katero koli od naslednjih značilnosti:

1. ima maksimalno „opravilno območje", veliko 500 km ali manj;

2. je nastavljen tako, da je mogoče radarske ciljne podatke prenašati samo enosmerno od položaja radarja do enega ali več centrov za nadzor zračnega prometa;

3. nima možnosti daljinskega upravljanja stopnje radarskega skeniranja iz centra za nadzor zračnega prometa in

4. mora biti trajno nameščen;

c. radarji za sledenje vremenskim balonom.

j. so „laserski" radarji ali oprema za zaznavanje in določevanje svetlobe (LIDAR) in imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. so „primerni za vesolje";

2. uporabljajo heterodinske ali homodinske tehnike odkrivanja in imajo kotno ločljivost, manjšo (boljšo) od 20 μrad (mikroradianov), ali

3. so izdelani za izvajanje batimetričnih pregledov obalnega območja iz zraka po standardih Mednarodne hidrografske organizacije (IHO) za hidrografske preglede reda 1a (5. izdaja, februar 2008) ali boljše in uporabljajo en ali več laserjev z valovno dolžino nad 400 nm, vendar pod 600 nm;

Opomba 1: oprema LIDAR, izdelana posebej za preglede, je določena samo v točki 6A008(j)(3).

Opomba 2: predmet nadzora v točki 6A008(j) ni oprema LIDAR, ki je posebej izdelana za meteorološka opazovanja.

Opomba 3: parametri pete izdaje Standardov IHO reda 1a iz februarja 2008 so:

– *horizontalna natančnost (95 % meja zaupanja) = 5 m + 5 % globine;*

– *natančnost globin za primer zmanjšanja vrednosti (95-odstotna meja zaupanja) =* $\pm\sqrt{a^2+(b*d)^2}$*, pri čemer*:

a	=	*0,5 m = napaka pri natančnosti globin v primeru nespremenjenih vrednosti, tj. vsota vseh napak pri natančnosti globin v primeru nespremenjenih vrednosti,*
b	=	*0,013 = globinsko pogojeni faktor,*
b*d	=	*napaka zaradi globine, tj. vsota vseh napak zaradi globine,*
d	=	*globina;*

– *odkrivanje oblik = kubične oblike > 2 m v globini do 40 m;10 % v globini pod 40 m.*

k. ima podsistem za „obdelavo signalov“, ki uporablja „kompresijo impulzov“, in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

1. stopnjo „kompresije impulza“, večjo od 150, ali

2. širino kompresiranega impulza, manjšo od 200 ns, *ali*

Opomba: predmet nadzora v točki 6A008(k)(2) ni dvodimenzionalni ‚pomorski radar‘ ali radar ‚sistema nadzora plovbe‘ z vsemi naslednjimi značilnostmi:

a. stopnjo „kompresije impulza“, večjo od 150;

b. širino kompresiranega impulza, manjšo od 30 ns;

c. eno rotacijsko anteno z mehanskim skeniranjem;

d. temensko izhodno moč, ki ne presega 250 W, in

e. ni zmožen „frekvenčnih skokov“.

l. ima podsisteme za obdelavo podatkov in katero koli od naslednjih značilnosti:

1. „avtomatsko sledenje cilju“, ki ob kakršni koli rotaciji antene daje predvideni položaj cilja v času pred naslednjim prehodom antenskega žarka, *ali*

   Opomba: predmet nadzora v točki 6A008(l)(1) ni zmožnost konfliktnega alarma sistemov za nadzor zračnega prometa ali ‚pomorskega radarja‘.

2. se ne uporabljajo;

3. se ne uporabljajo;

4. so nastavljeni tako, da je omogočena superpozicija in korelacija ali združevanje podatkov o cilju v šestih sekundah iz dveh ali več „geografsko razpršenih“ radarskih senzorjev za izboljšanje skupne učinkovitosti v primerjavi z učinkovitostjo posameznega senzorja, opredeljenega v točki 6A008(f) ali 6A008(i).

   Opomba: glej tudi Nadzor vojaškega blaga.

   Opomba: predmet nadzora v točki 6A008(l)(4) niso nadzorni sistemi, oprema in naprave, ki se uporabljajo za ‚sistem nadzora plovbe‘.

Tehnični opombi:

1. za namene točke 6A008 izraz ‚pomorski radar‘ pomeni radar, ki se uporablja za varno navigacijo na morju, celinskih plovnih poteh ali priobalnih okoljih;

2. za namene točke 6A008 izraz ‚sistem nadzora plovbe‘ pomeni sistem za spremljanje in nadzor plovbe, podoben sistemu za nadzor zračnega prometa za zrakoplove.

6A102 ‚Detektorji‘, utrjeni proti sevanju, razen tistih iz točke 6A002, posebej izdelani ali prirejeni za zaščito pred jedrskimi učinki (npr. elektromagnetnimi impulzi (EMP), rentgenskimi žarki, kombiniranim učinkom udarnih valov in toplote), ki se uporabljajo v „projektilih“ in so izdelani ali prirejeni tako, da vzdržijo stopnje sevanja, ki ustrezajo skupni dozi sevanja 5×10^5 (silicij) ali jo presegajo.

Tehnična opomba:

v točki 6A102 je ‚detektor‘, opredeljen kot mehanska, električna, optična ali kemična naprava, ki avtomatsko prepoznava in zapiše ali pa zazna pojave, kot so na primer 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.

6A107 Gravimetri ali komponente zanje in gravitacijski gradiometri:

a. gravimetri, razen tistih iz točke 6A007(b), izdelani ali prirejeni za uporabo v zraku ali v pomorstvu, s statično ali operativno natančnostjo, enako ali manjšo (boljšo) od 0,7 miligala (mgal), in ki imajo zmožnost registracije v času dveh minut ali manj;

b. komponente, izdelane posebej za gravimetre iz točke 6A007(b) ali 6A107(a) in za gravitacijske gradiometre iz točke 6A007(c)

6A108 Radarski sistemi in sistemi za slednje, razen tistih iz točke 6A008:

a. radarski sistemi in sistemi laserskih radarjev, izdelani ali prirejeni posebej za uporabo v nosilnih raketah iz točke 9A004 ali sondirnih raketah iz točke 9A104;

Opomba: točka 6A108(a) zajema naslednje:

a. opremo za kartiranje obrisov ozemlja;

b. opremo za slikovne senzorje;

c. opremo za kartiranje in korelacijo zemljišč (digitalno in analogno);

d. opremo za Dopplerjev navigacijski radar;

b. sistemi za natančno sledenje, uporabni v ‚projektilih‘:

1. sistemi za sledenje, ki uporabljajo kodnega prevajalca v povezavi bodisi z značilnostmi površja ali zraka bodisi v povezavi s sistemi navigacijskih satelitov in katerih namen so realnočasovne meritve položaja in hitrosti med letom;

2. radarji za merjenje razdalj, vključno s pripadajočimi optičnimi/infrardečimi sledilci, ki imajo vse naslednje značilnosti:

a. kotno ločljivost, boljšo od 1,5 miliradiana;

b. doseg 30 km ali več z ločljivostjo obsega, boljšo od 10 m rms;

c. ločljivost hitrosti, boljšo od 3 m/s.

Tehnična opomba:

v točki 6A108(b) ‚projektil‘ pomeni celotne raketne sisteme in zrakoplovne sisteme brez posadke, ki imajo doseg prek 300 km.

6A202 Fotopomnoževalne cevi, ki imajo obe naslednji značilnosti:

a. površino fotokatode, večjo od 20 cm^2 *in*

b. vzponski čas impulza anode, manjši od 1 ns.

6A203 Kamere in komponente, razen tistih iz točke 6A003:

Opomba 1: „programska oprema“, posebej izdelana za povečanje ali sprostitev zmogljivosti kamere ali slikovne naprave, da bi imela značilnosti iz točke 6A203(a), 6A203(b) ali 6A203(c), je opredeljena v točki 6D203.

Opomba 2: „tehnologija“ v obliki kod ali ključev za povečanje ali sprostitev zmogljivosti kamere ali slikovne naprave, da bi imela značilnosti iz točke 6A203(a), 6A203(b) ali 6A203(c), je opredeljena v točki 6E203.

Opomba: predmet nadzora v točkah od 6A203(a) do 6A203(c) niso kamere ali slikovne naprave, če imajo zaradi omejene strojne opreme, „programske opreme“ ali „tehnologije“ manjšo zmogljivost od navedene in izpolnjujejo katerega koli od naslednjih pogojev:

1. vrniti jih je treba prvotnemu proizvajalcu za izboljšanje ali odpravo omejitev;

2. potrebujejo „programsko opremo“ iz točke 6D203 za izboljšanje ali sprostitev zmogljivosti, da bi izpolnjevale značilnosti iz točke 6A203, ali

3. potrebujejo „tehnologijo“ v obliki ključev ali kod, kot je določeno v točki 6E203, za izboljšanje ali sprostitev zmogljivosti, da bi imele značilnosti iz točke 6A203.

a. črtne kamere in posebej zanje izdelani sestavni deli:

1. črtne kamere, ki imajo hitrost zapisa nad 0,5 mm/μs;

2. elektronske črtne kamere s časovno ločljivostjo 50 ns ali manj;

3. črtne elektronske za kamere iz točke 6A203(a)(2);

4. priključki, posebej izdelani za uporabo s črtnimi kamerami, ki imajo modularne strukture in ki omogočajo specifikacije zmogljivosti iz točke 6A203(a)(1) ali 6A203(a)(2);

5. elektronika za sinhronizacijo ter sklopi rotojev, ki so sestavljeni iz turbin, zrcal in ležajev, posebej izdelani za kamere iz točke 6A203(a)(1);

b. slikovne kamere in posebej zanje izdelani sestavni deli:

1. slikovne kamere, ki imajo hitrost snemanja nad 225000 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 izdelane za kamere iz točke 6A203(b)(1) ali 6A203(b)(2);

4. priključki, posebej izdelani za uporabo s slikovnimi kamerami, ki imajo modularne strukture in ki omogočajo specifikacije zmogljivosti iz točke 6A203(b)(1) ali 6A203(b)(2);

5. elektronika za sinhronizacijo ter sklopi rotorjev, ki so sestavljeni iz turbin, zrcal in ležajev, posebej izdelani za kamere iz točke 6A203(b)(1) ali 6A203(b)(2).

Tehnična opomba:

hitro tekoče enoslikovne kamere iz točke 6A203(b) 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.

c. kamere s polprevodniškim zaporedjem ali elektronkami in posebej zanje izdelani sestavni deli:

1. kamere s polprevodniškim zaporedjem ali elektronkami, ki imajo čas osvetlitve slik (zaklopa) 50 ns ali manj;

2. polprevodniške slikovne naprave in elektronske za ojačanje slike, ki imajo čas osvetlitve slik (zaklopa) 50 ns ali manj in so posebej izdelane za kamere iz točke 6A203(c)(1);

3. naprave z elektrooptičnim zaklopom (Kerrove ali Pockelsove celice), ki imajo čas osvetlitve slik (zaklopa) 50 ns ali manj;

4. priključki, posebej izdelani za uporabo s kamerami, ki imajo modularne strukture in omogočajo specifikacije zmogljivosti iz točke 6A203(c)(1);

d. radiacijsko utrjene TV kamere in posebej izdelane leče, ki se v njih uporabljajo, posebej izdelane ali prilagojene na sevanje, 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;

6A205 „Laserji“, „laserski“ ojačevalniki in oscilatorji, razen tistih iz točk 0B001(g)5, 0B001(h)6 in 6A005: kot sledi:

Opomba: glede bakrenih parnih laserjev glej točko 6A005(b).

a. Argonovi ionski „laserji“, ki imajo obe naslednji značilnosti:

1. delujejo na valovnih dolžinah med 400 nm in 515 nm; *in*

2. njihova povprečna izhodna moč je večja od 40 W;

b. 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 nm in 800 nm;

2. njihova povprečna izhodna moč je večja od 1 W;

3. imajo korak ponovitve nad 1 kHz; *in*

4. njihova impulzna širina je manjša od 100 ns;

c. 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 30 W;

3. imajo korak ponovitve nad 1 kHz; in

4. njihova impulzna širina je manjša od 100 ns;

Opomba: 6A205.c. does not control single mode oscillators;

d. 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 500 W; in

4. njihova impulzna širina je manjša od 200 ns;

e. paravodikovi Ramanovi preklopniki, ki so izdelani za delovanje pri izhodni valovni dolžini 16 μm in imajo korak ponovitve nad 250 Hz;

f. neodijevi (razen stekla) „laserji“ z izhodno valovno dolžino med 1 000 in 1 100 nm, ki imajo obe naslednji značilnosti:

1. z impulznim vzbujanjem in s preklopom Q, s trajanjem impulza več kot 1 ns, 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;

g. impulzni „laserji“ z ogljikovim monoksidom, razen tistih iz točke 6A005(d)(2), 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 200 W; in

4. njihova impulzna širina je manjša od 200 ns.

6A225 Interferometri za merjenje hitrosti, večji od 1 km/s v časovnih intervalih, krajših od 10 mikrosekund.

Opomba: točka 6A225 vključuje interferometre, 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).

6A226 Tlačni senzorji:

a. tlačni merilniki za merjenje tlakov, višjih od 10 GPa, vključno z merilniki, narejeni iz manganina, iterbija in polivinilidenfluorida (PVBF, PVF2);

b. kvarčni tlačni pretvorniki za tlake nad 10 GPa.

6B Oprema za testiranje, pregledovanje in proizvodnjo

6B004 optična oprema:

a. oprema za merjenje absolutne odbojnosti z natančnostjo ±0,1 % odbojne vrednosti;

b. oprema, razen opreme za merjenje površinske optične razpršenosti, z nezakrito odprtino, večjo od 10 cm, izdelana posebej za brezkontaktno optično primerjalno meritev neravninskih oblik optičnih površin (obrisov) z „natančnostjo“ 2 nm ali manj (boljšo) v razmerju do želenega obrisa.

Opomba: predmet nadzora v točki 6B004 niso mikroskopi.

6B007 Oprema za izdelavo, usklajevanje in kalibriranje gravimetrov na zemeljski površini s statično natančnostjo, boljšo od 0,1 mGal.

6B008 Impulzivni radarski sistemi za merjenje preseka (prečnega prereza) s širino oddajnega impulza 100 ns ali manj in posebej zanje izdelane komponente.

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 6B108.

6B108 Sistemi, razen tistih iz točke 6B008, izdelani posebej za meritve radarskega preseka, ki se uporabljajo v ‚projektilih‘ in njihovih podsistemih.

Tehnična opomba:

v točki 6B108 ‚projektil‘ pomeni celotni raketni sistem in zrakoplovni sistem brez posadke, ki ima doseg prek 300 km.

6C Materiali

6C002 Materiali za optične senzorje:

a. naravni telur (Te) čistote 99,9995 % ali več;

b. monokristali (vključno z epitaksialnimi rezinami) naslednjih materialov:

1. kadmijev cink telurid (CdZnTe) z vsebnostjo cinka manj kot 6 % ‚molarnega deleža‘;

2. kadmijev telurid (CdTe) katere koli čistote ali

3. živosrebrov kadmijev telurid (HgCdTe) katere koli čistote.

Tehnična opomba:

‚molska frakcija' je razmerje med moli ZnTe in vsoto molov CdTe in ZnTe v kristalu.

6C004 Optični materiali:

a. „surovi substrati" cinkovega selenida (ZnSe) in cinkovega sulfida (ZnS), izdelani s postopkom kemičnega naparjevanja, s katero koli od naslednjih značilnosti:

1. s prostornino, večjo od 100 cm^3, *ali*

2. s premerom, večjim od 80 mm in debelino 20 mm ali več;

b. elektrooptični materiali in nelinearni optični materiali:

1. kalijev titanil-arzenat (KTA) (CAS 59400–80–5);

2. srebro-galijev selenid (AgGaSe2, znan tudi kot AGSE) (CAS 12002-67-4);

3. talij-arzenov selenid (Tl3AsSe3, znan tudi kot TAS) (CAS 16142–89–5);

4. cink-germanijev fosfid (ZnGeP2, znan tudi kot ZGP, cink-germanijev bifosfid ali cink-germanijev difosfid), ali

5. galijev selenid (GaSe) (CAS 12024-11-2);

c. nelinearni optični materiali, razen tistih iz točke 6C004(b), ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. ima vse naslednje značilnosti:

a. dinamična (znana tudi kot nestacionarna) nelinearna občutljivost tretjega reda ($\chi^{(3)}$, chi 3) of 10^{-6} m^2/V^2 ali več *in*

b. odzivni čas, krajši od 1 ms, *ali*

2. nelinearna občutljivost drugega reda ($\chi^{(2)}$, chi 2) of $3{,}3 \times 10^{-11}$ m/V ali več;

d. „surovi substrati" z nanosi iz silicijevega karbida ali berilijevega berilija (Be/Be), katerih premer ali dolžina glavne osi presega 300 mm;

e. steklo, vključno s kremenovim steklom, fosfatnim steklom, fluorofosfatnim steklom, cirkonijevim fluoridom (ZrF4) (CAS 7783-64-4) in hafnijevim fluoridom (HfF4) (CAS 13709-52-9), z vsemi naslednjimi značilnostmi:

1. koncentracijo hidroksilnih ionov (OH-), manjšo od 5 ppm;

2. integrirano čistoto pred kovinami, manjšo od 1 ppm, in

3. visoko homogenostjo (varianca lomnega količnika), manjšo od 5×10^{-6};

f. sintetično proizvedeni diamantni materialni z absorpcijo manj kot 10^{-5} cm^{-1} pri valovnih dolžinah nad 200 nm, vendar ne več kot 14 000 nm.

6C005 „Laserski“ materiali:

a. Materiali za „laserje“ s sintetičnimi kristali v nedokončani obliki:

1. s titanom dopirani safir;

2. se ne uporabljajo;

b. z redkozemeljskimi kovinami dopirana vlakna z dvojnim ovojem, ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. nominalna valovna dolžina laserja med 975 nm in 1 150 nm z vsemi naslednjimi značilnostmi:

a. povprečen premer jedra je enak ali večji od 25 μm; *in*

b. „numerična odprtina“ jedra je manjša od 0,065; *ali*

Opomba: predmet nadzora v točki 6C005(b)(1) niso vlakna z dvojnim ovojem z notranjim steklenim ovojem premera več kot 150 μm in ne več kot 300 μm.

2. nominalna valovna dolžina laserja je večja od 1 530 nm z vsemi naslednjimi značilnostmi:

a. povprečen premer jedra je enak ali večji od 20 μm; *in*

b. „numerična odprtina“ jedra je manjša od 0,1.

Tehnični opombi

1. za namene točke 6C005 se „numerična odprtina“ jedra izmeri pri valovnih dolžinah emisije vlakna.

2. Točka 6C005(b) vključuje vlakna z nameščenimi pokrovčki.

6D Programska oprema

6D001 „Programska oprema“, izdelana posebej za „razvoj“ ali „proizvodnjo“ opreme iz točke 6A004, 6A005, 6A008 ali 6B008.

6D002 „Programska oprema“, izdelana posebej za „uporabo“ opreme iz točke 6A002(b), 6A008 ali 6B008.

6D003 Druga „programska oprema“:

a. „Programska oprema“:

1. „programska oprema“, izdelana posebej za oblikovanje zvočnega snopa pri „realnočasovni obdelavi“ akustičnih podatkov za pasivni sprejem pri uporabi vlečenih zaporedij akustičnih hidrofonov;

2. „izvorna koda“ za „realnočasovno obdelavo“ akustičnih podatkov za pasivni sprejem z uporabo vlečenih zaporedij akustičnih hidrofonov;

3. „programska oprema“, izdelana posebej za oblikovanje zvočnega snopa pri „realnočasovni obdelavi“ akustičnih podatkov za pasivni sprejem z uporabo talnih ali obalnih kabelskih sistemov;

4. „izvorna koda“ za „realnočasovno obdelavo“ akustičnih podatkov za pasivni sprejem z uporabo talnih ali obalnih kabelskih sistemov;

5. „programska oprema“ ali „izvorna koda“, posebej zasnovana za:

   a. „realnočasovno obdelavo“ akustičnih podatkov iz sonarnega sistema iz točke 6A001(a)(1)(e) in

   b. avtomatsko odkrivanje, razvrščanje in določanje lokacije potapljačev ali plavalcev;

   Opomba: za „programsko opremo“ ali „izvorno kodo“ za odkrivanje potapljačev, posebej zasnovano ali spremenjeno za vojaško rabo, glej Nadzor vojaškega blaga.

b. se ne uporabljajo;

c. „programska oprema“, izdelana ali prilagojena za kamere z „žariščnoravninskimi detektorskimi nizi“ iz točke 6A002(a)(3)(f), ki so izdelani ali prilagojeni za odstranitev omejitve hitrosti slikanja, tako da je hitrost slikanja kamere lahko večja, kot je določeno v opombi 3(a) točke 6A003(b)(4).

d. „programska oprema“, izdelana posebej za usmerjanje in usklajevanje faze segmentiranih zrcalnih sistemov, sestavljenih iz zrcalnih segmentov s premerom ali dolžino glavne osi 1 m ali več;

e. se ne uporabljajo;

f. „Programska oprema“:

   1. „programska oprema“, izdelana posebej za magnetne in električne poljske „kompenzacijske sisteme“ za magnetne senzorje, izdelane za delovanje na premičnih ploščadih;

   2. „programska oprema“, izdelana posebej za odkrivanje magnetnih in električnih poljskih anomalij na premičnih ploščadih;

   3. „programska oprema“, izdelana posebej za „realnočasovno obdelavo“ podatkov o elektromagnetnem valovanju z uporabo podvodnih sprejemnikov elektromagnetnega valovanja, opredeljenih v točki 6A006(e);

4. „izvorna koda“ za „realnočasovno obdelavo“ podatkov o elektromagnetnem valovanju z uporabo podvodnih sprejemnikov elektromagnetnega valovanja, opredeljenih v točki 6A006(e);

g. „programska oprema“, izdelana posebej za izvajanje popravkov zaradi vpliva gibanja pri gravimetrih ali gravitacijskih gradiometrih;

h. „Programska oprema“:

1. aplikacije „programske opreme“ za potrebe nadzora zračnega prometa (ATC), izdelane za namestitev na računalnikih za splošno uporabo v centrih za nadzor zračnega prometa, ki so zmožne sprejemati podatke o radarskem cilju iz več kot štirih glavnih radarjev;

2. „programska oprema“ za oblikovanje ali „proizvodnjo“ kupol radarskih anten, ki imajo vse naslednje značilnosti:

a. so izdelane posebej za zaščito „elektronsko krmiljenega faznega antenskega niza“ iz točke 6A008(e) in

b. dajejo antenski vzorec s ‚povprečno stransko stopnjo‘ več kot 40 dB pod maksimalno vrednostjo glavnega snopa.

Tehnična opomba:

‚povprečna stranska stopnja‘ iz točke 6D003(h)(2)(b) se meri prek celotnega niza, razen kotne površine glavnega žarka in prvih dveh stranic na vsaki strani glavnega snopa.

6D102 „Programska oprema“, posebej izdelana ali prirejena za „uporabo“ opreme iz točke 6A108.

6D103 „Programska oprema“ za obdelavo posnetih podatkov po poletu in ki omogoča določanje položaja letala na celotni poti poleta, posebej izdelana ali prirejena za ‚projektile‘.

Tehnična opomba:

v točki 6D103 ‚projektil‘ pomeni celotni raketni sistem in zrakoplovni sistem brez posadke, ki ima doseg preko 300 km.

6D203 „Programska oprema“, posebej zasnovana za povečanje ali sprostitev zmogljivosti kamer ali slikovnih naprave, da bi imele značilnosti iz točk od 6A203(a) do 6A203(c).

6E Tehnologija

6E001 „Tehnologija“, ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“ opreme, materialov ali „programske opreme“ iz točk 6A, 6B, 6C ali 6D.

6E002 „Tehnologija“, ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „proizvodnjo“ opreme ali materialov iz točk 6A, 6B ali 6C.

6E003 Druga „tehnologija“:

a. „Tehnologija“, in sicer:

1. „tehnologija“ prevlekanja in obdelave optičnih površin, ki je „potrebna“ za doseganje 99,5-odstotne uniformnosti ‚optične debeline‘ ali več pri optičnih prevlekah premera ali dolžine glavne osi 500 mm ali več in celotno izgubo (absorpcija in razprševanje) manj kot 5×10^{-3};

Opomba: glej tudi točko 2E003(f).

Tehnična opomba:

‚optična debelina‘ je matematični produkt lomnega količnika in fizikalne debeline prevleke.

2. „tehnologija“, ki uporablja tehniko enotočkovnega brušenja diamantov, katere namen je oblikovanje površine s končno natančnostjo, boljšo od 10 nm rms na neravni površini, katere ploščina je večja od 0,5 m^2;

b. „tehnologija“, „potrebna“ za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ posebej izdelanih diagnostičnih instrumentov ali ciljev za potrebe testiranja „SHPL“ ali za potrebe testiranja ali vrednotenja materialov, ožarčenih s žarki „SHPL“;

6E101 „Tehnologija“, ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „uporabo“ opreme ali „programske opreme“ iz točke 6A002, 6A007(b) in (c), 6A008, 6A102, 6A107, 6A108, 6B108, 6D102 ali 6D103.

Opomba: točka 6E101 določa „tehnologijo“ za opremo iz točke 6A008 le, če je namenjena za naprave za uporabo v zraku in če je uporabna v „projektilih“.

6E201 „Tehnologija“, ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „uporabo“ opreme iz točke 6A003, 6A005(a)2, 6A005(b)2, 6A005(b)3, 6A005(b)4, 6A005(b)6, 6A005(c)2, 6A005(d)3(c), 6A005(d)4(c), 6A202, 6A203, 6A205, 6A225 ali 6A226.

6E203 „Tehnologija“ v obliki kod ali ključev za povečanje ali sprostitev zmogljivosti kamer ali slikovnih naprav, da bi imele značilnosti iz točk od 6A203(a) do 6A203(c).

SKUPINA 7 – NAVIGACIJA IN LETALSKA ELEKTRONIKA

7A Sistemi, oprema in komponente

Opomba: glede avtomatskih pilotov za podvodna vozila glej skupino 8. Glede radarjev glej skupino 6.

7A001 Merilniki pospeška in posebej zanje izdelani sestavni deli:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 7A101.

Opomba: glede kotnih ali rotacijskih merilnikov pospeška glej točko 7A001(b).

a. Linearni merilniki pospeška, ki imajo katero koli izmed naslednjih značilnosti:

1. namenjeni so za delovanje pri linearnem pospešku 15 g ali manj in imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

a. „stabilnost“„prednapetosti“, manjša (boljša) od 130 mikro g, glede na stalno kalibrirno vrednost v času enega leta *ali*

b. „stabilnost“„faktorja lestvice“ manj (boljša) kot 130 mikro g glede na stalno kalibrirno vrednost v času enega leta;

2. namenjeni so za delovanje pri linearnem pospešku nad 15 g, vendar manj kot 100 g, ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

a. „prosti tek“ s „ponovljivostjo“, manjšo (boljšo) od 1 250 micro g, v obdobju enega leta in

b. „faktor lestvice“ s „ponovljivostjo“, manjšo (boljšo) od 1 250 ppm, v obdobju enega leta *ali*

3. izdelani so za uporabo v inercialnih navigacijskih sistemih ali sistemih za vodenje in so namenjeni za delovanje pri linearnem pospešku nad 100 g;

Opomba: predmet nadzora v točki 7A001(a)(1) in 7A001(a)(2) niso merilniki pospeška, ki merijo samo vibracije ali sunek.

b. kotni ali rotacijski merilniki pospeška, namenjeni za delovanje pri linearnih pospeških več kot 100 g.

7A002 Žiroskopi ali senzorji hitrosti vrtenja, ki imajo katero koli izmed naslednjih značilnosti, in posebej zanje izdelane komponente:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 7A102.

Opomba: glede kotnih ali rotacijskih merilnikov pospeška glej točko 7A001(b).

a. namenjeni so za delovanje pri linearnem pospešku 100 g ali manj in imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. obseg stopenj je manjši od 500 stopinj na sekundo in imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

a. „stabilnost“„prednapetosti“ (bias stability), nižja (boljša) od 0,5 stopinj na uro, kadar se meri v okolju 1 g in v obdobju enega meseca ter z upoštevanjem stalne kalibrirne vrednosti, ali

b. „naključen hod kota“ je manjši (boljši) ali enak 0,0035 stopinje na kvadratni koren iz ure *ali*

Opomba: predmet nadzora v točki 7A002(a)(1)(b) niso „žiroskopi z rotirajočo maso“.

2. obseg stopenj je večji ali enak 500 stopinj na sekundo in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

a. „stabilnost“„prednapetosti“ (bias stability), nižja (boljša) od 4 stopinj na uro, kadar se meri v okolju 1 g in v obdobju treh minut ter z upoštevanjem stalne kalibrirne vrednosti, ali

b. „naključen hod kota“ je manjši (boljši) ali enak 0,1 stopinje na kvadratni koren iz ure *ali*

Opomba: predmet nadzora v točki 7A002(a)(2)(b) niso „žiroskopi z rotirajočo maso“.

b. namenjeni so za delovanje pri linearnih pospeških več kot 100 g;

7A003 ‚Inercialna merilna oprema ali sistemi‘, ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 7A103.

Opomba 1: ‚inercialna merilna oprema ali sistemi‘ vključujejo merilnike pospeška ali žiroskope za merjenje sprememb hitrosti in orientacije za določitev ali ohranitev smeri ali položaja, ne da bi bila po uskladitvi potrebna zunanja referenca. ‚Inercialna merilna oprema ali sistemi‘ vključujejo:

– referenčne sisteme za lego in smer (AHRS);

– žirokompase;

– inercialne merilne enote (IMU);

– intercialne navigacijske sisteme (INS);

– intercialne referenčne sisteme (IRS);

– inercialne referenčne enote (IRU).

Opomba 2: predmet nadzora v točki 7A003 niso „inercialna merilna oprema ali sistemi“, ki so jih organi civilnega letalstva ene ali več držav članic EU ali držav članic Wassenaarskega sporazuma potrdili za uporabo na „civilnih zrakoplovih“.

Tehnični opombi:

1. ‚pozicijska referenčna pomagala‘ neodvisno določajo položaj in vključujejo:

a. globalni satelitski navigacijski sistem (GNSS);

b. „navigacijo na podlagi podatkovnih baz“ („DBRN“);

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 %.

a. izdelana za „zrakoplove“, kopenska vozila ali plovila in določajo položaj brez ‚pozicijskih referenčnih pomagal‘ in imajo katero koli od naslednjih stopenj natančnosti po normalni poravnavi:

1. 0,8 morske milje na uro (nm/hr) ‚verjetne cirkularne napake‘ (CEP) ali manjšo (boljšo);

2. 0,5 % prepotovane razdalje ‚CEP‘ ali manjšo (boljšo) ali

3. skupni zanos 1 morska milja ‚CEP' ali manjši (boljši) v 24 urah;

Tehnična opomba:

parametri zmogljivosti v točkah 7A003(a)(1), 7A003(a)(2) in 7A003(a)(3) se navadno uporabljajo za ‚intercialno merilno opremo ali sisteme', izdelano za „zrakoplove", vozila oziroma plovila. Ti parametri izhajajo iz uporabe posebnih nepozicijskih referenčnih pomagal (npr. višinomer, kilometrski števci, zapisi na podlagi hitrosti itd.). Zato opredeljenih vrednosti zmogljivosti ni mogoče takoj pretvoriti med temi parametri. Opremo, izdelano za več platform, je treba obravnavati po določilih točke 7A003(a)(1), 7A003(a)(2) ali 7A003(a)(3).

b. izdelana za „zrakoplove", kopenska vozila ali plovila z integriranim ‚pozicijskim referenčnim pomagalom' in določajo položaj po izgubi vseh ‚pozicijskih referenčnih pomagalih' za obdobje do 4 minut z natančnostjo, manjšo (boljšo) od 10 metrov ‚CEP';

Tehnična opomba:

7A003(b) se nanaša na sisteme, ki imajo ‚inercialno merilno opremo ali sisteme' in druga neodvisna ‚pozicijska referenčna pomagala' vgrajena (integrirana) v eno enoto, s čimer se doseže boljše delovanje.

c. izdelana za „zrakoplove", kopenska vozila ali plovila in merijo smer ali sever ter imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. največjo delovno hitrost vrtenja, manjšo (nižjo) od 500 deg/s, in natančnost določanja smeri brez ‚pozicijskih referenčnih pomagal', enako ali manjšo (boljšo) od 0,07 deg sec (Lat) (enakim 6 ločnih minut rms pri širini 45 stopinj), ali

2. največjo delovno hitrost vrtenja, enako ali večjo (višjo) od 500 deg/s, in natančnost določanja smeri brez ‚pozicijskih referenčnih pomagal', enako ali manjšo (boljšo) od 0,2 deg sec (Lat) (enakim 17 ločnih minut rms pri širini 45 stopinj), *ali*

d. zagotavljajo meritve pospeška ali hitrosti vrtenja v več kot eni dimenziji in imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. zmogljivost iz točke 7A001 ali 7A002 vzdolž katere koli osi, brez uporabe kakršnih koli referenčnih pomagal, ali

2. „primerne za vesolje" in zagotavljajo meritve hitrosti vrtenja z „naključnim hodom kota" vzdolž katere koli osi, ki je manjši (boljši) ali enak 0,1 stopinje na kvadratni koren iz ure.

Opomba: predmet nadzora v točki 7A003(d)(2) niso ‚inercialna merilna oprema ali sistemi', ki vsebujejo „žiroskope z rotirajočo maso" kot edino vrsto žiroskopov.

7A004 ‚zvezdni sledilci' in njihovi sestavni deli:

Opomba: *GLEJ TUDI TOČKO 7A104.*

a. ‚zvezdni sledilci' z določeno azimutno natančnostjo, enako ali manjšo (boljšo) od 20 kotnih sekund v celotni določeni življenjski dobi opreme;

b. komponente, posebej izdelane za opremo iz točke 7A004(a):

1. optične glave ali lopute;

2. enote za obdelavo podatkov.

Tehnična opomba:

‚zvezdni sledilci' se imenujejo tudi zvezdni senzorji lege ali žiro-astro kompasi.

7A005 Oprema za sprejem za globalni satelitski navigacijski sistem (GNSS) s katero koli od posebej zanjo izdelanih komponent:

Opomba: *GLEJ TUDI TOČKO 7A105.*

Opomba: *za opremo, posebej zasnovano za vojaško rabo, glej Nadzor vojaškega blaga.*

a. ki uporablja algoritem za dekripcijo, posebej zasnovan ali spremenjen za vladno rabo za dostop do kode obsega za pozicijo in čas, *ali*

b. ima ‚prilagodljive sisteme anten'.

Opomba: *predmet nadzora v točki 7A005(b) ni oprema GNSS za sprejem, ki uporablja le komponente, zasnovane za filtriranje, preklop ali združevanje signalov iz več večsmernih anten, ki ne izvaja tehnik prilagodljive antene.*

Tehnična opomba:

za namene točke 7A005(b) ‚prilagodljivi sistemi anten' dinamično zbirajo eno ali več prostorskih ničel v vzorec niza anten, tako da signal obdelajo v časovnem ali frekvenčnem prostoru.

7A006 Višinomeri za uporabo v zraku, ki ne delujejo na frekvencah od 4,2 do vključno 4,4 GHz in imajo katero koli izmed naslednjih značilnosti:

Opomba: *GLEJ TUDI TOČKO 7A106.*

a. „upravljanje moči" ali

b. uporablja modulacijo s premikom faze.

7A008 Podvodni sonarni navigacijski sistemi, ki uporabljajo Dopplerjevo hitrost ali zapise sonarja na podlagi vzajemnih hitrosti, združene s čelnim virom, in imajo pozicionarno natančnost, ki je enaka ali manjša (boljša) od 3 % prepotovane razdalje ‚verjetne cirkularne napake' (‚CEP') in posebej zanje izdelani sestavni deli;

Opomba: predmet nadzora v točki 7A008 niso sistemi, posebej izdelani za instalacijo na površinskih plovilih, ali sistemi, za katere morajo zvočni signali ali boje poiskati pozicijske podatke.

Opomba: glede akustičnih sistemov glej točki 6A001(a) in 6A001(b) o sonarni opremi za merjenje vzajemne in Dopplerjeve hitrosti.

Glede drugih pomorskih sistemov glej točko 8A002.

7A101 Linerani merilniki pospeška, razen tistih iz točke 7A001, ki so izdelani za uporabo v inercialnih navigacijskih sistemih ali v vseh vrstah sistemov za vodenje, uporabnih v ‚projektilih', ki imajo vse naslednje značilnosti, in posebno načrtovane komponente zanje:

a. „prosti tek" s „ponovljivostjo" manj (boljše) kot 1 250 μg in

b. „ponovljivost" „faktorja lestvice", manjšo (boljšo) od 1 250 ppm.

Opomba: predmet nadzora v točki 7A101 niso merilniki pospeška, posebej izdelani in razviti kot senzorji merjenja med vrtanjem (MWD –Measurement While Drilling) za uporabo pri delu v jaških.

Tehnični opombi:

1. v točki 7A101 pomenijo ‚projektili' celotne raketne sisteme in zrakoplove brez posadke z možnostjo dosega, ki presega 300 km;

2. v točki 7A101 je izhodišče za merilo „prosti tek" in „faktor lestvice" ena sigma standardne deviacije z upoštevanjem fiksne kalibracije v celotni periodi enega leta.

7A102 Vse vrste žiroskopov, razen tistih iz točke 7A002, ki se uporabljajo v ‚projektilih', 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 izdelane komponente.

Tehnični opombi:

1. v 7A102 pomenijo ‚projektili' celotne raketne sisteme in neimenovane zrakoplove z možnostjo dosega, ki presega 300 km;

2. v točki 7A102 je ‚stabilnost' opredeljena kot ukrep zmožnosti specifičnega mehanizma ali koeficienta storilnosti, da pri stalni izpostavljenosti nespremenljivemu delovnemu pogoju ostane nespremenjen (IEEE STD 528-2001, odstavek 2.247).

7A103 Oprema in sistemi za meritve in navigacijo, razen tistih iz točke 7A003, in posebej zanje izdelane komponente:

a. inercialna ali druga oprema, ki uporablja merilnike pospeška ali žiroskope, in sistemi, ki vsebujejo takšno opremo:

   1. merilnike pospeška iz točke 7A001(a)(3), 7A001(b) ali 7A101 ali žiroskope iz točke 7A002 ali 7A102 *ali*

2. merilniki pospeška iz točke 7A001(a)(1) ali 7A001(a)(2), ki so izdelani za uporabo v inercialnih navigacijskih sistemih ali sistemih za vodenje vseh vrst in se lahko uporabljajo v ‚projektilih‘;

Opomba: točka 7A103(a) ne določa opreme, ki vsebuje merilce pospeška iz točke 7A001, če so posebej prirejeni in razviti kot MWD (merjenje med vrtanjem) senzorji za uporabo pri delu v jaških.

b. integrirani sistemi instrumentov za letenje, ki vključujejo žirostabilizatorje ali avtomatske pilote, izdelane ali prirejene za uporabo v ‚projektilih‘;

c. ‚integrirani navigacijski sistemi‘, izdelani ali prilagojeni za ‚projektile‘ in so sposobni natančnost navigacije v krogu 200 m CEP ali manj.

Tehnična opomba:

za ‚integrirani navigacijski sistem‘ je značilno, da je sestavljen iz naslednjih sestavnih delov:

1. inercialne merilne naprave (npr. referenčnega sistema za lego in smer, inercialne referenčne enote ali inercialnega navigacijskega sistema);

2. 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

3. integracijske strojne in programske opreme;

d. triosni magnetni čelni senzorji, izdelani ali prirejeni za združljivost s sistemi za krmarjenje leta in navigacijskimi sistemi, razen tistih iz točke 6A006, in specialno načrtovanih komponentah zanje, ki imajo naslednje značilnosti:

1. notranja kompenzacija nagiba v vzdolžni (±90 stopinj) in nagibni (±180 stopinj) osi;

2. zmožnost prikaza azimutne točnosti boljše (manj) kot 0,5 stopinje rms pri širini ± 80 stopinj, referenca na lokalno magnetno polje.

Opomba: sistemi za krmarjenje leta in navigacijski sistemi v točki 7A103(d) vključujejo žirostabilizatorje, avtomatske pilote in notranje navigacijske sisteme.

Tehnična opomba:

v 7A103 pomenijo ‚projektili‘ celotne raketne sisteme in neimenovane zrakoplove z možnostjo dosega, ki presega 300 km;

7A104 Žiro-astro kompasi in druge naprave, razen tistih iz točke 7A004, ki dajejo položaj ali orientacijo z uporabo avtomatskega sledenja nebesnih teles ali satelitov, in posebej zanje izdelane komponente.

7A105 Oprema za sprejem za globalne satelitske navigacijske sisteme (GNSS; npr. GPS GLONASS ali Galileo), razen tistih iz točke 7A005, ki ima katero koli od naslednjih značilnosti, in posebej zanjo izdelane komponente:

a. izdelane ali prirejene za uporabo v nosilnih raketah iz točke 9A004 ali sondirnih raketah iz točke 9A104 ali zračnih plovilih brez posadke iz točke 9A012 ali 9A112(a); *ali*

b. izdelana ali prirejena je za uporabo v zraku in ima katero koli od naslednjih značilnosti:

   1. lahko daje navigacijske podatke pri hitrostih nad 600 m/s;

   2. za dostop do zavarovanih signalov/podatkov GNSS uporablja dekripcijo, izdelano ali prilagojeno za vojaške ali vladne službe, ali

   3. je posebej izdelana za izkoriščanje protimotilnih naprav (npr. antena, upravljana z uporabo ničle, ali elektronsko krmiljena antena) za delovanje v okolju aktivnih in pasivnih protiukrepov.

   Opomba: točki 7A105(b)(2) in 7A105(b)(3) se ne nanašata na opremo, izdelano za služenje komercialnim, civilnim ali življenjsko-varnostnim (npr. integriteta podatkov, varnost letenja) namenom GNSS.

7A106 Višinomeri, razen tistih iz točke 7A006, radarskega tipa ali tipa laserskega radarja, izdelani ali prirejeni za uporabo v nosilnih raketah iz točke 9A004 ali sondirnih raketah iz točke 9A104.

7A115 Pasivni senzorji za določanje usmerjanja na določen elektromagnetni vir (oprema za iskanje smeri) ali na določeno značilnost terena, ki so izdelani ali prirejeni za uporabo v nosilnih raketah iz točke 9A004 ali sondirnih raketah iz točke 9A104.

Opomba: točka 7A115 zajema senzorje za naslednjo opremo:

a. opremo za kartiranje obrisov ozemlja;

b. oprema za slikovne senzorje (aktivne in pasivne);

c. oprema za pasivne interferometre.

7A116 Sistemi za krmarjenje leta in servo ventili, izdelani ali prirejeni za uporabo v nosilnih raketah iz točke 9A004 ali sondirnih raketah iz točke 9A104.

a. hidravlični, mehanski, elektrooptični ali elektromehanski sistemi za krmarjenje leta (vključno s krmarjenjem z uporabo računalnika);

b. oprema za stabilizacijo in krmiljenje lege v prostoru;

c. servo ventili za krmarjenje leta, izdelani ali prirejeni za sisteme, navedene v 7A116(a) ali 7A116(b), in izdelani ali prirejeni za delovanje v vibracijskem okolju, večjem kot 10 g rms med 20 Hz in 2 kHz.

7A117 „Krmilni sistemi“, uporabni v „projektilih“, z zmožnostjo doseganja sistemske natančnosti 3,33 % ali manj obsega (npr. „CEP“ 10 km ali manj v obsegu 300 km).

7B Oprema za testiranje, pregledovanje in proizvodnjo

7B001 Oprema za testiranje, kalibracijo ali poravnavo, izdelana posebej za opremo iz točke 7A.

Opomba: predmet nadzora v točki 7B001 ni oprema za testiranje, kalibracijo ali poravnavo za ‚stopnjo vzdrževanja I ali II‘.

Tehnični opombi:

1. ‚stopnja vzdrževanja I‘:

napaka enote za inercialno navigacijo se v letalu odkrije na podlagi znakov iz krmilne in prikazovalne enote (CDU) ali s statusom sporočila iz ustreznega podsistema. Z upoštevanjem proizvajalčevih navodil je mogoče lokalizirati razlog okvare na ravni zamenljive okvarjene enote (LRU). Nato operater odstrani to enoto in jo zamenja z rezervno; ‚stopnja vzdrževanja II‘:

2. ‚stopnja vzdrževanja II‘:

okvarjena enota se pošlje v popravilo v delavnico (proizvajalčevo ali v delavnico operaterja, ki je pooblaščen za II. stopnjo vzdrževanja). V delavnici se okvarjena enota testira na razne ustrezne načine in tako ugotovi in lokalizira nadomestljiv modulski sklop (SRA), ki je povzročil napako. Ta SRA se odstrani in nadomesti z rezervnim. Okvarjeni modul (ali po možnosti celotna okvarjena enota) se pošlje proizvajalcu. ‚Stopnja vzdrževanja II‘ ne vključuje razstavljanja ali popravila nadzorovanih merilnikov pospeška ali žirosenzorjev.

7B002 Oprema, posebej izdelana za označevanje zrcal pri žiroskopih z obročnim „laserjem“:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 7B102.

a. merilniki razpršljivosti z merilno natančnostjo 10 ppm ali manjšo (boljšo);

b. merilniki profilov z merilno natančnostjo 0,5 nm (5 angstremov) ali manjšo (boljšo).

7B003 Oprema, izdelana posebej za „proizvodnjo“ opreme iz točke 7A.

Opomba: točka 7B003 vključuje:

– *testne postaje za nastavitev žiroskopov;*

– *postaje za uravnoteženje dinamičnih žiroskopov;*

– *postaje za testiranje zagona in motorjev žiroskopov;*

– *postaje za evakuacijo in polnjenje žiroskopov;*

– *napeljavo centrifug za ležaje žiroskopov;*

– *postaje za nastavitev osi merilnikov pospeška;*

– *stroje za navijanje z žiroskopsko tuljavo iz optičnih vlaken.*

7B102 Reflektometri, izdelani posebej za označevanje zrcal laserskih žiroskopov, katerih merilna natančnost je 50 ppm ali manjša (boljša).

7B103 „Proizvodne zmogljivosti“ in „proizvodna oprema“:

a. „proizvodne zmogljivosti“, izdelane posebej za opremo iz točke 7A117;

b. „proizvodna oprema“ in druga oprema za testiranje, kalibracijo in poravnavo, razen tiste iz točk od 7B001 do 7B003, ki je namenjena ali prirejena za uporabo z opremo iz točke 7A.

7C Materiali

Jih ni.

7D Programska oprema

7D001 „Programska oprema“, posebej izdelana ali prirejena za „razvoj“ ali „proizvodnjo“ opreme iz točke 7A ali 7(B)

7D002 „Izvorna koda“ za delovanje ali vzdrževanje katere koli inercialne navigacijske opreme, skupaj z inercialno opremo, ki ni določena v točki 7A003 ali 7A004, ali referenčnih sistemov za lego in smer (‚AHRS‘).

Opomba: predmet nadzora v točki 7D002 niso „izvorne kode“ za „uporabo“ ‚AHRS‘ s kardanskim obešenjem.

Tehnična opomba:

‚AHRS‘ se navadno razlikuje od inercialnih navigacijskih sistemov (INS), saj ‚AHRS‘ daje podatke o legi in smeri in navadno ne daje podatkov o pospešku, hitrosti in položaju, ki so povezani s sistemi INS.

7D003 Druga „programska oprema“:

a. „programska oprema“, posebej izdelana ali prirejena za izboljšanje operativnih lastnosti ali za zmanjšanje sistemskih navigacijskih napak na stopnje, navedene v točki 7A003, 7A004 ali 7A008;

b. „izvorna koda“ hibridnih integriranih sistemov, ki izboljšujejo operativne zmogljivosti ali zmanjšujejo navigacijske napake sistemov na stopnjo iz točke 7A003 ali 7A008 z uporabo neprekinjenega kombiniranja smernih podatkov s katerim koli od naslednjih:

   1. podatki o hitrosti Dopplerjevega radarja ali sonarja;

   2. referenčnimi podatki globalnih satelitskih navigacijskih sistemov (GNSS) ali

   3. podatki iz sistemov „navigacije na podlagi podatkovnih baz“ („DBRN“);

c. se ne uporabljajo;

d. se ne uporabljajo;

e. „programska oprema“ za računalniško podprto načrtovanje (CAD), izdelana posebej za „razvoj“„aktivnih sistemov za krmarjenje leta“, helikopterskih večosnih krmilnikov za krmarjenje leta z uporabo računalnika ali svetlobe ali helikopterskih „cirkulacijsko krmiljenih protivrtilnih ali cirkulacijsko krmiljenih smernih nadzornih sistemov“, katerih „tehnologija“ je določena v točki 7E004(b), 7E004(c)(1) ali 7E004(c)(2).

7D004 „Izvorna koda“, ki vključuje „razvojno“ „tehnologijo“ iz točk od 7E004(a)(1) ali 7E004(a)(6) ali 7E004(b) za kar koli od naslednjega:

a. integrirane pogonske sisteme in sisteme za krmarjenje leta;

b. kontrolne sisteme krmarjenja letala z uporabo računalnika ali z uporabo svetlobe;

c. „sistemi za krmarjenje leta z uporabo računalnika“ ali „sistemi za krmarjenje leta z uporabo svetlobe“;

d. „aktivne sisteme za krmarjenje leta“, ki preskakujejo napake ali pa imajo zmožnost ponovne samokonfiguracije;

e. se ne uporabljajo;

f. sisteme podatkov iz zraka na podlagi statičnih podatkov površja ali

g. tridimenzionalne prikazovalnike.

Opomba: predmet nadzora v točki 7D004 ni „izvorna koda“, povezana s skupnimi računalniškimi elementi in pripomočki (npr. pridobivanje vhodnega signala, prenos izhodnega signala, nalaganje računalniških programov in podatkov, vgrajena preizkusna oprema, mehanizmi za razporejanje opravil), ki ne zagotavljajo posebne funkcije sistema za krmarjenje leta.

7D005 „Programska oprema“, posebej izdelana za dešifriranje kode obsega globalnih satelitskih navigacijskih sistemov (GNSS) za vladno uporabo.

7D101 „Programska oprema“, posebej izdelana ali prirejena za „uporabo“ opreme iz točke 7A001 do 7A006, 7A101 do 7A106, 7A115, 7A116(a), 7A116(b), 7B001, 7B002, 7B003, 7B102 ali 7B103.

7D102 Integracijska „programska oprema“:

a. integracijska „programska oprema“ za opremo iz točke 7A103(b);

b. integracijska „programska oprema“, izdelana posebej za opremo iz točke 7A003 ali 7A103(a)

c. integracijska „programska oprema“, izdelana ali prilagojena za opremo, navedeno v točki 7A103(c)

Opomba: običajna oblika integracijske „programske opreme“ izkorišča Kalmanovo filtriranje.

7D103 „Programska oprema“, izdelana posebej za upodabljanje ali simulacijo „krmilnih sistemov“ iz točke 7A117 ali za njihovo konstrukcijsko integracijo v nosilne rakete iz točke 9A004 ali sondirne rakete iz točke 9A104.

Opomba: „programska oprema“ iz točke 7D103 se še naprej ureja, če je kombinirana s posebej izdelano strojno opremo iz točke 4A102.

7E Tehnologija

7E001 „Tehnologija“, ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“ opreme ali „programske opreme“ iz točk 7A, 7B, 7D001, 7D002, 7D003, 7D005 in od 7D101 do 7D103.

Opomba: točka 7E001 vključuje „tehnologijo“ upravljanja ključa izključno za opremo iz točke 7A005(a).

7E002 „Tehnologija“, ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „proizvodnjo“ opreme iz točke 7 A ali 7 B.

7E003 „Tehnologija“, ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za popravilo, obnovo ali remont opreme iz točk od 7A001 do 7A004.

Opomba: predmet nadzora v točki 7E003 ni vzdrževalna „tehnologija“, ki je neposredno povezana s kalibracijo, odstranjevanjem ali zamenjavo poškodovanih ali nepopravljivih enot LRU in SRA v „civilnem letalu“, kot je opisano v ‚stopnji vzdrževanja I ali II‘.

Opomba: glej tehnične opombe k točki 7B001.

7E004 Druga „tehnologija“:

a. „tehnologija“ za „razvoj“ ali „proizvodnjo“:

1. se ne uporabljajo;

2. sistemov podatkov iz zraka, ki temeljijo samo na statičnih podatkih površja in ne potrebujejo konvencionalnih zračnih sond;

3. tridimenzionalnih prikazovalnikov za „zrakoplov“;

4. se ne uporabljajo;

5. električnih prožil (to je elektromehanskih, elektrohidrostatičnih in integriranih prožilnih paketov), izdelanih posebej za „primarno krmarjenje leta“;

6. „nizov optičnih senzorjev za krmarjenje leta“, izdelanih posebej za uporabo „aktivnih sistemov za krmarjenje leta“, ali

7. sistemov „DBRN“, izdelanih za podvodno plovbo, ki uporabljajo sonarne ali gravitacijske baze podatkov, ki omogočajo pozicijsko natančnost 0,4 navtične milje ali manjšo (boljšo);

b. „razvojna“ „tehnologija“ za „aktivne sisteme za krmarjenje leta“ (vključno s „krmarjenjem letala z uporabo računalniškega sistema“ ali „svetlobnega sistema“):

1. fotonična „tehnologija“ za zaznavanje stanja zrakoplova ali komponente za kontrolo letenja, prenašanje podatkov kontrole letenja ali nadzorovanje gibanja sprožilca, ki je „potrebna“ za „aktivne sisteme za krmarjenje leta“ s „krmarjenjem letala z uporabo svetlobnega sistema“;

2. se ne uporabljajo;

3. realnočasovni algoritmi za analizo senzorskih informacij o komponentah za predvidevanje in preventivno blaženje nastajajoče degradacije in napak v komponentah v „aktivnem sistemu za krmarjenje leta“;

Opomba: predmet nadzora v točki 7E004(b)(3) niso algoritmi za ločeno vzdrževanje.

4. realnočasovni algoritmi za odkrivanje napak v komponentah in preoblikovanje kontrole sile in momenta za blaženje degradacije in napak „aktivnega sistema za krmarjenje leta“;

Opomba: predmet nadzora v točki 7E004(b)(4) niso algoritmi za odpravo negativnih učinkov s primerjavo odvečnih podatkovnih virov ali ločenim predhodnim načrtovanim odzivanjem na pričakovane napake.

5. integracija kontrolnih podatkov digitalnega krmarjenja leta, navigacije in pogona v digitalni sistem upravljanja leta za „celovito krmarjenje leta“;

Opomba: predmet nadzora v točki 7E004(b)(5) ni:

a. „razvojna“„tehnologija“ za integracijo kontrolnih podatkov digitalnega krmarjenja leta, navigacije in pogona v digitalni sistem upravljanja leta za „optimizacijo poti leta“;

b. „razvojna“„tehnologija“ za „letalske“ sisteme instrumentov za letenje, integriranih samo za navigacijo ali pristope VOR, DME, ILS ali MLS.

6. se ne uporabljajo;

7. „tehnologija“ „potrebna“ za izpeljavo funkcionalnih zahtev za „sisteme za krmarjenje leta z uporabo računalnika“, ki imajo vse naslednje značilnosti:

a. krmilni elementi stabilnosti osnovne konstrukcije zrakoplova z notranjo zanko, za katero je potrebna stopnja sklenjenosti zanke 40 Hz ali več; in

Tehnična opomba:

„notranja zanka“ se nanaša na funkcije „aktivnega sistema za krmarjenje leta“, ki samodejno usmerja kontrole stabilnosti osnovne konstrukcije zrakoplova.

b. imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. popravljajo aerodinamično nestabilnost osnovne konstrukcije zrakoplova, merjeno na kateri koli točki osnovnih parametrov izvedbe zrakoplova, ki bi pomenila izgubo povrnljive kontrole, če ne bi bila popravljena v 0,5 sekunde;

2. združujejo kontrolo na dveh ali več oseh, hkrati pa kompenzirajo za „neobičajne spremembe v stanju zrakoplova“;

Tehnična opomba:

„neobičajne spremembe v stanju zrakoplova“ vključujejo strukturne poškodbe med letom, izgubo potisne moči motorja, onemogočeno krmilno površino ali destabilizirajoče premike v tovornem delu zrakoplova.

3. opravljajo funkcije iz točke 7E004(b)(5) ali

Opomba: predmet nadzora v točki 7E004(b)(7)(b)(3) niso avtopiloti.

4. Zrakoplovu omogočajo stabilen nadzorovan let, razen med vzletom ali pristankom, pri vpadnem kotu več kot 18 stopinj, stranskem nagibu 15 stopinj, stopnjo naklona ali odklona 15 stopinj na sekundo ali stopnjo nagiba 90 stopinj na sekundo.

8. „tehnologija“ „potrebna“ za izpeljavo funkcionalnih zahtev za „sisteme za krmarjenje leta z uporabo računalnika“, da se dosežejo vse naslednje značilnosti:

a. nobene izgube nadzora nad zrakoplovom v primeru zaporednega pojava katerih koli dveh posameznih napak na „sistemu za krmarjenje leta z uporabo računalnika“; in

b. verjetnost izgube nadzora nad zrakoplovom manjša (boljša) kot 1×10^{-9} napak na uro letenja;

Opomba: predmet nadzora v točki 7E004(b) ni tehnologija, povezana s skupnimi računalniškimi elementi in pripomočki (npr. pridobivanje vhodnega signala, prenos izhodnega signala, nalaganje računalniških programov in podatkov, vgrajena preizkusna oprema, mehanizmi za razporejanje opravil), ki ne zagotavljajo posebne funkcije sistema za krmarjenje leta.

c. „tehnologija“ za „razvoj“ helikopterskih sistemov:

1. večosni računalniški ali svetlobni krmilniki, ki združujejo funkcije vsaj dveh izmed naslednjih v en kontrolni element: a. spreminjanje skupnega osnovnega koraka rotorja;

    a. spreminjanje skupnega osnovnega koraka rotorja;

    b. ciklično spreminjanje kraka rotorja;

    c. krmiljenje nihanja;

2. „cirkulacijsko krmiljeni protivrtilni ali cirkulacijsko krmiljeni smerni nadzorni sistemi“;

3. kraki rotorja s „spremenljivo geometrijo aerodinamičnega profila“ za uporabo v sistemih, ki krmilijo posamezne krake.

7E101 „Tehnologija“, ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „uporabo“ opreme iz točk od 7A001 do 7A006, od 7A101 do 7A106, od 7A115 do 7A117, 7B001, 7B002, 7B003, 7B102, 7B103 ter od 7D101 do 7D103.

7E102 „Tehnologija“ za varovanje letalske elektronike in električnih podsistemov pred nevarnostjo elektromagnetnih impulzov (EMP) in elektromagnetne interference (EMI) iz zunanjih virov:

a. „tehnologija“ za konstrukcijo zaščitnih sistemov;

b. „tehnologija“ za konfiguracijo odpornih električnih vezij in podsistemov;

c. „tehnologija“ za določanje kriterijev odpornosti iz točk 7E102(a) in 7E102(b)

7E104 „Tehnologija“ za integracijo podatkov o krmarjenju leta, vodenju in pogonu v sistem upravljanja leta za optimizacijo tirnice raketnega sistema.

SKUPINA 8 – POMORSTVO

8A Sistemi, oprema in komponente

8A001 Podvodna plovila in površinska plovila:

Opomba: glede nadzornega statusa opreme za podvodna plovila glej:

– *del 2 skupine 5 „Informacijska varnost“ za šifrirano komunikacijsko opremo;*

– *skupino 6 za senzorje;*

– *skupini 7 in 8 za navigacijsko opremo;*

– *skupino 8A za podvodno opremo.*

a. podvodna plovila s posadko, pripeta, namenjena za delovanje v globinah več kot 1 000 m;

b. podvodna plovila s posadko, prosta, s katero koli od naslednjih značilnosti:

1. izdelana za ‚samostojno delovanje‘ in katerih dvižna zmogljivost je:

   a. 10 % ali več njihove teže v zraku in

   b. 15 kN ali več;

2. izdelana za delovanje v globinah več kot 1 000 m ali

3. ima vse naslednje značilnosti:

   a. so izdelana za ‚samostojno delovanje‘ 10 ur ali več in

   b. imajo ‚doseg‘ 25 morskih milj ali več.

Tehnični opombi:

1. za namene točke 8A001(b) ‚samostojno delovanje‘ pomeni popolnoma pod vodno gladino, brez cevi za zrak, delovanje vseh sistemov in križarjenje pri minimalni hitrosti, pri čemer lahko podvodno vozilo varno uravnava globino samo z uporabo globinskih načrtov, brez potrebe po podpori ladje ali podporne baze na vodni površini, morskem dnu ali na obali in z uporabo pogonskega sistema za podvodno ali površinsko uporabo;

2. za namene točke 8A001(b) ‚doseg‘ pomeni polovico največje razdalje, v kateri lahko podvodno plovilo ‚deluje samostojno‘.

c. podvodna plovila brez posadke, pripeta, namenjena za delovanje v globinah več kot 1 000 m, in imajo katero koli izmed naslednjih značilnosti:

   1. izdelana za manevre z lastnim pogonom z uporabo pogonskih ali odrivnih motorjev iz točke 8A002(a)(2) ali

   2. podatkovna povezava z optičnimi vlakni;

d. podvodna vozila brez posadke, prosta, s katero koli od naslednjih značilnosti:

   1. izdelana za določanje smeri glede na katero koli geografsko danost brez realnočasovne človeške pomoči;

   2. akustična povezava za izmenjavo podatkov ali ukazov ali

   3. optična povezava za izmenjavo podatkov ali ukazov nad 1 000 m;

e. sistemi za reševanje iz oceana z dvižno zmogljivostjo več kot 5 MN, ki se uporabljajo za reševanje objektov iz globin več kot 250 m in ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

   1. imajo dinamični sistem določanja položaja z zmožnostjo vzdrževanja položaja v krogu 20 m od točke, ki jo prikaže navigacijski sistem, ali

   2. imajo sisteme navigacije z uporabo morskega dna in integracijske navigacijske sisteme za globine več kot 1 000 m in z natančnostjo določitve položaja do 10 m od vnaprej določene točke;

f. se ne uporabljajo;

g. se ne uporabljajo;

h. se ne uporabljajo;

i. se ne uporabljajo;

8A002 Pomorski sistemi, oprema in sestavni deli:

Opomba: glede podvodnih komunikacijskih sistemov glej del 1 skupine 5 – Telekomunikacije.

a. sistemi, oprema in sestavni deli, izdelani ali prirejeni posebej za podvodna plovila, ki so namenjena za delovanje v globinah več kot 1 000 m:

1. tlačna ohišja ali tlačne komore z največjim notranjim premerom več kot 1,5 m;

2. pogonski motorji na enosmerni tok ali odrivni motorji;

3. centralni kabli s konektorji, ki uporabljajo optična vlakna in imajo členke sintetične trdnosti;

4. sestavni deli, izdelani iz materiala iz točke 8C001.

Tehnična opomba:

cilj iz točke 8A002(a)(4) se ne sme spodkopati zaradi izvoza ‚sintaktične pene' iz točke 8C001 v vmesni fazi proizvodnje, ko še ni v končni obliki.

b. sistemi, izdelani ali prirejeni posebej za avtomatsko kontrolo gibanja podvodnih vozil iz točke 8A001, ki uporabljajo navigacijske podatke, ki imajo servokontrole z zaprto zanko in katero koli od naslednjih značilnosti:

1. da omogočijo plovilu, da se giblje znotraj 10 m od prej določene točke v vodnem stolpu;

2. za vzdrževanje položaja plovila znotraj 10 m od prej določene točke v vodnem stolpu ali

3. za vzdrževanje položaja plovila znotraj 10 m med sledenjem kabla na morskem dnu ali pod njim;

c. penetratorji iz optičnih vlaken za tlačne komore;

d. sistemi za podvodno gledanje:

1. televizijski sistemi in televizijske kamere:

a. televizijski sistemi (s kamero ter opremo za nadzor in prenos signalov) z ‚mejno ločljivostjo' merjeno na zraku več kot 800 črt, ki so posebej izdelani ali prirejeni za daljinsko vodeno delovanje s podvodnim plovilom;

b. podvodne televizijske kamere z ‚mejno ločljivostjo' merjeno na zraku več kot 1 100 črt;

c. televizijske kamere za snemanje pri šibki svetlobi, izdelane ali prirejene posebej za podvodno uporabo, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. cevi za ojačanje slike iz točke 6A002(a)(2)(a) in

2. več kot 150 000„aktivnih pik" na površinski polprevodniški niz;

Tehnična opomba:

‚mejna ločljivost' pri televiziji je mera horizontalne ločljivosti, ki se navadno izraža z maksimalnim številom črt na višino slike, ki se meri na testni tabeli z uporabo standarda IEEE 208/1960 ali drugega enakovrednega standarda.

2. sistemi, izdelani ali prirejeni posebej za daljinsko vodenje delovanja podvodnega plovila, ki uporabljajo tehnike za minimizacijo učinka razprševanja, ter vključno z iluminatorji z omejenim dosegom ali „laserskimi sistemi";

e. fotografske kamere, posebej izdelane ali prirejene za podvodno uporabo v globinah nad 150 m, s formatom filma 35 mm ali več, ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. pisanje označb na film z uporabo podatkov iz zunanjega vira;

2. avtomatska korekcija žariščne razdalje ali

3. avtomatsko krmiljena kompenzacija, izdelana posebej tako, da omogoča uporabo ohišja podvodne kamere v globinah več kot 1 000 m;

f. se ne uporabljajo;

g. sistemi za osvetljevanje, izdelani ali prirejeni posebej za podvodno rabo:

1. stroboskopski sistem osvetljevanja z zmožnostjo izhodne svetlobne energije več kot 300 J na blisk in s hitrostjo ponavljanja bliskov več kot 5 na sekundo;

2. sistem za osvetljevanje z uporabo argonskega loka, izdelan posebej za uporabo v globinah nad 1 000 m;

h. „roboti", izdelani posebej za podvodno rabo, krmiljeni z uporabo namenskega računalnika, in ki imajo kar koli od naslednjega:

1. sisteme za krmiljenje „robota", ki uporabljajo podatke senzorjev, ki merijo silo ali vrtilni moment, uporabljen na zunanjem objektu, razdaljo od zunanjega objekta ali občutek tipa med „robotom" in zunanjim objektom ali

2. imajo zmožnost produkcije sile 250 N ali več ali vrtilnega momenta 250 Nm ali več, njihove strukture pa vsebujejo zlitine na podlagi titana ali „kompozitne"„vlaknaste ali filamentne" materiale;

i. daljinsko vodeni artikulirani manipulatorji, posebej izdelani ali prirejeni za uporabo s podvodnimi plovili, ki imajo katero koli izmed naslednjih značilnosti:

1. sisteme za krmiljenje manipulatorja z uporabo podatkov iz senzorjev, ki merijo kar koli od naslednjega:

a. vrtilni moment ali silo, ki deluje na zunanji objekt, ali

b. občutek tipa med manipulatorjem in zunanjim objektom, ali

2. so krmiljeni z uporabo sorazmernih nadrejeno-podrejenih tehnik in imajo možnost ‚svobode gibanja' 5 stopinj ali več.

Tehnična opomba:

pri določanju stopinj ‚svobode gibanja' veljajo samo funkcije s sorazmerno povezanim krmiljenjem gibanja z uporabo povratnih podatkov o položaju.

j. pogonski sistemi, ki ne potrebujejo zraka, izdelani posebej za podvodno uporabo:

1. Braytonovi ali Rankinovi ciklični pogonski sistemi, neodvisni od zraka, ki imajo kar koli od naslednjega:

a. sistemi za kemično odstranjevanje ali absorpcijo, izdelane posebej za odstranjevanje ogljikovega dioksida, ogljikovega monoksida in delcev iz obtočnega izpuha motorja;

b. sistemi, izdelani posebej za uporabo monoatomskega plina;

c. napravami ali sklopi, izdelanimi posebej za zmanjševanje podvodnega hrupa pri frekvencah pod 10 kHz, ali posebne naprave za blaženje sunkov ali

d. sisteme, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. izdelani so posebej za stiskanje proizvodov reakcije ali za rafinacijo goriva;

2. izdelani so posebej za shranjevanje proizvodov reakcije in

3. izdelani so posebej za odvajanje proizvodov reakcije pod pritiskom 100 kPa ali več;

2. sistemi z dizelskim cikličnim motorjem, neodvisnim od zraka, z vsem naslednjim:

a. sistemi za kemično odstranjevanje ali absorpcijo, izdelane posebej za odstranjevanje ogljikovega dioksida, ogljikovega monoksida in delcev iz obtočnega izpuha motorja;

b. sistemi, izdelani posebej za uporabo monoatomskega plina;

c. napravami ali sklopi, izdelanimi posebej za zmanjševanje podvodnega hrupa pri frekvencah pod 10 kHz, ali posebne naprave za blaženje sunkov in

d. posebej izdelanii izpušni sistemi, ki proizvodov izgorevanja ne odvajajo neprekinjeno;

3. pogonski sistemi z „gorivnimi celicami“, neodvisni od zraka, z izhodno močjo več kot 2 kW, ki imajo kar koli od naslednjega:

a. napravami ali sklopi, izdelanimi posebej za zmanjševanje podvodnega hrupa pri frekvencah pod 10 kHz, ali posebne naprave za blaženje sunkov ali

b. sisteme, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. izdelani so posebej za stiskanje proizvodov reakcije ali za rafinacijo goriva;

2. izdelani so posebej za shranjevanje proizvodov reakcije in

3. izdelani so posebej za odvajanje proizvodov reakcije pod pritiskom 100 kPa ali več;

4. pogonski sistemi s Stirlingovim cikličnim motorjem, neodvisnim od zraka, ki imajo vse naslednje značilnosti:

a. napravami ali sklopi, izdelanimi posebej za zmanjševanje podvodnega hrupa pri frekvencah pod 10 kHz, ali posebne naprave za blaženje sunkov in

b. posebej izdelane izpušne sisteme, ki odvajajo proizvode zgorevanja pod pritiskom 100 kPa ali več;

k. se ne uporabljajo;

l. se ne uporabljajo;

m. se ne uporabljajo;

n. se ne uporabljajo;

o. propelerji, sistemi za prenos moči, za proizvodnjo energije in za zmanjševanje hrupa:

1. se ne uporabljajo;

2. vijačni propeler, sistemi za proizvodnjo energije ali sistemi za prenos moči, izdelani za uporabo na plovilih:

a. propelerski sistemi s krmiljenim nagibom in sistemi pest z več kot 30 MW;

b. notranje s tekočino hlajeni električni pogonski stroji z izhodno močjo več kot 2,5 MW;

c. „superprevodniški“ pogonski stroji ali motorji s trajnim magnetom z izhodno močjo več kot 0,1 MW;

d. sistem prenosa moči, v katerem so komponente iz „kompozitnih“ materialov z zmožnostjo prenosa več kot 2 MW moči;

e. ventilitrani propelerski sistemi ali sistemi z ventilirano osnovo z nazivno močjo več kot 2,5 MW;

3. Sistemi za zmanjšanje hrupa, ki se uporabljajo v plovilih z bruto tonažo 1 000 ton ali več:

a. sistemi, ki zmanjšujejo podvodni hrup pri frekvencah pod 500 Hz in so sestavljeni iz sestavljenih akustičnih okvirov za akustično izolacijo dizelskih motorjev, sklopov dizelskih generatorjev, plinskih turbin, sklopov plinsko turbinskih generatorjev, pogonskih motorjev ali redukcijskih pogonskih sklopk, ki so izdelani posebej za zvočno ali vibracijsko izolacijo, in imajo vmesno maso več kot 30 % mase opreme za vgradnjo;

b. ‚sistemi za aktivno zmanjševanje ali popolno dušenje hrupa‘ ali magnetni ležaji, ki so izdelani posebej za sisteme za prenos moči;

Tehnična opomba:

‚sistemi za aktivno zmanjševanje ali popolno dušenje hrupa‘ vključujejo sisteme elektronskega krmiljenja z zmožnostjo aktivnega zmanjšanja vibracij opreme z ustvarjanjem protizvočnih ali protivibracijskih signalov neposredno na vir.

p. pogonski sistemi z reaktivnim črpanjem, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. izhodna moč je večja od 2,5 MW in

2. uporabljajo tehniko razširjajočih se šob in usmerjanja pretoka z lopatami za izboljšanje pogonskega učinka ali zmanjšanje podvodnega hrupa, ki ga povzroča pogon;

q. oprema za podvodno plavanje in potapljanje:

1. povratno dihanje z zaprtim krogom;

2. povratno dihanje s polzaprtim krogom;

Opomba: predmet nadzora v točki 8A002(q) niso posamezne naprave za povratno dihanje za osebno uporabo, kadar spremljajo uporabnika.

Opomba: za opremo in naprave, posebej zasnovane za vojaško rabo, glej Nadzor vojaškega blaga.

r. zvočni sistemi za odvračanje potapljačev, ki so izdelani ali prilagojeni posebej za motenje potapljačev, katerih raven zvočnega tlaka je enaka ali višja od 190 dB (referenca 1 μPa v 1 m) pri frekvencah 200 Hz ali manj.

Opomba 1: predmet nadzora v točki 8A002(r) niso sistemi za odvračanje potapljačev, nameščeni na podvodnih eksplozivnih napravah, zračnih topovih ali vnetljivih virih.

Opomba 2: točka 8A002(r) zajema akustične sisteme za odvračanje potapljačev, ki uporabljajo iskrilnike, ki so znani tudi kot „plasma sound sources“.

8B Oprema za testiranje, pregledovanje in proizvodnjo

8B001 Vodni tuneli z lastnim šumom manj kot 100 dB (glede na 1 μPa, 1 Hz), v frekvenčnem obsegu od 0 do 500 Hz, in izdelani za merjenje zvočnega polja, ki ga ustvarja tok vode okoli modelov pogonskih sistemov.

8C Materiali

8C001 ‚Sintaktična pena‘ za podvodno uporabo, z vsemi naslednjimi značilnostmi:

Opomba: glej tudi točko 8A002(a)(4);

a. izdelana za morske globine nad 1 000 m in

b. gostote manj kot 561 kg/m^3.

Tehnična opomba:

‚sintaktična pena‘ je sestavljena iz votlih kroglic iz plastike ali stekla v smolni matriki.

8D Programska oprema

8D001 „Programska oprema“, posebej napisana ali prirejena „razvoju“, „proizvodnji“ ali „uporabi“ opreme ali materialov iz točke 8A, 8B ali 8C.

8D002 Posebna „programska oprema“, posebej izdelana ali prirejena za „razvoj“, „proizvodnjo“, popravilo, obnovo ali remont propelerjev, izdelanih posebej za zmanjševanje podvodnega hrupa.

8E Tehnologija

8E001 „Tehnologija“, ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“ ali „proizvodnjo“ opreme ali materialov iz točke 8A, 8B ali 8C.

8E002 Druga „tehnologija“:

a. „tehnologija“ za „razvoj“, „proizvodnjo“, popravilo, obnovo ali remont propelerjev, izdelanih posebej za zmanjševanje podvodnega hrupa;

b. „tehnologija“ za obnovo ali remont opreme iz točke 8A001, 8A002(b), 8A002(j), 8A002(o) ali 8A002(p);

c. „tehnologija“, ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“ ali „proizvodnjo“ s katero koli od naslednjih značilnosti:

1. vozila za delovanje na vodni površini (popolnoma opremljene s ščitniki), z vsemi naslednjimi značilnostmi:

a. maksimalna hitrost pri polni obremenitvi presega 30 vozlov pri značilni višini valov 1,25 m ali več;

b. tlak zračne blazine več kot 3 830 Pa in

c. razmerje izriva med prazno in polno natovorjeno ladjo manj kot 0,70;

2. vozila za delovanje na vodni površini (trdne stranske stene) z maksimalno hitrostjo pri polni obremenitvi več kot 40 vozlov pri značilni višini valov 3,25 m ali več;

3. hidrokrilna plovila z aktivnimi sistemi za avtomatsko krmiljenje sistemov kril in z maksimalno hitrostjo pri polni obremenitvi 40 vozlov ali več pri značilni višini valov 3,25 m ali več ali

4. ‚plovila z zmanjšano vodno linijo‘ s katero koli od naslednjih značilnosti:

a. izriv pri polni obremenitvi več kot 500 ton in maksimalna hitrost pri polni obremenitvi več kot 35 vozlov pri značilni višini valov 3,25 m ali več ali

b. izriv pri polni obremenitvi več kot 1500 ton in maksimalna hitrost pri polni obremenitvi več kot 25 vozlov pri značilni višini valov 4 m ali več.

Tehnična opomba:

‚plovilo z zmanjšano vodno linijo‘ je opredeljeno: plovna površina z ugrezom, kot je predviden v operativnem načrtu, manj kot 2 x (spodriv pri ugrezu iz operativnega načrta)[2/3].

SKUPINA 9 – ZRAČNA PLOVILA IN POGON

9A Sistemi, oprema in komponente

Opomba: glede pogonskih sistemov, izdelanih ali prirejenih tako, da vzdržijo prehodno ionizirajoče sevanje, glej Nadzor vojaškega blaga.

9A001 Letalski plinskoturbinski motorji, ki imajo kar koli od naštetega:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 9A101.

a. vsebujejo katere koli „tehnologije“ iz točk 9E003(a) ali 9E003(h) ali 9E003(i) ali

Opomba 1: predmet nadzora v točki 9A001(a) niso zračno-plinskoturbinski motorji, ki so v skladu z naslednjim:

a. odobrili so jih organi civilnega letalstva ene ali več držav članic EU ali držav članic Wassenaarskega sporazuma in

b. specifični tipi motorja so namenjeni za pogon nevojaških zrakoplovov, za katere so organi civilnega letalstva ene ali več držav članic EU ali držav članic Wassenaarskega sporazuma izdali enega od naslednjih dokumentov:

1. vrsta civilnega potrdila ali

2. enakovreden dokument, ki ga priznava Mednarodna organizacija za civilno letalstvo (ICAO).

Opomba 2: predmet nadzora v točki 9A001(a) niso zračno-plinskoturbinski motorji, ki so izdelani za pomožne pogonske naprave (APU) in ki jih je potrdil organ civilnega letalstva iz države članice EU ali države članice Wassenaarskega sporazuma.

b. izdelani so za pogon zrakoplovov za let pri hitrosti 1 mach ali več, ki traja več kot trideset minut;

9A002 ‚Pomorski plinskoturbinski motorji', katerih neprekinjena nazivna moč po standardu ISO je 24 245 kW ali več in katerih specifična poraba goriva ne presega 0,219 kg/kWh na kateri koli točki med 35 in 100 % moči, in posebej zanje izdelane naprave in komponente.

Opomba: izraz „pomorski plinskoturbinski motorji" zajema tiste plinskoturbinske motorje z izvorom v industriji ali letalstvu, ki so prirejeni za pogon plovil ali proizvodnjo krovne energije.

9A003 Posebej izdelane naprave ali komponente, ki vsebujejo katero koli „tehnologijo" iz točke 9E003(a), 9E003(h) ali 9E003(i), za katere koli naslednjih zračno-plinskoturbinskih motorjev:

a. iz točke 9A001 ali

b. katerih izvor izdelave ali proizvodnje je iz države, ki ni članica EU ali članica Wassenaarskega sporazuma, ali pa je proizvajalcu neznan.

↓ 2420/2015 člen 1(1) in Priloga I, spremenjena s popravkom, UL L 060, 5.3.2016, str. 93

9A004 Nosilne rakete, „vesoljska plovila", „platforme vesoljskih plovil", „tovor vesoljskih plovil", sistemi ali oprema na krovu „vesoljskih plovil" in oprema na kopnem:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 9A104.

a. nosilne rakete;

b. „vesoljska vozila";

c. „platforme vesoljskih plovil";

d. „tovor vesoljskih plovil“, ki vključuje blago iz točk 3A001(b)(1)(a)(4), 3A002(g), 5A001(a)(1), 5A001(b)(3), 5A002(a)(5), 5A002(a)(9), 6A002(a)(1), 6A002(a)(2), 6A002(b), 6A002(d), 6A003(b), 6A004(c), 6A004(e), 6A008(d), 6A008(e), 6A008(k), 6A008(l) ali 9A010(c);

e. sistemi ali oprema na krovu, posebej izdelani za „vesoljska plovila“, ki imajo katero koli od naslednjih funkcij:

1. „obravnava podatkov o ukazih in daljinskem merjenju“;

Opomba: Za namene točke 9A004(e)(1) „obravnava podatkov o ukazih in daljinskem merjenju“ vključuje upravljanje, shranjevanje in obdelavo podatkov o platformah.

2. „obravnava podatkov o tovoru“; ali

Opomba: Za namene točke 9A004(e)(2) „obravnava podatkov o tovoru“ vključuje upravljanje, shranjevanje in obdelavo podatkov o tovoru.

3. „naprave za krmarjenje lege in orbite plovila“

Opomba: Za namene točke 9A004(e)(3) „naprave za krmarjenje lege in orbite plovila“ vključujejo zaznavanje in aktivacijo za določanje in nadzorovanje položaja in orientacije „vesoljskega plovila.“

Opomba: za opremo, posebej zasnovano za vojaško rabo, glej Nadzor vojaškega blaga.

f. Kopenska oprema, posebej izdelana za „vesoljska plovila“:

1. oprema za daljinsko merjenje in vodenje;

2. simulatorji.

↓ 2420/2015 člen 1(1) in Priloga I

9A005 Pogonski sistemi z raketami na tekoče gorivo, ki vsebujejo kateri koli sistem ali komponente iz točke 9A006.

Opomba: GLEJ TUDI TOČKI 9A105 IN 9A119.

9A006 Sistemi in komponente, izdelani posebej za pogonske sisteme z raketami na tekoče gorivo:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKE 9A106, 9A108 IN 9A120;

a. kriogenski hladilniki, Dewarjeve tovorne posode, kriogenski toplovodi ali kriogenski sistemi, izdelani posebej za uporabo v vesoljskih plovilih in z zmožnostjo omejevanja izgube kriogenske tekočine na manj kot 30 % na leto;

b. kriogenski kontejnerji ali zaprti hladilni sistemi z zmožnostjo hlajenja na temperature 100 K (–173 °C) ali manj za „zrakoplove“, ki zmorejo zdržema leteti s hitrostjo več kot 3 mache, nosilne rakete ali „vesoljska plovila“;

c. sistemi za shranjevanje ali prenos tekočega vodika;

d. visokotlačne turbočrpalke (več kot 17,5 MPa), komponente teh črpalk in pripadajoči plinski generatorji ali ekspanzijski ciklični turbinski sistemi;

e. visokotlačne potisne komore (več kot 10,6 MPa) in šobe zanje;

f. sistemi za shranjevanje goriva, ki uporabljajo princip kapilarnega zadrževanja ali pozitivnega brizganja (tj. z gibkimi mehovi);

g. brizgalne šobe za tekoča goriva s premerom odprtine 0,381 mm ali manj (površina $1{,}14 \times 10^{-3}$ cm^2 ali manj pri odprtinah, ki niso okrogle) in izdelane posebej za raketne motorje na tekoče gorivo;

h. ogljik-ogljikove potisne komore v enem kosu ali izhodni stožci iz ogljik-ogljika v enem kosu z gostoto več kot 1,4 g/cm^3 in z natezno trdnostjo več kot 48 MPa.

9A007 Pogonski sistemi z raketami na trdo gorivo, ki imajo katero koli od naslednjih lastnosti:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKI 9A107 IN 9A119.

a. skupno impulzno zmogljivost več kot 1,1 MNs

b. specifični impulz 2,4 kNs/kg ali več, če je tok šobe razširjen na pogoje na nadmorski višini nič metrov na prilagojeni tlak komore 7 MPa;

c. stopenjsko masno frakcijo več kot 88 % in tovor trdnega goriva več kot 86 %;

d. komponente iz točke 9A008 ali

e. sistem izolacije in vezave goriva, ki uporablja zasnovo neposredne vezave motorja za vzpostavitev ‚trdne mehanske vezi‘ ali prepreke za kemične premike med trdnim gorivom in izolacijo ohišja motorja.

Tehnična opomba:

‚trdna mehanska vez‘ pomeni moč vezi, ki je enaka ali večja od moči goriva.

9A008 Komponente, izdelane posebej za pogonske sisteme z raketami na trdo gorivo:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 9A108.

a. sistemi izolacije in vezave goriva, ki uporabljajo zaščitne obloge za vzpostavitev ‚trdne mehanske vezi‘ ali prepreke za kemične premike med trdim gorivom in izolacijo ohišja motorja;

Tehnična opomba:

‚trdna mehanska vez' pomeni moč vezi, ki je enaka ali večja od moči goriva.

b. ohišja motorjev iz filamentnih „kompozitov“ s premerom več kot 0,61 m ali z ‚razmerjem strukturne učinkovitosti (PV/W)' več kot 25 km;

Tehnična opomba:

‚razmerje strukturne učinkovitosti (PV/W)' je tlak eksplozije (P), pomnožen s prostornino plovila (V), deljeno s skupno tlačno maso plovila (W).

c. šobe s stopnjami izriva več kot 45 kN ali šobe s hitrostjo erozije vratu manj kot 0,075 mm/s;

d. premične šobe ali sistemi za krmiljenje potiska s sekundarnim vbrizgom tekočine s katero koli izmed naslednjih lastnosti:

1. gibanje po vseh oseh za več kot ± 5°;

2. kotne vektorske rotacije 20°/s ali več ali

3. kotne vektorske rotacije 40 °/s^2 ali več

9A009 Hibridni raketni pogonski sistemi, ki imajo katero koli naslednjo značilnost:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKI 9A109 IN 9A119.

a. skupno impulzno zmogljivost več kot 1,1 MNs ali

b. z izrivno stopnjo več kot 220 kN pri izrivu v vakuumsko okolje.

9A010 Posebej izdelane komponente, sistemi in strukture za nosilne rakete, pogonske sisteme nosilnih raket ali „vesoljska plovila“:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKI 1A002 IN 9A110;

a. komponente in strukture, od katerih vsaka presega 10 kg in ki so posebej izdelane za nosilne rakete, proizvedene z uporabo česar koli od naslednjega:

1. „kompozitnih“ materialov iz „vlaknenih ali nitastih materialov“ iz točke 1C0010(e) in smol iz točk 1C008 ali 1C009(b);

2. kovinskih „matričnih“„kompozitov“, ojačanih s čimer koli od naslednjega:

a. materialov, ki so določeni v točki 1C007;

b. „vlaknenih ali nitastih materialov“ iz točke 1C010(c) ali

c. aluminidov iz točke 1C002(a) ali

3. keramičnih „matričnih“„kompozitnih“ materialov iz točke 1C007;

Opomba: omejitev mase se ne nanaša na raketne konice.

b. komponente in strukture, izdelane posebej za pogonske sisteme nosilnih raket iz točk od 9A005 do 9A009, izdelane iz česar koli od naslednjega:

1. „vlaknenih ali nitastih materialov“ iz točke 1C010(e) in smol iz točk 1C008 ali 1C009(b);

2. kovinskih „matričnih“„kompozitov“, ojačanih s čimer koli od naslednjega:

a. materialov, ki so določeni v točki 1C007;

b. „vlaknenih ali nitastih materialov“ iz točke 1C010(c) ali

c. aluminidov iz točke 1C002(a) ali

3. keramičnih „matričnih“„kompozitnih“ materialov iz točke 1C007;

c. strukturne komponente in izolacijski sistemi, izdelani posebej za aktivni nadzor nad dinamičnim odzivom ali distorzijo struktur „vesoljskih plovil“;

d. impulzni raketni motorji na tekoče gorivo z razmerjem potisne moči glede na maso, ki je enako ali večje od 1 kN/kg, in z odzivnim časom (časom, ki je potreben, da se doseže 90 % celotne nazivne potisne moči od zagona) manj kot 30 ms.

9A011 Reaktivni motorji s kompresorjem, nadzvočni reaktivni motorji s kompresorjem ali kombinirani ciklični motorji in posebej zanje izdelane komponente.

Opomba: GLEJ TUDI TOČKI 9A111 IN 9A118.

9A012 „Zrakoplovi brez posadke“ („UAV“), „zračne ladje“ brez posadke, pripadajoča oprema in sestavni deli:

Opomba: GLEJ TUDI 9A112.

a. „zrakoplovi brez posadke“ ali „zračne ladje“ brez posadke, izdelani za nadzorovan vzlet iz neposrednega „naravnega vidnega polja“ „upravljavca“ in s katero koli naslednjo značilnostjo:

1. ima vse naslednje značilnosti:

a. največjo „vzdržljivost“ večjo ali enako 30 min, vendar manj kot 1 uro; in

b. izdelani so za vzlet in stabilen nadzorovan let pri sunkih vetra, enakih ali večjih od 46,3 km/h (25 vozlov); ali

2. največja „vzdržljivost“ 1 uro ali več;

Tehnične opombe:

1. *za namene točke 9A012(a) je „upravljavec“ oseba, ki sproži ali nadzoruje let „zrakoplova brez posadke“ ali „zračne ladje“ brez posadke;*

2. *za namene točke 9A012(a) se „vzdržljivost“ izračuna za pogoje mednarodne standardne atmosfere (ISO 2533:1975) na nadmorski višini nič metrov in v brezvetrju.*

3. *za namene točke 9A012(a) „naravno vidno polje“ pomeni človeško vidno polje brez pripomočkov, s korektivnimi lečami ali brez njih.*

b. pripadajoči sistemi, oprema in sestavni deli:

1. se ne uporabljajo;

2. se ne uporabljajo;

3. oprema ali sestavni deli, posebej izdelani za pretvorbo „zrakoplovov“ s posadko ali „zračnih ladij“ s posadko v „UAV“ ali „zračne ladje“ brez posadke iz točke 9A012(a);

4. motorji z bati ali rotacijski motorji z notranjim zgorevanjem, ki vsesavajo zrak, posebej izdelani ali prirejeni za poganjanje „UAV“ ali „zračnih ladij“ brez posadke v višinah nad 15 240 metrov (50 000 čevljev).

9A101 Turboreaktivni in turboventilacijski motorji, razen tistih iz točke 9A001;

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 8 890 N (doseženo na nevgrajenem motorju),

2. specifično porabo goriva 0,15 kg/N/uro ali manj (pri največji neprekinjeni moči v statičnih pogojih nadmorske višine nič metrov pri standardni atmosferi ICAO);

Tehnična opomba:

za namen točke 9A101(a)(1) pojem ‚maksimalna potisna vrednost‘ pomeni maksimalni potisk za nevgrajen motor po proizvajalčevih specifikacijah. Civilno potrjena potisna vrednost je enaka ali manjša od maksimalnega potiska za zadevno vrsto motorja po proizvajalčevih specifikacijah.

b. motorji, izdelani ali prirejeni za uporabo v „projektilih“, ali zračna plovila brez posadke iz točke 9A012 ali 9A112(a).

9A102 ‚Sistemi turbopropelerskih motorjev‘, posebej izdelani za zračna plovila brez posadke iz točke 9A012 ali 9A112(a) in komponente, izdelane posebej zanje, z ‚maksimalno močjo‘ nad 10 kW.

Opomba: predmet nadzora v točki 9A102 niso motorji z dovoljenjem za civilno rabo.

Tehnične opombe:

1. za namene točke 9A102 ‚sistemi turbopropelerskih motorjev‘ zajemajo vse naslednje značilnosti:

a. motorje s turbopolnilnikom in

b. sisteme za prenos moči, namenjene prenosu moči na propeler;

2. za namene točke 9A102 je ‚maksimalna moč' motorjev dosežena v statičnih pogojih nadmorske višine nič metrov pri standardni atmosferi ICAO, če niso vgrajeni.

9A104 Sondirne rakete z dosegom najmanj 300 km.

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 9A004.

9A105 Raketni motorji na tekoče gorivo:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 9A119.

a. raketni motorji na tekoče-kapljevito gorivo, ki se lahko uporabljajo v „projektilih", razen tistih iz točke 9A005, in ki so vgrajeni ali pa so izdelani ali prirejeni za vgradnjo v pogonski sistem na tekoče-kapljevito gorivo s skupno impulzno zmogljivostjo, enako ali večjo od 1,1 MNs;

b. raketni motorji na tekoče gorivo, uporabni v celotnih raketnih sistemih ali v zračnih plovilih brez posadke, z dosegom 300 km, razen tistih iz točke 9A005 ali 9A105(a), in ki so vgrajeni ali pa so izdelani ali prirejeni za vgradnjo v pogonski sistem na tekoče-kapljevito gorivo s skupno impulzno zmogljivostjo, enako ali večjo od 0,841 MNs.

9A106 Sistemi in komponente, razen tistih iz točke 9A006, izdelani posebej za sisteme raketnega pogona na tekoče-kapljevito gorivo:

a. ablativne zaščitne obloge v pogonskih izgorevalnih komorah, uporabne v „projektilih", nosilnih raketah iz točke 9A004 ali sondirnih raketah iz točke 9A104;

b. raketne šobe, uporabne v „projektilih", nosilnih raketah iz točke 9A004 ali sondirnih raketah iz točke 9A104;

c. podsistemi krmiljenja potiska, uporabni v „projektilih";

Tehnična opomba:

primeri načinov doseganja krmiljenja potiska iz točke 9A106(c) so:

1. gibljiva šoba;

2. vbrizgavanje tekočin ali sekundarnih plinov;

3. premični motor ali šoba;

4. odklanjanje toka izpušnih plinov (krila ali sonde) ali

5. potisne zanke.

d. krmilni sistemi za tekoča in gosta goriva ter goriva v gelu (vključno z oksidanti) in posebej zanje izdelane komponente, uporabni v „projektilih“ ter izdelani ali prirejeni za delovanje v okolju vibracij, večjih od 10 g rms, med 20 Hz in 2 kHz.

Opomba: edini servo ventili, črpalke in plinske turbine iz točke 9A106(d) so naslednji:

a. servo ventili, izdelani 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 goriva s hitrostjo gredi, enako ali večjo od 8000 vrt/min pri najvišjem načinu delovanja, ali s tlakom praznjenja, enakim ali večjim od 7 MPa;

c. plinske *turbine*, za turbo črpalke na tekoča goriva, s hitrostjo gredi, enako ali večjo od 8000 vrt/min pri najvišjem načinu delovanja;

e. izgorevalne komore in šobe, uporabne v „projektilih“, nosilnih raketah iz točke 9A004 ali sondirnih raketah iz točke 9A104.

9A107 Raketni motorji na trdo gorivo, uporabni v celotnih raketnih sistemih ali v zračnih plovilih brez posadke, z dosegom 300 km, razen tistih iz točke 9A007, s skupno impulzno zmogljivostjo enako ali večjo od 0,841 MNs.

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 9A119.

9A108 Komponente, razen tistih iz točke 9A008, izdelane posebej za pogonske sisteme z raketami na trdo gorivo:

a. ohišja raketnih motorjev in „izolacija“ zanje, uporabna v „projektilih“, nosilnih raketah iz točke 9A004 ali sondirnih raketah iz točke 9A104;

b. raketne šobe, uporabne v „projektilih“, nosilnih raketah iz točke 9A004 ali sondirnih raketah iz točke 9A104;

c. podsistemi krmiljenja potiska, uporabni v „projektilih“.

Tehnična opomba:

primeri načinov doseganja krmiljenja potiska iz točke 9A108(c) so:

1. gibljiva šoba;

2. vbrizgavanje tekočin ali sekundarnih plinov;

3. premični motor ali šoba;

4. odklanjanje toka izpušnih plinov (krila ali sonde) ali

5. potisne zanke.

9A109 Hibridni raketni motorji in posebej izdelane komponente zanje:

a. hibridni raketni motorji, uporabni v celotnih raketnih sistemih ali v zračnih plovilih brez posadke, z dosegom 300 km, razen tistih iz točke 9A009, s skupno impulzno zmogljivostjo, enako ali večjo od 0,841 MNs, in posebej izdelane komponente zanje;

b. komponente, izdelane posebej za hibridne raketne motorje, opredeljene v točki 9A009, uporabne v „projektilih“.

Opomba: GLEJ TUDI TOČKI 9A009 in 9A119.

9A110 Kompozitne strukture, laminati in proizvodi iz njih, razen tistih iz točke 9A010, ki so izdelani posebej za uporabo v ‚projektilih‘ ali podsistemih iz točke 9A005, 9A007, 9A105, 9A106(c), 9A107, 9A108(c), 9A116 ali 9A119.

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 1A002.

Tehnična opomba:

v točki 9A110 ‚projektil‘ pomeni celotni raketni sistem in zrakoplovni sistem brez posadke, ki ima doseg prek 300 km.

9A111 Impulzni reaktivni motorji, uporabni v „projektilih“ ali zračnih plovilih brez posadke iz točke 9A012 ali 9A112(a), in posebej zanje izdelane komponente.

Opomba: GLEJ TUDI TOČKI 9A011 IN 9A118.

9A112 „Zrakoplovi brez posadke“, razen tistih iz točke 9A012:

a. „zrakoplovi brez posadke“ z zmogljivostjo dosega 300 km;

b. „zrakoplovi brez posadke“, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

a. zmožnost samostojnega nadzora poleta in navigacije *ali*

b. zmožnost nadzorovanja poleta zunaj neposrednega vidnega območja s pomočjo upravljavca *in*

2. imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

a. imajo vgrajen sistem/mehanizem za razprševanje z zmogljivostjo večjo od 20 litrov ali

b. so izdelani ali prirejeni za vgradnjo sistema/mehanizma za razprševanje z zmogljivostjo, večjo od 20 litrov

Tehnični opombi:

1. *Razpršilo sestavljajo delci ali tekočine, ki niso sestavine goriva, stranski proizvodi ali dodatki, in je namenjeno razpršitvi v ozračje kot del tovora. Primeri razpršil (aerosolov) so pesticidi za škropljenje pridelkov in suhe kemikalije za „sejanje oblakov“ (ang. cloud-seeding).*

2. *Sistem/mehanizem za razprševanje vsebuje vse naprave (mehanske, električne, hidravlične itd.), ki so potrebne za shranjevanje in razprševanje razpršil (aerosolov) v ozračje. To vključuje možnost vbrizga razpršila v izpušne pare pri izgorevanju in v zračni tok propelerja.*

9A115 Oprema za podporo izstreljevanju:

a. aparati in naprave za upravljanje, nadzor, sproženje ali izstrelitev, izdelani ali prirejeni za uporabo v nosilnih raketah iz točke 9A004, sondirnih raketah iz točke 9A104 ali zrakoplovih brez posadke iz točke 9A012 ali 9A112(a);

b. vozila za prevoz, premikanje, nadzor, sproženje ali izstrelitev, izdelana ali prirejena za uporabo v nosilnih raketah iz točke 9A004 ali sondirnih raketah iz točke 9A104.

9A116 Povratna vozila, uporabna v „projektilih“, in zanje izdelana ali prirejena oprema:

a. povratna vozila;

b. toplotni ščiti in komponente zanje iz keramike ali ablativnega materiala;

c. toplotni odvodi in komponente zanje, izdelani iz lahkih materialov z veliko toplotno kapaciteto;

d. elektronska oprema, izdelana posebej za povratna vozila.

9A117 Mehanizmi za združevanje in razdruževanje ter medstopnje, uporabni v „projektilih“.

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 9A121.

9A118 Naprave za uravnavanje izgorevanja, uporabne v motorjih, ki so uporabni v „projektilih“ (ali zračnih plovilih brez posadke iz točke 9A012 ali 9A112(a)), iz točke 9A011 ali 9A111.

9A119 Posamezne raketne stopnje, uporabne v kompletnih raketnih sistemih ali v zračnih plovilih brez posadke, z dosegom 300 km, razen tistih iz točk 9A005, 9A007, 9A009, 9A105, 9A107 in 9A109.

9A120 Rezervoarji za tekoča goriva, razen tistih iz točke 9A006, posebej konstruirani za tekoča goriva iz točke 1C111 ali ‚druga tekoča goriva‘, ki se uporabljajo za raketne sisteme z zmogljivostjo prenosa vsaj 500 kg tovora najmanj 300 km daleč.

Opomba: v točki 9A120 ‚druga tekoča goriva‘ vključujejo med drugim tekoča goriva iz Nadzora vojaškega blaga.

9A121 Centralni in medstopenjski električni konektorji, posebej izdelani za „projektile“, vesoljska plovila iz točke 9A004 ali sondirne rakete iz točke 9A104.

Tehnična opomba:

medstopenjski konektorji iz točke 9A121 zajemajo tudi električne konektorje, nameščene med „projektilom“, vesoljsko plovilo ali sondirno raketo in njihovim tovorom.

9A350 Razpršilni ali zamegljevalni sistemi, posebej izdelani ali prirejeni za montažo na letalo, „vozila lažja od zraka“ ali zračna plovila brez posadke, in posebno zasnovane komponente kot so navedene:

a. kompletni razpršilni ali zamegljevalni sistemi, sposobni dostavljanja, iz tekočih suspenzij, začetni kapljični volumen ‚VMD‘ manj kot 50 μm s pretokom, večjim kot dva litra na minuto;

b. razprševalne letve ali nizi, sposobni generiranja aerosolov, iz tekočih suspenzij, začetni kapljični volumen ‚VMD‘ manj kot 50 μm s pretokom, večjim kot dva litra na minuto;

c. generatorji aerosolnih enot, posebej izdelanih za opremo sistemov določene v točki 9A350(a) in (b)

Opomba: enote za generiranje aerosolov so naprave, posebej izdelane ali prirejene za letalstvo, npr. šobe, rotacijski bobenski atomizerji in podobne naprave.

Opomba: predmet nadzora v točki 9A350 niso sistemi za pršenje ali megljenje ter njihovi sestavni deli, ki dokazano ne morejo spremeniti bioloških agentov v nalezljive aerosole.

Tehnični opombi:

1. razprševalno opremo za velikost kapljic ali cevne nastavke, posebej izdelane za uporabo na letalih, „vozilih lažjih od zraka“ ali zračnih plovilih brez posadke, je treba meriti s katerim koli od naslednjih meril:

a. doplerjeva laserska metoda;

b. napredna laserska difrakcijska metoda;

2. *v točki 9A350 izraz ‚VMD‘ pomeni srednji volumski premer in je za sisteme na vodni osnovi enak srednjemu masnemu premeru (MMD).*

9B Oprema za testiranje, pregledovanje in proizvodnjo

9B001 Oprema, orodje ali pribor, izdelani posebej za proizvodnjo vodilnih in gonilnih lopatic plinskih turbin ali za „vlivanje okovja“:

a. oprema za vlivanje z usmerjenim ali monokristalnim strjevanjem;

b. jedra ali lupine (kalupi), izdelani posebej za vlivanje, proizvedeni iz refrakcijskih kovin ali keramike;

c. oprema za vlivanje z usmerjenim ali monokristalnim strjevanjem za proizvodnjo aditivov;

9B002 Realnočasovni kontrolni sistemi, merilne naprave (vključno s senzorji) ali oprema za avtomatsko pridobivanje in obdelavo podatkov, ki imajo vse naslednje značilnosti:

a. izdelani so posebej za „razvoj“ plinskoturbinskih motorjev, naprav ali komponent in

b. vsebujejo „tehnologije“ iz točke 9E003(h) ali 9E003(i).

9B003 Oprema, izdelana posebej za „proizvodnjo“ ali testiranje krtačnih tesnil plinskih turbin, izdelanih za delovanje pri hitrosti nad 335 m/s in temperaturi nad 773 K (500 °C), ter posebej izdelane komponente in pribor zanje.

9B004 Orodja, matrike in naprave za spajanje v trdnem stanju „superzlitinskih“, titanovih ali intermetalnih kombinacij kril in diskov iz točke 9E003(a)(3) ali 9E003(a)(6) za plinske turbine.

9B005 Realnočasovni kontrolni sistemi, merilne naprave (vključno s senzorji) ali oprema za avtomatsko pridobivanje in obdelavo podatkov, izdelana posebej za uporabo v eni izmed naslednjih naprav:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 9B105.

a. vetrovniki, izdelani za hitrosti 1,2 macha ali več;

Opomba: predmet nadzora v točki 9B005(a) niso vetrovniki, izdelani za izobraževalne namene in katerih ‚velikost testnega dela‘ (merjena bočno) je manjša od 250 mm.

Tehnična opomba:

‚velikost testnega dela‘ pomeni premer kroga ali stranice kvadrata, ali daljše stranice pravokotnika na najširšem koncu testnega dela.

b. naprave za simulacijo okolja tokov za hitrosti nad 5 machov, vključno s tuneli za vroče brizganje, tuneli s plazemskim lokom, cevmi za sunke, tuneli za sunke, plinskimi tuneli in topovi na lahki plin, *ali*

c. vetrovniki ali vetrovne naprave, razen dvodimenzionalnih delov, ki lahko simulirajo Reynoldsovo število toka nad 25×10^6.

9B006 Oprema za testiranje zvočnih vibracij z zmožnostjo vzpostavitve zvočnega tlaka 160 dB ali več (glede na 20 μPa), z nazivno izhodno močjo 4 kW ali več pri temperaturi testne celice nad 1 273 K (1 000 °C), in posebej zanjo izdelani kvarčni grelci.

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 9B106.

9B007 Oprema, izdelana posebej za pregled celovitosti raketnih motorjev in ki uporablja nedestruktivne tehnike testiranja (NDT), razen planarnih analiz z rentgenskimi žarki ali osnovnih fizikalnih ali kemičnih analiz.

9B008 Pretvorniki za neposredne meritve trenja zunanje plasti stene, izdelani posebej za delovanje pri testnem toku s (stagnacijsko) temperature, večjo od 833 K (560 °C).

9B009 Obdelovalni postopki, namenjeni posebej za metalurgijo prahu za rotorske komponente turbinskih motorjev, katerih delovanje je odporno proti sunkom stopnje 60 % skrajne natezne trdnosti (UTS) in temperaturam kovine 873 K (600 °C) ali več.

9B010 Oprema, izdelana posebej za „proizvodnjo“ blaga iz točke 9A012.

9B105 ‚Aerodinamične naprave za testiranje' za hitrosti 0,9 macha ali več, uporabni za ‚projektile' in njihove podsisteme.

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 9B005.

Opomba: predmet nadzora v točki 9B105 niso vetrovniki za hitrosti 3 machov ali manj z ‚velikostjo testnega preseka', enako ali manjšo od 250 mm.

Tehnična opomba:

1. v točki 9B105 ‚aerodinamične naprave za testitanje' zajemajo vetrovnike in tunele za sunke za preučevanje gibanja zraka nad predmeti;

2. v opombi 9B105 ‚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;

3. v točki 9B105 ‚projektil' pomeni celotni raketni sistem in zrakoplovni sistem brez posadke z možnostjo dosega, ki presega 300 km.

9B106 Okoljske in gluhe komore:

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. temperaturno območje od manj kot 223 K (–50 °C) do več kot 398 K (+125 °C); in

2. vsebujejo, oziroma so ‚izdelane ali prirejene' tako, da vsebujejo vibracijsko enoto ali drugo vibracijsko opremo za testiranje, za vibracije, enake ali večje od 10 g rms, merjene na ‚preizkusni mizi', med 20 Hz in 2 kHz, sile pa so enake ali večje od 5 kN;

Tehnične opombe:

1. točka 9B106(a)(2) opisuje sisteme, ki lahko ustvarijo vibracije z enim signalom (tj. sinusni signal), in sisteme, ki lahko ustvarijo naključne širokopasovne vibracije (tj. spekter moči);

2. za namene točke 9B106(a)(2) pomeni ‚izdelane ali prirejene', da okoljska soba vsebuje ustrezne vmesnike (npr. tesnila) za vgradnjo vibracijske enote ali druge vibracijske opreme za testiranje iz točke 2B116;

3. za namene točke 9B106(a)(2) pomeni ‚preizkusna miza' ravno mizo ali površino brez vpenjal ali drugih pripomočkov.

b. okoljske sobe z zmožnostjo simulacije naslednjih pogojev leta:

1. zvočno okolje s splošnim zvočnim tlakom 140 dB ali več (glede na 20 μPa) ali s skupno nazivno zvočno izhodno močjo 4 kW ali več in

2. višina je enaka ali večja od 15 km ali

3. temperaturno območje od manj kot 223 K (–50 °C) do več kot 398 K (+125 °C);

9B115 Posebej izdelana „proizvodna oprema“ za sisteme, podsisteme in komponente iz točk od 9A005 do 9A009, 9A011, 9A101, 9A102, 9A105 do 9A109, 9A111 ali od 9A116 do 9A120.

9B116 Posebej izdelane „proizvodne zmogljivosti“ za nosilne rakete iz točke 9A004 ali sistemi, podsistemi in komponente iz točk od 9A005 do 9A009, 9A011, 9A101, 9A102, od 9A104 do 9A109, 9A111 ali od 9A116 do 9A120, ali ‚projektile‘.

Tehnična opomba:

v točki 9B116 ‚projektil‘ pomeni celotni raketni sistem in zrakoplovni sistem brez posadke z možnostjo dosega, ki presega 300 km.

9B117 Testne mize ali stojala za rakete ali raketne motorje na tekoča-kapljevita ali trda goriva, ki imajo katero koli od naslednjih lastnosti:

a. zmogljivost obvladovanja več kot 68 kN potiska ali

b. zmožnost hkratnega merjenja treh aksialnih izrivnih komponent.

9C Materiali

9C108 „Izolacijski“ material v razsutem stanju in „notranja obloga“, razen tiste iz točke 9A008, za ohišja raketnih motorjev, ki se lahko uporabljajo za „projektile“ ali so posebej konstruirana za ‚projektile‘.

Tehnična opomba:

v točki 9C108 ‚projektil‘ pomeni celotni raketni sistem in zrakoplovni sistem brez posadke z možnostjo dosega, ki presega 300 km.

9C110 S smolo impregnirani vlakneni prepregi in s kovino prevlečene predoblike vlaken zanje, za kompozitne strukture, laminate in proizvode iz točke 9A110, 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: GLEJ TUDI TOČKI 1C010 IN 1C210.

Opomba: edini s smolo impregnirani prepregi, ki jih določa točka 9C110, so tisti, ki uporabljajo smole s točko steklenitve (T_g), po vulkanizaciji, ki je višja od 418 K (145 °C), merjeno po metodi ASTM D4065 ali po drugi enakovredni metodi.

9D Programska oprema

9D001 „Programska oprema“, posebej izdelana ali prirejena za „razvoj“ opreme ali „tehnologije“ iz točk od 9A001 do 9A119, 9B ali 9E003.

9D002 „Programska oprema“, posebej izdelana ali prirejena za „proizvodnjo“ opreme iz točk od 9A001 do 9A119 ali 9B.

9D003 „Programska oprema“, ki vključuje „tehnologijo“ iz točke 9E003(h) in se uporablja v „sistemih FADEC“ za sisteme iz točke 9A ali opremo iz točke 9B.

9D004 Druga „programska oprema“:

a. „programska oprema“ za dvodimenzionalni ali tridimenzionalni viskozni tok, preverjena v vetrovnikih ali s podatki testnih letov, potrebna za natančno uprizarjanje toka motorja;

b. „programska oprema“ za testiranje zračnih plinskoturbinskih motorjev, naprav ali komponent, izdelana posebej za realnočasovno zbiranje, redukcijo in analizo podatkov in z zmožnostjo povratnega krmiljenja, vključno z dinamičnimi prilagoditvami testiranega predmeta ali testnih pogojev med testiranjem;

c. „programska oprema“, posebej izdelana za usmerjeno strjevanje ali rast monokristalnega materiala pri opremi iz točk 9B001(a) ali 9B001(c);

d. se ne uporabljajo;

e. „programska oprema“, posebej izdelana ali prirejena za delovanje blaga iz točke 9A012;

f. „programska oprema“, posebej izdelana za izdelovanje notranjih hladilnih prehodov zračnih plinskoturbinskih vodilnih in gonilnih lopatic ali „konic“;

g. „programska oprema“, ki ima vse naslednje značilnosti:

   1. je posebej izdelana za predvidevanje pogojev zračne termike ter aeromehaničnih in vžigalnih pogojev v zračnih plinskoturbinskih motorjih in

   2. ima teoretična modelirna predvidevanja zračne termike ter aeromehaničnih in vžigalnih pogojev, ki so jih potrdili dejanski podatki (eksperimentalni ali proizvodni) glede zmogljivosti zračnega plinskoturbinskega motorja.

9D005 „programska oprema“, posebej izdelana ali prirejena za delovanje blaga iz točke 9A004(e) ali 9A004(f).

9D101 „Programska oprema“, posebej izdelana ali prirejena za „uporabo“ blaga iz točke 9B105, 9B106, 9B116 ali 9B117.

9D103 „Programska oprema“, napisana posebej za oblikovanje, simuliranje ali integracijo konstrukcije nosilnih raket iz točke 9A004 ali sondirnih raket iz točke 9A104 ali „projektilov“ ali podsistemov iz točke 9A005, 9A007, 9A105, 9A106(c), 9A107, 9A108(c), 9A116 ali 9A119.

Opomba: „programska oprema“ iz točke 9D103 ostaja predmet nadzora, če je kombinirana s posebej izdelano strojno opremo iz točke 4A102.

9D104 „Programska oprema“, posebej izdelana ali prirejena za „uporabo“ blaga iz točke 9A001, 9A005, 9A006(d), 9A006(g), 9A007(a), 9A008(d), 9A009(a), 9A010(d), 9A011,

9A101, 9A102, 9A105, 9A106(c), 9A106(d), 9A107, 9A108(c), 9A109, 9A111, 9A115(a), 9A116(d), 9A117 ali 9A118.

9D105 „Programska oprema“, ki usklajuje funkcije več kot enega podsistema, razen tiste iz točke 9D003(e), posebej izdelana ali prirejena za „uporabo“ v nosilnih raketah iz točke 9A004 ali sondirnih raketah iz točke 9A104 ali „projektilih“.

Tehnična opomba:

v točki 9D105 ‚projektil‘ pomeni celotni raketni sistem in zrakoplovni sistem brez posadke z možnostjo dosega, ki presega 300 km.

9E Tehnologija

Opomba: „razvojna“ ali „proizvodna“„tehnologija“ iz točk od 9E001 do 9E003 za plinskoturbinske motorje se še naprej ureja, če se uporablja za popravila ali remont. Iz nadzora so izvzeti: tehnični podatki, skice ali dokumentacija za vzdrževanje, ki je v neposredni povezavi s kalibriranjem, odstranitvijo ali zamenjavo poškodovane ali nepopravljive enote, vključno z zamenjavo kompletnega motorja ali njegovega modula.

9E001 „Tehnologija“, ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“ opreme ali „programske opreme“ iz točk 9A001(b), od 9A004 do 9A012, 9A350, 9B ali 9D.

9E002 „Tehnologija“, ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „proizvodnjo“ opreme iz točk 9A001(b), od 9A004 do 9A011, 9A350 ali 9B.

Opomba: glede „tehnologije“ za popravila struktur, laminatov ali materialov, ki so predmet nadzora, glej točko 1E002(f).

9E003 Druga „tehnologija“:

a. „tehnologija“, „potrebna“ za „razvoj“ ali „proizvodnjo“ naslednjih komponent ali sistemov plinskoturbinskih motorjev:

    1. vodilnih in gonilnih lopatic plinskih turbin ali „konic“ iz smerno strjenih (DS) ali enokristalnih (SC) zlitin, in ki imajo življenjsko dobo (smer Millerjevega indeksa 001) več kot 400 ur obremenitve pri temperaturi 1 273 K (1 000 °C) in napetosti 200 MPa, na podlagi povprečnih vrednosti lastnosti;

    2. gorilniki, ki imajo katero koli izmed naslednjih značilnosti:

        a. toplotno ločene zgorevalne obloge, izdelane za delovanje pri ‚izhodni temperaturi gorilnika‘, višji od 1 883K (1 610 °C);

        b. nekovinske zgorevalne obloge;

        c. nekovinske lupine ali

        d. zgorevalne obloge, ki so izdelane za delovanje pri ‚izhodni temperaturi gorilnika‘, višji od 1 883K (1 610 °C), in imajo luknje, ki izpolnjujejo parametre iz točke 9E003(c).

Opomba: „tehnologija“, „potrebna“ za luknje iz točke 9E003(a)(2), je omejena na geometrijsko izpeljavo in določitev položaja lukenj.

Tehnična opomba:

‚izhodna temperatura gorilnika‘ je skupna povprečna temperatura plinskega toka (zajezna točka) med izhodno ravnino gorilnika in prednjo fronto kril na vstopnih vodilih turbine (tj. merjeno na postaji strojnice T40 v skladu s SAE ARP 755A), ko motor teče v ‚stabilnem stanju‘ pri potrjeni največji stalni delovni temperaturi.

Opomba: glej točko 9E003(c) za „tehnologijo“, „potrebno“ za proizvodnjo hladilnih lukenj.

3. naslednje komponente:

   a. izdelane iz organskih „kompozitnih“ materialov, izdelanih za delovanje nad 588 K (315 °C);

   b. izdelane iz:

      1. kovinskih „matričnih“„kompozitov“, ojačanih s čimer koli od naslednjega:

         a. materialov, ki so določeni v točki 1C007;

         b. „vlaknenih ali nitastih materialov“ iz točke 1C010(c) ali

         c. aluminidov iz točke 1C002(a) *ali*

      2. keramičnih „matričnih“„kompozitov“ iz točke 1C007; *ali*

   c. statorjev, vodilnih in gonilnih lopatic, konic, vrtečih se obročev z lopaticami, vrtečih se plošč z lopaticami ali „razdelilnih kanalov“, ki imajo vse naslednje značilnosti:

      1. niso zajeti v točki 9E003(a)(3)(a);

      2. so namenjeni za kompresorje ali ventilatorje in

      3. izdelani so iz materiala iz točke 1C010(e) s smolami iz točke 1C008;

Tehnična opomba:

„razdelilni kanal“ opravlja začetno ločevanje zračnih tokov med obvodom in jedrnim delom motorja.

4. nehlajenih lopatic turbin, kril ali „konic“, izdelanih za delovanje pri temperaturi plinskega toka 1 373 K (1 100 °C) ali več;

5. hlajene turbinske vodilne in gonilne lopatice ali „konice“, razen tistih iz točke 9E003(a)(1), izdelane za delovanje pri ‚temperaturi plinskega toka‘ 1 693 K (1 420 °C) ali več.

Tehnični opombi:

1. ‚temperatura plinskega toka‘ je skupna povprečna temperatura (zajezna točka) plinskega toka pri prednji izhodni ravnini turbinske komponente, ko motor teče v ‚stabilnem stanju‘ pri potrjeni ali določeni največji stalni delovni temperaturi;

2. izraz ‚stabilno stanje‘ opredeljuje pogoje delovanja motorja, glede na katere pri parametrih motorja, kot so potisk/moč, vrtljaji na minuto in drugi, ni opaziti pomembnih nihljajev, če sta temperatura okolja in pritisk pri vstopu v motor konstantna.

6. lopatice s kombinacijo kril in diskov z uporabo spajanja v trdnem stanju;

7. komponente plinskoturbinskih motorjev s „tehnologijo“„difuzijskega spajanja“ iz točke 2E003(b);

8. rotorske komponente plinskoturbinskih motorjev, ‚odpornih na poškodbe‘, iz materialov, pridobljenih z metalurgijo prahu iz točke 1C002(b) ali

Tehnična opomba:

komponente, ‚odporne na poškodbe‘, so izdelane po taki metodologiji in tako utrjene, da je omogočeno zaznavanje in omejevanje širitve razpok.

9. se ne uporabljajo;

10. se ne uporabljajo;

11. votlih ventilatorskih lopatic;

b. „tehnologija“, „potrebna“ za „razvoj“ ali „proizvodnjo“:

1. aeromodelov za vetrovnike, opremljenih z neintruzivnimi senzorji z zmožnostjo prenosa podatkov od senzorjev v sistem za pridobivanje podatkov ali

2. lopatic propelerjev ali propelerskih ventilatorjev iz „kompozitov“ z zmožnostjo absorpcije več kot 2 000 kW pri hitrosti leta več kot 0,55 machov;

c. „tehnologija“, „potrebna“ za proizvodnjo hladilnih lukenj v komponentah plinskoturbinskih motorjev, ki vključujejo katero koli od „tehnologij“ iz točke 9E003(a)(1), 9E003(a)(2) ali 9E003(a)(5) in imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. ima vse naslednje značilnosti:

a. najmanjšo ‚ploščino preseka‘, manjšo od 0,45 mm^2;

b. ‚razmerje med oblikami lukenj', večje od 4,52, in

c. ‚vpadni kot', enak ali manjši od 25°, ali

2. ima vse naslednje značilnosti:

a. najmanjšo ‚ploščino preseka', manjšo od 0,12 mm^2;

b. ‚razmerje med oblikami lukenj', večje od 5,65, in

c. ‚vpadni kot', večji od 25 °;

Opomba: predmet nadzora v točki 9E003(c) ni „tehnologija" za proizvodnjo valjastih lukenj s konstantnim polmerom, ki vstopajo v zunanje površine komponente in izstopajo iz nje.

Tehnični opombi:

1. za namene točke 9E003(c) je ‚ploščina preseka' površina luknje v ravnini, pravokotni na os luknje;

2. za namene točke 9E003(c) je ‚razmerje med oblikami lukenj' nazivna dolžina osi luknje, deljena s kvadratnim korenom minimalne ‚ploščine preseka';

3. za namene točke 9E003(c) je ‚vpadni kot' ostri kot, ki se meri med ravnino, ki je tangencialna površini krila in osjo luknje na točki, kjer os luknje vstopa v površino krila;

4. tehnike za proizvodnjo lukenj iz točke 9E003(c) vključujejo „laser", vodni snop, elektrokemično strojno izdelavo (ECM) ali elektro-erozijske stroje (EDM).

d. „tehnologija", „potrebna" za „razvoj" ali „proizvodnjo" helikopterskih sistemov za prenos moči ali sistemov prenosa moči nihajočega rotorja ali nihajočega krila pri „zrakoplovih";

e. „tehnologija" za „razvoj" ali „proizvodnjo" pogonskih sistemov vzajemnega pogona dizelskih motorjev kopenskih vozil, ki imajo vse naslednje lastnosti:

1. ‚prostornino' 1,2 m^3 ali manj;

2. skupno izhodno moč več kot 750 kW glede na 80/1269/EGS, ISO 2534 ali enakovredni nacionalni standard in

3. gostoto moči, večjo od 700 kW/m^3‚prostornine';

Tehnična opomba:

‚prostornina' v točki 9E003(e) pomeni zmnožek treh pravokotnih dimenzij, izmerjenih na naslednji način:

dolžina	:	*dolžina ročične gredi od prednje prirobnice do sprednje strani vztrajnika;*

širina	:	*najširša od katerih koli od naslednjih:* *a. zunanja dimenzija med pokrovi ventilov;* *b. dimenzije zunanjih robov glav cilindra ali* *c. premer ohišja vztrajnika;*
višina	:	*najdaljša od katerih koli od naslednjih:* *a. velikost središčnice ročične gredi do najvišje ravnine pokrova ventila (ali glave cilindra) plus dvakratni takt ali* *b. premer ohišja vztrajnika.*

f. „tehnologija“, „potrebna“ za „proizvodnjo“ posebej izdelanih komponent, za dizelske motorje visokih zmogljivosti:

1. „tehnologija“, „potrebna“ za „proizvodnjo“ sistemov motorjev z vsemi naslednjimi komponentami iz keramičnih materialov iz točke 1C007:

   a. obloge cilindra;

   b. bati;

   c. glave cilindra in

   d. ena ali več komponent (skupaj z izpušnimi ventili, turbopolnilniki, vodili ventilov, sklopi ventilov ali izoliranimi vbrizgalniki goriva);

2. „tehnologija“, „potrebna“ za „proizvodnjo“ turbopolnilniških sistemov z enostopenjskimi kompresorji, z vsemi naslednjimi značilnostmi:

   a. delujejo pri razmerju tlaka 4: 1 ali več;

   b. masni tok v razredu od 30 do 130 kg na minuto in

   c. zmožnost spremenljive površine toka v kompresorju ali v turbinskih delih;

3. „tehnologija“, „potrebna“ za „proizvodnjo“ sistemov za vbrizg goriva, posebej prilagojenih za različna goriva (npr. dizel ali gorivo za reaktivne motorje), z viskoznostjo od dizelskega goriva (2,5 cSt pri 310,8 K (37,8 °C)) do bencina (0,5 cSt pri 310,8 K (37,8 °C)), z vsemi naslednjimi značilnostmi:

   a. količino vbrizga večjo od 230 mm3 na vbrizg na cilinder in

   b. lastnosti elektronskega krmiljenja, posebej izdelane za avtomatsko preklapljanje regulatorja glede na lastnosti goriva, da je mogoče zagotoviti enak vrtilni moment za uporabo primernih senzorjev;

g. „tehnologija“, „potrebna“ za „razvoj“ ali „proizvodnjo“,dizelskih motorjev visokih zmogljivosti‘ za mazanje sten cilindrov s trdim, plinastim ali tekočim filmom (ali njihovo kombinacijo), in ki omogoča delovanje pri temperaturah nad 723 K (450 °C), merjenih na steni cilindra na skrajni točki poti zgornjega obroča bata.

Tehnična opomba:

‚dizelski motorji visokih zmogljivosti‘ so dizelski motorji z določenim povprečnim efektivnim tlakom zavore 1,8 MPa ali več pri hitrosti 2 300 vrt/min, če je nazivna hitrost 2300 vrt/min ali več.

h. „tehnologija“ za „sisteme FADEC“ s plinskoturbinskimi motorji:

1. „razvojna“„tehnologija“ za izpeljavo funkcionalnih zahtev za komponente, potrebne za „sistem FADEC“ za regulacijo potisne ali osne moči (npr. časovne konstante in natančnost povratnega senzorja, hitrost obračanja ventila goriva);

2. „razvojna“ ali „proizvodna“„tehnologija“ za kontrolne in diagnostične komponente, lastna samo „sistemu FADEC“, ki se uporablja za regulacijo potisne ali osne moči;

3. „razvojna“„tehnologija“ za algoritme zakonov o kontroli, vključno z „izvorno kodo“, lastno samo „sistemu FADEC“, ki se uporablja za regulacijo potisne ali osne moči.

Opomba: predmet nadzora v točki 9E003(h) niso tehnični podatki, povezani z integracijo motornih zrakoplovov, za katere organi civilnega letalstva ene ali več držav članic EU ali držav članic Wassenaarskega sporazuma zahtevajo, da se objavijo za splošno uporabo letalskih prevoznikov (npr. priročniki za namestitev, navodila za delovanje, navodila za stalno letalnost) ali za vmesniške funkcije (npr. obdelava vhodnih/izhodnih podatkov, zahteva za potisno ali osno moč letalskega okvirja).

i. „tehnologija“, za nastavljive sisteme iztoka, izdelane za vzdrževanje stabilnosti motorja turbin plinskih generatorjev, ventilatorjev, napajalnih turbin ali pogonskih šob:

1. „razvojna“„tehnologija“ za izpeljavo funkcionalnih zahtev za komponente, ki vzdržujejo stabilnost motorja;

2. „razvojna“ ali „proizvodna“„tehnologija“ za komponente, lastne samo nastavljivemu sistemu iztoka, ki vzdržuje stabilnost motorja;

3. „razvojna“„tehnologija“ za algoritme zakonov o kontroli, vključno z „izvorno kodo“, lastno samo nastavljivemu sistemu iztoka, ki vzdržuje stabilnost motorja.

Opomba: predmet nadzora v točki 9E003(i) niso „tehnologije“ za „razvoj“ ali „proizvodnjo“ za:

a. krila na vstopnih vodilih;

b. ventilatorje s spremenljivim nagibom ali propelerske ventilatorje;

c. spremenljive kompresorske lopatice;

d. odjemne ventile za kompresorje ali

e. nastavljivo geometrijo iztoka za povratni potisk.

j. „tehnologija“, „potrebna“ za „razvoj“ sistemov za zlaganje kril, namenjenih za zrakoplove z nepremičnimi krili s pogonom na plinskoturbinski motor.

Opomba: Za „tehnologijo“, „potrebno“ za „razvoj“ sistemov za zlaganje kril, namenjenih za zrakoplove z nepremičnimi krili glej tudi Nadzor vojaškega blaga.

9E101

a. „Tehnologija“ v skladu s splošno opombo o tehnologiji za „razvoj“ blaga iz točk 9A101, 9A102, 9A104 do 9 A111, 9A112(a) ali 9A115 do 9A121;

b. „tehnologija“ v skladu s splošno opombo o tehnologiji za „proizvodnjo“‚UAV‘ iz točke 9A012 ali blaga iz točk 9A101, 9A102, 9A104 do 9A111, 9A112(a) ali 9A115 do 9A121.

Tehnična opomba:

v točki 9E101(b) pomeni ‚UAV‘ zrakoplovne sisteme brez posadke z možnostjo dosega, večjega od 300 km.

9E102 „Tehnologija“ v skladu s splošno opombo o tehnologiji za „uporabo“ nosilnih raket iz točke 9A004, blaga iz točk od 9A005 do 9A011, „UAV“ iz točke 9A012 ali blaga iz točk 9A101, 9A102, od 9A104 do 9A111, 9A112(a), od 9A115 do 9A121, 9B105, 9B106, 9B115, 9B116, 9B117, 9D101 ali 9D103.

Tehnična opomba:

v točki 9E102 pomeni ‚UAV‘ zrakoplovni sistemi brez posadke z možnostjo dosega, večjega od 300 km.

⇩ novo

B. SEZNAM DRUGEGA BLAGA Z DVOJNO RABO

SPLOŠNA OPOMBA O TEHNOLOGIJI (GTN)

„Tehnologija“, „potrebna“ za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ blaga pod nadzorom, ostane pod nadzorom tudi, če jo je mogoče uporabiti za nenadzorovano blago.

Nadzor se ne nanaša na minimum „tehnologije“, potrebne za vgradnjo, delovanje, vzdrževanje (preverjanje) ali popravilo blaga, ki ni predmet nadzora ali katerega izvoz je bil dovoljen.

Nadzor nad prenosom „tehnologije“ se ne uporablja za „splošno znane“ informacije, za „temeljne znanstvene raziskave“ ali za informacije, nujno potrebne za patentno prijavo.

SKUPINA 10 – DRUGO BLAGO S PODROČJA TEHNOLOGIJE ZA KIBERNETSKI NADZOR

10A001 Nadzorni sistemi, oprema in komponente za IKT (informacijske in komunikacijske tehnologije) za javna omrežja, kjer je namembni kraj zunaj carinskega območja Evropske unije in zunaj dela 2 oddelka A Priloge II k tej uredbi:

a. centri za spremljanje (zmogljivosti za spremljanje kazenskega pregona) za sisteme za zakonito prestrezanje (na primer v skladu s standardoma ETSI ES 201 158 ali ETSI ES 201 671 ali ekvivalentnimi specifikacijami ali standardi) in njihove posebej zasnovane komponente,

b. Sistemi ali naprave za zadržanje podatkov o dogodkih (na primer podatkov o prestreženi komunikaciji (IRI) na podlagi standarda ETSI TS 102 656 ali ekvivalentnih specifikacij ali standardov) in njihove posebej zasnovane komponente.

Tehnična opomba:

podatki o dogodku vključujejo informacije o signalizaciji, izvoru in usmerišču (npr. telefonske številke, naslovi IP ali MAC), datumu in času ter geografskem izvoru komunikacije.

<u>Opomba</u>: predmet nadzora v točki 10A001 niso nadzorni sistemi ali naprave, ki so zasnovane posebej za katerega koli od naslednjih namenov:

a) izstavljanje računov,

b) funkcije zbiranja podatkov znotraj omrežnih elementov (npr. izmenjava ali HLR),

c) kakovost storitev v omrežju (Quality of Service – QoS),

d) zadovoljstvo uporabnikov (kvaliteta izkušnje: Quality of Experience – QoE),

e) obratovanje v telekomunikacijskih družbah (ponudniki storitev).

10D001 „Programska oprema“:

a. „programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ funkcij ali lastnosti opreme iz točke 10A001;

b. „programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena tako, da ima značilnosti, funkcije ali lastnosti opreme iz točke 10A001.

10E001 „tehnologija“ v skladu s splošno opombo o tehnologiji za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme, funkcij ali lastnosti iz točke 10A001 ali „programske opreme“ iz točke 10D001.

↓ 2420/2015 člen 1(2) in Priloga II (prilagojeno)
⇨novo

PRILOGA II~~a~~

⌦ Naslednji oddelki določajo splošno izvozno dovoljenje Unije za nekatere vrste izvoza. ⌫

⌦ A. IZVOZ V AVSTRALIJO, ISLANDIJO, JAPONSKO, KANADO, NOVO ZELANDIJO, NORVEŠKO, ŠVICO, VKLJUČNO Z LIHTENŠTAJNOM, IN ZDRUŽENE DRŽAVE AMERIKE ⌫

SPLOŠNO IZVOZNO DOVOLJENJE UNIJE ŠT. EU001

(iz člena ~~9(1)~~ 10(1)(d) te uredbe)

Izvoz v Avstralijo, ⇨ Islandijo, ⇦ Japonsko, Kanado, Novo Zelandijo, Norveško, Švico, vključno z Lihtenštajnom, in Združene države Amerike

Organ, ki izdaja dovoljenje: Evropska ~~komisija~~ unija

Del 1 ⌦ – Blago ⌫

To splošno izvozno dovoljenje zajema vse blago z dvojno rabo, določeno v oddelku A Priloge~~i~~ I k tej uredbi, razen tistega, ki je navedeno v ~~Prilogi IIg~~ oddelku K te priloge.

Del 2 ⌦ – Namembne države ⌫

To izvozno dovoljenje velja povsod v Uniji za izvoz v naslednje namembne države:

– Avstralija,

– ⇨ Islandija, ⇦

– ~~Kanada~~ Japonska,

– ~~Japonska~~ Kanada,

– Nova Zelandija,

– Norveška,

– Švica, vključno z Lihtenštajnom,

– Združene države Amerike.

⌦Del 3 – ⌫ Pogoji in zahteve za uporabo tega dovoljenja

~~1. Izvozniki, ki uporabljajo to dovoljenje, uradno obvestijo pristojne organe države članice, v kateri imajo svoj sedež, o prvi uporabi tega dovoljenja najpozneje 30 dni po dnevu, ko je bil izvršen prvi izvoz.~~

~~Izvozniki v enotni upravni listini tudi navedejo, da uporabljajo omenjeno dovoljenje EU 001, in sicer tako, da v polju 44 označijo referenco X002.~~

~~2. Tega dovoljenja se ne sme uporabljati, če:~~

~~– so izvoznika pristojni organi države članice, v kateri ima sedež, obvestili, da je ali je lahko zadevno blago kot celota ali po delih namenjeno uporabi v zvezi z razvojem, proizvodnjo, ravnanjem, delovanjem, vzdrževanjem, skladiščenjem, odkrivanjem, prepoznavanjem ali širjenjem kemičnega, biološkega ali jedrskega orožja ali drugih jedrskih eksplozivnih naprav ali za razvoj, proizvodnjo, vzdrževanje ali skladiščenje projektilov, ki lahko takšno orožje prenašajo, ali če je izvoznik seznanjen, da je zadevno blago namenjeno takšni uporabi;~~

~~– so izvoznika pristojni organi države članice, v kateri ima sedež, obvestili, da je ali je lahko zadevno blago namenjeno vojaški uporabi, kakor je določeno v členu 4(2) te uredbe, v državi, ki ima embargo na orožje, vzpostavljen s sklepom ali skupnim stališčem Sveta ali sklepom OVSE, oziroma ima embargo na orožje, uveden z zavezujočo resolucijo Varnostnega sveta Združenih narodov, ali če je izvoznik seznanjen, da je blago namenjeno navedenim uporabam;~~

~~– se zadevno blago izvaža v prostocarinsko območje ali v prostocarinsko skladišče, ki je v namembni državi, ki jo zajema to dovoljenje.~~

~~3. Zahteve po poročanju, povezane z uporabo tega dovoljenja, in dodatne podatke, ki jih o blagu, ki je predmet izvoza, na podlagi tega dovoljenja zahteva država članica, iz katere se izvaža, določijo države članice.~~

~~Država članica lahko zahteva od izvoznika, ki ima sedež v tej državi članici, da se registrira pred prvo uporabo tega dovoljenja. Registracija je samodejna, pristojni organi pa jo izvozniku potrdijo takoj, vsekakor pa v desetih delovnih dneh od prejema zahtevka.~~

~~Kjer je to primerno, zahteve iz prvih dveh odstavkov te točke temeljijo na zahtevah, ki veljajo za uporabo nacionalnih splošnih izvoznih dovoljenj, ki jih izdajo tiste države članice, ki takšna dovoljenja predvidevajo.~~

⇩novo

1 Tega dovoljenja se ne sme uporabljati, če:

(1) je izvoznika pristojni organ države članice, v kateri ima prebivališče ali sedež, obvestil, da je ali je lahko zadevno blago kot celota ali po delih namenjeno uporabi v zvezi z razvojem, proizvodnjo, ravnanjem, delovanjem, vzdrževanjem, skladiščenjem, odkrivanjem, prepoznavanjem ali širjenjem kemičnega, biološkega ali jedrskega orožja ali drugih jedrskih eksplozivnih naprav ali za razvoj, proizvodnjo, vzdrževanje ali skladiščenje projektilov, ki lahko takšno orožje prenašajo, ali če je izvoznik seznanjen, da je zadevno blago namenjeno takšni uporabi;

(2) je izvoznika pristojni organ države članice, v kateri ima prebivališče ali sedež, obvestil, da je ali je lahko zadevno blago namenjeno vojaški uporabi, ali če je izvoznik seznanjen, da je blago namenjeno navedeni uporabi;

(3) se zadevno blago izvaža v prostocarinsko območje ali v prostocarinsko skladišče, ki je v namembni državi, ki jo zajema to dovoljenje.

2. Izvozniki v carinski deklaraciji navedejo, da se blago izvaža s splošnim izvoznim dovoljenjem Unije EU001.

3. Izvozniki, ki nameravajo uporabiti to dovoljenje, se pred njegovo prvo uporabo registrirajo pri pristojnem organu države članice, v kateri imajo prebivališče ali sedež. Registracija je samodejna, pristojni organ pa jo izvozniku potrdi v 10 delovnih dneh od prejema zahtevka.

4. Registrirani izvozniki o prvi uporabi tega dovoljenja uradno obvestijo pristojni organ države članice, v kateri imajo prebivališče ali sedež, in sicer najpozneje 10 dni pred datumom prvega izvoza.

5. Registrirani izvozniki o uporabi tega dovoljenja poročajo pristojnemu organu države članice, v kateri imajo prebivališče ali sedež. Poročilo o uporabi dovoljenja je treba pripraviti vsaj enkrat letno, vključuje pa vsaj naslednje informacije:

(1) opis blaga z dvojno rabo, vključno z ustreznim vnosom iz oddelka A Priloge I k tej uredbi;

(2) količino in vrednost blaga z dvojno rabo;

(3) ime in naslov prejemnika;

(4) če je znano, končno uporabo in končnega uporabnika blaga z dvojno rabo.

↓ 2420/2015 člen 1(2) in Priloga II (prilagojeno)
⇨novo

~~**PRILOGA IIb**~~

⌦ *B. IZVOZ DOLOČENEGA BLAGA Z DVOJNO RABO V DOLOČENE NAMEMBNE DRŽAVE* ⌫

SPLOŠNO IZVOZNO DOVOLJENJE UNIJE ŠT. EU002

(iz člena ~~9(1)~~ 10(1)(d) te uredbe)

Izvoz določenega blaga z dvojno rabo v določene namembne države

Organ, ki izdaja dovoljenje: Evropska unija

Del 1 – Blago

To splošno izvozno dovoljenje zajema naslednje blago z dvojno rabo iz oddelka A Priloge I k tej uredbi:

– 1A001,

– 1A003,

– 1A004,

– 1C003b–c,

– 1C004,

– 1C005,

– 1C006,

– 1C008,

– 1C009,

– 2B008,

– 3A001a3,

– ~~3A001a6-12,~~ ⌦ 3A001(a)(6) do 3A001(a)(12), ⌫

– ~~3A002e-f,~~ ⌦ 3A002(c) do 3A002(f), ⌫

– 3C001,

– 3C002,

– 3C003,

– 3C004,

– 3C005,

– 3C006.

Del 2 – Namembne države

To dovoljenje velja povsod v Uniji za izvoz v naslednje namembne države:

– Argentina,

~~– Hrvaška,~~

~~– Islandija,~~

– Južna Afrika,

– Južna Koreja,

– Turčija.

Del 3 – Pogoji in zahteve za uporabo

1. To dovoljenje ne dovoljuje izvoza blaga, če:

(1) ~~so~~ ⌦ je ⌫ izvoznika pristojni ~~organi~~ ⌦ organ ⌫ države članice, v kateri ima ⇨ prebivališče ali ⇦ sedež, ~~kakor je določeno v členu 9(6) te uredbe, obvestili~~ ⌦ obvestil ⌫ , da je ali je lahko zadevno blago kot celota ali po delih namenjeno:

(a) za uporabo v zvezi z razvojem, proizvodnjo, ravnanjem, delovanjem, vzdrževanjem, skladiščenjem, odkrivanjem, prepoznavanjem ali širjenjem kemičnega, biološkega ali jedrskega orožja ali drugih jedrskih eksplozivnih naprav ali za razvoj, proizvodnjo, vzdrževanje ali skladiščenje projektilov, ki lahko takšno orožje prenašajo;

(b) za končno vojaško uporabo~~, kakor je opredeljeno v členu 4(2) te uredbe, v državi z embargom na orožje, uveden s sklepom ali skupnim stališčem, ki ga sprejme Svet, ali s sklepom Organizacije za varnost in sodelovanje v Evropi, ali embargo na orožje, uveden z zavezujočo resolucijo Varnostnega sveta Združenih narodov,~~ ali

(c) za uporabo za dele ali sestavine vojaških izdelkov, naštetih v nacionalnem seznamu vojaškega blaga, ki so bili izvoženi z ozemlja te države članice brez dovoljenja ali je bilo kršeno dovoljenje, predpisano z nacionalno zakonodajo navedene države članice;

(2) je izvozniku v skladu ~~s svojo obvezo o izvajanju skrbnih pregledov~~ z njegovo obveznostjo ravnanja s primerno skrbnostjo znano, da je zadevno blago namenjeno, kot celota ali po delih, za prej navedene uporabe v pododstavku 1;

(3) se zadevno blago izvaža v prostocarinsko območje ali v prostocarinsko skladišče, ki je v namembni državi, ki jo zajema to dovoljenje.

2. Izvozniki ~~morajo~~ v ~~polju 44 enotne upravne listine~~ ⌦ carinski deklaraciji navedejo, ⌫ ~~navesti referenčno številko EU X002 ter~~ da se blago izvaža s splošnim izvoznim dovoljenjem Unije EU002.

~~3. Vsak izvoznik, ki uporablja to dovoljenje, mora pristojne organe države članice, v kateri ima sedež, obvestiti o prvi uporabi tega dovoljenja najpozneje 30 dni po datumu prvega izvoza, oziroma v skladu z zahtevami pristojnega organa države članice, kjer ima izvoznik sedež, pred prvo uporabo tega dovoljenja. Države članice obvestijo Komisijo o izbranem mehanizmu obveščanja za dovoljenje. Komisija sporočene informacije objavi v seriji C Uradnega lista Evropske unije.~~

~~Zahteve po poročanju, povezane z uporabo tega dovoljenja, in dodatne podatke, ki jih o blagu, ki je predmet izvoza, na podlagi tega dovoljenja zahteva država članica, iz katere se izvaža, določijo države članice.~~

~~Država članica lahko zahteva od izvoznika, ki ima sedež v tej državi članici, da se registrira pred prvo uporabo tega dovoljenja. Registracija je samodejna, pristojni organi pa jo izvozniku potrdijo takoj, vsekakor pa v 10 delovnih dneh od prejema zahtevka, ob upoštevanju člena 9(1) te uredbe.~~

~~Kjer je to primerno, zahteve iz drugega in tretjega odstavka temeljijo na zahtevah, ki veljajo za uporabo nacionalnih splošnih izvoznih dovoljenj, ki jih izdajo tiste države članice, ki takšna dovoljenja predvidevajo.~~

⇩novo

3. Izvozniki, ki nameravajo uporabiti to dovoljenje, se pred njegovo prvo uporabo registrirajo pri pristojnem organu države članice, v kateri imajo prebivališče ali sedež. Registracija je samodejna, pristojni organ pa jo izvozniku potrdi v 10 delovnih dneh od prejema zahtevka.

4. Registrirani izvozniki o prvi uporabi tega dovoljenja uradno obvestijo pristojni organ države članice, v kateri imajo prebivališče ali sedež, in sicer najpozneje 10 dni pred datumom prvega izvoza.

5. Registrirani izvozniki o uporabi tega dovoljenja poročajo pristojnemu organu države članice, v kateri imajo prebivališče ali sedež. Poročilo o uporabi dovoljenja je treba pripraviti vsaj enkrat letno, vključuje pa vsaj naslednje informacije:

(1) opis blaga z dvojno rabo, vključno z ustreznim vnosom iz oddelka A Priloge I k tej uredbi;

(2) količino in vrednost blaga z dvojno rabo;

(3) ime in naslov prejemnika;

(4) če je znano, končno uporabo in končnega uporabnika blaga z dvojno rabo.

↓ 2420/2015 člen 1(2) in Priloga II (prilagojeno)
⇨novo

~~PRILOGA IIe~~

⌦ C. IZVOZ PO POPRAVILU/ZAMENJAVI ⌫

SPLOŠNO IZVOZNO DOVOLJENJE UNIJE ŠT. EU003

(iz člena ~~9(1)~~ 10(1)(d) te uredbe)

Izvoz po popravilu/zamenjavi

Organ, ki izdaja dovoljenje: Evropska unija

Del 1 – Blago

1. To splošno izvozno dovoljenje zajema vse blago z dvojno rabo iz oddelka A Priloge I k tej uredbi, razen tistega, ki je našteto v odstavku 2, če:

   (a) je bilo blago na carinsko območje Evropske unije ponovno uvoženo za namene vzdrževanja, popravila ali zamenjave in če se izvaža ali ponovno izvaža v državo odpreme brez kakršnih koli sprememb njegovih izvirnih značilnosti v obdobju petih let po datumu izdaje izvirnega izvoznega dovoljenja, ali

   (b) se blago izvaža v državo odpreme v zameno za blago iste kakovosti in količine, ki je bilo na carinsko območje Evropske unije ponovno uvoženo za vzdrževanje, popravilo ali zamenjavo v obdobju petih let po datumu izdaje izvirnega izvoznega dovoljenja.

2. Izključeno blago:

   (a) vse blago iz ~~Priloge IIg~~ oddelka K te priloge;

   (b) vse blago v oddelkih D in E iz oddelka A Priloge I k tej uredbi;

   (c) blago iz oddelka A Priloge I k tej uredbi:

   – 1A002a,

   – 1C012a,

   – 1C227,

   – 1C228,

   – 1C229,

   – 1C230,

– 1C231,

– 1C236,

– 1C237,

– 1C240,

– 1C350,

– 1C450,

– 5A001b5,

– 5A002a2 do 5A002a9,

– 6A001a2a1,

– 6A001a2a5,

– 6A002a1c,

– 8A001b,

– 8A001d,

– 9A011.

Del 2 – Namembne države

To dovoljenje velja povsod v Uniji za izvoz v naslednje namembne države:

– Albanija,

– Argentina,

– Bosna in Hercegovina,

– Brazilija,

– Čile,

– Kitajska (vključno s Hong Kongom in Macaom),

– ~~Hrvaška~~

– Nekdanja jugoslovanska republika Makedonija,

– Francoska čezmorska ozemlja,

– ~~Islandija~~

– Indija,

– Kazahstan,

– Mehika,

– Črna gora,

– Maroko,

– Rusija,

– Srbija,

– Singapur,

– Južna Afrika,

– Južna Koreja,

– Tunizija,

– Turčija,

– Ukrajina,

– Združeni arabski emirati.

Del 3 – Pogoji in zahteve za uporabo

1. To splošno dovoljenje se lahko uporablja le po opravljenem začetnem izvozu v okviru splošnega izvoznega dovoljenja Unije ali po izdaji začetnega izvoznega dovoljenja s strani ⌦ pristojnega organa ⌫ države članice, v kateri je ⇨ prebivališče ali ⇦ sedež izvirnega izvoznika za izvoz blaga, ki je bilo nato ponovno uvoženo na carinsko območje Evropske unije zaradi vzdrževanja, popravila ali zamenjave. To dovoljenje je veljavno le za izvoze prvotnemu končnemu uporabniku.

2. To dovoljenje ne dovoljuje izvoza blaga, če:

   (1) ~~so~~ ⌦ je ⌫ izvoznika pristojni ~~organi~~ ⌦ organ ⌫ države članice, v kateri ima ⇨ prebivališče ali ⇦ sedež, ~~kakor je določeno v členu 9(6) te uredbe, obvestili~~ ⌦ obvestil ⌫ , da je ali je lahko zadevno blago kot celota ali po delih namenjeno:

      (a) za uporabo v zvezi z razvojem, proizvodnjo, ravnanjem, delovanjem, vzdrževanjem, skladiščenjem, odkrivanjem, prepoznavanjem ali širjenjem kemičnega, biološkega ali jedrskega orožja ali drugih jedrskih eksplozivnih naprav ali za razvoj, proizvodnjo, vzdrževanje ali skladiščenje projektilov, ki lahko takšno orožje prenašajo;

      (b) za končno vojaško uporabo~~, kakor je opredeljeno v členu 4(2) te uredbe, če ima država nakupa oziroma namembna država embargo na orožje, uveden s sklepom ali skupnim stališčem, ki ga sprejme Svet, ali s sklepom Organizacije za varnost in sodelovanje v Evropi, ali embargo na~~

~~orožje, uveden z zavezujočo resolucijo Varnostnega sveta Združenih narodov,~~ ali

(c) za uporabo za dele ali sestavine vojaških izdelkov, naštetih v nacionalnem seznamu vojaškega blaga, ki so bili izvoženi z ozemlja te države članice brez dovoljenja ali je bilo kršeno dovoljenje, predpisano z nacionalno zakonodajo navedene države članice;

(2) je izvozniku znano, da je zadevno blago namenjeno, kot celota ali po delih, za prej navedene uporabe v pododstavku 1;

(3) se zadevno blago izvaža v prostocarinsko območje ali v prostocarinsko skladišče, ki je v namembni državi, ki jo zajema to dovoljenje.

(4) je bilo začetno dovoljenje preklicano, začasno ukinjeno, spremenjeno ali razveljavljeno;

(5) je izvozniku~~,~~ v skladu ~~s svojo obvezo o izvajanju skrbnih pregledov,~~ z njegovo obveznostjo ravnanja s primerno skrbnostjo znano, da je končna raba zadevnega blaga drugačna od navedene v izvirnem izvoznem dovoljenju.

3. Pri izvažanju katerega koli blaga s tem dovoljenjem ~~morajo~~ izvozniki:

(1) v izvozni deklaraciji za carino ~~navesti~~ ⌦ navedejo ⌫ referenčno številko začetnega izvoznega dovoljenja, skupaj z imenom države članice, ki je izdala dovoljenje, ~~referenčno številko EU-X002 in oznako,~~ ⌦ v carinski deklaraciji pa navedejo, ⌫ da se blago izvaža s splošnim izvoznim dovoljenjem Unije EU003~~, v polju 44 enotne upravne listine~~;

(2) na zahtevo carinskih uradnikov predložiti dokumentirane dokaze o datumu uvoza blaga v Unijo, o kakršnih koli popravilih, vzdrževanju ali zamenjavi blaga, opravljenih v Uniji, in o tem, da se blago vrne končnemu uporabniku in državi, iz katere je bilo uvoženo v Unijo.

~~4. Vsak izvoznik, ki uporablja to dovoljenje, mora pristojne organe države članice, v kateri ima sedež, obvestiti o prvi uporabi tega dovoljenja najpozneje 30 dni po datumu prvega izvoza, oziroma v skladu z zahtevami pristojnega organa države članice, kjer ima izvoznik sedež, pred prvo uporabo tega dovoljenja. Države članice obvestijo Komisijo o izbranem mehanizmu obveščanja za dovoljenje. Komisija sporočene informacije objavi v seriji C *Uradnega lista Evropske unije*.~~

~~Zahteve po poročanju, povezane z uporabo tega dovoljenja, in dodatne podatke, ki jih o blagu, ki je predmet izvoza, na podlagi tega dovoljenja zahteva država članica, iz katere se izvaža, določijo države članice.~~

~~Država članica lahko zahteva od izvoznika, ki ima sedež v tej državi članici, da se registrira pred prvo uporabo tega dovoljenja. Registracija je samodejna, pristojni organi pa jo izvozniku potrdijo takoj, vsekakor pa v 10 delovnih dneh od prejema zahtevka, ob upoštevanju člena 9(1) te uredbe.~~

~~Kjer je to primerno, zahteve iz drugega in tretjega pododstavka temeljijo na zahtevah, ki veljajo za uporabo nacionalnih splošnih izvoznih dovoljenj, ki jih izdajo tiste države članice, ki takšna dovoljenja predvidevajo.~~

~~5. To dovoljenje zajema blago za „popravilo“, „zamenjavo“ in „vzdrževanje“. To lahko vključuje naključno izboljšavo izvornega blaga, npr. zaradi uporabe modernih rezervnih delov za zamenjavo ali uporabe poznejših standardov za zanesljivost in varnost, če zaradi tega ne pride do povečanja funkcionalnih zmogljivosti blaga ali novih ali dodatnih funkcij blaga.~~

⇩novo

4. Izvozniki, ki nameravajo uporabiti to dovoljenje, se pred njegovo prvo uporabo registrirajo pri pristojnem organu države članice, v kateri imajo prebivališče ali sedež. Registracija je samodejna, pristojni organ pa jo izvozniku potrdi v 10 delovnih dneh od prejema zahtevka.

5. Registrirani izvozniki o prvi uporabi tega dovoljenja uradno obvestijo pristojni organ države članice, v kateri imajo prebivališče ali sedež, in sicer najpozneje 10 dni pred datumom prvega izvoza.

6. Registrirani izvozniki o uporabi tega dovoljenja poročajo pristojnemu organu države članice, v kateri imajo prebivališče ali sedež. Poročilo o uporabi dovoljenja je treba pripraviti vsaj enkrat letno, vključuje pa vsaj naslednje informacije:

   (1) opis blaga z dvojno rabo, vključno z ustreznim vnosom iz oddelka A Priloge I k tej uredbi;

   (2) količino in vrednost blaga z dvojno rabo;

   (3) ime in naslov prejemnika;

   (4) če je znano, končno uporabo in končnega uporabnika blaga z dvojno rabo.

7. To dovoljenje zajema blago za „popravilo“, „zamenjavo“ in „vzdrževanje“. To lahko vključuje naključno izboljšavo izvornega blaga, npr. zaradi uporabe sodobnih rezervnih delov ali uporabe poznejših standardov zaradi zanesljivosti in varnosti, če zaradi tega ne pride do povečanja funkcionalnih zmogljivosti blaga ali novih ali dodatnih funkcij blaga.

↓ 2420/2015 člen 1(2) in Priloga II (prilagojeno)
⇨novo

~~PRILOGA IId~~

⌦ D. ZAČASNI IZVOZ ZA RAZSTAVE ALI SEJME ⌫

SPLOŠNO IZVOZNO DOVOLJENJE UNIJE ŠT. EU004

(iz člena ~~9(1)~~ 10(1)(d) te uredbe)

Začasni izvoz za razstave ali sejme

Organ, ki izdaja dovoljenje: Evropska unija

Del 1 – Blago

To splošno izvozno dovoljenje zajema vse blago z dvojno rabo iz oddelka A Priloge I k tej uredbi razen:

(a) vse blago iz ~~Priloge IIg~~ oddelka K te priloge;

(b) vse blago v oddelku D, določeno v oddelku A Priloge I k tej uredbi (to ne vključuje programske opreme, nujne za pravilno delovanje opreme za namene predstavitve);

(c) vse blago v oddelku E, določeno v oddelku A Priloge I k tej uredbi;

(d) blago iz oddelka A Priloge I k tej uredbi:

– 1A002a,

– 1C002.b.4,

– 1C010,

– 1C012.a,

– 1C227,

– 1C228,

– 1C229,

– 1C230,

– 1C231,

– 1C236,

– 1C237,

– 1C240,

– 1C350,

– 1C450,

– 5A001b5,

– 5A002a2 do 5A002a9,

– 6A001,

– 6A002a,

– 6A008l3,

– 8A001b,

– 8A001d,

– 9A011.

Del 2 – Namembne države

To dovoljenje velja povsod v Uniji za izvoz v naslednje namembne države:

– Albanija,

– Argentina,

– Bosna in Hercegovina,

– Brazilija,

– Čile,

– Črna gora,

– Francoska čezmorska ozemlja,

– ~~Hrvaška~~

– Indija,

– ~~Islandija,~~

– Južna Afrika,

– Južna Koreja,

– Kazahstan,

– Kitajska (vključno s Hong Kongom in Macaom),

– Maroko,

– Mehika,

– Nekdanja jugoslovanska republika Makedonija,

– Rusija,

– Singapur,

– Srbija,

– Tunizija,

– Turčija,

– Ukrajina,

– Združeni arabski emirati.

Del 3 – Pogoji in zahteve za uporabo

1. To dovoljenje dovoljuje izvoz blaga, naštetega v delu 1, če gre za začasni izvoz v razstavne ali sejemske namene, kakor je opredeljeno v točki 6, in če se blago v 120 dneh po začetnem izvozu v celoti in brez sprememb uvozi nazaj v carinsko območje Evropske unije.

2. Pristojni organ države članice, v kateri ima izvoznik ⇨ prebivališče ali ⇦ sedež, ~~kakor je opredeljeno v členu 9(6) te uredbe,~~ lahko na prošnjo izvoznika umakne zahtevo, da mora biti blago ponovno uvoženo, kakor je navedeno v odstavku 1. Za postopek umika se ustrezno uporabi postopek za posamezna dovoljenja iz člena ~~9(2) and 14(1)~~ ⇨ 10(2) ⇦ te uredbe.

3. To dovoljenje ne dovoljuje izvoza blaga, če:

   (1) ~~so~~ ⌦ je ⌫ izvoznika pristojni ~~organi~~ ⌦ organ ⌫ države članice, v kateri ima ⇨ prebivališče ali ⇦ sedež, ~~obvestili~~ ⌦ obvestil ⌫ , da je ali je lahko zadevno blago kot celota ali po delih namenjeno:

      (a) za uporabo v zvezi z razvojem, proizvodnjo, ravnanjem, delovanjem, vzdrževanjem, skladiščenjem, odkrivanjem, prepoznavanjem ali širjenjem kemičnega, biološkega ali jedrskega orožja ali drugih jedrskih eksplozivnih naprav ali za razvoj, proizvodnjo, vzdrževanje ali skladiščenje projektilov, ki lahko takšno orožje prenašajo;

      (b) za končno vojaško uporabo~~, kakor je opredeljeno v členu 4(2) te uredbe, če ima država nakupa oziroma namembna država embargo na orožje, uveden s sklepom ali skupnim stališčem, ki ga sprejme Svet, ali s sklepom Organizacije za varnost in sodelovanje v Evropi, ali embargo na orožje, uveden z zavezujočo resolucijo Varnostnega sveta Združenih narodov,~~ ali

(c) za uporabo za dele ali sestavine vojaških izdelkov, naštetih v nacionalnem seznamu vojaškega blaga, ki so bili izvoženi z ozemlja te države članice brez dovoljenja ali je bilo kršeno dovoljenje, predpisano z nacionalno zakonodajo navedene države članice;

(2) je izvozniku znano, da je zadevno blago namenjeno, kot celota ali po delih, za prej navedene uporabe v pododstavku 1;

(3) se zadevno blago izvaža v prostocarinsko območje ali v prostocarinsko skladišče, ki je v namembni državi, ki jo zajema to dovoljenje.

(4) ~~se~~ je izvoznika pristojni organ~~i~~ države članice v kateri ima ⇨ prebivališče ali ⇦ sedež, obvestil~~i~~, ali mu je bilo kako drugače znano (npr. informacijo mu je poslal proizvajalec), da je pristojni organ zadevno blago uvrstil pod zaščitno nacionalno oznako stopnje tajnosti, enakovredno ali višjo oznaki ZAUPNO EU (CONFIDENTIEL UE/EU CONFIDENTIAL);

(5) izvoznik ne more jamčiti za vrnitev blaga v prvotnem stanju brez odstranitve, kopiranja ali razdelitve katere koli od komponent ali programske opreme ali če je prenos tehnologije povezan s predstavitvijo;

(6) se zadevno blago izvaža zaradi zasebne predstavitve ali prikaza (na primer interni razstavni prostori);

(7) bo zadevno blago del proizvodnega procesa;

(8) se bo zadevno blago uporabljalo za svoj pravi namen z minimalnimi izjemami, potrebnimi za učinkovito predstavitev, pri čemer konkretni rezultati testiranj ne bi bili na razpolago tretjim stranem;

(9) je izvoz načrtovan kot rezultat trgovske transakcije, zlasti glede prodaje, najema ali zakupa zadevnega blaga;

(10) bo zadevno blago shranjeno na razstavi ali sejmu samo v namen prodaje, najema ali zakupa, ne pa zaradi predstavitve ali prikaza;

(11) izvoznik sprejme kakršen koli ukrep, ki mu onemogoča, da bi bilo zadevno blago ves čas začasnega izvoza pod njegovim nadzorom.

4. Izvozniki ~~morajo~~ v ~~polju 44 enotne upravne listine~~ ⌦ carinski deklaraciji navedejo, ⌫ ~~navesti referenčno številko EU X002 ter~~ da se blago izvaža s splošnim izvoznim dovoljenjem Unije EU004.

~~5. Vsak izvoznik, ki uporablja to dovoljenje, mora pristojne organe države članice, v kateri ima sedež, obvestiti o prvi uporabi tega dovoljenja najpozneje 30 dni po datumu prvega izvoza, oziroma v skladu z zahtevami pristojnega organa države članice, kjer ima izvoznik sedež, pred prvo uporabo tega dovoljenja. Države članice obvestijo Komisijo o izbranem mehanizmu obveščanja za dovoljenje. Komisija sporočene informacije objavi v seriji C Uradnega lista Evropske unije.~~

~~Zahteve po poročanju, povezane z uporabo tega dovoljenja, in dodatne podatke, ki jih o blagu, ki je predmet izvoza, na podlagi tega dovoljenja zahteva država članica, iz katere se izvaža, določijo države članice.~~

~~Država članica lahko zahteva od izvoznikov, ki imajo sedež v tej državi članici, da se registrirajo pred prvo uporabo tega dovoljenja. Registracija je samodejna, pristojni organi pa jo izvozniku potrdijo takoj, vsekakor pa v 10 delovnih dneh od prejema zahtevka, ob upoštevanju člena 9(1) te uredbe.~~

~~Kjer je to primerno, zahteve iz drugega in tretjega pododstavka temeljijo na zahtevah, ki veljajo za uporabo nacionalnih splošnih izvoznih dovoljenj, ki jih izdajo tiste države članice, ki takšna dovoljenja predvidevajo.~~

~~6. Za namene tega dovoljenja „razstava ali sejem“ pomeni poslovne dogodke določenega trajanja, na katerih številni razstavljavci predstavljajo svoje izdelke poslovnim obiskovalcem ali splošni javnosti.~~

⇩novo

5. Izvozniki, ki nameravajo uporabiti to dovoljenje, se pred njegovo prvo uporabo registrirajo pri pristojnem organu države članice, v kateri imajo prebivališče ali sedež. Registracija je samodejna, pristojni organ pa jo izvozniku potrdi v 10 delovnih dneh od prejema zahtevka.

6. Registrirani izvozniki o prvi uporabi tega dovoljenja uradno obvestijo pristojni organ države članice, v kateri imajo prebivališče ali sedež, in sicer najpozneje 10 dni pred datumom prvega izvoza.

7. Registrirani izvozniki o uporabi tega dovoljenja poročajo pristojnemu organu države članice, v kateri imajo prebivališče ali sedež. Poročilo o uporabi dovoljenja je treba pripraviti vsaj enkrat letno, vključuje pa vsaj naslednje informacije:

   (1) opis blaga z dvojno rabo, vključno z ustreznim vnosom iz oddelka A Priloge I k tej uredbi;

   (2) količino in vrednost blaga z dvojno rabo;

   (3) ime in naslov prejemnika;

   (4) če je znano, končno uporabo in končnega uporabnika blaga z dvojno rabo.

8. Za namene tega dovoljenja „razstava ali sejem“ pomeni poslovne dogodke določenega trajanja, na katerih več razstavljavcev predstavlja svoje izdelke poslovnim obiskovalcem ali javnosti.

↓ 2420/2015 člen 1(2) in Priloga II (prilagojeno)
⇨novo

~~**PRILOGA IIe**~~

⌦ E. TELEKOMUNIKACIJE ⌫

SPLOŠNO IZVOZNO DOVOLJENJE UNIJE ŠT. EU005

(iz člena ~~9(1)~~ 10(1)(d) te uredbe)

Telekomunikacije

Organ, ki izdaja dovoljenje: Evropska unija

Del 1 – Blago

To splošno izvozno dovoljenje zajema naslednje blago z dvojno rabo iz oddelka A Priloge I k tej uredbi:

(a) naslednje blago iz skupine 5 dela 1:

(i) blago, vključno s posebej izdelanimi ali razvitimi sestavnimi deli in priborom, določenim v 5A001b2 ter 5A001c in d;

(ii) blago, določeno v 5B001 in 5D001, kadar gre za opremo za testiranje, pregled in proizvodnjo ter programsko opremo za blago iz točke (i).

(b) tehnologija, ki se nadzira po 5E001a, kadar se zahteva za namestitev, delovanje, vzdrževanje ali popravilo blaga iz točke (a) in je namenjena za istega končnega uporabnika.

Del 2 – Namembne države

To dovoljenje velja povsod v Uniji za izvoz v naslednje namembne države:

– Argentina,

– ~~Hrvaška,~~

– Indija,

– Južna Afrika,

– Južna Koreja,

– Kitajska (vključno s Hongkongom in Macaom),

– Rusija,

– Turčija,

– Ukrajina.

Del 3 – Pogoji in zahteve za uporabo

1. To dovoljenje ne dovoljuje izvoza blaga, če:

(1) so izvoznika pristojni organi države članice, v kateri ima ⇨ prebivališče ali ⇦ sedež, ~~kakor je opredeljeno v členu 9(6) te uredbe,~~ obvestili, da je ali je lahko zadevno blago kot celota ali po delih namenjeno.

(a) za uporabo v zvezi z razvojem, proizvodnjo, ravnanjem, delovanjem, vzdrževanjem, skladiščenjem, odkrivanjem, prepoznavanjem ali širjenjem kemičnega, biološkega ali jedrskega orožja ali drugih jedrskih eksplozivnih naprav ali za razvoj, proizvodnjo, vzdrževanje ali skladiščenje projektilov, ki lahko takšno orožje prenašajo;

(b) za končno vojaško uporabo~~, kakor je opredeljeno v členu 4(2) te uredbe, če ima država nakupa oziroma namembna država embargo na orožje, uveden s sklepom ali skupnim stališčem, ki ga sprejme Svet, ali s sklepom Organizacije za varnost in sodelovanje v Evropi, ali embargo na orožje, uveden z zavezujočo resolucijo Varnostnega sveta Združenih narodov~~,

(c) za uporabo za dele ali sestavine vojaških izdelkov, naštetih v nacionalnem seznamu vojaškega blaga, ki so bili izvoženi z ozemlja te države članice brez dovoljenja ali je bilo kršeno dovoljenje, predpisano z nacionalno zakonodajo navedene države članice;

(d) za uporabo, povezano s kršenjem človekovih pravic, demokratičnih načel ali svobode govora, kakor je opredeljeno v Listini Evropske unije o temeljnih pravicah, z uporabo tehnologij za prestrezanje in naprav za digitalni prenos podatkov za nadzorovanje mobilnih telefonov in besedilnih sporočil ter ciljno nadzorovanje uporabe interneta (na primer prek centrov za spremljanje in ~~zakonitih~~ portalov za zakonito prestrezanje);

(2) je izvozniku v skladu ~~s svojo obvezo o izvajanju skrbnih pregledov,~~ z njegovo obveznostjo ravnanja s primerno skrbnostjo znano, da je zadevno blago namenjeno, kot celota ali po delih, za prej navedene uporabe v pododstavku 1;

(3) je izvozniku~~,~~ ~~s svojo obvezo o izvajanju skrbnih pregledov,~~ z njegovo obveznostjo ravnanja s primerno skrbnostjo znano, da bo zadevno blago ponovno izvoženo v katero koli namembno državo, ki ni navedena v delu 2 tega ~~priloge~~ oddelka ali v delu 2 ~~Priloge Iia~~ oddelka A te priloge ~~ali~~ in ni država članica;

(4) se zadevno blago izvaža v prostocarinsko območje ali v prostocarinsko skladišče, ki je v namembni državi, ki jo zajema to dovoljenje.

2. Izvozniki ~~morajo~~ v ~~polju 44 enotne upravne listine~~ ⌦ carinski deklaraciji navedejo, ⌫ ~~navesti referenčno številko EU X002 ter~~ da se blago izvaža s splošnim izvoznim dovoljenjem Unije EU005.

~~3. Vsak izvoznik, ki uporablja to dovoljenje, mora pristojne organe države članice, v kateri ima sedež, obvestiti o prvi uporabi tega dovoljenja najpozneje 30 dni po datumu prvega izvoza, oziroma v skladu z zahtevami pristojnega organa države članice, kjer ima izvoznik sedež, pred prvo uporabo tega dovoljenja. Države članice obvestijo Komisijo o izbranem mehanizmu obveščanja za dovoljenje. Komisija sporočene informacije objavi v seriji C Uradnega lista Evropske unije.~~

~~Zahteve po poročanju, povezane z uporabo tega dovoljenja, in dodatne podatke, ki jih o blagu, ki je predmet izvoza, na podlagi tega dovoljenja zahteva država članica, iz katere se izvaža, določijo države članice.~~

~~Država članica lahko zahteva od izvoznikov, ki imajo sedež v tej državi članici, da se registrirajo pred prvo uporabo tega dovoljenja. Registracija je samodejna, pristojni organi pa jo izvozniku potrdijo takoj, vsekakor pa v 10 delovnih dneh od prejema zahtevka, ob upoštevanju člena 9(1) te uredbe.~~

~~Kjer je to primerno, zahteve iz drugega in tretjega pododstavka temeljijo na zahtevah, ki veljajo za uporabo nacionalnih splošnih izvoznih dovoljenj, ki jih izdajo tiste države članice, ki takšna dovoljenja predvidevajo.~~

⇩novo

3. Izvozniki, ki nameravajo uporabiti to dovoljenje, se pred njegovo prvo uporabo registrirajo pri pristojnem organu države članice, v kateri imajo prebivališče ali sedež. Registracija je samodejna, pristojni organ pa jo izvozniku potrdi v 10 delovnih dneh od prejema zahtevka.

4. Registrirani izvozniki, ki uporabljajo to dovoljenje, o prvi uporabi tega dovoljenja uradno obvestijo pristojni organ države članice, v kateri imajo prebivališče ali sedež, in sicer najpozneje 10 dni pred datumom prvega izvoza.

5 Registrirani izvozniki o uporabi tega dovoljenja poročajo pristojnemu organu države članice, v kateri imajo prebivališče ali sedež. Poročilo o uporabi dovoljenja je treba pripraviti vsaj enkrat letno, vključuje pa vsaj naslednje informacije:

(1) opis blaga z dvojno rabo, vključno z ustreznim vnosom iz oddelka A Priloge I k tej uredbi;

(2) količino in vrednost blaga z dvojno rabo;

(3) ime in naslov prejemnika;

(4) če je znano, končno uporabo in končnega uporabnika blaga z dvojno rabo.

↓ 2420/2015 člen 1(2) in Priloga II (prilagojeno)
⇨novo

~~PRILOGA IIf~~

⌦ F. KEMIKALIJE ⌫

SPLOŠNO IZVOZNO DOVOLJENJE UNIJE ŠT. EU006

(iz člena ~~9(1)~~ 10(1)(d) te uredbe)

Kemikalije

⌦ Organ, ki izdaja dovoljenje: Evropska unija ⌫

Del 1 – Blago

To splošno izvozno dovoljenje zajema naslednje blago z dvojno rabo iz oddelka A Priloge I k tej uredbi:

1C350:

1. tiodiglikol (111-48-8);

2. fosforjev oksiklorid (10025-87-3);

3. dimetil metilfosfonat (756-79-6);

5. metilfosfonil diklorid (676-97-1);

6. dimetilfosfit (DMP) (868-85-9);

7. fosforjev triklorid (7719-12-2);

8. trimetilfosfit (TMP) (121-45-9);

9. tionilklorid (7719-09-7);

10. 3-hidroksi-1-metilpiperidin (3554-74-3);

11. N,N-diizopropil-(beta)-aminoetil klorid (96-79-7);

12. N,N-diizopropil-(beta)-aminoetantiol (5842-07-9);

13. kinuklidin-3-ol (1619-34-7);

14. kalijev fluorid (7789-23-3);

15. 2-kloroetanol (107-07-3);

16. dimetilamin (124-40-3);

17. dietil etilfosfonat (78-38-6);

18. dietil N,N-dimetilfosforamidat (2404-03-7);

19. dietilfosfit (762-04-9);

20. dimetilamin-hidroklorid (506-59-2);

21. etilfosfinil diklorid (1498-40-4);

22. etilfosfonil diklorid (1066-50-8);

24. vodikov fluorid (7664-39-3);

25. metilbenzilat (76-89-1);

26. metilfosfinil diklorid (676-83-5);

27. N,N-diizopropil-(beta)-amino etanol (96–80–0);

28. pinakolil alkohol (464-07-3);

30. trietilfosfit (122-52-1);

31. arzenov triklorid (7784-34-1);

32. benzilska kislina (76-93-7);

33. dietil metilfosfonit (15715-41-0);

34. dimetil etilfosfonat (6163-75-3);

35. etilfosfinil difluorid (430-78-4);

36. metilfosfinil difluorid (753-59-3);

37. 3-kinuklidon (3731-38-2);

38. fosforjev pentaklorid (10026-13-8);

39. pinakolon (75-97-8);

40. kalijev cianid (151-50-8);

41. kalijev difluorid (7789-29-9);

42. amonijev vodikov fluorid ali amonijev difluorid (1341-49-7);

43. natrijev fluorid (7681-49-4);

44. natrijev difluorid (1333-83-1);

45. natrijev cianid (143-33-9);

46. trietanolamin (102-71-6);

47. fosforjev pentasulfid (1314-80-3);

48. diizopropilamin (108-18-9);

49. dietilaminoetanol (100-37-8);

50. natrijev sulfid (1313-82-2);

51. žveplov monoklorid (10025-67-9);

52. žveplov diklorid (10545-99-0);

53. trietanolamin-hidroklorid (637-39-8);

54. N,N-diizopropil-(beta)-aminoetil klorid hidroklorid (4261-68-1);

55. metilfosfonska kislina (993-13-5);

56. dietil metilfosfonat (683-08-9);

57. N,N-dimetilaminofosforil diklorid (677-43-0);

58. triisopropil fosfit (116-17-6);

59. etildietanolamin (139-87-7);

60. O,O-dietil fosforotioat (2465-65-8);

61. O,O-dietil fosforotitioat (298-06-6);

62. natrijev heksafluorosilikat (16893-85-9);

63. metilfosfonotiojski diklorid (676-98-2).

1C450 a:

4. fosgen: karbonil diklorid (75-44-5);

5. cianogen klorid (506-77-4);

6. vodikov cianid (74-90-8);

7. kloropikrin: trikloronitrometan (76-06-2).

1C450 b:

1. kemikalije, razen tistih iz Nadzora vojaškega blaga ali iz točke 1C350, ki vsebujejo fosforjev atom, na katerega je vezana ena metilna, etilna ali propilna (normalna ali izo) skupina, vendar noben nadaljnji ogljikov atom;

2. N,N-dialkil [metil, etil ali propil (normalni ali izo)] fosforamidni dihalidi, razen N,N-dimetilaminofosforil diklorida, ki je določen v točki 1C350(57);

3. dialkil (metil, etil ali propil (normalni ali izo)) N,N-dialkil (metil, etil ali propil (normalni ali izo))-fosforamidati, razen dietil-N,N-dimetilfosforamidata, ki je določen v točki 1C350;

4. N,N-dialkil (metil, etil ali propil (normalni ali izo)) aminoetil-2-kloridi in ustrezne protonirane soli, razen N,N-diizopropil-(beta)-aminoetil klorida ali N,N-diizopropil-(beta)-aminoetilklorid hidroklorida, ki sta določena v točki 1C350;

5. N,N-dialkil [metil, etil ali propil (normalni ali izo)] aminoetan-2-ol in ustrezne protonirane soli, razen N,N-diizopropil-(beta)-aminoetanola (96-80-0) in N,N-dietilaminoetanola (100-37-8), ki sta določena v točki 1C350;

6. N,N-dialkil (metil, etil ali propil (normalni ali izo)) aminoetan-2-tiolov in ustrezne protonirane soli, razen N,N-diizopropil-(beta)-aminoetantiola, določenega v točki 1C350;

8. metildietanolamin (105-59-9).

Del 2 – Namembne države

To dovoljenje velja povsod v Uniji za izvoz v naslednje namembne države:

– Argentina,

– ~~Hrvaška,~~

– ~~Islandija,~~

– Južna Koreja,

– Turčija,

– Ukrajina.

Del 3 – Pogoji in zahteve za uporabo

1. To dovoljenje ne dovoljuje izvoza blaga, če:

(1) ~~so~~ ⌦ je ⌫ izvoznika pristojni ~~organi~~ ⌦ organ ⌫ države članice, v kateri ima ⇨ prebivališče ali ⇦ sedež, ~~kakor je opredeljeno v členu 9(6) te uredbe, obvestili~~ ⌦ obvestil ⌫ , da je ali je lahko zadevno blago kot celota ali po delih namenjeno.

(a) za uporabo v zvezi z razvojem, proizvodnjo, ravnanjem, delovanjem, vzdrževanjem, skladiščenjem, odkrivanjem, prepoznavanjem ali širjenjem kemičnega, biološkega ali jedrskega orožja ali drugih jedrskih eksplozivnih naprav ali za razvoj, proizvodnjo, vzdrževanje ali skladiščenje projektilov, ki lahko takšno orožje prenašajo;

(b) za končno vojaško uporabo~~, kakor je opredeljeno v členu 4(2) te uredbe, če ima država nakupa oziroma namembna država embargo na orožje, uveden s sklepom ali skupnim stališčem, ki ga sprejme Svet, ali s~~

~~sklepom Organizacije za varnost in sodelovanje v Evropi, ali embargo na orožje, uveden z zavezujočo resolucijo Varnostnega sveta Združenih narodov,~~ ali

(c) za uporabo za dele ali sestavine vojaških izdelkov, naštetih v nacionalnem seznamu vojaškega blaga, ki so bili izvoženi z ozemlja te države članice brez dovoljenja ali je bilo kršeno dovoljenje, predpisano z nacionalno zakonodajo navedene države članice;

(2) je izvozniku v skladu ~~s svojo obvezo o izvajanju skrbnih pregledov~~ z njegovo obveznostjo ravnanja s primerno skrbnostjo znano, da je zadevno blago namenjeno, kot celota ali po delih, za prej navedene uporabe v pododstavku 1;

(3) je izvozniku~~,~~ v skladu ~~s svojo obvezo o izvajanju skrbnih pregledov,~~ z njegovo obveznostjo ravnanja s primerno skrbnostjo znano, da bo zadevno blago ponovno izvoženo v katero koli namembno državo, ki ni navedena v delu 2 tega ~~priloge~~ oddelka ali v delu 2 ~~Priloge Iia~~ oddelka A te priloge ~~ali~~ in ni država članica, ali

(4) se zadevno blago izvaža v prostocarinsko območje ali v prostocarinsko skladišče, ki je v namembni državi, ki jo zajema to dovoljenje.

2. Izvozniki ~~morajo~~ v ~~polju 44 enotne upravne listine~~ ⌦ carinski deklaraciji navedejo, ⌫ ~~navesti referenčno številko EU-X002-ter~~ da se blago izvaža s splošnim izvoznim dovoljenjem Unije EU006.

~~3. Vsak izvoznik, ki uporablja to dovoljenje, mora pristojne organe države članice, v kateri ima sedež, obvestiti o prvi uporabi tega dovoljenja najpozneje 30 dni po datumu prvega izvoza, oziroma v skladu z zahtevami pristojnega organa države članice, kjer ima izvoznik sedež, pred prvo uporabo tega dovoljenja. Države članice obvestijo Komisijo o izbranem mehanizmu obveščanja za dovoljenje. Komisija sporočene informacije objavi v seriji C Uradnega lista Evropske unije.~~

~~Zahteve po poročanju, povezane z uporabo tega dovoljenja, in dodatne podatke, ki jih o blagu, ki je predmet izvoza, na podlagi tega dovoljenja zahteva država članica, iz katere se izvaža, določijo države članice.~~

~~Država članica lahko zahteva od izvoznikov, ki imajo sedež v tej državi članici, da se registrirajo pred prvo uporabo tega dovoljenja. Registracija je samodejna, pristojni organi pa jo izvozniku potrdijo takoj, vsekakor pa v 10 delovnih dneh od prejema zahtevka, ob upoštevanju člena 9(1) te uredbe.~~

~~Kjer je to primerno, zahteve iz drugega in tretjega pododstavka temeljijo na zahtevah, ki veljajo za uporabo nacionalnih splošnih izvoznih dovoljenj, ki jih izdajo tiste države članice, ki takšna dovoljenja predvidevajo.~~

⇩novo

3. Izvozniki, ki nameravajo uporabiti to dovoljenje, se pred njegovo prvo uporabo registrirajo pri pristojnem organu države članice, v kateri imajo prebivališče ali sedež. Registracija je samodejna, pristojni organ pa jo izvozniku potrdi v 10 delovnih dneh od prejema zahtevka.

4. Registrirani izvozniki o prvi uporabi tega dovoljenja uradno obvestijo pristojni organ države članice, v kateri imajo prebivališče ali sedež, in sicer najpozneje 10 dni pred datumom prvega izvoza.

5. Registrirani izvozniki o uporabi tega dovoljenja poročajo pristojnemu organu države članice, v kateri imajo prebivališče ali sedež. Poročilo o uporabi dovoljenja je treba pripraviti vsaj enkrat letno, vključuje pa vsaj naslednje informacije:

(1) opis blaga z dvojno rabo, vključno z ustreznim vnosom iz oddelka A Priloge I k tej uredbi;

(2) količino in vrednost blaga z dvojno rabo;

(3) ime in naslov prejemnika;

(4) če je znano, končno uporabo in končnega uporabnika blaga z dvojno rabo.

G. POŠILJKE MAJHNE VREDNOSTI

SPLOŠNO IZVOZNO DOVOLJENJE UNIJE ŠT. EU007

(iz člena 10(1)(d) te uredbe)

Pošiljke majhne vrednosti

Organ, ki izdaja dovoljenje: Evropska unija

Del 1 – Blago

To splošno izvozno dovoljenje zajema vse blago z dvojno rabo iz oddelka A Priloge I k tej uredbi razen:

– blaga iz oddelka K te priloge;

– blaga iz oddelkov D in E oddelka A Priloge I k tej uredbi;

– točk 1A002(a), 1A004(c), 1C012(a), 1C227, 1C228, 1C229, 1C230, 1C231, 1C236, 1C237, 1C240, 1C350, 1C450, 4A005, 5A001(b)(5), 5A001(f), 5A001(h), 5A001(j), 6A001(a)(2)(a)(1), 6A001(a)(2)(a)(5), 6A002(a)(1)(c), 8A001(b), 8A001(d) in 9A011.

Del 2 – Namembne države

To dovoljenje se uporablja v vsej Uniji za izvoz v vse namembne države, razen držav, za katere velja embargo na orožje, in držav, za katere veljajo v zvezi z blagom in tehnologijo z dvojno rabo omejevalni ukrepi Unije.

Del 3 – Pogoji in zahteve za uporabo

1. To dovoljenje dovoljuje izvoz blaga iz dela 1, če zadevno blago predstavlja pošiljko majhne vrednosti. En izvozni izvozni nalog, razčlenjen na več pošiljk, predstavlja eno pošiljko majhne vrednosti.

2. To dovoljenje ne dovoljuje izvoza blaga, če:

   (1) je izvoznika pristojni organ države članice, v kateri ima prebivališče ali sedež, obvestil, da je ali je lahko zadevno blago kot celota ali po delih namenjeno:

      (a) za uporabo v zvezi z razvojem, proizvodnjo, ravnanjem, delovanjem, vzdrževanjem, skladiščenjem, odkrivanjem, prepoznavanjem ali širjenjem kemičnega, biološkega ali jedrskega orožja ali drugih jedrskih eksplozivnih naprav ali za razvoj, proizvodnjo, vzdrževanje ali skladiščenje projektilov, ki lahko takšno orožje prenašajo;

      (b) za vojaško uporabo;

      (c) za uporabo za dele ali komponente vojaških izdelkov, naštetih v nacionalnem seznamu vojaškega blaga, ki so bili izvoženi z ozemlja

zadevne države članice brez dovoljenja, ali je bilo kršeno dovoljenje, predpisano z nacionalno zakonodajo navedene države članice;

(2) je izvozniku v skladu z njegovo obveznostjo ravnanja s primerno skrbnostjo znano, da je zadevno blago kot celota ali po delih namenjeno za katero koli uporabo iz pododstavka 1;

(3) je izvozniku v skladu z njegovo obveznostjo ravnanja s primerno skrbnostjo znano, da bo zadevno blago ponovno izvoženo v katero koli namembno državo, ki ni navedena v delu 2 oddelka A te priloge in ni država članica;

(4) se zadevno blago izvaža v prostocarinsko območje ali v prostocarinsko skladišče, ki je v namembni državi, ki jo zajema to dovoljenje.

3. Nalogov se ne sme deliti, da bi se dosegla omejitev vrednosti.

4. Skupna vrednost izvoza blaga pod nadzorom iz posameznega vnosa iz dela I od istega izvoznika istemu prejemniku ali končnemu uporabniku v koledarskem letu ne sme presegati 12-kratnika omejitve vrednosti, kot je določena v tem dovoljenju.

5. Izvozniki v carinski deklaraciji navedejo, da se blago izvaža s splošnim izvoznim dovoljenjem Unije EU007.

6. Izvozniki, ki nameravajo uporabiti to dovoljenje, se pred njegovo prvo uporabo registrirajo pri pristojnem organu države članice, v kateri imajo prebivališče ali sedež. Registracija je samodejna, pristojni organ pa jo izvozniku potrdi v 10 delovnih dneh od prejema zahtevka.

7. Registrirani izvozniki o prvi uporabi tega dovoljenja uradno obvestijo pristojni organ države članice, v kateri imajo prebivališče ali sedež, in sicer najpozneje 10 dni pred datumom prvega izvoza.

8. Registrirani izvozniki o uporabi tega dovoljenja poročajo pristojnemu organu države članice, v kateri imajo prebivališče ali sedež. Poročilo o uporabi dovoljenja je treba pripraviti vsaj enkrat letno, vključuje pa vsaj naslednje informacije:

(1) opis blaga z dvojno rabo, vključno z ustreznim vnosom iz oddelka A Priloge I k tej uredbi;

(2) količino in vrednost blaga z dvojno rabo;

(3) ime in naslov prejemnika;

(4) če je znano, končno uporabo in končnega uporabnika blaga z dvojno rabo.

9. Izvozniki, ki v katerem koli 24-mesečnem obdobju niso uporabili tega dovoljenja, avtomatično izgubijo pravico do njegove uporabe.

10. Za namene tega dovoljenja „pošiljka majhne vrednosti“ pomeni blago, zajeto v enem izvoznem nalogu, ki ga izvoznik pošlje imenovanemu prejemniku v eni ali več pošiljkah, katerih skupna vrednost ne presega 5 000 EUR. V ta namen „vrednost“ pomeni ceno, ki se zaračuna prejemniku, brez stroškov prevoza in vrednosti blaga, ki ni navedeno v delu 1.

H. PRENOS PROGRAMSKE OPREME IN TEHNOLOGIJE ZNOTRAJ DRUŽBE

SPLOŠNO IZVOZNO DOVOLJENJE UNIJE ŠT. EU008

(iz člena 10(1)(d) te uredbe)

Prenos programske opreme in tehnologije znotraj družbe

Organ, ki izdaja dovoljenje: Evropska unija

Del 1 –Blago

To splošno izvozno dovoljenje zajema vso tehnologijo in programsko opremo iz oddelka A Priloge I k tej uredbi, razen tiste iz oddelka K te priloge.

Del 2 –Namembne države

To dovoljenje se uporablja v vsej Uniji za prenos programske opreme in tehnologije v vse namembne države, razen držav, za katere velja embargo na orožje, in držav, za katere veljajo v zvezi z blagom in tehnologijo z dvojno rabo omejevalni ukrepi Unije.

Del 3 –Pogoji in zahteve za uporabo

1. To dovoljenje dovoljuje prenos programske opreme in tehnologije iz dela 1 s strani izvoznika s prebivališčem ali sedežem v državi članici Unije, če bodo blago uporabljali:

   (1) izvoznik ali kateri koli subjekt, ki je v lasti izvoznika ali pod njegovim nadzorom;

   (2) zaposleni izvoznika ali katerega koli subjekta, ki je v lasti izvoznika ali pod njegovim nadzorom,

   pri razvoju svojih tržnih proizvodov in, v primeru zaposlenih, v skladu s pogodbo o zaposlitvi.

2. To dovoljenje ne dovoljuje prenosa programske opreme in tehnologije, če:

   (1) je izvoznika pristojni organ države članice, v kateri ima prebivališče ali sedež, obvestil, da je ali je lahko zadevna programska oprema ali tehnologija kot celota ali po delih namenjena:

      (a) za uporabo v zvezi z razvojem, proizvodnjo, ravnanjem, delovanjem, vzdrževanjem, skladiščenjem, odkrivanjem, prepoznavanjem ali širjenjem kemičnega, biološkega ali jedrskega orožja ali drugih jedrskih eksplozivnih naprav ali za razvoj, proizvodnjo, vzdrževanje ali skladiščenje projektilov, ki lahko takšno orožje prenašajo;

      (b) za vojaško uporabo;

(2) je izvozniku v skladu z njegovo obveznostjo ravnanja s primerno skrbnostjo znano, da sta zadevna programska oprema in tehnologija kot celota ali po delih namenjeni za katero koli od uporab iz pododstavka 1;

(3) je izvozniku v skladu z njegovo obveznostjo ravnanja s primerno skrbnostjo znano, da se bosta zadevna programska oprema in tehnologija ponovno prenesli v katero koli namembno državo, ki ni navedena v delu 2 oddelka A te priloge in ni država članica.

3. Izvozniki, ki nameravajo uporabljati to dovoljenje, morajo izvajati „ program notranje skladnosti“.

4. Izvozniki v primeru fizičnega izvoza programske opreme v carinski deklaraciji navedejo, da se blago izvaža s splošnim izvoznim dovoljenjem Unije EU008.

5. Izvozniki, ki nameravajo uporabiti to dovoljenje, se pred njegovo prvo uporabo registrirajo pri pristojnem organu države članice, v kateri imajo prebivališče ali sedež. Registracija je samodejna, pristojni organ pa jo izvozniku potrdi v 10 delovnih dneh od prejema zahtevka.

Registrirani izvozniki o prvi uporabi tega dovoljenja uradno obvestijo pristojni organ države članice, v kateri imajo prebivališče ali sedež, in sicer najpozneje 10 dni pred datumom prvega izvoza.

6. Registrirani izvozniki, ki uporabljajo to dovoljenje, o tej uporabi poročajo pristojnemu organu države članice, v kateri imajo prebivališče ali sedež. Poročilo o uporabi dovoljenja je treba pripraviti vsaj enkrat letno, vključuje pa vsaj naslednje informacije:

(1) opis programske opreme in tehnologije dvojno rabo, vključno z relevantnim blagom pod nadzorom iz oddelka A Priloge I k tej uredbi;

(2) ime in naslov končnega uporabnika programske opreme in tehnologije z dvojno rabo.

I. ŠIFRIRANJE

SPLOŠNO IZVOZNO DOVOLJENJE UNIJE ŠT. EU009

(iz člena 10(1)(d) te uredbe)

Šifriranje

Organ, ki izdaja dovoljenje: Evropska unija

Del 1 –Blago

To splošno izvozno dovoljenje zajema naslednje blago z dvojno rabo iz oddelka A Priloge I k tej uredbi:

– 5A002(a)(1),

– 5A002(a)(2).

– 5A002(a)(5),

– 5A002(a)(6),

– 5A002(a)(9),

– 5A002(b),

– 5B002,

– 5D002,

– 5E002.

Del 2 – Namembne države

To dovoljenje se uporablja v vsej Uniji za izvoz v vse namembne države, razen držav, za katere velja embargo na orožje, in držav, za katere veljajo v zvezi z blagom in tehnologijo z dvojno rabo omejevalni ukrepi Unije.

Del 3 –Pogoji in zahteve za uporabo

1. To dovoljenje ne dovoljuje izvoza blaga, če:

(1) je izvoznika pristojni organ države članice, v kateri ima prebivališče ali sedež, obvestil, da je ali je lahko zadevno blago kot celota ali po delih namenjeno:

(a) za uporabo v zvezi z razvojem, proizvodnjo, ravnanjem, delovanjem, vzdrževanjem, skladiščenjem, odkrivanjem, prepoznavanjem ali širjenjem kemičnega, biološkega ali jedrskega orožja ali drugih jedrskih

eksplozivnih naprav ali za razvoj, proizvodnjo, vzdrževanje ali skladiščenje projektilov, ki lahko takšno orožje prenašajo;

(b) za vojaško uporabo; ali

(c) za uporabo za dele ali sestavine vojaških izdelkov, naštetih v nacionalnih seznamih vojaškega blaga, ki so bili izvoženi z ozemlja države članice brez dovoljenja ali je bilo kršeno dovoljenje, predpisano z nacionalno zakonodajo navedene države članice;

(2) je izvozniku v skladu z njegovo obveznostjo ravnanja s primerno skrbnostjo znano, da je zadevno blago kot celota ali po delih namenjeno za katero koli uporabo iz pododstavka 1;

(3) je izvozniku v skladu z njegovo obveznostjo ravnanja s primerno skrbnostjo znano, da bo zadevno blago ponovno izvoženo v katero koli namembno državo, ki ni navedena v delu 2 oddelka A te priloge in ni država članica;

(4) se zadevno blago izvaža v prostocarinsko območje ali v prostocarinsko skladišče, ki je v namembni državi, ki jo zajema to dovoljenje.

2. Izvozniki v carinski deklaraciji navedejo, da se blago izvaža s splošnim izvoznim dovoljenjem Unije EU009.

3. Izvozniki, ki nameravajo uporabiti to dovoljenje, se pred njegovo prvo uporabo registrirajo pri pristojnem organu države članice, v kateri imajo prebivališče ali sedež. Registracija je samodejna, pristojni organ pa jo izvozniku potrdi v 10 delovnih dneh od prejema zahtevka.

Registrirani izvozniki o prvi uporabi tega dovoljenja uradno obvestijo pristojni organ države članice, v kateri imajo prebivališče ali sedež, in sicer najpozneje 10 dni pred datumom prvega izvoza.

4. Registrirani izvozniki o uporabi tega dovoljenja poročajo pristojnemu organu države članice, v kateri imajo prebivališče ali sedež. Poročilo o uporabi dovoljenja je treba pripraviti vsaj enkrat letno, vključuje pa vsaj naslednje informacije:

(1) opis blaga z dvojno rabo, vključno z ustreznim vnosom iz oddelka A Priloge I k tej uredbi;

(2) količino in vrednost blaga z dvojno rabo;

(3) ime in naslov prejemnika;

(4) če je znano, končno uporabo in končnega uporabnika blaga z dvojno rabo.

J. DRUGO BLAGO Z DVOJNO RABO

SPLOŠNO IZVOZNO DOVOLJENJE UNIJE ŠT. EU010

(iz člena 10(1)(d) te uredbe)

Drugo blago z dvojno rabo

Organ, ki izdaja dovoljenje: Evropska unija

Del 1 –Blago

To splošno izvozno dovoljenje zajema naslednje blago z dvojno rabo iz oddelka A Priloge I k tej uredbi:

– 3A225 – frekvenčni pretvorniki;

– 3D225 in 3D002, če je namenjeno za uporabo blaga iz točke 3A225;

– 3E225 in 3E201, če je namenjeno za uporabo blaga iz točke 3A225.

Del 2 –Namembne države

To dovoljenje se uporablja v vsej Uniji za izvoz v vse namembne države, razen držav, za katere velja embargo na orožje, in držav, za katere veljajo v zvezi z blagom in tehnologijo z dvojno rabo omejevalni ukrepi Unije.

Del 3 –Pogoji in zahteve za uporabo

1. To dovoljenje ne dovoljuje izvoza blaga, če:

(1) je izvoznika pristojni organ države članice, v kateri ima prebivališče ali sedež, obvestil, da je ali je lahko zadevno blago kot celota ali po delih namenjeno:

(a) za uporabo v zvezi z razvojem, proizvodnjo, ravnanjem, delovanjem, vzdrževanjem, skladiščenjem, odkrivanjem, prepoznavanjem ali širjenjem kemičnega, biološkega ali jedrskega orožja ali drugih jedrskih eksplozivnih naprav ali za razvoj, proizvodnjo, vzdrževanje ali skladiščenje projektilov, ki lahko takšno orožje prenašajo;

(b) za vojaško uporabo; ali

(c) za uporabo za dele ali sestavine vojaških izdelkov, naštetih v nacionalnih seznamih vojaškega blaga, ki so bili izvoženi z ozemlja države članice brez dovoljenja ali je bilo kršeno dovoljenje, predpisano z nacionalno zakonodajo navedene države članice;

(2) je izvozniku v skladu z njegovo obveznostjo ravnanja s primerno skrbnostjo znano, da je zadevno blago kot celota ali po delih namenjeno za katero koli uporabo iz pododstavka 1;

(3) je izvozniku v skladu z njegovo obveznostjo ravnanja s primerno skrbnostjo znano, da bo zadevno blago ponovno izvoženo v katero koli namembno državo, ki ni navedena v delu 2 oddelka A te priloge in ni država članica;

(4) se zadevno blago izvaža v prostocarinsko območje ali v prostocarinsko skladišče, ki je v namembni državi, ki jo zajema to dovoljenje.

2. Izvozniki v carinski deklaraciji navedejo, da se blago izvaža s splošnim izvoznim dovoljenjem Unije EU010.

3. Izvozniki, ki nameravajo uporabiti to dovoljenje, se pred njegovo prvo uporabo registrirajo pri pristojnem organu države članice, v kateri imajo prebivališče ali sedež. Registracija je samodejna, pristojni organ pa jo izvozniku potrdi v 10 delovnih dneh od prejema zahtevka.

4. Registrirani izvozniki o prvi uporabi tega dovoljenja uradno obvestijo pristojni organ države članice, v kateri imajo prebivališče ali sedež, in sicer najpozneje 10 dni pred datumom prvega izvoza.

5. Registrirani izvozniki o uporabi tega dovoljenja poročajo pristojnemu organu države članice, v kateri imajo prebivališče ali sedež. Poročilo o uporabi dovoljenja je treba pripraviti vsaj enkrat letno, vključuje pa vsaj naslednje informacije:

(1) opis blaga z dvojno rabo, vključno z ustreznim vnosom iz oddelka A Priloge I k tej uredbi;

(2) količino in vrednost blaga z dvojno rabo;

(3) ime in naslov prejemnika;

(4) če je znano, končno uporabo in končnega uporabnika blaga z dvojno rabo.

↓ 2420/2015 člen 1(2) in Priloga II (prilagojeno) ⇨ novo

~~**PRILOGA IIg**~~

K. (~~s~~Seznam iz člena ~~9~~10(~~4~~6)(a) te uredbe in oddelkov A, C, D, ⇨ G in H ⇦ te priloge ~~IIa, IIe in IId k tej uredbi~~)

Točke ne vsebujejo vedno celotnega poimenovanja blaga in opomb iz oddelka A Priloge I. Celoten opis blaga navaja samo oddelek A Priloge~~a~~ I.

Navedba blaga v ~~tej prilogi~~ tem oddelku ne vpliva na uporabo Splošne opombe o programski opremi iz oddelka A Priloge I.

– Vse blago, navedeno v oddelku B Priloge~~i~~ IV,

– 0C001 ‚Naravni uran‘ ali ‚osiromašeni uran‘ ali torij v obliki kovine, zlitine, kemičnih spojin ali koncentratov in kateri koli drug material, ki vsebuje enega ali več prej navedenih materialov;

– 0C002 ‚Posebni cepljivi materiali‘ razen tistih, ki so navedeni v oddelku B Priloge~~i~~ IV,

– 0D001 ‚Programska oprema‘, posebej izdelana ali prirejena za ‚razvoj‘, ‚proizvodnjo‘ ali ‚uporabo‘ blaga iz skupine 0, če se nanaša na točko 0C001 ali na tisto blago iz točke 0C002, ki je izključeno iz oddelka B Priloge IV,

– 0E001 ‚Tehnologija‘ v skladu z Opombo o jedrski tehnologiji za ‚razvoj‘, ‚proizvodnjo‘ ali ‚uporabo‘ blaga iz skupine 0, če se nanaša na točko 0C001 ali na tisto blago iz točke 0C002, ki je izključeno iz oddelka B Priloge IV,

– 1A102 Ponovno nasičeni pirolizirani ogljiko-ogljikovi sestavni deli, izdelani za vesoljska plovila iz točke 9A004 ali za sondirne rakete iz točke 9A104,

– 1C351 Človeški patogeni, zoonoze in ‚toksini‘,

– 1C353 Genetski elementi in genetsko modificirani organizmi,

– 1C354 Rastlinski patogeni,

– 1C450a.1. ~~a~~Amiton: O,O-dietil S-[2-(dietilamino) etil] fosforotiolat (78–53–5) in ustrezne alkilirane ali protonirane soli,

– 1C450a.2. PFIB: 1,1,3,3,3-pentafluoro-2-(trifluorometil)-1-propen (382–21–8),

– 7E104 ‚Tehnologija‘ za integracijo podatkov o krmarjenju leta, vodenju in pogonu v sistem upravljanja leta za optimizacijo tirnice raketnega sistema,

– 9A009.a. Hibridni raketni pogonski sistemi s skupno impulzno zmogljivostjo več kot 1,1 MNs,

– 9A117 Mehanizmi za združevanje in razdruževanje ter medstopnje, uporabni v ‚projektilih‘.

↓ 428/2009 (prilagojeno)

PRILOGA III~~a~~

A. (~~a~~Vzorec obrazca za individualno ali globalno izvozno dovoljenje~~)~~

(iz člena ~~14(1)~~ 10(2) te uredbe)

Pri izdaji izvoznih dovoljenj si bodo države članice prizadevale, da bo iz obrazca jasno razvidno, za katero vrsto dovoljenja gre (individualno ali globalno)

To je izvozno dovoljenje, ki velja v vseh državah članicah Evropske unije do poteka veljavnosti.

EVROPSKA UNIJA IZVOZ BLAGA Z DVOJNO RABO (Uredba (EU) št. …[8])

<table>
<tr><td>1</td><td colspan="2">1. Izvoznik Št.</td><td>2. Identifikacijska številka</td><td>3. Datum poteka veljavnosti (če je relevantno)</td></tr>
<tr><td rowspan="9">DOVOLJENJE</td><td colspan="2" rowspan="2"></td><td colspan="2">4. Podatki o kontaktni točki</td></tr>
<tr><td colspan="2">5. Prejemnik</td><td colspan="2" rowspan="2">6. Organ izdaje</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">7. Agent/zastopnik (če se razlikuje od izvoznika) Št.</td></tr>
<tr><td colspan="2">8. Država porekla</td><td>Oznaka[9]</td></tr>
<tr><td colspan="2">9 Država odpreme</td><td>Oznaka[1]</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">10. Končni uporabnik (če se razlikuje od prejemnika)</td><td>11. Država članica sedanje in prihodnje lokacije blaga</td><td>Oznaka[1]</td></tr>
<tr><td>12. Država članica predvidenega vstopa v postopek carinskega izvoza</td><td>Oznaka[1]</td></tr>
<tr><td>1</td><td>13. Namembna država</td><td>Oznaka[1]</td></tr>
</table>

[8] UL: vstavite številko te uredbe.

[9] Glej Uredbo (ES) št. 1172/95 (UL L 118, 25.5.1995, str. 10).

<table>
<tr><td rowspan="2">14. Poimenovanje blaga[10]</td><td>15. Harmonizirani system ali oznaka kombinirane nomenklature (8-mestna oznaka, če je relevatno; številka CAS, če je na voljo)</td><td>16. Št. kontrolnega seznama (za navedeno blago)</td></tr>
<tr><td>17. Valuta in vrednost</td><td>18. Količina blaga</td></tr>
<tr><td>19. Končna uporaba</td><td>20. Datum pogodbe (če je relevantno)</td><td>21. Izvozni carinski postopek</td></tr>
<tr><td colspan="3">22. Dodatni podatki, ki jih zahteva nacionalna zakonodaja (navedejo se v obrazcu)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Na voljo za vnaprej natisnjene podatke
po presoji države članice</td></tr>
<tr><td colspan="3">Izpolni organ izdaje
Podpis
Žig
Organ izdaje
Datum</td></tr>
</table>

[10] Po potrebi je lahko poimenovanje navedeno na eni ali več prilogah k temu obrazcu (1bis). V tem primeru je treba navesti natančno število prilog v tem polju. Opis mora biti kolikor je mogoče natančen in po potrebi vključevati št. CAS ali druge sklice, zlasti za kemično blago.

1 **Bis**	1. Izvoznik	2. Identifikacijska številka	
DOVOLJENJE	14. Poimenovanje blaga	15. Tarifna oznaka (8-mestna oznaka, če je relevantno; številka CAS, če je na voljo)	16. Št. kontrolnega seznama (za navedeno blago)
		17. Valuta in vrednost	18. Količina blaga
	14. Poimenovanje blaga	15. Tarifna oznaka (8-mestna oznaka, če je relevantno; številka CAS, če je na voljo)	16. Št. kontrolnega seznama (za navedeno blago)
		17. Valuta in vrednost	18. Količina blaga
	14. Poimenovanje blaga	15. Tarifna oznaka	16. Št. kontr. seznama
		17. Valuta in vrednost	18. Količina blaga
	14. Poimenovanje blaga	15. Tarifna oznaka	16. Št. kontr. seznama
		17. Valuta in vrednost	18. Količina blaga
	14. Poimenovanje blaga	15. Tarifna oznaka	16. Št. kontr. seznama
		17. Valuta in vrednost	18. Količina blaga

14. Poimenovanje blaga	15. Tarifna oznaka	16. Št. kontr. seznama
	17. Valuta in vrednost	18. Količina blaga
14. Poimenovanje blaga	15. Tarifna oznaka	16. Št. kontr. seznama
	17. Valuta in vrednost	18. Količina blaga
14. Poimenovanje blaga	15. Tarifna oznaka	16. Št. kontr. seznama
	17. Valuta in vrednost	18. Količina blaga
14. Poimenovanje blaga	15. Tarifna oznaka	16. Št. kontr. seznama
	17. Valuta in vrednost	18. Količina blaga
14. Poimenovanje blaga	15. Tarifna oznaka	16. Št. kontr. seznama
	17. Valuta in vrednost	18. Količina blaga

Opomba: V delu 1 stolpca 24 se navede še razpoložljiva količina, v delu 2 stolpca 24 pa količina, ki se v tem primeru odšteje.			
23. Neto količina/vrednost (neto masa/druga enota, z navedbo enote)		26. Carinska listina (vrsta in številka) ali delno dovoljenje (številka) in datum odbitka	27. Država članica, ime in podpis, žig organa, ki odbije delno količino
24. V številkah	25. Odbita količina/vrednost z besedo		
1.			
2.			
1.			
2.			
1.			
2.			
1.			
2.			

1. 2.			
1. 2.			
1. 2.			
1. 2.			

~~**PRILOGA IIIb**~~

B. ~~(vV~~zorec obrazca za dovoljenje za posredniške storitve ⌦ / tehnično pomoč ⌫ ~~)~~

(iz člena ~~14(1)~~ 11(5) te uredbe)

EVROPSKA UNIJA IZVAJANJE POSREDNIŠKIH STORITEV / TEHNIČNE POMOČI (Uredba (EU) št. …[11])

1	1. Posrednik/ ⌦ izvajalec tehnične pomoči/ ⌫ vložnik zahtevka — Št.	2. Identifikacijska številka	3. Datum poteka veljavnosti (če je relevantno)
		4. Podatki o kontaktni točki	
DOVOLJENJE	5. Izvoznik v tretji državi porekla ⌦ (če je relevantno) ⌫	6. Organ izdaje	
	7. Prejemnik v namembni tretji državi — Št.	8. Država članica, v kateri ima posrednik ⌦ /izvajalec tehnične pomoči ⌫ prebivališče ali sedež	Oznaka [12]
		9. Tretja država porekla/tretja država, v kateri je blago, za katerega se izvajajo posredniške storitve	Oznaka[1]
	10. Končni uporabnik v namembni tretji državi (če se razlikuje od prejemnika)	11. Namembna tretja država	Oznaka[1]
		12. Vpletene tretje strani, npr. agenti (če je relevantno)	
1			

[11] UL: vstavite številko te uredbe.

[12] Glej Uredbo (ES) št. 1172/95 (UL L 118, 25.5.1995, str. 10).

	13. Poimenovanje blaga	14. Harmonizirani sistem ali oznaka kombinirane nomenklature (če je relevantno)	15. Št. kontrolnega seznama
		16. Valuta in vrednost	17. Količina blaga (če je relevantno)
	18. Končna uporaba		
	19. Dodatni podatki, ki jih zahteva nacionalna zakonodaja (navedejo se v obrazcu)		
	Na voljo za vnaprej natisnjene podatke po presoji države članice		
	Izpolni organ izdaje Podpis Organ izdaje Datum	Žig	

~~**PRILOGA IIIc**~~

C. Skupni elementi za objavo splošnih nacionalnih izvoznih dovoljenj v nacionalnih uradnih listih

(iz člena ~~9(4)(b)~~ 10(6)(B) te uredbe)

1. Naslov splošnega izvoznega dovoljenja

2. Organ, ki dovoljenje izdaja

3. Veljavnost v ~~ES~~ ⌦ EU ⌫ . Uporabi se naslednje besedilo:

   „To je splošno izvozno dovoljenje na podlagi pogojev iz člena ~~9(2)~~ 10(6) Uredbe ~~(ES) št. 428/2009~~ ⌦ (EU) […] ⌫ . To dovoljenje velja v vseh državah članicah Evropske unije v skladu s členom ~~9(2)~~ 10(6) navedene uredbe.“

   Veljavnost: v skladu z nacionalnimi praksami.

4. Zadevno blago: uporabi se naslednje uvodno besedilo:

   „To izvozno dovoljenje zajema naslednje“:

5. Zadevna območja: uporabi se naslednje uvodno besedilo:

   „To izvozno dovoljenje velja za izvoz na naslednja območja“

6. Pogoji in zahteve

↓ 2420/2015 člen 1(3) in Priloga III

PRILOGA IV

(SEZNAM IZ ČLENA 22(1) TE UREDBE)

Točke ne vsebujejo vedno celotnega poimenovanja blaga in opomb iz Priloge I[13]. Celoten opis blaga navaja samo Priloga I.

Navedba blaga v tej prilogi ne vpliva na uporabo določb, ki zadevajo proizvode množičnega trga v Prilogi I.

DEL I

(možnost nacionalnega splošnega dovoljenja za trgovino znotraj Skupnosti)

Blago prikrite tehnologije

1C001	Materiali, posebej izdelani za uporabo kot absorbenti elektromagnetnih valov ali intrinsično prevodni polimeri. *NAPOTILO: GLEJ TUDI TOČKO 1C101.*
1C101	Materiali ali naprave za zmanjšano opaznost, kot je radarska odbojnost, ultravijolični/infrardeči znaki in zvočni znaki, razen tistih iz točke 1C001, ki se uporabljajo v 'projektilih', "projektilnih" podsistemih ali neimenovanih zrakoplovih, navedenih v točki 9A012. *Opomba: Predmet nadzora v točki 1C101 niso materiali, če je blago, narejeno iz njih, namenjeno izključno za civilno uporabo.* ***Tehnična opomba:*** *v točki 1C101 pomeni izraz 'projektilih' komponente raketnih sistemov in neimenovanih zrakoplovov z dosegom več kot 300 km.*
1D103	"Programska oprema", pripravljena posebej za analizo zmanjšane opaznosti, kot je radarska odbojnost, ultravijolični/infrardeči in akustični znaki.
1E101	"Tehnologija", ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji, namenjena za "uporabo" blaga iz točk 1C101 ali 1D103.

[13] Razlike v besedilu/obsegu med Prilogo I in Prilogo IV so označene v krepkem ležečem tisku.

1E102	"Tehnologija", ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji, namenjena za "razvoj""programske opreme" iz točke 1D103.
6B008	Impulzivni radarski sistemi za merjenje preseka (prečnega prereza) s širino oddajnega impulza 100 ns ali manj in posebej zanje izdelane komponente. *NAPOTILO: GLEJ TUDI TOČKO 6B108.*
6B108	Sistemi, izdelani posebej za radarsko merjenje preseka, ki se lahko uporabljajo v "projektilih", in njihovi podsistemi.

Blago strateške kontrole Skupnosti

1A007	Oprema in naprave, posebej izdelane za električno proženje polnjenj in naprav, ki vsebujejo energetske materiale: *NAPOTILO: GLEJ TUDI NADZOR VOJAŠKEGA BLAGA, TOČKI 3.A.2.2.9 in 3.A.2.3.2.* a. vžigalniki za detonatorje, ki so izdelani za proženje večkratno krmiljenih detonatorjev, iz točke 1A007.b spodaj; b. električno proženi eksplozivni detonatorji: 1. eksplozivni mostič (EB); 2. eksplozivna mostična žica (EBW); 3. bliskoviti vžigalnik (slapper); 4. eksplozivni folijski vžigalnik (EFI). *Predmet nadzora v točki 1A007.b niso detonatorji, ki uporabljajo samo primarne eksplozive, na primer svinčev azid.*
1C239	Močni eksplozivi, razen tistih, ki so zajeti v Nadzoru vojaškega blaga, ali snovi ali mešanice z masnim deležem takšnih eksplozivov, večjim od 2 %, in katerih kristalna gostota je večja od 1,8 g/cm^3, hitrost detonacije pa večja od 8 000 m/s.
1E201	"Tehnologija", ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji, namenjena za "uporabo" blaga iz točke 1C239.
3A229	Visokotokovni impulzni generatorji … *NAPOTILO: GLEJ TUDI NADZOR VOJAŠKEGA BLAGA.*

~~3A232~~	~~Večtočkovni vžigalni sistemi, razen tistih iz točke 1A007 zgoraj …~~ ~~*NAPOTILO: GLEJ TUDI NADZOR VOJAŠKEGA BLAGA.*~~
~~3E201~~	~~"Tehnologija", ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji, namenjena za "uporabo" opreme iz točk 3A228.a., 3A228.b. ali 3A231.~~
~~6A001~~	~~Naslednje blago s področja akustike:~~
~~6A001.a.1.b.~~	~~Sistemi za odkrivanje ali določanje položaja objektov s katero koli od naslednjih značilnosti:~~ ~~1. oddajna frekvenca pod 5 kHz;~~ ~~6. izdelani so tako, da prenesejo …;~~
~~6A001.a.2.a.2.~~	~~Hidrofoni … vsebujejo …~~
~~6A001.a.2.a.3.~~	~~Hidrofoni … imajo …~~
~~6A001.a.2.a.6.~~	~~Hidrofoni … namenjeni za …~~
~~6A001.a.2.b.~~	~~Vlečena zaporedja akustičnih hidrofonov …~~
~~6A001.a.2.c.~~	~~Procesna oprema, izdelana posebej za realnočasovne aplikacije z vlečenimi večelementnimi akustičnimi hidrofoni, ki imajo "uporabniku dostopno programirljivost" ter možnost procesiranja in koreliranja v časovnem ali frekvenčnem prostoru, vključno s spektralno analizo, digitalnim filtriranjem in oblikovanjem snopa z uporabo hitre Fourierove ali druge transformacije ali procesa;~~
~~6A001.a.2.c.~~	~~Podmorski kabelski sistemi, ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:~~ ~~1. vsebujejo hidrofone … ali~~ ~~2. vsebujejo multipleksne signalne module skupin hidrofonov …;~~
~~6A001.a.2.f.~~	~~Procesna oprema, izdelana posebej za realnočasovne aplikacije s podmorskimi kabelskimi sistemi, ki imajo "uporabniku dostopno programirljivost" ter možnost procesiranja in koreliranja v časovnem ali frekvenčnem prostoru, vključno s spektralno analizo, digitalnim filtriranjem in oblikovanjem snopa z uporabo hitre Fourierove ali druge transformacije ali procesa;~~
~~6D003.a.~~	~~"Programska oprema" za "realnočasovno obdelavo" akustičnih podatkov;~~
~~8A002.o.3.~~	~~Sistemi za zmanjšanje hrupa, ki se uporabljajo v plovilih z bruto tonažo 1000~~

	ton ali več: b. sistemi za aktivno zmanjševanje ali popolno dušenje hrupa ali magnetni ležaji, ki so izdelani posebej za sisteme za prenos moči in vsebujejo sisteme elektronskega krmiljenja z zmožnostjo aktivnega zmanjšanja vibracij opreme z ustvarjanjem protizvočnih ali protivibracijskih signalov neposredno na vire;
8E002.a.	"Tehnologija" za "razvoj", "proizvodnjo", popravilo, obnovo ali remont propelerjev, izdelanih posebej za zmanjševanje podvodnega hrupa;

Blago strateške kontrole Skupnosti – Kriptografija – skupina 5, del 2

5A002.a.2.	Oprema, izdelana ali prirejena za izvajanje "kriptoanalitičnih funkcij". Opomba: točka 5A002.a.2. vključuje sisteme ali opremo, izdelane ali prirejene za izvajanje "kriptoanalitičnih funkcij" z dekompiliranjem. ***Tehnična opomba:*** "kriptoanalitične funkcije" so funkcije, načrtovane za premagovanje kriptografskih mehanizmov, da bi se pridobili zaupne spremenljivke ali občutljivi podatki, vključno z odprtim besedilom, gesli ali kriptografskimi ključi.
5D002.c.1	Samo programska oprema, ki ima značilnosti ali opravlja ali simulira funkcije opreme iz točke 5A002.a.2.
5E002.a.	Samo "tehnologija" za "razvoj", "proizvodnjo" ali "uporabo" blaga iz točk 5A002.a.2 ali 5D002.c.1.

Blago tehnologije MTCR

7A117	"Usmerjevalni sklopi", za uporabo v "projektilih" z zmožnostjo doseganja sistemske natančnosti 3,33 % ali manj dosega (npr. "CEP" 10 km ali manj v dosegu 300 km), *razen "usmerjevalnih sklopov", izdelanih za projektile z dosegom pod 300 km ali zrakoplove s posadko*.
7B001	Oprema za testiranje, kalibracijo ali priagoditev, načrtovana posebej za opremo iz točke 7A117 zgoraj. *Predmet nadzora v točki 7B001 ni oprema za testiranje, kalibracijo ali poravnavo za I. ali II. stopnjo vzdrževanja.*

~~7B003~~	~~Oprema, načrtovana posebej za "proizvodnjo" opreme iz točke 7A117 zgoraj.~~
~~7B103~~	~~"Proizvodne zmogljivosti", načrtovane posebej za opremo iz točke 7A117 zgoraj.~~
~~7D101~~	~~"Programska oprema", načrtovana posebej za "uporabo" opreme iz točk 7B003 ali 7B103 zgoraj.~~
~~7E001~~	~~"Tehnologija", ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji, namenjena za "razvoj" opreme ali "programske opreme" iz točk 7A117, 7B003, 7B103 ali 7D101 zgoraj.~~
~~7E002~~	~~"Tehnologija", ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji, namenjena za "proizvodnjo" opreme iz točk 7A117, 7B003 in 7B103 zgoraj.~~
~~7E101~~	~~"Tehnologija", ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji, namenjena za "uporabo" opreme iz točk 7A117, 7B003, 7B103 in 7D101 zgoraj.~~
~~9A004~~	~~Nosilne rakete *z zmogljivostjo prenosa vsaj 500 kg tovora najmanj 300 km daleč.*~~ ~~*NAPOTILO: GLEJ TUDI TOČKO 9A104.*~~ ~~*Opomba 1: Predmet nadzora v točki 9A004 ni tovor.*~~
~~9A005~~	~~Pogonski sistemi z raketami na tekoče-kapljevito gorivo, vsebujoči katere koli sisteme ali komponente iz točke 9A006, *ki se lahko uporabljajo za nosilne rakete iz točke 9A004 zgoraj ali za sondirne rakete iz točke 9A104 spodaj.*~~ ~~*NAPOTILO: GLEJ TUDI TOČKI 9A105 IN 9A119.*~~
~~9A007.a.~~	~~Pogonski sistemi z raketami na trdo gorivo, *ki se lahko uporabljajo za nosilne rakete iz točke 9A004 zgoraj ali za sondirne rakete iz točke 9A104 spodaj, s katero koli od naslednjih značilnosti:*~~ ~~*NAPOTILO: GLEJ TUDI TOČKO 9A119.*~~ ~~a. skupno impulzno zmogljivost več kot 1,1 MNs~~
~~9A008.d.~~	~~Komponente, izdelane posebej za pogonske sisteme z raketami na trdo gorivo:~~ ~~*NAPOTILO: GLEJ TUDI TOČKO 9A108.c.*~~ ~~d. premične šobe ali sistemi za krmiljenje potiska s sekundarnim vbrizgom tekočine, *ki se lahko uporabljajo za nosilne rakete iz točke 9A004 zgoraj ali za sondirne rakete iz točke 9A104 spodaj, ki imajo katero koli od naslednjih zmogljivosti:*~~

	~~1. gibanje po vseh oseh za več kot ± 5°;~~ ~~2. kotne vektorske rotacije 20°/s ali več ali~~ ~~3. kotni vektorski pospeški 40°/s^2 ali več.~~
~~9A104~~	~~Sondirne rakete z zmogljivostjo *prenosa vsaj 500 kg tovora najmanj 300 km daleč.*~~ ~~*NAPOTILO: GLEJ TUDI TOČKO 9A004.*~~
~~9A105.a.~~	~~Raketni motorji na tekoče gorivo:~~ ~~*NAPOTILO: GLEJ TUDI TOČKO 9A119.*~~ ~~a. a. raketni motorji na tekoče-kapljevito gorivo, ki se lahko uporabljajo v "projektilih", razen tistih iz točke 9A005, in ki so vgrajeni ali pa so izdelani ali prirejeni za vgradnjo v pogonski sistem na tekoče-kapljevito gorivo s skupno impulzno zmogljivostjo, enako ali večjo od 1,1 MNs; *razen apogejskih motorjev na tekoče-kapljevito gorivo, ki so izdelani ali prirejeni za satelitsko uporabo in imajo vse naslednje značilnosti:*~~ ~~*1. premer vratu šob 20 mm ali manj;*~~ ~~*2. tlak v izgorevalni komori 15 barov ali manj.*~~
~~9A106.c.~~	~~Sistemi ali komponente, razen tistih iz točke 9A006, ki so uporabni v "projektilih", izdelanih posebej za sisteme raketnega pogona na tekoče-kapljevito gorivo:~~ ~~c. podsistemi krmiljenja potiska, *razen tistih, ki so izdelani za raketne sisteme brez zmožnosti prenosa vsaj 500 kg tovora vsaj 300 km daleč.*~~ ~~***Tehnična opomba:***~~ ~~*primeri načinov doseganja krmiljenja potiska iz točke 9A106(c) so:*~~ ~~*1. gibljiva šoba;*~~ ~~*2. vbrizgavanje tekočin ali sekundarnih plinov;*~~ ~~*3. premični motor ali šoba;*~~

	~~*4. odklanjanje toka izpušnih plinov (krila ali sonde) ali*~~ ~~*5. potisne zanke.*~~
~~9A108.c.~~	~~Komponente, razen tistih iz točke 9A008, ki so uporabne v "projektilih", izdelanih posebej za pogonske sisteme z raketami na trdo gorivo:~~ ~~c. podsistemi krmiljenja potiska, *razen tistih, ki so izdelani za raketne sisteme brez zmožnosti prenosa vsaj 500 kg tovora vsaj 300 km daleč*.~~ ~~***Tehnična opomba:***~~ ~~*primeri načinov doseganja krmiljenja potiska iz točke 9A108(c) so:*~~ ~~*1. gibljiva šoba;*~~ ~~*2. vbrizgavanje tekočin ali sekundarnih plinov;*~~ ~~*3. premični motor ali šoba;*~~ ~~*4. odklanjanje toka izpušnih plinov (krila ali sonde) ali*~~ ~~*5. potisne zanke.*~~
~~9A116~~	~~Povratna vozila, ki se lahko uporabljajo v "projektilih", in zanje izdelana ali prirejena oprema, *razen povratnih vozil, izdelanih za tovor, ki ni orožje*:~~ ~~a. povratna vozila;~~ ~~b. toplotni ščiti in komponente zanje iz keramike ali ablativnega materiala;~~ ~~c. toplotni odvodi in komponente zanje, izdelani iz lahkih materialov z veliko toplotno kapaciteto;~~ ~~d. elektronska oprema, izdelana posebej za povratna vozila.~~
~~9A119~~	~~Posamezne raketne stopnje, uporabne v kompletnih raketnih sistemih ali v zračnih plovilih brez posadke, *z zmogljivostjo prenosa vsaj 500 kg tovora 300 km daleč, razen tistih iz točk 9A005 ali 9A007.a. zgoraj*~~
~~9B115~~	~~Posebej izdelana "proizvodna oprema" za sisteme, podsisteme in komponente iz točke 9A005, 9A007.a, 9A008.d, 9A105.a, 9A106.c, 9A108.c, 9A116 ali 9A119 zgoraj.~~

~~9B116~~	~~Posebej izdelane "proizvodne zmogljivosti" za nosilne rakete iz točke 9A004 ali sistemi, podsistemi in komponente iz točke 9A005, 9A007.a, 9A008.d, 9A104, 9A105.a, 9A106.c, 9A108.c, 9A116 ali 9A119 zgoraj.~~
~~9D101~~	~~"Programska oprema", ki je posebej napisana za "uporabo" blaga iz točke 9B116 zgoraj.~~
~~9E001~~	~~"Tehnologija", ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji, namenjena za "razvoj" opreme ali "programske opreme" iz točk 9A004, 9A005, 9A007.a., 9A008.d., 9B115, 9B116 ali 9D101 zgoraj.~~
~~9E002~~	~~"Tehnologija", ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji, namenjena za "proizvodnjo" opreme iz točk 9A004, 9A005, 9A007.a., 9A008.d., 9B115 ali 9B116 zgoraj.~~ ~~*Opomba: Glede "tehnologije" za popravila struktur, laminatov ali materialov, ki so predmet nadzora, glej točko 1E002.f.*~~
~~9E101~~	~~"Tehnologija" v skladu s splošno opombo o tehnologiji za "razvoj" ali "proizvodnjo" blaga iz točke 9A104, 9A105.a, 9A106.c, 9A108.c, 9A116 ali 9A119 zgoraj.~~
~~9E102~~	~~"Tehnologija", ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji, namenjena za "uporabo" nosilnih raket iz točke 9A004, 9A005, 9A007.a, 9A008.d, 9A104, 9A105.a, 9A106.c, 9A108.c, 9A116, 9A119, 9B115, 9B116 ali 9D101 zgoraj.~~

~~*Izjeme:*~~

~~Predmet nadzora v Prilogi IV ni naslednje blago tehnologije MTCR:~~

~~1. ki se prenaša na podlagi naročil, ki jih v okviru pogodbenega odnosa izdaja Evropska vesoljska agencija (ESA), ali ki jih prenaša ESA pri izvajanju svojih uradnih nalog;~~

~~2. ki se prenaša na podlagi naročil, ki jih v okviru pogodbenega odnosa izdaja nacionalna vesoljska organizacija države članice, ali ki jih takšna organizacija prenaša pri izvajanju svojih uradnih nalog;~~

~~3. ki se prenaša na podlagi naročil, ki se v okviru pogodbenega odnosa izdajo v zvezi z razvojem in proizvodnim programom za vesoljske izstrelitve Skupnosti, ki ga podpišeta dve ali več evropskih vlad;~~

~~4. ki se prenaša na vesoljsko izstrelišče pod nadzorom države, ki je v državi članici, razen če država članica kontrolira takšen prenos v skladu s to uredbo.~~

~~**DEL II**~~

~~*(brez nacionalnega splošnega dovoljenja za trgovino znotraj Skupnosti)*~~

~~*Blago CWC (Konvencija o kemičnem orožju)*~~

~~1C351.d.4~~	~~Ricin~~
~~1C351.d.5~~	~~Saksitoksin~~

~~*Blago tehnologije NSG*~~

~~*Celotna Skupina 0 Priloge I je vključena v Prilogo IV, pod naslednjimi pogoji:*~~

– ~~0C001: to blago ni vključeno v Prilogo IV.~~

– ~~0C002: to blago ni vključeno v Prilogo IV, razen posebnih fisijskih materialov:~~

~~(a) ločeni plutonij;~~

~~(b) "uran, obogaten v izotopa 235 ali 233" na več kot 20 %.~~

~~– za točko 0C003 samo če je za uporabo v "jedrskem reaktorju" (v okviru točke 0A001.a).~~

~~– 0D001 (programska oprema) je vključena v Prilogo IV, razen če se nanaša na točko 0C001 ali na tiste proizvode iz točke 0C002, ki so izključeni iz Priloge IV.~~

~~– 0E001 (tehnologija) je vključena v Prilogo IV, razen če se nanaša na točko 0C001 ali na tiste proizvode iz točke 0C002, ki so izključeni iz Priloge IV.~~

~~1B226~~	~~Elektromagnetni ločevalniki izotopov, ki so izdelani ali opremljeni z enim ali več ionskimi viri z zmogljivostjo skupnega toka ionskega curka 50 mA ali več.~~ ~~*Opomba : Točka 1B226 zajema ločevalnike, ki:*~~ ~~*a. lahko obogatijo stabilne izotope;*~~ ~~*b. imajo ionski vir in tudi kolektorje v magnetnem polju, njihova zgradba pa je takšna, da so sami zunaj polja.*~~
~~1C012~~	~~Materiali:~~ ~~***Tehnična opomba:*~~

	~~*ti materiali se navadno uporabljajo kot jedrski toplotni viri.*~~ ~~b. "predhodno ločeni" neptunij-237 v kateri koli obliki.~~ ~~*Opomba: Predmet nadzora v točki 1C012.b niso dobave, ki vsebujejo 1 g ali manj neptunija-237.*~~
~~1B231~~	~~Objekti ali obrati za ravnanje s tritijem in oprema zanje:~~ ~~a. objekti ali obrati za proizvodnjo, rekuperacijo, ekstrakcijo, koncentracijo tritija ali za druge načine ravnanja z njim;~~ ~~b. oprema za objekte ali obrate za ravnanje s tritijem:~~ ~~1. vodikove ali helijeve hladilne enote z zmogljivostjo hlajenja na 23 K (–250 °C) ali manj, z zmogljivostjo odvajanja toplote več kot 150 W;~~ ~~2. sistemi za shranjevanje ali čiščenje vodikovega izotopa, ki uporabljajo kovinske hidride kot medij za shranjevanje ali čiščenje.~~
~~1B233~~	~~Objekti ali obrati za ločevanje litijevih izotopov in oprema zanje:~~ ~~a. objekti ali obrati za ločevanje litijevih izotopov;~~ ~~b. oprema za ločevanje litijevih izotopov:~~ ~~1. posebno razvrščeni stolpi za izmenjavo med tekočinama, ki so posebej izdelani za litijeve amalgame;~~ ~~2. črpalke za živo srebro ali litijev amalgam;~~ ~~3. celice za elektrolizo litijevega amalgama;~~ ~~4. uparjalniki za koncentrirane raztopine litijevega hidroksida;~~
~~1C233~~	~~Litij, obogaten z izotopom litij 6 (6Li) nad vrednostmi v naravi, in izdelki ali naprave, ki vsebujejo obogateni litij: elementarni litij, zlitine, spojine, mešanice, ki vsebujejo litij, izdelki iz teh materialov, odpadki ali ostanki navedenih materialov.~~ ~~*Opomba: Predmet nadzora v točki 1C233 niso termoluminiscenčni dozimetri.*~~ ~~***Tehnična opomba:***~~

	~~*Masni delež izotopa litij-6 v naravi znaša približno 6,5 mas. % (7,5 at. %)*~~
~~1C235~~	~~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 prej navedene snovi.~~ ~~*Predmet nadzora v točki 1C235 niso izdelki ali naprave, ki vsebujejo manj kot 1,48 × 103 GBq (40 Ci) tritija.*~~
~~1E001~~	~~"Tehnologija", ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji, namenjena za "razvoj" ali "proizvodnjo" opreme ali materialov iz točke 1C012.b.~~
~~1E201~~	~~"Tehnologija", ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji, namenjena za "uporabo" blaga iz točk 1B226, 1B231, 1B233, 1C233 ali 1C235.~~
~~3A228~~	~~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, ki je enaka ali večja od 2,5 kV;~~ ~~3. naznačeni anodni temenski tok, ki je enak ali večji od 100 A, in~~ ~~4. zakasnitveni čas na anodi, ki je enak ali krajši od 10 µs.~~ ~~*Opomba: Točka 3A228 vključuje plinske kritronske in vakuumske spritronske elektronke.*~~ ~~b. prožilno vezana iskrila, ki imajo obe naslednji značilnosti:~~ ~~1. zakasnitveni čas na anodi, ki je enak ali krajši od 15 µs, *in*~~ ~~2. maksimalno vrednost anodnega toka, ki je enaka ali večja od 500 A;~~
~~3A231~~	~~Nevtronski generatorski sistemi, vključno z elektronkami, ki imajo obe naslednji značilnosti:~~ ~~a. izdelani so za delovanje brez zunanjega vakuumskega sistema *in*~~ ~~b. izkoriščajo elektrostatični pospešek za sprožanje jedrske reakcije med tritijem in devterijem.~~
~~3E201~~	~~"Tehnologija" v skladu s splošno opombo o tehnologiji za "uporabo" opreme iz~~

	~~3A229 ali 3A232.~~
~~6A203~~	~~Kamere in komponente, razen tistih iz točke 6A003:~~ ~~a. Mehanske kamere z vrtljivim zrcalom in posebej zanje izdelani sestavni deli:~~ ~~1. slikovne kamere, ki imajo hitrost snemanja nad 225000 posameznih slik na sekundo;~~ ~~2. črtne (streak) kamere, ki imajo hitrost zapisa nad 0,5 mm na mikrosekundo;~~ ~~*Opomba: V točki 6A203.a sestavni deli takšnih kamer vključujejo tudi elektroniko za sinhronizacijo in sklope rotorjev, ki so sestavljeni iz turbin, zrcal in ležajev.*~~
~~6A225~~	~~Interferometri za merjenje hitrosti, večji od 1 km/s v časovnih intervalih, krajših od 10 mikrosekund.~~ ~~*Opomba: Točka 6A225 vključuje interferometre, kot so VISAR (Velocity interferometer systems for any reflector) in DLI (Doppler laser interferometer).*~~
~~6A226~~	~~Tlačni senzorji:~~ ~~a. manganinovi merilniki za tlake nad 10 GPa;~~ ~~b. kvarčni tlačni pretvorniki za tlake nad 10 GPa.~~

⇩novo

PRILOGA IV

A. DOVOLJENJE UNIJE ZA PRENOS IZ ČLENA 12 TE UREDBE

Prenos znotraj Unije

Organ, ki izdaja dovoljenje: Evropska unija

Del 1 –Blago

To dovoljenje zajema prenos vsega blaga z dvojno rabo iz oddelka B te priloge.

Del 2 –Namembne države

To dovoljenje se uporablja v vsej Uniji za prenos med državami članicami, kjer je končni namembni kraj zadevnega blaga v Uniji.

Del 3 –Pogoji in zahteve za uporabo tega dovoljenja

1. To dovoljenje ne dovoljuje prenosa blaga, če:

   (1) je v času prenosa izvajalcu znano, da je končni namembni kraj zadevnega blaga zunaj Unije;

   (2) je izvajalcu v skladu z njegovo obveznostjo ravnanja s primerno skrbnostjo znano, da se bo zadevno blago po prenosu izvozilo, pri čemer izvoz ni ustrezno dovoljen v skladu s členom 10(2);

   (3) se blago prenese v prostocarinsko območje ali v prostocarinsko skladišče, ki je v namembni državi, ki jo zajema to dovoljenje.

2. Izvajalci, ki nameravajo uporabiti to dovoljenje, se pred njegovo prvo uporabo registrirajo pri pristojnem organu države članice, iz katere bo blago z dvojno rabo preneseno. Registracija je samodejna, pristojni organ pa jo izvajalcu potrdi v 10 delovnih dneh od prejema zahtevka.

3. Registrirani izvajalci o prvi uporabi tega dovoljenja uradno obvestijo pristojni organ države članice, iz katere bo blago z dvojno rabo preneseno, in sicer najpozneje 10 dni pred datumom prvega prenosa.

4. Registrirani izvajalec, ki uporablja to dovoljenje za prenos blaga iz dela I oddelka B te priloge, o uporabi tega dovoljenja poroča pristojnemu organu države članice, iz katere bo blago z dvojno rabo preneseno. Poročilo o uporabi dovoljenja je treba pripraviti vsaj enkrat letno, vključuje pa vsaj naslednje informacije:

   (1) opis blaga z dvojno rabo, vključno z ustreznim blagom pod nadzorom iz oddelka A Priloge I k tej uredbi;

   (2) količino in vrednost blaga z dvojno rabo;

   (3) ime in naslov prejemnika;

   (4) če je znano, končno uporabo in končnega uporabnika blaga z dvojno rabo.

5. Registrirani izvajalec, ki uporablja to dovoljenje za prenos blaga iz dela II oddelka B te priloge, pristojnemu organu države članice, iz katere bo blago z dvojno rabo preneseno, najpozneje 20 dni po koncu vsakega četrtletja pošlje poročilo, ki za vsak prenos navaja vsaj naslednje informacije:

   (1) datum prenosa;

   (2) opis blaga z dvojno rabo, vključno z relevantnim blagom pod nadzorom iz oddelka A Priloge I k tej uredbi;

   (3) količino in vrednost blaga z dvojno rabo;

   (4) kraj, ime in naslov končnega uporabnika blaga z dvojno rabo.

   Četrtletje v tej zvezi pomeni obdobje treh zaporednih mesecev z začetkom 1. januarja, 1. aprila, 1. julija ali 1. oktobra.

6. Registrirani izvajalec, ki uporablja to dovoljenje za prenos blaga iz dela III oddelka B te priloge, pristojnemu organu države članice, iz katere bo blago z dvojno rabo preneseno, najpozneje 10 dni po koncu vsakega četrtletja sporoči vsaj naslednje informacije:

(1) datum prenosa;

(2) opis blaga z dvojno rabo, vključno z relevantnim vnosom iz oddelka A Priloge I k tej uredbi;

(3) količino in vrednost blaga z dvojno rabo;

(4) kraj, ime in naslov končnega uporabnika blaga z dvojno rabo.

7. Države članice Komisijo obvestijo o morebitnih dodatnih zahtevah po poročanju, povezanih z uporabo tega dovoljenja. Komisija sporočene informacije objavi v seriji C *Uradnega lista Evropske unije*.

8. Pristojni organ države članice, iz katere je potekal prenos, lahko zahteva potrditev s strani pristojnega organa države članice prejemnice, da je predvideni končni uporabnik prejel blago, ki ga je prenesel določeni izvajalec.

9. Pristojni organ države članice, iz katere je potekal prenos, lahko od pristojnega organa države članice prejemnice zahteva, da opravi pregled blaga, ki je že bilo preneseno končnemu uporabniku.

10. Pristojni organ države članice, iz katere bo blago z dvojno rabo preneseno, lahko izvajalcu prepove, da bi uporabljal to dovoljenje, če obstaja utemeljen dvom glede njegove zmožnosti, da izpolni pogoje in zahteve glede uporabe tega dovoljenja. Pri pripravi take ocene se pristojni organ države članice, iz katere bo blago z dvojno rabo preneseno, posvetuje s pristojnim organom države članice, kjer ima izvajalec sedež.

11. Pristojni organi držav članic si izmenjajo informacije o izvajalcih, ki se jim odvzame pravica do uporabe tega dovoljenja. V ta namen se uporablja sistem iz člena 20(3).

B. SEZNAM BLAGA Z DVOJNO RABO, ZA KATERO SE UPORABLJA DOVOLJENJE UNIJE ZA PRENOS IZ ČLENA 12 TE UREDBE

Vnosi ne vsebujejo vedno celotnega poimenovanja blaga in opomb iz oddelka A Priloge I[14]*. Celoten opis blaga navaja samo oddelek A Priloge I.*

Navedba blaga v tej prilogi ne vpliva na uporabo določb, ki zadevajo izdelke za množični trg iz oddelka A Priloge I.

Izjeme:

Predmet nadzora v tej prilogi ni naslednje blago tehnologije MTCR:

1. ki se prenaša na podlagi nalogov, ki jih v okviru pogodbenega odnosa izda Evropska vesoljska agencija (ESA) ali jih ta prenaša pri izvajanju svojih uradnih nalog;

2. ki se prenaša na podlagi nalogov, ki jih v okviru pogodbenega odnosa izda nacionalna vesoljska organizacija države članice ali ki jih takšna organizacija prenaša za izvajanje svojih uradnih nalog;

3. ki se prenaša na podlagi nalogov, ki se v okviru pogodbenega odnosa izdajo v zvezi z razvojnim in proizvodnim programom Unije za vesoljske izstrelitve in jih podpišeta dve ali več evropskih vlad;

4. ki se prenaša na vesoljsko izstrelišče pod nadzorom države, ki je na ozemlju države članice, razen če zadevna država članica nadzoruje takšen prenos v skladu s to uredbo.

Predmet nadzora v tej prilogi ni naslednje blago tehnologije NSG iz delov 1 in 2:

1. ki ga prenaša Euratom ali inšpektorat za izvajanje zaščitnih dejavnosti pri IAEA pri izvajanju svojih uradnih nalog;

2. ki se prenaša na podlagi nalogov, ki jih v okviru pogodbenega odnosa izda Euratom ali inšpektorat za izvajanje zaščitnih dejavnosti pri IAEA.

Predmet nadzora v tej prilogi ni naslednje blago tehnologije NGS iz dela 2:

1. ki se prenaša na podlagi nalogov, ki jih v okviru pogodbenega odnosa izda Mednarodna organizacija za fuzijsko energijo ITER ali jih ta prenaša za izvajanje svojih uradnih nalog;

2. ki se prenaša na podlagi nalogov, ki jih v okviru pogodbenega odnosa izda Evropsko skupno podjetje za ITER in razvoj fuzijske energije ali jih to prenaša za izvajanje svojih uradnih nalog.

[14] Razlike v besedilu/obsegu med oddelkom A Priloge I in oddelkom B Priloge IV so označene v krepkem ležečem tisku.

DEL I

Blago prikrite tehnologije

1E101	„Tehnologija“ v skladu s splošno opombo o tehnologiji za „uporabo“ blaga iz točk 1C101 ali 1D103.
1E102	„Tehnologija“ v skladu s splošno opombo o tehnologiji za „razvoj“ „programske opreme“ iz točke 1D103.

Blago, ki je pod strateškim nadzorom Unije

1E201	„Tehnologija“ v skladu s splošno opombo o tehnologiji za „uporabo“ blaga iz točke 1C239.
8E002(a)	„Tehnologija“ za „razvoj“, „proizvodnjo“, popravilo, obnovo ali remont propelerjev, izdelanih posebej za zmanjševanje podvodnega hrupa.

Blago, ki je pod strateškim nadzorom Unije – Kriptografija – skupina 5, del 2

5A002(a)(2)	Oprema, zasnovana ali prirejena za izvajanje „kriptoanalitičnih funkcij“. *<u>Opomba</u>: točka 5A002(a)(2) vključuje sisteme ali opremo, zasnovano ali prirejeno za izvajanje ‚kriptoanalitičnih funkcij‘ z obratnim inženiringom.* *<u>Tehnična opomba:</u>* *‚Kriptoanalitične funkcije‘ so funkcije, namenjene premagovanju kriptografskih mehanizmov zaradi pridobivanja zaupnih spremenljivk ali občutljivih podatkov, vključno z odprtim besedilom, gesli ali kriptografskimi ključi.*
5D002(c)(1)	Samo programska oprema, ki ima značilnosti ali opravlja ali simulira funkcije opreme iz točke 5A002(a)(2).
5E002(a)	Samo „tehnologija“ za „razvoj“, „proizvodnjo“, ali „uporabo“ blaga iz točke 5A002(a)(2) ali 5D002(c)(1).

Blago tehnologije MTCR

7E001	„Tehnologija“ v skladu s splošno opombo o tehnologiji za „razvoj“ opreme ali „programske opreme“ iz točk 7A117, 7B003, 7B103 ali 7D101 ***zgoraj***.
7E002	„Tehnologija“ v skladu s splošno opombo o tehnologiji za „proizvodnjo“ opreme iz točk 7A117, 7B003 in 7B103 ***zgoraj***.

7E101	„Tehnologija“ v skladu s splošno opombo o tehnologiji za „uporabo“ opreme iz točk 7A117, 7B003, 7B103 in 7D101 ***zgoraj***.
9E001	„Tehnologija“ v skladu s splošno opombo o tehnologiji za „razvoj“ opreme ali „programske opreme“ iz točk 9A004, 9A005, 9A007(a), 9A008(d), 9B115, 9B116 ali 9D101 ***zgoraj***.
9E002	„Tehnologija“ v skladu s splošno opombo o tehnologiji za „proizvodnjo“ opreme iz točk 9A004, 9A005, 9A007(a), 9A008(d), 9B115 ali 9B116 ***zgoraj***. *Opomba: glede „tehnologije“ za popravilo struktur, laminatov ali materialov, ki so predmet nadzora, glej točko 1E002(f).*
9E101	„Tehnologija“ v skladu s splošno opombo o tehnologiji za „razvoj“ ali „proizvodnjo“ blaga iz točke 9A104, 9A105(a), 9A106(c), 9A108(c), 9A116 ali 9A119 ***zgoraj***.
9E102	„Tehnologija“ v skladu s splošno opombo o tehnologiji za „uporabo“ nosilnih raket iz točke 9A004, 9A005, 9A007(a), 9A008(d), 9A104, 9A105(a), 9A106(c), 9A108(c), 9A116, 9A119, 9B115, 9B116 ali 9D101 ***zgoraj***.

Blago tehnologije NSG iz dela 2

1E001	„Tehnologija“ v skladu s splošno opombo o tehnologiji za „razvoj“ ali „proizvodnjo“ opreme ali materialov iz točke 1C012(b).
1E201	„Tehnologija“ v skladu s splošno opombo o tehnologiji za „uporabo“ blaga iz točk 1B226, 1B231, 1B233, 1C233 ali 1C235.

DEL II

Blago tehnologije NSG iz dela 1

Če ni navedeno drugače, sklicevanje v spodnji tabeli na določen vnos vključuje vse podvnose zadevnega vnosa.

0A001	„Jedrski reaktorji“ in posebej zanje zasnovana ali pripravljena oprema in komponente.
0B003	Obrat za pretvorbo urana in oprema, ki je posebej konstruirana ali izdelana v ta namen.
0B005	Obrati, posebej zasnovani za proizvodnjo gorivnih elementov za „jedrske reaktorje“, in posebej zanje zasnovana ali pripravljena oprema.
0C004	Grafit s čistoto, boljšo od 5 ppm ‚ekvivalentov bora‘, in z gostoto nad 1,50 g/cm^3 za uporabo v „jedrskem reaktorju“ v količinah nad 1 kg.

DEL III

Blago iz Konvencije o kemičnem orožju

1C351(d)(4)	Ricin
1C351(d)(5)	Saksitoksin

Blago tehnologije NSG iz dela 1

Če ni navedeno drugače, sklicevanje v spodnji tabeli na določen vnos vključuje vse podvnose zadevnega vnosa.

0B001	Obrat za ločevanje izotopov „naravnega urana“, „osiromašenega urana“ in „posebnih cepljivih materialov“ in posebej konstruirana ali izdelana oprema in njeni sestavni deli.
0B002	Pomožni sistemi, oprema in sestavni deli, ki so posebej izdelani ali pripravljeni za obrat za ločevanje izotopov, ki je opisan v točki 0B001, in so izdelani iz „materialov, odpornih proti koroziji z UF_6“.
0B004	Obrat za pridobivanje ali koncentriranje težke vode, devterija iz devterijevih spojin ter posebej konstruirana ali izdelana oprema in sestavni deli zanjo.
0B006	Obrat za predelavo obsevanih gorivnih elementov iz „jedrskih reaktorjev“ in posebej zasnovana ali izdelana oprema zanj.
0B007	Obrat za pretvorbo plutonija in pripadajoča oprema, ki je posebej izdelana ali pripravljena v ta namen.
0C002	To blago ni vključeno v oddelek B Priloge IV, razen „posebnih fisijskih materialov“: a. ločeni plutonij; b. „uran, obogaten v izotopa 235 ali 233“ na več kot 20 %.
0C003	Devterij, težka voda (devterijev oksid) in druge devterijeve spojine ter mešanice in raztopine, ki vsebujejo devterij in v katerih je izotopsko razmerje med devterijem in vodikom večje od 1 : 5 000. ***Opomba: točka 0C003 je vključena v oddelek B Priloge IV samo, če gre za uporabo v „jedrskem reaktorju“ (v okviru točke 0A001(a)).***
0D001	***(programska oprema) je vključena v oddelek B Priloge IV za vse blago skupine 0 iz dela III.***
0E001	***(tehnologija) je vključena v oddelek B Priloge IV za vse blago skupine 0 iz dela***

	III.

Blago tehnologije NSG iz dela 2

6A203	Kamere in komponente, razen tistih iz točke 6A003: a. Mehanske kamere z vrtljivim zrcalom in posebej zanje izdelane komponente: 1. slikovne kamere, ki imajo hitrost snemanja nad 225 000 posameznih slik na sekundo; 2. črtne (streak) kamere, ki imajo hitrost zapisa nad 0,5 mm na mikrosekundo; *Opomba: V točki 6A203(a) vključujejo komponente takih kamer tudi elektronske enote za sinhronizacijo in sklope rotorjev, ki so sestavljeni iz turbin, zrcal in ležajev.*
6A225	Interferometri za merjenje hitrosti, večje od 1 km/s, v časovnih intervalih, krajših od 10 mikrosekund. *Opomba: Točka 6A225 vključuje interferometre, kot sta VISAR (Velocity interferometer systems for any reflector) in DLI (Doppler laser interferometer).*
6A226	Tlačni senzorji: a. manganinovi merilniki za tlake nad 10 GPa; b. kvarčni tlačni pretvorniki za tlake nad 10 GPa.

↓ 428/2009 (prilagojeno) →1 Popravek, UL L 224, 27.8.2009, str. 21

~~PRILOGA V~~

~~Razveljavljena uredba in njene kasnejše spremembe~~

~~Uredba Sveta (ES) št. 1334/2000~~	~~(UL L 159, 30.6.2000, str. 1)~~
~~Uredba Sveta (ES) št. 2889/2000~~	~~(UL L 336, 30.12.2000, str. 14)~~
~~Uredba Sveta (ES) št. 458/2001~~	~~(UL L 65, 7.3.2001, str. 19)~~
~~Uredba Sveta (ES) št. 2432/2001~~	~~(UL L 338, 20.12.2001, str. 1)~~
~~Uredba Sveta (ES) št. 880/2002~~	~~(UL L 139, 29.5.2002, str. 7)~~
~~Uredba Sveta (ES) št. 149/2003~~	~~(UL L 30, 5.2.2003, str. 1)~~
~~Uredba Sveta (ES) št. 1504/2004~~	~~(UL L 281, 31.8.2004, str. 1)~~
~~Uredba Sveta (ES) št. 394/2006~~	~~(UL L 74, 13.3.2006, str. 1)~~
~~Uredba Sveta (ES) št. 1183/2007~~	~~(UL L 278, 22.10.2007, str. 1)~~
~~Uredba Sveta (ES) št. 1167/2008~~	~~(UL L 325, 3.12.2008, str. 1)~~

~~PRILOGA VI~~

~~Korelacijska tabela~~

~~Uredba (ES) št. 1334/2000~~	~~Ta uredba~~
~~Člen 1~~	~~Člen 1~~
~~Člen 2, uvodno besedilo~~	~~Člen 2, uvodno besedilo~~
~~Člen 2(a)~~	~~Člen 2(1)~~
~~Člen 2(b), uvodno besedilo~~	~~Člen 2(2), uvodno besedilo~~
~~Člen 2(b)(i)~~	~~Člen 2(2)(i)~~
~~Člen 2(b)(ii)~~	~~Člen 2(2)(ii)~~
~~Člen 2(b)(iii)~~	~~Člen 2(2)(iii)~~
~~→1 — ←~~	~~→1 — ←~~
~~Člen 2(c)(i)~~	~~Člen 2(3)(i)~~
~~Člen 2(c)(ii)~~	~~Člen 2(3)(ii)~~
~~Člen 2(d)~~	~~Člen 2(4)~~
~~—~~	~~Člen 2(5) do (13)~~
~~Člen 3(1)~~	~~Člen 3(1)~~
~~Člen 3(2)~~	~~Člen 3(2)~~
~~Člen 3(3)~~	~~Člen 7~~
~~Člen 3(4)~~	~~—~~
~~Člen 4~~	~~Člen 4~~
~~Člen 5~~	~~Člen 8~~
~~Člen 6(1)~~	~~Člen 9(1)~~
~~Člen 6(2)~~	~~Člen 9(2)~~
~~Člen 6(3)~~	~~Člen 9(4)(a)~~
~~—~~	~~Člen 9(4)(b)~~
~~Člen 6(4)~~	~~Člen 9(4)(c)~~
~~Člen 6(5)~~	~~Člen 9(5)~~

~~Člen 6(6)~~	~~Člen 9(6)~~
~~Člen 7~~	~~Člen 11~~
~~Člen 8~~	~~Člen 12(1)~~
—	~~Člen 12(2)~~
~~Člen 9(1)~~	~~Člen 9(2), tretji pododstavek~~
~~Člen 9(2)~~	~~Člen 13(1)~~
—	~~Člen 13(2)~~
—	~~Člen 13(3)~~
—	~~Člen 13(4)~~
~~Člen 9(3)~~	~~Člen 13(5)~~
—	~~Člen 13(6)~~
—	~~Člen 13(7)~~
~~Člen 10(1)~~	~~Člen 14(1)~~
~~Člen 10(2)~~	~~Člen 14(2)~~
~~Člen 10(3)~~	~~Člen 9(4)(b)~~
~~Člen 11~~	~~Člen 15(1) in (2)~~
~~Člen 12~~	~~Člen 16~~
~~Člen 13~~	~~Člen 17~~
~~Člen 14~~	~~Člen 18~~
~~Člen 15(1)~~	~~Člen 19(1)~~
~~Člen 15(2)~~	~~Člen 19(2)~~
~~Člen 15(3)~~	~~Člen 19(3)~~
—	~~Člen 19(4) do (6)~~
~~Člen 16(1)~~	~~Člen 20(1)~~
—	~~Člen 20(2)~~
~~Člen 16(2)~~	~~Člen 20(3)~~
~~Člen 17~~	~~Člen 21~~

~~Člen 18~~	~~Člen 23~~
~~Člen 19~~	~~Člen 24~~
~~Člen 20~~	~~Člen 25~~
~~Člen 21~~	~~Člen 22~~
~~Člen 22~~	~~Člen 26~~
~~Člen 23~~	~~Člen 27~~
~~Člen 24~~	~~Člen 28~~
~~Priloga I~~	~~Priloga I~~
~~Priloga II Del 1~~	~~Priloga II Del 1~~
~~Priloga II Del 2~~	~~Priloga II Del 2~~
~~Priloga II Del 3(1), (2) in (3)~~	~~Priloga II Del 3(2)~~
~~Priloga II Del 3(4)~~	~~Priloga II Del 3(1) in (3)~~
~~Priloga IIIa~~	~~Priloga IIIa~~
~~Priloga IIIb~~	~~Priloga IIIb~~
~~—~~	~~Priloga IIIc~~
~~Priloga IV~~	~~Priloga IV~~
~~—~~	~~Priloga V~~
~~—~~	~~Priloga VI~~

↑

PRILOGA V

Razveljavljena uredba in njene kasnejše spremembe

Uredba Sveta (ES) št. 428/2009
(UL L 134, 29.5.2009, str. 1)

Uredba (EU) št. 1232/2011 Evropskega parlamenta in Sveta
(UL L 326, 8.12.2011, str. 26)

Uredba (EU) št. 388/2012 Evropskega parlamenta in Sveta (UL L 129, 16.5.2012, str. 12)

Uredba (EU) št. 599/2014 Evropskega parlamenta in Sveta (UL L 173, 12.6.2014, str. 79)

Delegirana uredba Komisije (EU) št. 1382/2014 (UL L 371, 30.12.2014, str. 1)

Delegirana uredba Komisije (EU) št. 2015/2420 (UL L 340, 24.12.2015, str. 1)

PRILOGA VI

KORELACIJSKA TABELA

Uredba (ES) št. 428/2009	Ta uredba
Člen 1	Člen 1
Člen 2, uvodno besedilo	Člen 2, uvodno besedilo
Člen 2(1)	Člen 2(1)
Člen 2(2), uvodno besedilo	Člen 2(2), uvodno besedilo
Člen 2(2)(i) in (ii)	Člen 2(2)(a) in (b)
–	Člen 2(2)(c)
Člen 2(2)(iii)	Člen 2(2)(d)
Člen 2(3), prvi pododstavek, uvodno besedilo	Člen 2(3), prvi pododstavek, uvodno besedilo
Člen 2(3), prvi pododstavek, točka (i)	Člen 2(3), prvi pododstavek, točka (a)
Člen 2(3), prvi pododstavek, točka (ii)	Člen 2(3), prvi pododstavek, točka (b)
Člen 2(3), drugi pododstavek	Člen 2(3), drugi pododstavek
–	Člen 2(3), tretji pododstavek
Člen 2(4)	Člen 2(4)
–	Člen 2(5)
Člen 2(5), prvi pododstavek, uvodno besedilo	Člen 2(6), prvi pododstavek, uvodno besedilo
Člen 2(5), prvi pododstavek, prva alinea	Člen 2(6), prvi pododstavek, točka (a)
Člen 2(5), prvi pododstavek, druga alinea	Člen 2(6), prvi pododstavek, točka (b)
Člen 2(5), drugi pododstavek	Člen 2(6), drugi pododstavek
Člen 2(6)	Člen 2(7)
–	Člen 2(8) in (9)
Člen 2(7)	Člen 2(10)
Člen 2(8)	Člen 2(11)

Člen 2(9)	Člen 2(14)
Člen 2(10)	Člen 2(12)
–	Člen 2(13)
–	Člen 2(15)
Člen 2(11)	Člen 2(16)
Člen 2(12)	Člen 2(17)
Člen 2(13)	Člen 2(18)
–	Člen 2(21) in (22)
Člen 3	Člen 3
Člen 4(1)	Člen 4(1), uvodno besedilo in točka (a)
Člen 4(2), prvi stavek	Člen 2(19) in člen 4(1)(b)
Člen 4(2), drugi stavek	Člen 2(20), uvodno besedilo
Člen 4(2)(a), (b) in (c)	Člen 2(20)(a), (b) in (c)
Člen 4(3)	Člen 4(1)(c)
–	Člen 4(1)(d) in (e)
Člen 4(4)	Člen 4(2)
–	Člen 4(3)
Člen 4(5)	–
Člen 4(6)	Člen 4(4)
Člen 4(7)	Člen 4(5)
Člen 4(8)	Člen 4(6)
Člen 5(1), prvi stavek	Člen 5(1)
Člen 5(1), drugi stavek	Člen 5(2)
Člen 5(2), (3) in (4)	–
Člen 6(1), prvi stavek	Člen 6(1)
Člen 6(1), drugi stavek	–
Člen 6(2), prvi stavek	Člen 6(2), prvi stavek

–	Člen 6(2), drugi stavek
Člen 6(3) in (4)	–
Člen 7	–
–	Člen 7
Člen 8	Člen 8
Člen 9(1), prvi pododstavek	Člen 10(1)(d)
Člen 9(1), drugi in tretji pododstavek	Člen 10(7)
Člen 9(1), četrti in peti pododstavek	Člen 16(3)
Člen 9(2), prvi pododstavek	Člen 10(1)(a) do (c) in člen 10(2), prvi pododstavek
Člen 9(2), drugi pododstavek	Člen 10(1), drugi pododstavek
–	Člen 10(2), drugi pododstavek
–	Člen 10(3)
Člen 9(2), tretji pododstavek	Člen 10(4), prvi in drugi pododstavek
–	Člen 10(4), tretji pododstavek
Člen 9(3)	Člen 10(5), prvi stavek
–	Člen 10(5), drugi stavek
Člen 9(4)	Člen 10(6)
Člen 9(5)	–
Člen 9(6)	Člen 20(1)
Člen 10(1), razširjen na tehnično pomoč	Člen 11(1), prvi pododstavek, in (2)
–	Člen 11(1), drugi pododstavek
Člen 10(2)	Člen 11(3)
Člen 10(3)	Člen 11(4)
–	Člen 12
Člen 11	Člen 13
Člen 12(1)	Člen 14(1)

Člen 12(2)	–
–	Člen 14(2)
Člen 13	Člen 15
Člen 14(1)	Člen 10(2), tretji pododstavek, in člen 11(5), razširjen na tehnično pomoč
Člen 14(2)	Člen 10(4), četrti pododstavek
Člen 15(1)	člen 16(2)(a), prvi stavek
–	Člen 16(2)(b)
Člen 15(2)	Člen 16(2)(c)
Člen 15(3)	Člen 16(2), uvodno besedilo, in člen 16(2)(a), drugi stavek
Člen 16	Člen 18
Člen 17	Člen 19
Člen 18	–
Člen 19(1)	–
Člen 19(1), uvodno besedilo	Člen 20(2), uvodno besedilo
–	Člen 20(2)(a)
Člen 19(2)(a)	Člen 20(2)(b)
Člen 19(2)(b)	Člen 20(2)(c)
–	Člen 20(2)(d)
Člen 19(3)	–
Člen 19(4)	Člen 20(3)
Člen 19(5)	Člen 24(1)
Člen 19(6)	Člen 20(4)
Člen 20(1) do (3)	Člen 25(1) do (3)
Člen 21	Člen 26
Člen 22(1) in (2)	Člen 9(1) in (2)
Člen 22(3) in (4)	–

Člen 22(5) do (7)	Člen 9(3) do (5)
Člen 22(8)	Člen 25(4)
Člen 22(9) in (10)	Člen 9(6) in (7)
Člen 23(1) in (2)	Člen 21(1) in (2)
–	Člen 21(3)
Člen 23(3)	Člen 24(2)
–	Člen 24(3)
Člen 23a(1)	Člen 16(1)
Člen 23a(2) in (3)	Člen 16(4) in (5)
–	Člen 16(6)
Člen 23a(4) in (5)	Člen 16(7) in (8)
Člen 23b	Člen 17
Člen 24	Člen 22(1)
–	Člen 22(2)
–	Člen 23
Člen 25(1)	Člen 20(1), prvi in drugi pododstavek
Člen 25(2) do (4)	–
–	Člen 27(1)
Člen 25a	Člen 27(2)
Člen 26	–
–	Člen 28
Člen 27	Člen 29
Člen 28	Člen 30
Priloga I	Priloga I, oddelek A
–	Priloga I, oddelek B
Priloga IIa	Priloga II, oddelek A
Priloga IIb	Priloga II, oddelek B

Priloga IIc	Priloga II, oddelek C
Priloga IId	Priloga II, oddelek D
Priloga IIe	Priloga II, oddelek E
Priloga IIf	Priloga II, oddelek F
Priloga IIg	Priloga II, oddelek K
	Priloga II, oddelek G
	Priloga II, oddelek H
	Priloga II, oddelek I
	Priloga II, oddelek J
Priloga IIIa	Priloga III, oddelek A
Priloga IIIb	Priloga III, oddelek B
Priloga IIIc	Priloga III, oddelek C
	Priloga IV, oddelek A
Priloga IV	Priloga IV, oddelek B
Priloga V	Priloga V
Priloga VI	Priloga VI