Dan id-dokument ġie magħmul bil-ħsieb li jintuża bħala għodda ta' dokumentazzjoni u l-istituzzjonijiet ma jassumu l-ebda responsabbiltà għall-kontenut tiegħu

►**B** **REGOLAMENT TAL-KUNSILL (KE) NRU 428/2009**

tal-5 ta' Mejju 2009

li jistabbilixxi reġim Komunitarju għall-kontroll tal-esportazzjonijiet, it-trasferiment, is-senserija u t-transitu ta' oġġetti b'użu doppju

(tfassil mill-ġdid)

(ĠU L 134, 29.5.2009, p. 1)

Emendat minn:

		Ġurnal Uffiċjali		
		Nru	Paġna	Data
►**M1**	Regolament (UE) Nru 1232/2011 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tas-16 ta' Novembru 2011	L 326	26	8.12.2011

Ikkoreġut minn:

►**C1** Emendi, Ġ.U. L 224, 27.8.2009, p. 21 (428/2009)

▼B

REGOLAMENT TAL-KUNSILL (KE) NRU 428/2009

tal-5 ta' Mejju 2009

li jistabbilixxi reġim Komunitarju għall-kontroll tal-esportazzjonijiet, it-trasferiment, is-senserija u t-transitu ta' oġġetti b'użu doppju

(tfassil mill-ġdid)

IL-KUNSILL TAL-UNJONI EWROPEA,

Wara li kkunsidra t-Trattat li jistabbilixxi l-Komunità Ewropea, u b'mod partikolari l-Artikolu 133 tiegħu,

Wara li kkunsidra l-proposta mill-Kummissjoni,

Billi:

(1) Ir-Regolament tal-Kunsill (KE) Nru 1334/2000 tat-22 ta' Ġunju 2000 li jistabbilixxi reġim Komunitarju għall-kontroll ta' esportazzjonijiet ta' oġġetti u teknoloġiji b'użu doppju ([1]) ġie emendat sostanzjalment f'diversi okkażjonijiet. Peress li għandhom isiru emendi ulterjuri, huwa għandu jitfassal mill-ġdid fl-interess taċ-ċarezza.

(2) L-oġġetti b'użu doppju (inklużi s-softwer u t-teknoloġija) għandhom ikunu soġġetti għal kontroll effettiv meta huma esportati mill-Komunità Ewropea.

(3) Sistema komuni effettiva ta' kontrolli tal-esportazzjoni fuq oġġetti b'użu doppju hija meħtieġa biex tassigura konformità mal-impenji u r-responsabbiltajiet internazzjonali tal-Istati Membri u tal-Unjoni Ewropea (UE), speċjalment rigward in-non-proliferazzjoni.

(4) L-eżistenza ta' sistema komuni ta' kontroll u ta' politika armonizzata għall-infurzar u l-monitoraġġ fl-Istati Membri kollha hija prerekwiżit biex ikun stabbilit il-moviment ħieles tal-oġġetti b'użu doppju fil-Komunità.

(5) Ir-responsabbiltà biex jittieħdu deċiżjonijiet dwar awtorizzazzjonijiet ġenerali għall-esportazzjoni individwali, globali jew nazzjonali, dwar awtorizzazzjonijiet għal servizzi ta' senserija, dwar transiti ta' oġġetti b'użu doppju non-Komunitarji jew dwar awtorizzazzjonijiet għat-trasferiment fil-Komunità tal-oġġetti b'użu doppju elenkati fl-Anness IV hija tal-awtoritajiet nazzjonali. Id-dispożizzjonijiet u d-deċiżjonijiet nazzjonali li jaffettwaw l-esportazzjonijiet ta' oġġetti b'użu doppju għandhom jittieħdu fil-qafas tal-politika kummerċjali komuni, u b'mod partikolari r-Regolament tal-Kunsill (KEE) Nru 2603/69 tal-20 ta' Diċembru 1969 li jistabbilixxi regoli komuni għall-esportazzjoni ([2]).

(6) Id-deċiżjonijiet biex ikunu aġġornati l-listi komuni ta' oġġetti b'użu doppju soġġetti għal kontrolli ta' esportazzjoni għandhom ikunu f'konformità mal-obbligi u l-impenji li l-Istati Membri aċċettaw bħala membri tar-reġimi internazzjonali rilevanti ta' non-proliferazzjoni u arranġamenti rilevanti ta' kontroll tal-esportazzjoni, jew bir-ratifika tat-trattati internazzjonali rilevanti.

(7) Il-listi komuni tal-oġġetti b'użu doppju, id-destinazzjonijiet u l-linji gwida huma elementi essenzjali għal reġim effettiv ta' kontroll tal-esportazzjoni.

([1]) ĠU L 159, 30.6.2000, p. 1.
([2]) ĠU L 324, 27.12.1969, p. 25.

▼B

(8) It-trasmissjoni ta’ softwer u teknoloġija permezz ta’ medja elettronika, fax jew telefon għad-destinazzjonijiet barra l-Komunità għandha wkoll tkun ikkontrollata.

(9) Attenzjoni partikolari għandha tingħata lil kwistjonijiet ta’ esportazzjoni mill-ġdid u użu finali.

(10) Fit-22 ta’ Settembru 1998 rappreżentanti tal-Istati Membri u tal-Kummissjoni Ewropea ffirmaw Protokolli addizzjonali għall-ftehimiet ta’ difiża rispettivi bejn l-Istati Membri, il-Komunità Ewropea dwar l-Enerġija Atomika u l-Aġenzija Internazzjonali tal-Enerġija Atomika, li, fost miżuri oħra, jobbligaw lill-Istati Membri li jipprovdu informazzjoni dwar it-trasferimenti ta’ tagħmir speċifikat u materjal mhux nukleari.

(11) Il-Komunità adottat korp ta’ regoli doganali, li jinsabu fir-Regolament tal-Kunsill (KE) Nru 2913/92 tat-12 ta’ Ottubru 1992 li jwaqqaf il-Kodiċi Doganali tal-Komunità ([1]) (minn hawn ’il quddiem: il-Kodiċi Doganali tal-Komunità) u r-Regolament tal-Kummissjoni (KEE) Nru 2454/93 ([2]) li jimplimenta r-Regolament tal-Kunsill (KEE) Nru 2913/92 li jistabbilixxi, fost affarijiet oħra, dispożizjonijiet relatati mal-esportazzjoni u r-riesportazzjoni tal-merkanzija. M’hemm xejn f’dan ir-Regolament li jikkostrinġi kwalunkwe setgħa taħt u skont il-Kodiċi Doganali tal-Komunità u d-dispożizzjonijiet implimentattivi tiegħu.

(12) Skont il-limiti tal-Artikolu 30 tat-Trattat u sakemm isseħħ grad akbar ta’ armonizzazzjoni, l-Istati Membri jżommu d-dritt li jwettqu kontrolli fuq trasferimenti ta’ ċerti oġġetti b’użu doppju fil-Komunità sabiex tkun salvagwardjata l-politika pubblika jew is-sigurtà pubblika. Fejn dawn il-kontrolli huma marbuta mal-effettività tal-kontrolli fuq l-esportazzjonijiet mill-Komunità, huma għandhom ikunu riveduti perjodikament mill-Kunsill.

(13) Sabiex ikun żgurat li dan ir-Regolament huwa applikat kif suppost, kull Stat Membru għandu jieħu miżuri li jagħtu setgħat adatti lill-awtoritajiet kompetenti.

(14) Il-Kapijiet ta’ Stat jew ta’ Gvern tal-UE f’Ġunju 2003 adottaw Pjan ta’ Azzjoni dwar in-Non-Proliferazzjoni tal-Armi tal-Qerda Massiva (Pjan ta’ Azzjoni ta’ Tessaloniki). Dan il-Pjan ta’ Azzjoni kien ikkomplementat bl-Istrateġija tal-UE kontra l-proliferazzjoni tal-Armi tal-Qerda Massiva adottata mill-Kunsill Ewropew fit-12 ta’ Diċembru 2003 (l-Istrateġija tal-UE dwar l-AQM). Skont il-Kapitolu III ta’ din l-Istrateġija, l-Unjoni Ewropea għandha tuża l-istrumenti kollha tagħha biex tipprevjeni, ixxekkel, twaqqaf, u jekk possibbli telimina programmi ta’ proliferazzjoni li jikkawżaw tħassib fil-livell globali. Is-subparagrafu 30.A (4) ta’ dak il-Kapitolu speċifikament jirreferi għat-tisħiħ tal-politiki u l-prattiki tal-kontroll tal-esportazzjoni.

([1]) ĠU L 302, 19.10.1992, p. 1.
([2]) ĠU L 253, 11.10.1993, p. 1.

▼B

(15) Ir-Riżoluzzjoni 1540 tal-Kunsill tas-Sigurtà tan-Nazzjonijiet Uniti, adottata fit-28 ta' April 2004, tiddeċiedi li l-Istati kollha għandhom jieħdu u jinfurzaw miżuri effettivi biex jistabbilixxu kontrolli domestiċi biex jipprevjenu l-proliferazzjoni tal-armi nukleari, kimiċi jew bijoloġiċi u l-mezz tat-twassil tagħhom, inkluż billi jistabbilixxu kontrolli adatti dwar materjali relatati u għal dan il-għan, fost l-oħrajn, jistabbilixxu kontrolli ta' transitu u ta' senserija. Il-materjali relatati huma materjali, tagħmir u teknoloġija koperti minn trattati u arranġamenti multilaterali rilevanti, jew inklużi f'listi nazzjonali ta' kontroll, li jistgħu jintużaw għaddisinn, l-iżvilupp, il-produzzjoni jew l-użu ta' armi nukleari, kimiċi u bijoloġiċi u l-mezzi tat-twassil tagħhom.

(16) Dan ir-Regolament jinkludi oġġetti li jgħaddu biss mit-territorju tal-Komunità, jiġifieri dawk l-oġġetti li ma jiġux assenjati trattment approvat mid-dwana jew użu ta' xort' oħra għajr mill-proċedura ta' transizzjoni esterna jew li huma sempliċiment imqiegħda f'żona libera jew maħżen ħieles u fejn m'għandha tinżamm l-ebda reġistrazzjoni tagħhom f'rekord tal-istokk approvat. Għaldaqstant, għandha tkun stabbilita possibbiltà għall-awtoritajiet tal-Istati Membri biex jipprojbixxu fuq bażi ta' każ b'każ it-transitu ta' oġġetti b'użu doppju non-Komunitarji, fejn għandhom raġunijiet biex jissuspettaw minn intelligence jew minn sorsi oħrajn li l-oġġetti huma jew jistgħu jkunu intenzjonati fl-intier tagħhom jew parzjalment għall-proliferazzjoni ta' armi ta' qerda massiva jew għall-mezzi tat-twassil tagħhom.

(17) Għandhom ikunu wkoll introdotti kontrolli fuq l-għoti ta' servizzi ta' senserija fejn is-sensar kien informat mill-awtoritajiet nazzjonali kompetenti jew huwa konxju li dan l-għoti jista' jwassal għall-produzzjoni jew it-twassil ta' armi ta' qerda massiva f'pajjiż terz.

(18) Hu mixtieq li tintlaħaq applikazzjoni uniformi u konsistenti tal-kontrolli mal-UE kollha sabiex tkun promossa s-sigurtà tal-UE u internazzjonali u biex ikun ipprovdut livell ekwu għall-esportaturi tal-UE. Hu għalhekk adatt, skont ir-rakkomandazzjonijiet tal-Pjan ta' Azzjoni ta' Tessaloniki u t-talbiet tal-Istrateġija tal-UE dwa l-AQM, li jitwessa' l-ambitu ta' konsultazzjoni bejn l-Istati Membri qabel tingħata awtorizzazzjoni għall-esportazzjoni. Fost il-benefiċċji ta' dan l-approċċ ikun hemm, pereżempju, assigurazzjoni li l-interessi essenzjali ta' sigurtà ta' Stat Membru ma jkunux mheddin bl-esportazzjoni minn Stat Membru ieħor. Konverġenza akbar tal-kondizzjonijiet għall-implimentazzjoni tal-kontrolli nazzjonali ta' oġġetti b'użu doppju mhux elenkati fir-Regolament, u l-armonizzazzjoni tal-kondizzjonijiet tal-użu tat-tipi differenti ta' awtorizzazzjonijiet li jistgħu jingħataw taħt dan ir-Regolament jirriżultaw f'applikazzjoni tal-kontrolli aktar uniformi u konsistenti. It-titjib tad-definizzjoni ta' trasferimenti intanġibbli ta' teknoloġija, li għandha tinkludi li ssir disponibbli teknoloġija kkontrollata lil persuni li jinsabu barra l-UE, jikkontribwixxi għall-isforz biex tkun promossa s-sigurtà kif jagħmel ukoll aktar allinjament tal-modalitajiet għall-iskambju ta' informazzjoni sensittiva bejn l-Istati Membri ma' dawk tar-reġimi internazzjonali għall-kontroll tal-esportazzjoni, b'mod partikolari billi tingħata l-possibbiltà li tkun stabbilita sistema elettronika żgura għall-iskambju ta' informazzjoni fost l-Istati Membri.

▼B

(19) Kull Stat Membru għandu jiddetermina pieni effettivi, proporzjonati u disswassivi applikabbli fil-każ ta' ksur tad-dispożizzjonijiet ta' dan ir-Regolament,

ADOTTA DAN IR-REGOLAMENT:

KAPITOLU I

SUĠĠETT U DEFINIZZJONIJIET

Artikolu 1

Dan ir-Regolament jistabbilixxi reġim Komunitarju għall-kontroll tal-esportazzjonijiet, it-trasferiment, is-senserija u t-transitu ta' oġġetti b'użu doppju.

Artikolu 2

Għall-finijiet ta' dan ir-Regolament:

1. "oġġetti b'użu doppju" għandha tfisser oġġetti, inklużi s-softwer u t-teknoloġija, li jistgħu jintużaw kemm għal skopijiet ċivili u dawk militari, u għandhom jinkludu l-merkanzija kollha li tista' tintuża kemm għal użu mhux splussiv kemm għal assistenza fi kwalunkwe mod fil-manifattura ta' armi nukleari jew mezzi splussivi nukleari oħrajn;

2. "esportazzjoni" għandha tfisser:

   (i) proċedura ta' esportazzjoni fis-sens tal-Artikolu 161 tar-Regolament (KEE) Nru 2913/92 (il-Kodiċi Doganali tal-Komunità);

   (ii) esportazzjoni mill-ġdid fis-sens tal-Artikolu 182 ta' dak il-Kodiċi iżda mhux inklużi oġġetti fi transitu u

   (iii) it-trasmissjoni ta' softwer jew teknoloġija permezz ta' medja elettronika, inklużi l-fax, it- telefon, il-posta elettronika jew kwalunkwe mezz elettroniku ieħor għal destinazzjoni barra l-Komunità Ewropea; hija tinkludi li jsiru disponibbli f'forma elettronika ta' softwer jew teknoloġija bħal dawn lil persuni ġuridiċi u fiżiċi u lil sħubijiet barra l-Komunità. L-esportazzjoni tapplika wkoll għat-trasmissjoni orali ta' teknoloġija meta t-teknoloġija hija deskritta minn fuq it-telefon;

3. "esportatur" għandha tfisser kull persuna fiżika jew ġuridika jew sħubija:

   (i) li f'isimha ssir dikjarazzjoni ta' esportazzjoni, jiġifieri l-persuna li, fil-ħin meta d-dikjarazzjoni hija aċċettata, għandha l-kuntratt mad-destinatarju tal-konsenja fil-pajjiż terz u għandha s-setgħa li tiddetermina jekk l-oġġett jintbagħatx barra t-territorju doganali tal-Komunità. Jekk ma kien konklużż l-ebda kuntratt ta' esportazzjoni jew jekk id-detentur tal-kuntratt ma jaġixxix għan-nom tiegħu, l-esportatur għandha tfisser il-persuna li għandha s-setgħa li tiddetermina jekk l-oġġett jintbagħatx barra t-territorju doganali tal-Komunità;

   (ii) li tiddeċiedi li tittrasmetti jew li tagħmel disponibbli softwer jew teknoloġija permezz ta' medja elettronika, inklużi l-fax, it-telefon, il-posta elettronika jew kwalunkwe mezz elettroniku ieħor għal destinazzjoni barra l-Komunità.

   Fejn il-benefiċċju ta' dritt li tiddisponi minn oġġetti b'użu doppju jappartjeni lil persuna stabbilita barra l-Komunità skont il-kuntratt li fuqu hija bbażata l-esportazzjoni, l-esportatur għandu jkun ikkunsidrat bħala l-parti kontraenti stabbilita fil-Komunità;

▼B

4. “dikjarazzjoni tal-esportazzjoni” għandha tfisser l-att li permezz tiegħu persuna tindika fil-forma u l-manjiera preskritti x-xewqa li tqiegħed oġġetti b’użu doppju taħt proċedura ta’ esportazzjoni;

5. “servizzi ta’ senserija” għandha tfisser:

— in-negozjar jew l-organizzazzjoni ta' transazzjonijiet għax-xiri, il-bejgħ jew il-forniment ta' oġġetti b'użu doppju minn pajjiż terz għal kwalunkwe pajjiż terz ieħor; jew

— il-bejgħ jew ix-xiri ta’ oġġetti b’użu doppju li jinsabu f’pajjiżi terzi għat-trasferiment tagħhom għal pajjiż terz ieħor;

Għall-finijiet ta’ dan ir-Regolament id-dispożizzjoni unika ta’ servizzi anċillari hija esklużа minn din id-definizzjoni. Is-servizzi anċillari huma t-trasport, is-servizzi finanzjarji, l-assigurazzjoni jew ir-riassigrazzjoni jew ir-reklamar jew il-promozzjoni ġenerali;

6. “sensar” għandha tfisser kull persuna fiżika jew ġuridika jew sħubija residenti jew stabbilita fi Stat Membru tal-Komunità li twettaq servizzi ddefiniti taħt il-punt 5 mill-Komunità fit-territorju ta’ pajjiż terz;

7. “transitu” għandha tfisser it-trasport ta’ oġġetti b’użu doppju non-Komunitarji li jidħlu jew jgħaddu mit-territorju doganali tal-Komunità b’destinazzjoni barra l-Komunità Ewropea;

8. “awtorizzazzjoni inidividwali ta’ trasport” għandha tfisser awtorizzazzjoni mogħtija lil esportatur speċifiku wieħed għal utent finali jew id-destinatarju tal-konsenja wieħed f’pajjiż terz u li tkopri oġġett b’użu doppju wieħed jew aktar;

▼M1

9. “awtorizzazzjoni Ġenerali tal-Unjoni għall-Esportazzjoni” għandha tfisser awtorizzazzjoni għall-esportazzjoni għal-esportazzjonijiet lejn ċerti pajjiżi tad-destinazzjoni disponibbli għall-esportaturi kollha li jirrispettaw il-kondizzjonijiet u r-rekwiżiti tagħha għall-użu kif elenkat fl-Annessi IIa sa IIf;

▼B

10. “awtorizzazzjoni globali ta’ esportazzjoni” għandha tfisser awtorizzazzjoni mogħtija lil esportatur speċifiku wieħed rigward tip jew kategorija ta’ oġġett b’użu doppju li tista’ tkun valida għal esportazzjonijiet għal utent finali speċifikat wieħed jew aktar u/jew f’pajjiż terz speċifikat wieħed jew aktar;

11. “awtorizzazzjoni ġenerali nazzjonali ta’ esportazzjoni” għandha tfisser awtorizzazzjoni ta’ esportazzjoni mogħtija skont l-Artikolu 9(2) u definita mil-leġislazzjoni nazzjonali f’konformità mal-Artikolu 9 u l-Anness IIIc;

12. “territorju doganali tal-Unjoni Ewropea” għandha tfisser it-territorju fit-tifsira tal-Artikolu 3 tal-Kodiċi Doganali tal-Komunità;

13. “oġġetti non-Komunitarji b’użu doppju” għandha tfisser oġġetti li għandhom l-istatus ta’ merkanzija non-Komunitarja fit-tifsira tal-Artikolu 4(8) tal-Kodiċi Doganali tal-Komunità.

KAPITOLU II

KAMP TA’ APPLIKAZZJONI

Artikolu 3

1. Għandha tkun meħtieġa awtorizzazzjoni għall-esportazzjoni tal-oġġetti b’użu doppju elenkati fl-Anness I.

2. Skont l-Artikolu 4 jew l-Artikolu 8, awtorizzazzjoni tista’ wkoll tinħtieġ għall-esportazzjoni lejn id-destinazzjonijiet kollha jew xi wħud minnhom, ta’ xi oġġetti b’użu doppju mhux elenkati fl-Anness I.

▼B

Artikolu 4

1. Għandha tkun meħtieġa awtorizzazzjoni għall-esportazzjoni ta' oġġetti b'użu doppju mhux elenkati fl-Anness I jekk l-esportatur kien informat mill-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru li fih hu stabbilit li l-oġġetti in kwistjoni huma jew jistgħu jkunu intenzjonati, fl-intier tagħhom jew parzjalment, għall-użu f'konnessjoni mal-iżvilupp, il-produzzjoni, l-immaniġġar, l-operat, iż-żamma fl-ordni, il-ħżin, it-tiftix, l-identifikazzjoni jew id-disseminazzjoni ta' armi kimiċi, bijoloġiċi jew nukleari jew mezzi splussivi nukleari oħra jew l-iżvilupp, il-produzzjoni, iż-żamma fl-ordni jew il-ħżin ta' missili kapaċi li jwasslu armi bħal dawn.

2. Għandha wkoll tkun meħtieġa awtorizzazzjoni għall-esportazzjoni ta' oġġetti b'użu doppju mhux elenkati fl-Anness I jekk il-pajjiż xerrej jew il-pajjiż tad-destinazzjoni huwa soġġett għal embargo tal-armi ►M1 impost b'pożizzjoni komuni jew azzjoni konġunta ◄ adottata mill-Kunsill jew deċiżjoni tal-Organizzazzjoni għas-Sigurtà u l-Kooperazzjoni fl-Ewropa (OSCE) jew embargo tal-armi impost minn riżoluzzjoni vinkolanti tal-Kunsill tas-Sigurtà tan-Nazzjonalitajiet Uniti u jekk l-esportatur kien informat mill-awtoritajiet imsemmija fil-paragrafu 1 li l-oġġetti in kwistjoni huma, jew jistgħu jkunu intenzjonati, fl-intier tagħhom jew parzjalment, għal użu finali militari. Għall-finijiet ta' dan il-paragrafu, "użu finali militari" għandha tfisser:

(a) l-inkorporazzjoni fl-oġġetti militari elenkati fil-lista militari tal-Istati Membri;

(b) l-użu ta' tagħmir tal-produzzjoni, l-ittestjar jew tal-analiżi jew komponenti tiegħu, għall-iżvilupp, il-produzzjoni jew iż-żamma fl-ordni ta' oġġetti militari elenkati fil-lista msemmija hawn fuq;

(c) l-użu ta' kwalunkwe prodotti mhux kompluti f'impjant għall-produzzjoni ta' oġġetti militari elenkat fil-lista msemmija hawn fuq.

3. Għandha tkun meħtieġa awtorizzazzjoni għall-esportazzjoni ta' oġġetti b'użu doppju mhux elenkati fl-Anness I jekk l-esportatur kien informat mill-awtoritajiet imsemmija fil-paragrafu 1 li l-oġġetti in kwistjoni huma jew jistgħu jkunu maħsuba, fl-intier tagħhom jew parzjalment, għall-użu bħala partijiet jew komponenti ta' oġġetti militari elenkati fil-lista militari nazzjonali li kienu esportati mit-territorju ta' dak l-Istat Membru mingħajr awtorizzazzjoni jew bi ksur ta' awtorizzazzjoni prevista minn leġislazzjoni nazzjonali ta' dak l-Istat Membru.

4. Jekk esportatur huwa konxju li l-oġġetti b'użu doppju li hu jipproponi li jesporta, mhux elenkati fl-Anness I, huma maħsuba, fl-intier tagħhom jew parzjalment, għal kwalunkwe użu msemmi fil-paragrafi 1, 2 u 3, huwa għandu jinnotifika lill-awtoritajiet imsemmija fil-paragrafu 1, li għandhom jiddeċiedu jekk huwiex espedjenti jew le li l-esportazzjoni in kwistjoni tkun soġġetta għal awtorizzazzjoni.

5. Stat Membru jista' jadotta jew iżomm leġislazzjoni nazzjonali li timponi ħtieġa ta' awtorizzazzjoni fuq l-esportazzjoni ta' oġġetti b'użu doppju mhux elenkati fl-Anness I jekk l-esportatur għandu raġunijiet biex jissuspetta li dawk l-oġġetti huma jew jistgħu jkunu maħsuba, fl-intier tagħhom jew parzjalment, għal kwalunkwe użu msemmi fil-paragrafu 1.

6. Stat Membru li jimponi ħtieġa ta' awtorizzazzjoni, fl-applikazzjoni tal-paragrafi 1 sa 5, fuq l-esportazzjoni ta' oġġett b'użu doppju mhux elenkat fl-Anness I, għandu, fejn adatt, jgħarraf l-Istati Membri l-oħra u lill-Kummissjoni. L-Istati Membri l-oħra għandhom jagħtu l-konsiderazzjoni dovuta kollha lil din l-informazzjoni u għandhom jinformaw l-amministrazzjoni doganali u li l-awtoritajiet nazzjonali rilevanti l-oħra tagħhom.

▼B

7. Id-dispożizzjonijiet tal-Artikolu 13(1), (2) u (5) sa (7) għandhom japplikaw għall-każijiet li jikkonċernaw oġġetti b'użu doppju mhux elenkati fl-Anness I.

8. Dan ir-Regolament huwa mingħajr preġudizzju għad-dritt tal-Istati Membri li jieħdu miżuri nazzjonali taħt l-Artikolu 11 tar-Regolament (KEE) Nru 2603/69.

Artikolu 5

1. Għandha tkun meħtieġa awtorizzazzjoni għas-servizzi ta' senserija ta' oġġetti b'użu doppju mhux elenkati fl-Anness I jekk is-sensar kien informat mill-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru li fih hu residenti jew stabbilit li l-oġġetti in kwistjoni huma jew jistgħu jkunu intenzjonati, fl-intier tagħhom jew parzjalment, għal kwalunkwe użu msemmi fl-Artikolu 4(1). Jekk sensar huwa konxju li l-oġġetti b'użu doppju elenkati fl-Anness I li għalihom huwa jipproponi servizzi ta' senserija huma intenzjonati, fl-intier jew parzjalment, għal kwalunkwe użu msemmi fl-Artikolu 4(1), huwa għandu jinnotifika lill-awtoritajiet kompetenti li jiddeċiedu jekk huwiex espedjenti jew le li dawn is-servizzi ta' senserija jsiru soġġetti għal awtorizzazzjoni.

2. Stat Membru jista' jestendi l-applikazzjoni tal-paragrafu 1 għal oġġetti b'użu doppju mhux elenkati għall-użijiet imsemmija fl-Artikolu 4(1) u għal oġġetti b'użu doppju għal użijiet u destinazzjonijiet finali militari msemmija fl-Artikolu 4(2).

3. Stat Membru jista' jadotta jew iżomm leġislazzjoni nazzjonali li timponi ħtieġa ta' awtorizzazzjoni fuq is-senserija ta' oġġetti b'użu doppju, jekk is-sensar għandu raġunijiet biex jissuspetta li dawk l-oġġetti huma jew jistgħu jkunu intenzjonati għal kwalunkwe użu msemmi fl-Artikolu 4(1).

4. Id-dispożizzjonijiet tal-Artikolu 8(2), (3) u (4) għandhom japplikaw għall-miżuri nazzjonali msemmija fil-paragrafi 2 u 3 ta' dan l-Artikolu.

Artikolu 6

1. It-transitu ta' oġġetti non-Komunitarji b'użu doppju elenkati fl-Anness I jista' jkun ipprojbit mill-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru fejn iseħħ it-transitu jekk l-oġġetti huma jew jistgħu jkunu intenzjonati fl-intier tagħhom jew parzjalment, għall-użijiet imsemmija fl-Artikolu 4(1). Meta jiddeċiedu fuq projbizzjoni bħal din l-Istati Membri għandhom jikkunsidraw l-obbligi u l-impenji tagħhom li ndaħlu għalihom bħala partijiet fi trattati internazzjonali jew bħala membri ta' reġimi internazzjonali għan-non-proliferazzjoni.

2. Qabel jiddeċiedi jekk jipprojbixxix jew le transitu, Stat Membru jista' jipprevedi li l-awtoritajiet kompetenti tiegħu jitsgħu f'każijiet individwali jimponu ħtieġa ta' awtorizzazzjoni għat-transitu speċifiku ta' oġġetti b'użu doppju elenkati fl-Anness I jekk l-oġġetti huma jew jistgħu jkunu intenzjonati fl-intier tagħhom jew parzjalment, għall-użijiet imsemmija fl-Artikolu 4(1).

3. Stat Membru jista' jestendi l-applikazzjoni tal-paragrafu 1 għal oġġetti b'użu doppju mhux elenkati għall-użijiet imsemmija fl-Artikolu 4(1) u għall-oġġetti b'użu doppju għall-użu finali u destinazzjonijiet militari msemmija fl-Artikolu 4(2).

4. Id-dispożizzjonijiet tal-Artikoli 8(2), (3) u (4) għandhom japplikaw għall-miżuri nazzjonali msemmija fil-paragrafi 2 u 3 ta' dan l-Artikolu.

▼B

Artikolu 7

Dan ir-Regolament m'għandux japplika għall-forniment ta' servizzi jew it-trasmissjoni ta' teknoloġija jekk dik il-fornitura jew it-trasmissjoni tinvolvi moviment transkonfinali ta' persuni.

Artikolu 8

1. Stat Membru jista' jipprojbixxi jew jimponi ħtieġa ta' awtorizzazzjoni fuq l-esportazzjoni ta' oġġetti b'użu doppju mhux elenkati fl-Anness I għal raġunijiet ta' sigurtà pubblika jew konsiderazzjonijiet ta' drittijiet tal-bniedem.

2. L-Istati Membri għandhom jgħarrfu lill-Kummissjoni bi kwalunkwe miżura adottat skont paragrafu 1 immedjatament wara l-adozzjoni tagħha u jindikaw ir-raġunijiet preċiżi għal din il-miżura.

3. L-Istati Membri għandhom ukoll jgħarrfu immedjatament lill-Kummissjoni bi kwalunkwe modifikazzjoni għall-miżuri adottati skont il-paragrafu 1.

4. Il-Kummissjoni għandha tippubblika l-miżuri mgħarrfa lilha skont il-paragrafi 2 u 3 fis-serje C tal-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea.

KAPITOLU III

AWTORIZZAZZJONI TA' ESPORTAZZJONI U AWTORIZZAZZJONI GĦAL SERVIZZI TA' SENSERIJA

Artikolu 9

▼M1

1. Awtorizzazzjonijiet Ġenerali tal-Unjoni għall-Esportazzjoni għal ċerti esportazzjonijiet kif stipulati fl-Anness IIa sa IIf huma stabbiliti permezz ta' dan ir-Regolament.

L-awtoritajiet kompetenti fl-Istat Membru fejn l-esportatur huwa rreġistrat jistgħu jipprojbixxu l-esportatur milli juża dawn l-awtorizzazzjonijiet jekk ikun hemm suspetti raġonevoli dwar il-kapaċità tiegħu li jikkonforma ma' tali awtorizzazzjoni jew ma' dispożizzjoni tal-leġiżlazzjoni dwar il-kontroll tal-esportazzjonijiet.

L-awtoritajiet kompetenti tal-Istati Membri għandhom jiskambjaw informazzjoni dwar l-esportaturi mċaħħda mid-dritt li jużaw Awtorizzazzjoni Ġenerali tal-Unjoni għall-Esportazzjoni, sakemm ma jiddeterminawx li l-esportatur mhux se jipprova jesporta oġġetti b'użu doppju minn Stat Membru ieħor. Is-sistema msemmija fl-Artikolu 19(4) għandha tintuża għal dan l-għan.

▼B

2. Għall-esportazzjonijiet kollha l-oħra li għalihom hi meħtieġa awtorizzazzjoni taħt dan ir-Regolament, awtorizzazzjoni bħal din għandha tingħata mill-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru fejn huwa stabbilit l-esportatur. Soġġett għar-restrizzjonijiet speċifikati fil-paragrafu 4, din l-awtorizzazzjoni tista' tkun awtorizzazzjoni individwali, globali jew ġenerali.

L-awtorizzazzjonijiet kollha għandhom ikunu validi fil-Komunità kollha.

L-esportaturi għandhom jipprovdu lill-awtoritajiet kompetenti l-informazzjoni rilevanti kollha meħtieġa għall-applikazzjonijiet tagħhom għal awtorizzazzjoni għal esportazzjoni individwali u globali sabiex tingħata informazzjoni kompleta lill-awtoritajiet kompetenti nazzjonali b'mod partikolari dwar l-utent finali, il-pajjiż tad-destinazzjoni u l-użu finali tal-oġġett esportat. L-awtorizzazzjoni tista' tkun soġġetta, jekk adatt, għal dikjarazzjoni ta' użu finali.

3. L-Istati Membri għandhom jipproċessaw talbiet għal awtorizzazzjonijiet individwali jew globali f'perijodu ta' żmien li għandu jiġi determinat mil-liġi jew mill-prattika nazzjonali.

▼B

4. L-awtorizzazzjonijiet ġenerali nazzjonali ta' esportazzjoni għandhom:

▼M1

(a) jeskludu mill-ambitu tagħhom l-oġġetti elenkati fl-Anness IIg;

▼B

(b) ikunu definiti mil-liġi jew mill-prattiki nazzjonali. Huma jistgħu jintużaw mill-esportaturi kollha, stabbiliti jew residenti fi Stat Membru li joħroġ dawn l-awtorizzazzjonijiet, jekk jilħqu l-ħtiġiet imniżżlin f'dan ir-Regolament u fil-leġislazzjoni nazzjonali komplementari. Huma għandhom jinħarġu skont l-indikazzjonijiet imniżżlin fl-Anness IIIc. Huma għandhom jinħarġu skont il-liġijiet jew il-prattika nazzjonali;

L-Istati Membri għandhom immedjatament jgħarrfu lill-Kummissjoni dwar kwalunkwe awtorizzazzjoni ġenerali nazzjonali ta' esportazzjoni maħruġa jew modifikata. Il-Kummissjoni għandha tippubblika l-informazzjoni fis-serje C tal-*Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*;

(c) m'għandhomx jintużaw jekk l-esportatur kien informat mill-awtoritajiet tiegħu li l-oġġetti b'użu doppju inkwistjoni mhumiex intenzjonati, fl-intier tagħhom jew parzjalment, għal kwalunkwe użu msemmi fil-paragrafi 1 u 3 tal-Artikolu 4 jew fil-paragrafu 2 tal-Artikolu 4 f'pajjiż soġġett għal embargo tal-armi ►M1 deċiż b'pożizzjoni komuni jew azzjoni konġunta ◄ adottata mill-Kunsill jew deċiżjoni tal-OSCE jew embargo tal-armi impost minn reżoluzzjoni li torbot tal-Kunsill tas-Sigurtà tan-Nazzjonalitajiet Uniti, jew jekk l-esportatur huwa konxju li l-oġġetti huma intenzjonati għall-użijiet imsemmijin hawn fuq.

5. L-Istati Membri għandhom iżommu jew jintroduċu fil-leġislazzjoni nazzjonali rispettiva tagħhom il-possibbiltà li tingħata awtorizzazzjoni globali ta' esportazzjoni.

6. L-Istati Membri għandhom ifornu lill-Kummissjoni b'lista tal-awtoritajiet b'setgħa li:

(a) jagħtu awtorizzazzjonijiet ta' esportazzjoni għal oġġetti b'użu doppju;

(b) jiddeċiedu li jipprojbixxu t-transitu ta' oġġetti b'użu doppju non-Komunitarji taħt dan ir-Regolament.

Il-Kummissjoni għandha tippubblika l-lista ta' dawn l-awtoritajiet fis-serje C tal-*Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*.

Artikolu 10

1. L-awtorizzazzjonijiet għas-servizzi ta' senserija taħt dan ir-Regolament għandhom jingħataw mill-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru fejn huwa residenti jew stabbilit is-sensar. Dawn l-awtorizzazzjonijiet għandhom jingħataw għal kwantità stabbilita ta' oġġetti speċifiċi li qed ikunu mċaqalqa bejn żewġ pajjiżi jew aktar. Il-lok tal-oġġetti fil-pajjiż terz ta' oriġini, l-utent finali u l-lok eżatt tiegħu għandhom ikunu identifikati b'mod ċar. L-awtorizzazzjonijiet għandhom ikunu validi fil-Komunità kollha.

2. Is-sensara għandhom jipprovdu lill-awtoritajiet kompetenti l-informazzjoni kollha rilevanti meħtieġa għall-applikazzjoni tagħhom ta' awtorizzazzjoni taħt dan ir-Regolament għal servizzi ta' senserija, b'mod partikolari dettalji tal-lok fejn jinsabu l-oġġetti b'użu doppju fil-pajjiż terz ta' oriġini, deskrizzjoni ċara tal-oġġetti u l-kwantità involuta, partijiet terzi involuti fit-transazzjoni, il-pajjiż terz ta' destinazzjoni, l-utent finali f'dak il-pajjiż u l-lok eżatt tiegħu.

3. L-Istati Membri għandhom jipproċessaw talbiet għal awtorizzazzjonijiet għal servizzi ta' senserija f'perijodu ta' żmien li għandu jiġi determinat mil-liġi jew mill-prattika nazzjonali.

4. L-Istati Membri għandhom jipprovdu lill-Kummissjoni lista tal-awtoritajiet b'setgħa li jagħtu awtorizzazzjonijiet taħt dan ir-Regolament għall-forniment ta' servizzi ta' senserija. Il-Kummissjoni għandha tippubblika l-lista ta' dawn l-awtoritajiet fis-serje C tal-*Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*.

▼B

Artikolu 11

1. Jekk l-oġġetti b'użu doppju li għalihom saret applikazzjoni għal awtorizzazzjoni individwali ta' esportazzjoni lejn destinazzjoni mhux elenkata fl- ►M1 Anness IIa ◄ jew lejn kwalunkwe destinazzjoni fil-każ ta' oġġetti b'użu doppju elenkati fl-Anness IV huma jew ser ikunu lokalizzati fi Stat Membru wieħed jew aktar barra minn dik fejn saret l-applikazzjoni, dak il-fatt għandu jkun indikat fl-applikazzjoni. L-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru li saritilhom l-applikazzjoni għal awtorizzazzjoni għandhom immedjatament jikkonsultaw lill-awtoritajiet kompetenti tal-Istat jew l-Istati Membri inkwistjoni u jipprovdu l-informazzjoni rilevanti. L-Istat jew l-Istati Membri kkonsultati għandhom jgħarrfu fi żmien 10 ijiem tax-xogħol kwalunkwe oġġezzjoni li huwa jew huma jista' jkollu għall-għoti ta' awtorizzazzjoni bħal din, li għandha torbot lill-Istat Membru fejn saret l-applikazzjoni.

Jekk ma jkun hemm l-ebda oġġezzjoni fi żmien 10 ijiem tax-xogħol, l-Istat jew Stati Membri kkonsultati għandhom jitqiesu bħala li m'għandhom ebda oġġezzjoni.

F'każijiet eċċezzjonali, kwalunkwe Stat Membru kkonsultat jista' jitlob l-estensjoni tal-perijodu ta' 10 ijiem. Madanakollu, l-estensjoni ma tistax taqbeż it-30 jum tax-xogħol.

2. Jekk esportazzjoni tista' tippreġudika l-interessi essenzjali tiegħu tas-sigurtà, Stat Membru jista' jitlob lil Stat Membru ieħor li ma jagħtix awtorizzazzjoni ta' esportazzjoni jew, jekk tkun ingħatat awtorizzazzjoni bħal din, jitlob it-tħassir, is-sospensjoni, il-modifikazzjoni jew ir-revoka tagħha. L-Istat Membru li jirċievi talba bħal din għandu immedjatament jidħol f'konsultazzjonijiet ta' natura non-vinkolanti mal-Istat Membru rikjedenti, li għandhom jintemmu fi żmien 10 ijiem tax-xogħol. Fil-każ li l-Istat Membru rikjest jiddeċiedi li jagħti l-awtorizzazzjoni, dan għandu jkun notifikat lill-Kummissjoni u lill-Istati Membri l-oħrajn bl-użu tas-sistema elettronika msemmija fl-Artikolu 13(6).

Artikolu 12

1. F'deċiżjoni ta' jekk għandhiex tingħata jew le awtorizzazzjoni individwali jew globali jew għandhiex tingħata awtorizzazzjoni għal servizzi ta' senserija taħt dan ir-Regolament, l-Istati Membri għandhom iqisu l-konsiderazzjonijiet rilevanti kollha inklużi:

(a) l-obbligi u l-impenji li kull wieħed minnhom aċċetta bħala membru tar-reġimi internazzjonali ta' non-proliferazzjoni rilevanti u l-arranġamenti tal-kontroll tal-esportazzjoni, jew b'ratifika tat-trattati internazzjonali rilevanti;

(b) l-obbligi tagħhom taħt sanzjonijiet ►M1 imposti minn pożizzjoni komuni jew azzjoni konġunta ◄ addottati mill-Kunsill jew b'deċiżjoni tal-OSCE jew b'riżoluzzjoni li torbot tal-Kunsill tas-Sigurta tan-Nazzjonijiet Uniti;

(c) konsiderazzjonijiet ta' politika barranija u ta' sigurtà nazzjonali, inklużi dawk koperti mill-Pożizzjoni Komuni tal-Kunsill 2008/944/PESK tat-8 ta' Diċembru 2008 li tiddefinixxi regoli komuni li jirregolaw il-kontroll ta' esportazzjonijiet ta' teknoloġija u tagħmir militari ([1]);

(d) konsiderazzjonijiet dwar użu finali intenzjonat u r-riskju ta' devjazzjoni.

2. Barra l-kriterji mniżżlin fil-paragrafu 1, meta tkun ivvalutata applikazzjoni għal awtorizzazzjoni globali għal esportazzjoni l-Istati Membri għandhom jikkunsidraw l-applikazzjoni mill-esportatur ta' mezzi u proċeduri proporzjonati u adegwati biex tkun żgurata konformità mad-dispożizzjonijiet u l-objettivi ta' dan ir-Regolament u mat-termini u l-kondizzjonijiet tal-awtorizzazzjoni.

([1]) ĠU L 335, 13.12.2008, p. 99.

▼B

Artikolu 13

1. L-awtoritajiet kompetenti tal-Istati Membri, li jaġixxu skont dan ir-Regolament, jistgħu jirrifjutaw li jagħtu awtorizzazzjoni ta' esportazzjoni u jistgħu jħassru, jissospendu, jimmodifikaw jew jirrevokaw awtorizzazzjoni għall-esportazzjoni li huma diġà taw. Fejn huma jirrifjutaw, iħassru, jissospendu, jillimitaw sostanzjalment jew jirrevokaw awtorizzazzjoni ta' esportazzjoni jew fejn huma ddeterminaw li l-esportazzjoni intenzjonata mhijiex awtorizzata, huma għandhom jinnotifikaw lill-awtoritajiet kompetenti tal-Istati Membri l-oħrajn u lill-Kummissjoni b'dan u jiskambjaw magħhom l-informazzjoni rilevanti. Fil-każ li l-awtoritajiet kompetenti ta' Stat Membru jkunu ssospendew awtorizzazzjoni ta' esportazzjoni, il-valutazzjoni finali għandha tkun ikkomunikata lill-Istati Membri u lill-Kummissjoni fl-aħħar tal-perijodu ta' sospensjoni.

2. L-awtoritajiet kompetenti tal-Istati Membri għandhom jirrevedu ċ-ċaħdiet ta' awtorizzazzjonijiet notifikati taħt il-paragrafu 1 fi żmien tliet snin min-notifika tagħhom u jirrevokawhom, jemendawhom jew iġedduhom. L-awtoritajiet kompetenti tal-Istati Membri ser jinnotifikaw ir-riżultati tar-reviżjoni lill-awtoritajiet kompetenti tal-Istati Membri l-oħra u lill-Kummissjoni kemm jista' jkun malajr. Iċ-ċaħdiet li ma jkunux revokati għandhom jibqgħu validi.

3. L-awtoritajiet kompetenti tal-Istati Membri għandhom jgħarrfu lill-Istati Membri u lill-Kummissjoni bid-deċiżjonijiet tagħhom li jipprojbixxu transitu ta' oġġetti b'użu doppju elenkati fl-Anness I meħuda taħt l-Artikolu 6 mingħajr dewmien. Dawn in-notifiki ser jinkludu l-informazzjoni rilevanti kollha inklużi l-klassifikazzjoni tal-oġġett, il-parametri tekniċi, il-pajjiż ta' destinazzjoni u l-utent finali tiegħu.

4. Il-paragrafi 1 u 2 għandhom japplikaw ukoll għal awtorizzazzjonijiet għal servizzi ta' senserija.

5. Qabel mal-awtoritajiet kompetenti ta' Stat Membru, li jaġixxu taħt dan ir-Regolament, jagħtu awtorizzazzjoni ta' esportazzjoni jew ta' servizzi ta' senserija jew jiddeċiedu dwar transitu huma għandhom jeżaminaw iċ-ċaħdiet jew id-deċiżjonijiet validi kollha biex ikun ipprojbit transitu ta' oġġetti b'użu doppju elenkati fl-Anness I meħuda taħt dan ir-Regolament biex ikun aċċertat jekk awtorizzazzjoni jew transitu inċaħdux mill-awtoritajiet kompetenti ta' Stat jew Stati Membri oħrajn għal transazzjoni essenzjalment identika (jiġifieri oġġett b'parametri jew karatterisitiċi tekniċi essenzjalment identiċi għall-istess utent finali jew destinatarju tal-konsenja). Huma l-ewwel għandhom jikkonsultaw lill-awtoritajiet kompetenti tal-Istat jew Stati Membri li ħarġu ċaħda/ċaħdiet jew deċiżjonijiet bħal dawn biex jipprojbixxu t-transitu kif previst fil-paragrafi 1 u 3. Jekk wara konsultazzjoni bħal din l-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru jiddeċiedu li jagħtu awtorizzazzjoni jew iħallu t-transitu, huma għandhom jinnotifikaw lill-awtoritajiet kompetenti tal-Istati Membri l-oħra u lill-Kummissjoni, billi jipprovdu l-informazzjoni rilevanti kollha biex jispjegaw id-deċiżjoni.

▼M1

6. In-notifiki kollha meħtieġa skont dan l-Artikolu għandhom isiru permezz ta' mezzi elettroniċi sikuri inklużi is-sistema msemmija fl-Artikolu 19(4).

▼B

7. L-informazzjoni kollha skambjata skont id-dispożizzjonijiet ta' dan l-Artikolu għandha tkun f'konformità mad-dispożizzjonijiet tal-Artikolu 19(3), (4) u (6) rigward il-konfidenzjalità ta' informazzjoni bħal din.

▼B

Artikolu 14

1. L-awtorizzazzjonijiet individwali u globali kollha ta' esportazzjoni u l-awtorizzazzjonijiet għal servizzi ta' senserija għandhom jinħarġu bil-miktub jew b'mezzi elettroniċi fuq formoli li fihom tal-inqas l-elementi kollha u fl-ordni stabbilita fil-mudelli li jidhru fl-Annessi IIIa u IIIb.

2. Fuq it-talba tal-esportaturi, l-awtorizzazzjonijiet globali ta' esportazzjoni li jinkludu limitazzjonijiet kwantitattivi għandhom jinqasmu f'partijiet.

KAPITOLU IV

AĠĠORNAR TAL-LISTA TA' OĠĠETTI B'UŻU DOPPJU

Artikolu 15

1. Il-listi ta' oġġetti b'użu doppju mniżżla fl-Anness I għandhom ikunu aġġornati f'konformità mal-obbligi u l-impenji rilevanti, u kwalunkwe modifika tagħhom, li l-Istati Membri aċċettaw bħala membri tar-reġimi internazzjonali rilevanti ta' non-proliferazzjoni u l-arranġamenti rilevanti għall- kontroll tal-esportazzjoni, jew bir-ratifika tat-trattati internazzjonali rilevanti.

2. L-Anness IV, li hu subsett tal-Anness I, għandu jkun aġġornat rigward l-Artikolu 30 tat-Trattat li jistabbilixxi l-Komunità Ewropea, jiġifieri l-interessi tal-politika pubblika u tas-sigurtà pubblika tal-Istati Membri.

KAPITOLU V

PROĊEDURI DOGANALI

Artikolu 16

1. Meta jikkompleta l-formalitajiet għall-esportazzjoni ta' oġġetti b'użu doppju fl-uffiċċju doganali responsabbli għall-immaniġġar tad-dikjarazzjoni tal-esportazzjoni, l-esportatur għandu jforni prova li kiseb kwalunkwe awtorizzazzjoni ta' esportazzjoni meħtieġa.

2. L-esportatur jista' jintalab traduzzjoni ta' kwalunkwe dokument ippreżentat bħala prova f'lingwa uffiċjali tal-Istat Membru fejn hi ppreżentata d-dikjarazzjoni tal-esportazzjoni.

3. Mingħajr preġudizzju għal kwalunkwe setgħa mogħtija lilu taħt, u skont, il-Kodiċi Doganali tal-Komunità, Stat Membru jista' wkoll, għal perijodu li ma jeċċedix il-perijodi msemmija fil-paragrafu 4, jissospendi l-proċess ta' esportazzjoni mit-territorju tiegħu, jew, jekk meħtieġ, b'mod ieħor jipprevjeni l-użu doppju tal-oġġetti elenkati fl-Anness I li huma koperti minn awtorizzazzjoni ta' esportazzjoni valida milli joħorġu mill-Komunità permezz tat-territorju tiegħu, fejn għandu raġunijiet biex jissuspetta li:

(a) ma ttieħidx kont ta' informazzjoni rilevanti meta ngħatat l-awtorizzazzjoni, jew

(b) iċ-ċirkustanzi nbidlu materjalment minn meta ngħatat l-awtorizzazzjoni.

4. Fil-każ imsemmi fil-paragrafu 3, l-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru li ta l-awtorizzazzjoni ta' esportazzjoni għandhom ikunu kkonsultati minnufih sabiex ikunu jistgħu jieħdu azzjoni skont l-Artikolu 13(1). Jekk awtoritajiet kompetenti bħal dawn jiddeċiedu li jżommu l-awtorizzazzjoni, huma għandhom jirrispondu fi żmien 10 ijiem tax-xogħol, li, fuq it-talba tagħhom, jistgħu jkunu estiżi għal 30 jum tax-xogħol f'ċirkostanzi eċċezzjonali. F'każ bħal dan, jew jekk ebda risposta ma hi rċevuta fi żmien 10 ijiem jew 30 jum, skont il-każ, l-oġġetti b'użu doppju għandhom ikunu rilaxxati immedjatament. L-Istat Membru li ta l-awtorizzazzjoni għandu jinforma lill-Istati Membri l-oħra u lill-Kummissjoni.

▼B

Artikolu 17

1. L-Istati Membri jistgħu jipprevedu li l-formalitajiet doganali għall-esportazzjoni ta' oġġetti b'użu doppju jistgħu jitkomplew biss f'uffiċċji doganali mogħtija s-setgħa għal dak il-għan.

2. L-Istati Membri li jużaw l-għażla mniżżla fil-paragrafu 1 għandhom jinformaw lill-Kummissjoni dwar l-uffiċċji doganali debitament mogħtija s-setgħa. Il-Kummissjoni għandha tippubblika l-informazzjoni fis-serje C tal-*Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*.

Artikolu 18

Id-dispożizzjonijiet tal-Artikoli 843 u 912a sa 912 g tar-Regolament (KEE) Nru 2454/93 għandhom japplikaw għar-restrizzjonijiet relatati mal-esportazzjoni, l-esportazzjoni mill-ġdid u l-ħruġ mit-territorju doganali ta' oġġetti b'użu doppju għall-esportazzjoni li għalihom hi meħtieġa awtorizzazzjoni taħt dan ir-Regolament.

KAPITOLU VI

KOOPERAZZJONI AMMINISTRATTIVA

Artikolu 19

1. F'kooperazzjoni mal-Kummissjoni, l-Istati Membri għandhom jieħdu l-miżuri kollha adatti biex ikunu stabbiliti kooperazzjoni u skambju ta' informazzjoni diretti bejn l-awtoritajiet kompetenti, b'mod partikolari biex ikun eliminat ir-riskju li disparitajiet possibbli fl-applikazzjoni ta' kontrolli tal-esportazzjoni għal oġġetti b'użu doppju jistgħu jwasslu għal devjazzjoni fin-negozju, li tista' toħloq diffikultajiet għal wieħed jew aktar mill-Istati Membri.

2. L-Istati Membri għandhom jieħdu l-miżuri kollha adatti biex ikunu stabbiliti kooperazzjoni u skambju ta' informazzjoni diretti bejn l-awtoritajiet kompetenti bil-ħsieb li tissaħħaħ l-effiċjenza tar-reġim Komunitarju għall-kontroll tal-esportazzjoni. Informazzjoni bħal din tista' tinkludi:

(a) dettalji ta' esportaturi miċħuda, permezz ta' sanzjonijiet nazzjonali, mid-dritt li jużaw l-awtorizzazzjonijiet ġenerali nazzjonali ta' esportazzjoni jew ►M1 L-Awtorizzazzjonijiet Ġenerali tal-Unjoni għall-Esportazzjoni ◄;

(b) data dwar utenti finali sensittivi, atturi involuti f'attivitajiet ta' akkwist suspettużi, u, fejn disponibbli, ir-rotot użati.

3. Ir-Regolament tal-Kunsill (KE) Nru 515/97 tat-13 ta' Marzu 1997 dwar għajnuna reċiproka bejn l-awtoritajiet amministrattivi tal-Istati Membri u l-koperazzjoni bejn dawn tal-aħħar u l-Kummissjoni biex ikun assigurat l-applikar korrett tal-liġi dwar materji doganali u agrikoli ([1]), u b'mod partikulari d-dispożizzjonijiet dwar il-kunfidenzjalità tal-informazzjoni, għandhom japplikaw mutatis mutandis, mingħajr preġudizzju għall-Artikolu 23 ta' dan ir-Regolament.

▼M1

4. Il-Kummissjoni għandha tistabbilixxi sistema sikura u kriptata għall-iskambju tal-informazzjoni bejn l-Istati Membri u fejn adatt il-Kummissjoni, b'konsultazzjoni mal-Grupp ta' Koordinazzjoni dwar l-Użu Doppju stabbilit skont l-Artikolu 23. Il-Parlament Ewropew għandu jkun infurmat dwar il-baġit, l-iżvilupp, l-implimentazzjoni provviżorja u finali u l-funzjonament tas-sistema, u dwar l-ispejjeż tan-netwerk.

([1]) ĠU L 82, 22.3.1997, p. 1.

▼B

5. L-għoti ta' gwida għall-esportaturi u s-sensara ser tkun ir-responsabbiltà tal-Istati Membri fejn huma residenti jew stabbiliti. Il-Kummissjoni u l-Kunsill jistgħu jagħmlu wkoll disponibbli gwida u/jew rakkomandazzjonijiet għall-aħjar prattiki għas-suġġetti msemmijin f'dan ir-Regolament.

6. L-ipproċessar tad-data personali għandu jkun skont ir-regoli stabbiliti fid-Direttiva 95/46/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-24 ta' Ottubru 1995 dwar il-protezzjoni ta' individwi fir-rigward tal-ipproċessar ta' data personali u dwar il-moviment liberu ta' dik id-data ([1]) u r-Regolament (KE) Nru 45/2001 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-18 ta' Diċembru 2000 dwar il-protezzjoni ta' individwu fir-rigward tal-ipproċessar ta' data personali mill-istituzzjonijiet u l-korpi tal-Komunità u dwar il-movement liberu ta' dak id-data ([2]).

KAPITOLU VII

MIŻURI TA' KONTROLL

Artikolu 20

1. L-esportaturi ta' oġġetti b'użu doppju għandhom iżommu reġistri jew rekords dettaljati tal-esportazzjonijiet tagħhom, skont il-liġi jew il-prattika nazzjonali fis-seħħ fl-Istati Membri rispettivi. Reġistri u rekords bħal dawn għandhom jinkludu b'mod partikolari dokumenti kummerċjali bħal fatturi, avviżi u dokumenti ta' trasport u ta' konsenja oħrajn li jinkludu informazzjoni suffiċjenti biex dawn li ġejjin ikunu identifikati:

(a) id-deskrizzjoni tal-oġġetti b'użu doppju;

(b) il-kwantità ta' oġġetti b'użu doppju;

(c) l-isem u l-indirizz tal-esportatur u tad-destinatarju tal-konsenja;

(d) fejn magħruf, l-użu finali u l-utent finali tal-oġġetti b'użu doppju.

2. Skont il-liġi jew il-prattika nazzjonali fis-seħħ fl-Istati Membri rispettivi, is-sensara għandhom iżommu reġistri jew rekords għal servizzi ta' senserija li jaqgħu fil-kamp ta' applikazzjoni tal-Artikolu 5 sabiex ikunu jistgħu jipprovdu, fuq talba, id-deskrizzjoni tal-oġġetti b'użu doppju li kienu s-suġġett ta' servizzi ta' senserija, il-perijodu li waqtu l-oġġetti kienu s-suġġett ta' dawn is-servizzi u d-destinazzjoni tagħhom, u l-pajjiżi kkonċernati minn dawk is-servizzi ta' senserija.

3. Ir-reġistri jew ir-rekords u d-dokumenti msemmija fil-paragrafi 1 u 2 għandhom jinżammu għal mill-inqas tliet snin wara t-tmiem tas-sena kalendarja li fiha saret l-esportazzjoni jew li fiha ngħataw is-servizzi ta' senserija. Meta jintalbu, huma għandhom jingħataw lill-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru li fih l-esportatur huwa stabbilit jew fejn is-sensar huwa stabbilit jew residenti.

Artikolu 21

Sabiex ikun assigurat li dan ir-Regolament huwa applikat kif adatt, kull Stat Membru għandu jieħu kwalunkwe miżura meħtieġa biex l-awtoritajiet kompetenti tiegħu jkunu jistgħu:

(a) jiġbru informazzjoni fuq kwalunkwe ordni jew transazzjoni li tinvolvi oġġetti b'użu doppju;

([1]) ĠU L 281, 23.11.1995, p. 31.
([2]) ĠU L 8, 12.1.2001, p. 1.

▼B

(b) jistabilixxu li l-miżuri ta' kontroll tal-esportazzjoni huma applikati kif adatt, li jistgħu jinkludu b'mod partikolari s-setgħa ta' dħul fil-bini ta' persuni b'interess fi transazzjoni ta' esportazzjoni jew sensara involuti fl-għoti ta' servizzi ta' senserija taħt ċirkostanzi mniżżla fl-Artikolu 5.

KAPITOLU VIII

DISPOŻIZZJONIJIET OHRAJN

Artikolu 22

1. Għandha tkun meħtieġa awtorizzazzjoni għal trasferimenti intra-Komunitarji ta' oġġetti b'użu doppju elenkati fl-Anness IV. L-oġġetti elenkati fil-Parti 2 tal-Anness IV m'għandhomx ikunu koperti minn awtorizzazzjoni ġenerali.

2. Stat Membru jista' jimponi ħtieġa ta' awtorizzazzjoni għat-trasferiment ta' oġġetti b'użu doppju oħrajn mit-territorju tiegħu għal Stat Membru ieħor f'każijiet fejn fil-ħin tat-trasferiment:

— l-operatur jaf li d-destinazzjoni finali tal-oġġetti kkonċernati hija barra l-Komunità;

— l-esportazzjoni ta' dawk l-oġġetti għad-destinazzjoni finali hija soġġetta għal ħtieġa ta' awtorizzazzjoni skont l-Artikoli 3, 4 jew 8 fl-Istat Membru li minnu l-oġġetti għandhom ikunu trasferiti, u esportazzjoni bħal din direttament mit-territorju tiegħu mhijiex awtorizzata minn awtorizzazzjoni ġenerali jew awtorizzazzjoni globali;

— m'għandhom jitwettqu l-ebda pproċessar jew ħidma kif definit fl-Artikolu 24 tal-Kodiċi Doganali tal-Komunità fuq l-oġġetti fl-Istat Membru li għandhom ikunu trasferiti lejh.

3. L-awtorizzazzjoni tat-trasferiment għandha ssir applikazzjoni għaliha fl-Istat Membru li minnu għandhom ikunu trasferiti l-oġġetti b'użu doppju.

4. F'każijiet fejn l-esportazzjoni sussegwenti tal-oġġetti b'użu doppju diġà kienet aċċettata, fil-proċeduri ta' konsultazzjoni mniżżla fl-Artikolu 11, mill-Istat Membru li minnu l-oġġetti għandhom ikunu trasferiti, l-awtorizzazzjoni tat-trasferiment għandha tinħareġ lill-operatur immedjatament, sakemm iċ-ċirkostanzi ma nbidlux sostanzjalment.

5. Stat Membru li jadotta leġislazzjoni li timponi ħtieġa bħal din għandu jinforma lill-Kummissjoni u lill-Istati Membri l-oħra bil-miżuri li ħa. Il-Kummissjoni għandha tippubblika din l-informazzjoni fis-serje C ta' *Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*.

6. Il-miżuri skont il-paragrafi 1 u 2 m'għandhomx jinvolvu l-applikazzjoni ta' kontrolli ta' fruntieri interni fil-Komunità, imma biss kontrolli mwettqin bħala parti mill-proċeduri normali ta' kontroll applikati b'mod mhux diskriminatorju fit-territorju tal-Komunità.

7. L-applikazzjoni tal-miżuri skont il-paragrafi 1 u 2 ma tista' ma f'ebda każ tirriżulta fi trasferimenti minn Stat Membru għal ieħor li tkun soġġetta għal kondizzjonijiet iktar restrittivi minn dawk imposti għall-esportazzjonijiet tal-istess oġġetti lil pajjiżi terzi.

8. Id-dokumenti u r-reġistrazzjoni ta' trasferimenti intra-Komunitarji ta' oġġetti b'użu doppju elenkati fl-Anness I għandhom jinżammu għal mill-inqas tliet snin mit-tmiem tas-sena kalendarja li fiha seħħ trasferiment u meta jintalbu, għandhom ikunu ppreżentati lill-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru li minnu dawn l-oġġetti kienu trasferiti fuq talba.

9. Stat Membru jista', permezz ta' leġislazzjoni nazzjonali, jeħtieġ li, għal kwalunkwe trasferiment intra-Komunitarju minn dak l-Istat Membru ta' oġġetti elenkati fil-Kategorija 5, Parti 2 tal-Anness I li mhumiex elenkati fl-Anness IV, informazzjoni addizzjonali li tikkonċerna dawk l-oġġetti għandha tkun ipprovduta lill-awtoritajiet kompetenti ta' dak l-Istat Membru.

▼B

10. Id-dokumenti kummerċjali rilevanti relatati mat-trasferimenti intra-Komunitarji tal-oġġetti b'użu doppju elenkati fl-Anness I għandhom jindikaw b'mod ċar li dawk l-oġġetti huma soġġetti għal kontrolli jekk esportati mill-Komunità. Id-dokumenti kummerċjali rilevanti jinkludu, b'mod partikolari, kwalunkwe kuntratt ta' bejgħ, konferma ta' ordni, fattura jew nota ta' konsenja.

Artikolu 23

1. Għandu jitwaqqaf Grupp ta' Koordinazzjoni dwar l-Użu Doppju ppresedut minn rappreżentant tal-Kummissjoni. Kull Stat Membru għandu jaħtar rappreżentant għal dan il-Grupp.

Huwa għandu jeżamina kwalunkwe kwistjoni rigward l-applikazzjoni ta' dan ir-Regolament li tista' titqajjem jew mill-president jew minn rappreżentant ta' Stat Membru.

2. Il-President tal-Grupp ta' Koordinazzjoni dwar l-Użu Doppju għandu, kull meta jikkunsidra li huwa meħtieġ, jikkonsulta l-esportaturi, is-sensara u partiiet interessati rilevanti oħrajn ikkonċernati minn dan ir-Regolament.

▼M1

3. Il-Kummissjoni għandha tibgħat rapport annwali lill-Parlament Ewropew dwar l-attivitajiet, l-eżaminazzjonijiet u l-konsultazzjonijiet tal-Grupp ta' Koordinazzjoni dwar l-Użu Doppju, li għandu jkun soġġett għall-Artikolu 4 tar-Regolament (KE) Nru 1049/2001 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat- 30 ta' Mejju 2001 dwar l-aċċess pubbliku għad-dokumenti tal-Parlament Ewropew, tal-Kunsill u tal-Kummissjoni ([1]).

▼B

Artikolu 24

Kull Stat Membru għandu jieħu l-miżuri adatti biex jassigura l-infurzar adatt tad-dispożizzjonijiet kollha ta' dan ir-Regolament. B'mod partikolari, huwa għandu jistabbilixxi l-pieni applikabbli għall-ksur tad-dispożizzjonijiet ta' dan ir-Regolament jew ta' dawk adottati għall-implimentazzjoni tiegħu. Dawk il-pieni għandhom ikunu effettivi, proporzjonati u dissważivi.

▼M1

Artikolu 25

1. Kull Stat Membru għandu jinforma lill-Kummissjoni bil-liġijiet, ir-regolamenti u d-dispożizzjonijiet amministrattivi adottati fl-implimentazzjoni ta' dan ir-Regolament, inklużi l-miżuri msemmija fl-Artikolu 24. Il-Kummissjoni għandha tgħaddi l-informazzjoni lill-Istati Membri l-oħra.

2. Kull tliet snin il-Kummissjoni għandha teżamina mill-ġdid l-implimentazzjoni ta' dan ir-Regolament u tippreżenta rapport komprensiv dwar l-implimentazzjoni u l-valutazzjoni tal-impatt lill-Parlament Ewropew u lill-Kunsill, li jista' jinkludi proposti biex ir-Regolament jiġi emendat. L-Istati Membri għandhom jipprovdu lill-Kummissjoni l-informazzjoni kollha adatta għall-preparazzjoni tar-rapport.

3. Taqsimiet speċjali tar-rapport għandhom jittrattaw:

(a) il-Grupp ta' Koordinazzjoni dwar l-Użu Doppju u l-attivitajiet tiegħu. Informazzjoni li l-Kummissjoni tipprovdi dwar l-eżaminazzjonijiet u l-konsultazzjonijiet tal-Grupp ta' Koordinazzjoni dwar l-Użu Doppju għandha tiġi trattata b'kunfidenzjalità skont l-Artikolu 4 tar-Regolament (KE) Nru 1049/2001. L-informazzjoni għandha f'kull każ titqies bħala kunfidenzjali jekk l-iżvelar tagħha x'aktarx ikollu effett negattiv sinifikanti fuq min jipprovdiha jew fuq is-sors ta' din l-informazzjoni.

([1]) ĠU L 145, 31.5.2001, p. 43.

▼M1

(b) l-implimentazzjoni tal-Artikolu 19(4), u għandhom jirrapportaw dwar l-istadju li jkun intlaħaq fl-implimentazzjoni tas-sistema sikura u kriptata għall-iskambju tal-informazzjoni bejn l-Istati Membri u l-Kummissjoni;

(c) l-implimentazzjoni tal-Artikolu 15(1);

(d) l-implimentazzjoni tal-Artikolu 15(2);

(e) informazzjoni komprensiva pprovduta dwar il-miżuri meħuda mill-Istati Membri skont l-Artikolu 24 u notifikati lill-Kummissjoni skont il-paragrafu 1 ta' dan l-Artikolu.

4. Sa mhux iktar tard mill-31 ta' Diċembru 2013, il-Kummissjoni għandha tibgħat lill-Parlament Ewropew u lill-Kunsill rapport li jevalwa l-implimentazzjoni ta' dan ir-Regolament b'attenzjoni speċifika lill-implimentazzjoni tal-Anness IIb, l-Awtorizzazzjoni Ġenerali tal-Unjoni għall-Esportazzjoni Nru UE002, akkumpanjat minn, jekk xieraq, proposta leġiżlattiva biex temenda dan ir-Regolament, b'mod partikolari rigward il-kwistjoni ta' spedizzjonijiet ta' valur baxx.

Artikolu 25a

Bla ħsara għad-dispożizzjonijiet dwar ftehimiet rigward l-għajnuna amministrattiva reċiproka jew protokolli f'dak li jirrigwarda kwistjonijiet doganali konklużi bejn l-Unjoni u pajjiżi terzi, il-Kummissjoni tista' tinnegozja ma' pajjiżi terzi ftehimiet li jipprovdu għar-rikonoxximent reċiproku ta' kontrolli tal-esportazzjoni ta' oġġetti b'użu doppju koperti b'dan ir-Regolament u speċjalment telimina r-rekwiżiti ta' awtorizzazzjoni għall-esportazzjoni mill-ġdid fi ħdan it-territorju tal-Unjoni. Dawn in-negozjati għandhom jitmexxew skont il-proċeduri stabbiliti fl-Artikolu 207(3) tat-Trattat dwar il-Funzjonament tal-Unjoni Ewropea u t-Trattat li jistabbilixxi l-Komunità Ewropea tal-Enerġija Atomika, kif xieraq.

▼B

Artikolu 26

Dan ir-Regolament ma jaffettwax:

— l-applikazzjoni tal-Artikolu 296 tat-Trattat li jistabbilixxi l-Komunità Ewropea,

— l-applikazzjoni tat-Trattat li jistabilixxi l-Komunità Ewropea dwar l-Enerġija Atomika.

Artikolu 27

Ir-Regolament (KE) Nru 1334/2000 huwa mħassar b'effett mis-27 ta' Awissu 2009.

Madanakollu, għall-applikazzjonijiet ta' awtorizzazzjoni ta' esportazzjoni magħmula qabel is-27 ta' Awwissu 2009, għandhom ikomplu japplikaw id-dispożizzjonijiet rilevanti tar-Regolament (KE) Nru 1334/2000.

Ir-referenzi għar-Regolament imħassar għandhom jinftiehmu bħala referenzi għal dan ir-Regolament u għandhom jinqraw skont it-tabella ta' korrelazzjoni fl-Anness VI.

Artikolu 28

Dan ir-Regolament għandu jidħol fis-seħħ 90 jum wara d-data tal-pubblikazzjoni tiegħu f'*Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*.

Dan ir-Regolament għandu jorbot fl-intier tiegħu u japplika direttament fl-Istati Membri kollha.

▼B

ANNESS I

Lista msemmija fl-Artikolu 3 ta' dan ir-Regolament

LISTA TA' OĠĠETT B'UŻU DOPPJU

Din il-lista timplimenta kontrolli ta' oġġetti b'użu doppju maqbula internazzjonalment inkluż l-Arranġament Wassenaar, ir-Reġim għall-Kontroll tat-Teknoloġija Missilistika (MTCR), il-Grupp tal-Forniturі Nukleari (NSG), il-Grupp Awstralja u l-Konvenzjoni dwar l-Armi Kimiċi (CWC).

WERREJ

Noti

Definizzjonijiet

Akronomi u abbrevjazzjonijiet

Kategorija 0 Materjali, faċilitajiet u tagħmir nukleari

Kategorija 1 Materjali speċjali u tagħmir relatat

Kategorija 2 L-Ipproċessar ta' Materjali

Kategorija 3 Elettronika

Kategorija 4 Kompjuters

Kategorija 5 Telekommunikazzjoni u “sigurtà tal-informazzjoni”

Kategorija 6 Sensuri u lasers

Kategorija 7 Navigazzjoni u avjonika

Kategorija 8 Materjal navali

Kategorija 9 Aerospazju u Propulsjoni

▼B

NOTI ĠENERALI GĦALL-ANNESS I

1. Għal kontroll ta' oġġetti li huma ddisinjati jew modifikati għal użu militari, ara l-lista(i) rilevanti ta' kontrolli tal-merkanzija militari miżmuma mill-Istati Membri individwali. Referenzi f'dan l-Anness li jiddikjaraw "ARA WKOLL KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI" jirreferu għall-istess listi.

2. L-oġġett tal-kontrolli msemmija f'dan l-Anness m'għandux ikun meġħlub mill-esportazzjoni ta' kwalunkwe oġġetti mhux ikkontrollati (inklużi pjanti) li fihom komponent ikkontrollat wieħed jew aktar meta l-komponent jew il-komponenti kkontrollati jkunu l-element prinċipali tal-oġġetti u jistgħu possibbilment jitneħħew jew jintużaw għal skopijiet oħrajn.

   N.B.: *Waqt li jiġi vvalutat jekk il-komponent jew komponenti kkontrollati għandhomx jitqiesu bħala l-element prinċipali, hu meħtieġ li jintiżnu l-fatturi tal-kwantità, tal-valur u tal-konoxxenza teknoloġika u ċirkostanzi speċjali oħrajn li jistgħu jistabbilixxi l- komponent jew komponenti kkontrollati bħala l-element prinċipali tal-oġġetti li jkun qed jiġu akkwistati.*

3. Oġġetti speċifikati f'dan l-Anness jinkludu kemm oġġetti ġodda kif ukoll dawk użati.

NOTA DWAR IT-TEKNOLOĠIJA NUKLEARI (NTN)

(Għandha tinqara flimkien mat-taqsima E tal-Kategorija 0.)

It-"teknoloġija" direttament assoċjata ma' kwalunkwe oġġett ikkontrollat fil-Kategorija 0 hi kkontrollata skont id-dispożizzjonijiet tal-Kategorija 0.

"Teknoloġija" għall-"iżvilupp", il-"produzzjoni" jew l-"użu" ta' oġġetti taħt kontroll tibqa' taħt kontroll anke meta tkun applikabbli għal oġġetti mhux ikkontrollati.

L-approvazzjoni ta' oġġetti għal esportazzjoni tawtorizza wkoll l-epsportazzjoni lill-istess utent finali t-"teknoloġija" minima meħtieġa għall-installazzjoni, it-tħaddim, il-manutenzjoni u t-tiswija tal-oġġetti.

Kontrolli fuq trasferiment ta' "teknoloġija" ma japplikawx għal informazzjoni "fl-isfera pubblika" jew għal "riċerka xjentifika bażika".

NOTA ĠENERALI DWAR IT-TEKNOLOĠIJA (GTN)

(Għandha tinqara flimkien mat-taqsima E tal-Kategoriji 1 sa 9.)

L-esportazzjoni tat-"teknoloġija" li hi "meħtieġa" għall-"iżvilupp", il-"produzzjoni" jew l-"użu" ta' oġġetti kkontrollati fil-Kategoriji 1 sa 9, hi kkontrollata skont id-dispożizzjonijiet tal-Kategoriji 1 sa 9.

"Teknoloġija" "meħtieġa" għall-"iżvilupp", il-"produzzjoni" jew l-"użu" ta' oġġetti taħt kontroll tibqa' taħt kontroll anke meta tkun applikabbli għal oġġetti mhux ikkontrollati.

Il-kontrolli ma japplikawx għal dik it-"teknoloġija" li hija l-minimu meħtieġ għall-installazzjoni, it-tħaddim, il-manutenzjoni (iċċekkjar) u t- tiswija ta' dawk l-oġġetti li m'humiex ikkontrollati jew li l-esportazzjoni tagħhom kienet awtorizzata.

N.B.: *Dan ma jeskludix tali "teknoloġija" speċifikata f'1E002.e., 1E002.f., 8E002.a. u 8E002.b.*

Kontrolli fuq trasferiment ta' "teknoloġija" ma japplikawx għal informazzjoni "fl-isfera pubblika", għal "riċerka xjentifika bażika" jew għall-informazzjoni minima meħtieġa għal applikazzjonijiet għal privattivi.

▼B

NOTA ĠENERALI DWAR IS-SOFTWARE (GSN)

(Din in-nota tipprevali fuq kwalunkwe kontroll fit-taqsima D tal-Kategoriji 0 sa 9.)

Il-Kategoriji 0 sa 9 ta' din il-lista ma jikkontrollawx "software" li hu jew:

a. Ġeneralment disponibbli għall-pubbliku billi jkun:

1. Mibjugħ mill-ħażniet f'postijiet ta' bejgħ bl-imnut, mingħajr restrizzjoni, permezz ta':

a. Transazzjonijiet minn fuq il-bank;

b. Transazzjonijiet bil-posta;

c. Transazzjonijiet elettroniċi; jew

d. Transazzjonijiet ta' ordni bit-telefon; u

2. Iddisinjati għal installazzjoni mill-utent mingħajr ebda appoġġ sostanzjali ieħor mill-fornitur;jew

N.B.: L-entrata a. tan-Nota Ġenerali dwar is-Software ma teskludix "software" speċifikat fil- Kategorija 5 — Parti 2 ("Sigurtà tal-Informazzjoni").

b. "Fl-isfera pubblika"

PRATTIKI EDITORJALI FIL-ĠURNAL UFFIĊJALI TAL-UNJONI EWROPEA

Skont ir-regoli stabbiliti fil-paragrafu 101 fil-paġna 86 tal-Gwida ta' stil inter-istituzzjonali (edizzjoni tal-1997), għal testi bl-Ingliż ippubblikati fil-Ġurnal Uffiċċjali tal-Komunitajiet Ewropej:

— tintuża virgola sabiex tissepara n-numru sħiħ mid-deċimali,

— in-numri sħaħ huma ppreżentati f'serje ta' tlieta, b'kull serje sseparata bi spazju rqiq.

▼B

DEFINIZZJONIJIET TA' TERMINI UŻATI F'DAN L-ANNESS

Definizzjonijiet ta' termini bejn "virgoletti singoli" jingħataw fin-Nota Teknika tal-punt rilevanti.

Definizzjonijiet ta' termini bejn "virgoletti doppji" huma kif ġej:

N.B.: Referenzi għall-kategorija jingħataw fil-parentesi wara t-terminu ddefinit.

"Adattat għal użu fil-gwerra" (1) tfisser kwalunkwe modifika jew selezzjoni (bħal alterazzjoni fil-purezza, ħajja fuq l-ixkaffa, virulenza, karatteristiċi disseminattivi, jew reżistenza għal radjazzjoni UV) iddisinjati sabiex iżidu l-effettività fil-produzzjoni ta' ferimenti ta' bnedmin jew annimali, fid-degradazzjoni ta' tagħmir jew fil-ħsara lill-għelejjel jew lill-ambjent.

"Aġent ta' kontroll ta' rvellijiet" (1) tfisser sustanzi li, taħt il-kondizzjonijiet mistennija ta' użu għall-finijiet ta' kontroll ta' rvellijiet, jipproduċu rapidament fin-nies irritazzjoni sensorja jew effetti fiżiċi li jinkapaċitaw u li jispiċċaw fi żmien qasir wara li jintemm l-esponiment.

Nota teknika:

Gassijiet tad-dmugħ jaqgħu taħt "aġenti ta' kontroll ta' rvellijiet".

"Aġilità tal-frekwenza tar-radar" (6) tfisser kwalunkwe teknika li tibdel, f'sekwenza psewdo-każwali, il-frekwenza tat-trasportatur ta' trasmettitur radar tal-impuls bejn l-impulsi jew bejn gruppi ta' impulsi b'ammont ugwali jew ikbar mill-faxxa tal-frekwenza tal-impuls.

"Algoritmu asimmetriku" (5) tfisser algoritmu kriptografiku li juża ċwievet differenti, matematikament relatati għall-kodifikazzjoni u d-deċifrar.

N.B.: Użu komuni ta' "algoritmi asimmetriċi" hu amministrazzjoni taċ-ċwievet.

"Algoritmu simmetriku" (5) tfisser algoritmu kriptografiku li juża ċavetta identika għall-kodifikazzjoni kif ukoll għad-deċifrar.

N.B.: Użu komuni ta' "algoritmi simmetriċi" hija l-kunfidenzjalità tad-data.

"Allokati mill-ITU" (3 5) tfisser l-allokazzjoni ta' faxex ta' frekwenza skont l-edizzjoni attwali tar-Regolamenti tar-Radju tal-ITU għal servizzi primarji, permessi u sekondarji.

N.B.: Allokazzjonijiet addizzjonali u alternattivi m'humiex inklużi.

"Amplifikazzjoni ottika" (5), fil-komunikazzjoni ottika, tfisser teknika ta' amplifikazzjoni li tintroduċi ksib ta' sinjali ottiċi li jkunu ġew iġġenerati minn sors ottiku separat, mingħajr konverżjoni f'sinjali elettriċi, jiġifieri bl-użu ta' ampifikaturi ottiċi semikondutturi, amplifikaturi luminixxenti tal-fibra ottika.

"Analizzaturi dinamiċi tas-sinjali" (3) tfisser "analizzaturi tas-sinjali" li jużaw teknika diġitali ta' teħid ta' kampjuni u ta' trasformazzjoni sabiex juru viżwali ta' spettru Fourier tal-forma tal-mewġa partikolari inkluża informazzjoni dwar l-amplitudni u l-faża.

N.B.: Allokazzjonijiet addizzjonali u alternattivi m'humiex inklużi.

"Analizzaturi tas-sinjal" (3) tfisser tagħmir li kapaċi jkejjel u juri l-karatteristiċi bażiċi tal-komponenti ta' frekwenza unika ta' sinjali b'ħafna frekwenzi.

"Angle random walk" (7) tfisser l-iżball angulari li jinbeda maż-żmien li hu dovut għall-ħoss abjad f'rata angolari. (IEEE STD 528-2001)

"Antenna b'arranġament f'fażijiet, orjentabbli elettronikament" (5 6) tfisser antenna li tifforma raġġ permezz ta' fażi li takkoppja, jiġifieri, id-direzzjoni tar-raġġ huwa kkontrollat mill-koeffiċjenti ta' eċċitazzjoni kumplessi tal-elementi li jirradjaw u d-direzzjoni ta' dak ir-raġġ tista' tvarja fl-ażimut jew fl-elevazzjoni, jew fi tnejn, bl-applikazzjoni, kemm fit-trasmissjoni u r-riċeviment, ta' sinjal elettroniku.

▼B

"APP" (4) hu ekwivalenti għal "L-Ogħla Rendiment Aġġustat".

"Apparat tad-data" tfisser tagħmir li kapaċi jittrasmetti jew jirċievi sekwenzi ta' informazzjoni diġitali.

"Arranġament tas-sensur ottiku għall-kontroll tat-titjir" (5) huwa netwerk ta' sensuri ottiċi distribwiti, li jużaw raġġi tal-"laser", sabiex jipprovdi data dwar il-kontroll tat-titjir fi żmien reali għall-ipproċessar abbord.

"Assemblaġġ elettroniku" (2 3 4 5) tfisser numru ta' komponenti elettroniċi (jiġifieri, "elementi ta' ċirkwiti", "komponenti diskreti", ċirkwiti integrati, eċċ.) konnessi flimkien sabiex jagħmlu (a) funzjoni(jiet) speċifika (speċifiċi), sostitwibbli bħala entità u normalment jistgħu jiġu żmuntati.

N.B. 1: *"Element taċ-ċirkwit": parti funzjonali waħda attiva jew passiva ta' ċirkwit elettroniku, bħal dajowd wieħed, transister wieħed, resister wieħed, kapaċitur wieħed, eċċ.*

N.B. 2: *"Komponent diskret": "element taċ-ċirkwit" ippakjat separatament bil-konnessjonijiet esterni tiegħu stess.*

"Atomizzazzjoni ċirkolari" (1) tfisser proċess sabiex tiċċekken nixxiegħa jew għadira ta' metall imdewweb f'taqtir żgħir ta' dijametru ta' 500 mikrometru jew inqas b'forza ċentrifugali.

"Atomizzazzjoni f'Vakwu" (1) tfisser proċess sabiex tiċċekken nixxiegħa ta' metall imdewweb fi qtar żgħir ta' dijametru ta' 500 mikrometru jew inqas bl-evoluzzjoni rapida ta' gass maħlul mal-espożizzjoni f'vakwu.

"Atomizzazzjoni tal-Gass" (1) tfisser proċess sabiex tnaqqas il-fluss ta' liegi tal-metall mdewweb għal qtar ta' dijametru ta' 500 mikrometru jew inqas bi fluss ta' pressjoni għolja ta' gass.

"Camming" (2) tfisser iċ-ċaqliq tal-assi f'rotazzjoni waħda tal-fus prinċipali mkejjel f'ajruplan b'mod perpendikulari mal-wiċċ tal-fus, f'punt qrib iċ-ċirkonferenza tal-wiċċ tal-fus (Referenza: ISO 230/1 1986, paragrafu 5.63).

"CE" hu ekwivalenti għal "element kompjutazzjonali".

"Atomizzazzjoni ċirkolari" (1) tfisser proċess sabiex tiċċekken nixxiegħa jew għadira ta' metall imdewweb f'taqtir żgħir ta' dijametru ta' 500 mikrometru jew inqas b'forza ċentrifugali.

"Ċirkuwiti integrati tat-tip tal-pellikola" (3) tfisser arranġament ta' "elementi taċ-ċirkwit" u interkonnessjonijiet metalliċi ffurmati minn depożitu ta' pellikola ħoxna jew irqiqa fuq "sottostrat" ta' iżolazzjoni.

N.B.: *"Element ta' ċirkwit" huwa parti funzjonali waħda attiva jew passiva ta' ċirkwit elettroniku, bħal dajowd wieħed, transister wieħed, resister wieħed, kapaċitur wieħed, eċċ.*

"Ċirkwit integrat b'ħafna ċippi" (3) tfisser żewġ "ċirkwiti integrati monolitiċi" jew iktar magħquda ma' "sottostrat" komuni.

"Ċirkwit integrat ibridu" (3) tfisser kwalunkwe kombinazzjoni ta' ċirkwit(i) integrat(i), jew ċirkwit integrat b' "elementi taċ-ċirkwit" jew "komponenti diskreti" konnessi flimkien sabiex iwettqu funzjoni(jiet) speċifika/speċifiċi, u li għandhom dawn il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

a. *Ikollhom mill-inqas tagħmir wieħed mhux inkapsulat;*

b. *Konnessi flimkien bl-użu ta' metodi ta' produzzjoni IC tipiċi;*

c. *Sostitwibbli bħala entità; u*

d. *Normalment mhux kapaċi li jiġi/u żarmat/i.*

▼B

N.B. 1: "Element taċ-ċirkwit": parti funzjonali waħda attiva jew passiva ta' ċirkwit elettroniku, bħal dajowd wieħed, transister wieħed, resister wieħed, kapaċitur wieħed, eċċ.

N.B. 2: "Komponent diskret": "element taċ-ċirkwit" ippakjat separatament bil-konnessjonijiet esterni tiegħu.

"Ċirkwit integrat monolitiku" (3) tfisser kombinazzjoni ta' "elementi ċirkwiti" attivi jew passivi jew it-tnejn li:

a. *Huma ffurmati permezz ta' proċessi ta' diffużjoni, proċessi ta' impjantazzjoni jew proċessi ta' depożizzjoni fi jew fuq biċċa materjal semikonduttur, dik li tissejjaħ "ċippa";*

b. *Jistgħu jiġu kkunsidrati bħala assoċjati b'mod indivisibbli; u*

c. *Jesegwixxu l-funzjoni(jiet) ta' ċirkwit.*

N.B.: "Element ta' ċirkwit" huwa parti funzjonali unika attiva jew passiva ta' ċirkwit elettroniku, bħal dajowd wieħed, transister wieħed, resister wieħed, kapasiter wieħed, eċċ.

"Ċirkwit integrat ottiku" (3) tfisser "ċirkwit integrat monolitiku" jew "ċirkwit integrat ibridu", li fih parti waħda jew iktar, iddisinjat sabiex jiffunzjona bħala fotosensur jew fotoemittent jew sabiex jeżegwixxi funzjoni ottika jew elettro-ottika waħda jew aktar.

"Densifikazzjoni iżostatika taħraq" (2) tfisser il-proċess ta' applikazzjoni ta' pressjoni waqt l-ikkastjar f'temperaturi li jaqbżu 375 K (102 °C) f'kavità magħluqa ġo diversi tipi ta' mezzi (gass, likwidu, partiċelli solidi, eċċ.) sabiex tinħoloq forza ugwali fid-direzzjonijiet kollha għat-tnaqqis jew l-eliminazzjoni ta' spazji interni fl-ikkastjar.

"Densità Ekwivalenti" (6) tfisser il-massa ta' ottiku kull unità ta' erja ottika proġettata fuq il-wiċċ ottiku.

"Densità totali tal-kurrent" (3) tfisser in-numru totali ta' tidwir tal-ampere fil-bobin (jiġifieri t-total tan-numru ta' tidwir multiplikat bil-kurrent massimu li jinġarr minn kull dawra) diviż bis-sezzjoni trasversali totali tal-bobin (inklużi l-filamenti superkonduttivi, il-matriċi metallika li fiha hemm l-filamenti superkonduttivi, il-materjal inkapsulanti, kanali li jkessħu, eċċ.).

"Devjazzjoni tal-pożizzjonament angolari" (2) tfisser id-differenza massima bejn il-pożizzjonament angolari u l-pożizzjonament angolari attwali, imkejla b'mod preċiż ħafna wara li l-muntaġġ li jżomm l-oġġett ta' ħidma jkun tneħħa mill-pożizzjonament inizjali tiegħu (ref. VDI/VDE 2617, Abbozz: "Imwejjed rotatorji fuq makkinarji li jkejlu l-koordinati").

"Dewmien tal-propagazzjoni tal-bieb bażiku" (3) tfisser il-valur tad-dewmien tal-propagazzjoni li jikkorrispondi għall-bieb bażiku użat f'"ċirkwit integrat monolitiku". Għal "familja" ta' "ċirkwiti integrati monolitiċi", dan jista' jkun speċifikat jew bħala d-dewmien tal-propagazzjoni għal bieb tipiku fil-"familja" partikolari jew bħala d-dewmien tal-propagazzjoni tipiku għal bieb fil-"familja" partikolari.

N.B. 1: "Dewmien tal-propagazzjoni tal-bieb bażiku" m'għandux ikun konfuż mad-dewmien tad-dħul/ħruġ ta' "ċirkwit integrat monolitiku" kumpless.

N.B. 2: "Familja" tikkonsisti fiċ-ċirkwiti integrati kollha li għalihom dawn li ġejjin huma applikati skont il-metodoloġija u l-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattura tagħhom minbarra l-funzjonijiet rispettivi tagħhom:

a. L-arkitettura komuni tal-hardware u tas-software;

b. It-teknoloġija komuni tad-disinn u l-proċess; u

c. Il-karatteristiċi bażiċi komuni.

▼B

“Durata tal-impuls” (6) hija d-durata ta' impuls “laser” imkejla fil-livelli ta' Wisa' Sħiħ Nofs Intensità (FWHI).

“Durata tal-laser” (6) tfisser il-ħin li matulu l-“laser” jipproduċi r-radjazzjoni “laser”, li għal-“lasers pulsati” jikkorrispondi għall-ħin li matulu jinħareġ impuls wieħed jew serje ta' impulsi konsekuttivi.

“Element prinċipali” (4), kif japplika fil-Kategorija 4, huwa “element prinċipali” meta l-valur tas-sostituzzjoni tiegħu jkun iktar minn 35 % tal-valur totali tas-sistema li tagħha huwa element. Il-valur tal-element huwa l-prezz imħallas għall-element mill-fabbrikant tas-sistema, jew mill-integratur tas-sistema. Il-valur totali huwa l-prezz tal-bejgħ normali internazzjonali lil partijiet li m'għandhomx x'jaqsmu fil-punt tal-fabbrikazzjoni jew tal-konsolidazzjoni tal-konsenji.

“Element ta' kompjutazzjoni” (“CE”) (4) tfisser l-iżgħar unità kompjutattiva li tipproduċi riżultat aritmetiku jew loġiku.

“Estrazzjoni mit-Tidwib” (1) tfisser proċess ta' “solidifikazzjoni rapida” u estrazzjoni ta' prodott ta' liega li qisu żigarella permezz tal-inserzjoni ta' segment qasir ta' blokka kiesħa rotanti f'banju ta' liega tal-metall imdewba.

N.B.: *“Solidifikazzjoni rapida”: solidifikazzjoni ta' materjal imdewweb b'rati ta' tkessiħ ogħla minn 1,000 K/s.*

“Faċilitajiet ta' produzzjoni” (7 9) tfisser it-tagħmir u s-software iddisinjat apposta għal hekk integrati fi stallazzjonijiet għall-“iżvilupp” jew għal fażi ta' “produzzjoni” waħda jew iktar.

“Dewmien tal-propagazzjoni tal-bieb bażiku” m'għandux ikun konfuż mad-dewmien tad-dħul/ħruġ ta' “ċirkwit integrat monolitiku” kumpless.

“FADEC” hija ekwivalenti għal “kontroll diġitali tal-mutur b'awtorità sħiħa”.

“Fattur tal-iskala” (ġiroskopju jew aċċellerometru) (7) tfisser il-proporzjon tal-bidla fil-ħruġ ma' bidla fid-dħul li hu intenzjonat li jitkejjel. Il-fattur tal-iskala huwa ġeneralment evalwat bħala l-pendil tal-linja dritta li tista' tiġi adattata bil-metodu tal-inqas kwadrati għad-data ta' dħul-ħruġ miksuba billi d-dħul jitvarja ċiklikament tul il-medda tad-dħul.

“Faxxa tal-frekwenza f'ħin reali” (3) għal “analizzaturi tas-sinjal dinamiċi” hi l-usa' medda tal-frekwenza li l-analizzatur jista' jipproduċi sabiex juri jew jaħżen fil-kwantità mingħajr ma joħloq diskontinwità fl-analiżi tad-data tad-dħul. Għal analizzaturi b'iktar minn kanal wieħed, għandha tintuża l-konfigurazzjoni tal-kanal li jipproduċi l-usa' “faxxa tal-frekwenza f'ħin reali” sabiex isir il-kalkolu.

“Faxxa tal-frekwenza frazzjonali” (3 5) tfisser il-“Faxxa tal-frekwenza istantanja” diviża bil-frekwenza ċentrali, espressa bħala persentaġġ.

“Faxxa tal-frekwenza istantanja” (3 5 7) tfisser il-faxxa tal-frekwenza li fuqha s-saħħa tal-produzzjoni tibqa' kostanti b'varjazzjoni ta' 3 dB mingħajr aġġustament ta' parametri operattivi oħra.

“Fiss” (5) tfisser li l-algoritmu li jikkowdja jew tal-kompressjoni ma jistax jaċċetta parametri forniti esternament (eż., varjabbli kriptografiċi jew ċwievet) u ma jistax jiġi modifikat mill-utent.

“Fl-isfera pubblika” (GTN NTN GSN), hekk kif tapplika f'dan id-dokument, tfisser “teknoloġija” jew “software” li jkunu saru disponibbli mingħajr restrizzjoni wara d-disseminazzjoni ulterjuri tiegħu (restrizzjonijiet tad-dritt tal-awtur ma jneħħux “teknoloġija” jew “software” milli jkunu “fl-isfera pubblika”).

▼B

"Formatura superplastika" (1 2) tfisser proċess ta' deformazzjoni li juża s-sħana għal metalli li huma normalment karatterizzati b'valuri baxxi ta' elongazzjoni (inqas minn 20 %) fil-punt li jinqasmu kif determinat f'temperatura ambjentali normali bl-ittestjar konvenzjonali tar-reżistenza għat-tensjoni, sabiex jinkisbu elongazzjonijiet waqt l-ipproċessar li huma mill-inqas id-doppju ta' dawk il-valuri.

"Fus inklinabbli" (2) tfisser fus li jżomm għodda li jbiddel, waqt il-proċess ta' mmaxinjar, il-pożizzjonament angolari tal-linja ċentrali tiegħu fir-rigward ta' xi assi ieħor.

"Fużibbli" (1) tfisser li jista' jkun inkroċjat jew polimerizzat aktar (imwebbes) bl-użu ta' sħana, radjazzjoni, katalizzaturi, eċċ., jew li jista' jinħall mingħajr piroliżi (ħruq sa ma jsir faħam).

"Ġeografikament imxerred" (6) huwa fejn kull post huwa 'l bogħod mill-oħrajn kollha b'iktar minn 1,500 m fi kwalunkwe direzzjoni. Sensuri mobbli huma dejjem ikkunsidrati "ġeografikament imxerrda".

"Ġestjoni tal-qawwa" (7) tfisser it-tibdil tal-qawwa trasmessa tas-sinjal tal-altimetru sabiex il-qawwa riċevuta fl-altitudni tal-"inġenju tal-ajru" tkun dejjem fil-minimu neċessarju sabiex tiddetermina l-altitudni.

"Għażla tar-rotta adattiva dinamika" (5) tfisser għażla mill-ġdid awtomatika tar-rotta tat-traffiku bbażata fuq ir-rilevament u l-analiżi tal-kondizzjonijiet kurrenti attwali tan-netwerk.

N.B.: *Dan ma jinkludix każijiet ta' deċiżjonijiet ta' għażla tar-rotta meħuda fuq informazzjoni predefinita.*

"Gradjometri manjetiċi" (6) huma strumenti ddisinjati sabiex isibu l-varjazzjoni spazjali tal-kampijiet manjetiċi minn sorsi esterni għall-istrument. Huma jikkonsistu f' "manjetometri" u elettronika assoċjata li l-produzzjoni tagħhom huwa kejl tal-gradjent tal-kamp manjetiku.

N.B.: *Ara wkoll "gradjometru manjetiku intrinsiku".*

"Gradjometru Manjetiku Intrinsiku" (6) hu element uniku ta' kejl tal-gradjent tal-kamp manjetiku u elettronika assoċjata li l-produzzjoni tagħhom hi miżura ta' gradjent tal-kamp manjetiku.

N.B.: *Għall-iżotopi tal-plutonju u l-uranju-233, il-piż tal-iżotopi fi grammi;*

Għal uranju arrikkit b'1 fil-mija jew aktar fl-iżotopu uranju-235, il-piż tal-element fi grammi mmultiplikat bil- kwadrat tal-arrikiment tiegħu espress bħala frazzjon tal-piż f'deċimali;

Għal uranju arrikkit b'anqas minn 1 fil-mija fl-iżotopu uranju-235, il-piż tal-element fi grammi mmultiplikat b'0.0001;

"Gramm effettiv" (0 1) ta' "materjal fissili speċjali" tfisser:

a. *Għall-iżotopi tal-plutonju u l-uranju-233, il-piż tal-iżotopi fi grammi;*

b. *Għal uranju arrikkit b'1 fil-mija jew aktar fl-iżotopu uranju-235, il-piż tal-element fi grammi mmultiplikat bil-kwadrat tal-arrikiment tiegħu espress bħala frazzjon tal-piż f'deċimali;*

c. *Għal uranju arrikkit b'anqas minn 1 fil-mija fl-iżotopu uranju-235, il-piż tal-element fi grammi mmultiplikat b'0.0001;*

"Ħażna ewlenija" (4) tfisser il-ħażna primarja għad-data jew għal istruzzjonijiet għal aċċess rapidu minn unità ċentrali ta' proċessar. Din tikkonsisti fil-ħażna interna ta' "kompjuter diġitali" u kwalunkwe estensjoni ġerarkika għal dan, bħal ħażna moħbija jew ħażna estiża b'aċċess mhux sekwenzali.

▼B

“Ħin sabiex tinbidel il-frekwenza” (3 5) tfisser il-ħin massimu (jiġifieri, dewmien), li jieħu sinjal, meta jinbidel minn frekwenza prodotta magħżula għal frekwenza prodotta oħra, sabiex jintlaħqu:

a. *Frekwenza fil-100 Hz tal-frekwenza finali; jew*

b. *Livell ta' produzzjoni fil-1 dB tal-livell ta' produzzjoni finali.*

“Ħin ta' ssetiljar” (3) tfisser il-ħin meħtieġ għall-ħruġ sabiex jasal sa nofs bit tal-valur finali meta jkun hemm swiċċjar bejn kwalunkwe żewġ livelli tal-konvertitur

“Ħjut” (1) huwa mazz ta' “filamenti” mibrumin.

N.B.: *“Filament” huwa mazz ta' “monofilamenti” (tipikament iktar minn 200) irranġati b'mod bejn wieħed u ieħor parallel.*

“Ħażna ewlenija” (4) tfisser il-ħażna primarja għad-data jew għal istruzzjonijiet għal aċċess rapidu minn unità ċentrali ta' proċessar. Din tikkonsisti fil-ħażna interna ta' “kompjuter diġitali” u kwalunkwe estensjoni ġerarkika għal dan, bħal ħażna moħbija jew ħażna estiża b'aċċess mhux sekwenzali.

“Imħallat” (1) tfisser taħlit minn filament għal filament ta' fibri termoplastiċi u fibri ta' rinfurzar sabiex tiġi prodotta taħlita ta' “matriċi” ta' rinfurzar ta' fibri f'forma ta' fibri totali.

“Immunotossina” (1) hija konjugat ta' antikorp monoklonali speċifiku monoċellulari u “tossina” jew “sotto-unità ta' tossina”, li b'mod selettiv taffettwa ċ-ċelluli morda.

“Inċertezza tal-kejl” (2) hija l-parametru karatteristiku li jispeċifika f'liema medda madwar il-valur tal-produzzjoni l-valur korrett ta' kwantità varjabbli miżurabbli jaqa' f'livell ta' kunfidenza ta' 95 %. Dan jinkludi d-devjazzjonijiet sistematiċi mhux ikkoreġuti, ir-reazzjonijiet mhux ikkoreġuti u d-devjazzjonijiet każwali (ref. ISO 10360-2, jew VDI/VDE 2617).

“Inġenju tal-ajru ċivili” (1 7 9) tfisser dawk l-“inġenji tal-ajru” elenkati skont id-deżinjazzjoni f'listi ta' ċertifikazzjoni li turi li huma tajbin għat-titjir ippubblikati mill-awtoritajiet tal-avjazzjoni ċivili sabiex itiru fuq rotot ċivili kummerċjali interni u esterni jew għal użu leġittimu ċivili, privat jew ta' negozju.

N.B.: *Ara wkoll “inġenju tal-ajru”.*

“Insegwiment awtomatiku tal-bersall” (6) tfisser teknika ta' proċessar li awtomatikament tiddetermina u tipproduċi valur estrapolat tal-aktar pożizzjonament probabbli tal-bersall f'ħin reali.

“Intonabbli” (6) tfisser il-kapaċità ta' “laser” li jipproduċi ħruġ kontinwu fit-tulijiet tal-mewġ kollha fuq firxa ta' diversi transizzjonijiet tal-“laser”. “Laser” ta' linja magħżula jipproduċi tul tal-mewġ diskreti fi transizzjoni ta' “laser” waħda u ma jitqiesx bħala “intonabbli”.

“Iżolazzjoni” (9) hija applikata lill-komponenti ta' mutur rokit, jiġifieri l-kaxxa, iż-żennuna, id-dħul, l-għeluq tal-kaxxa, u tinkludi folji kompożiti tal-lastiku kkurati jew semi-kkurati li fihom materjal iżolanti jew refrattorju. Hija tista' wkoll tkun inkorporata bħala boots jew flaps li jtaffu l-isforz.

“Karta intelliġenti personalizzata” (5) tfisser karta intelliġenti jew dokument personali li jista' jinqara elettronikament (pereżempju passaport elettroniku), li fiha mikroċirkwit li ġie programmat għal applikazzjoni speċifika u li ma tistax tiġi programmata għal kwalunkwe applikazzjoni oħra mill-utent.

“Kisja interna” (9) hija adatta għar-rabta bejn il-propellant solidu u l-kaxxa jew il-kisja iżolanti. Normalment tixrid ibbażat fuq polimeru likwidu ta' materjali refrattarji jew iżolanti, eż. carbon filled hydroxyl terminated polybutadiene (HTPB) jew polimeru ieħor b'aġenti kurattivi addizzjonali sprejjati jew simentati fuq l-intern tal-kaxxa.

▼B

"Kodiċi tal-oġġett" (9) tfisser forma eżegwibbli permezz ta' tagħmir ta' espressjoni konvenjenti ta' proċess wieħed jew aktar ("kodiċi tas-sors" (lingwa tas-sors)) li ġiet konvertita minn sistema li tipprogramma.

"Kodiċi tas-sors" (jew lingwa tas-sors) (4 6 7 9) hija espressjoni konvenjenti ta' proċess wieħed jew aktar li jista' jinbidel minn sistema ta' programmar f'forma eżegwibbli minn tagħmir ("kodiċi tal-oġġett" (jew lingwa tal-oġġett)).

"Koltivazzjonijiet ħajja iżolati" (1) tinkludi koltivazzjonijiet ħajja reqdin u fi preparati niexfa.

"Kompjuter b'arranġament sistoliku" (4) tfisser kompjuter fejn il-fluss u l-modifika tad-data huma dinamikament kontrollabbli fil-livell tax-xatba tal-loġika mill-utent.

"Kompjuter diġitali" (4 5) tfisser tagħmir li jista', fil-forma ta' kwantità varjabbli diskreta waħda jew aktar, iwettaq dan kollu li ġej:

a. *Jaċċetta data;*

b. *Jaħżen data jew struzzjonijiet f'tagħmir tal-ħażna fiss jew modifikabbli (li tista' ssir kitba fuqu);*

c. *Jipproċessa data permezz ta' sekwenza ta' struzzjonijiet maħżuna li huma modifikabbli; u*

d. *Jipprovdi ħruġ ta' data.*

N.B.: *Modifikazzjonijiet ta' sekwenza maħżuna ta' istruzzjonijiet tinkludi s-sostituzzjoni ta' tagħmir ta' ħażna fiss, iżda mhux bidla fiżika fil-wajering jew l-interkonnessjonijiet*

"Kompjuter ibridu" (4) tfisser tagħmir li jista' jwettaq dan kollu li ġej:

a. *Jaċċetta data;*

b. *Jiproċessa data, f'rappreżentazzjonijiet analoġiċi kif ukoll diġitali; u*

c. *Jipprovdi produzzjoni ta' data.*

"Kompjuter newrali" (4) tfisser tagħmir tal-komputazzjoni ddisinjat jew immodifikat sabiex jimita l-imġiba ta' newron jew ġabra ta' newroni, jiġifieri tagħmir tal-komputazzjoni li jingħaraf bil-kapaċità tal-hardware tiegħu li jimmodula l-piżijiet u n-numri tal-interkonnessjonijiet ta' multipliċità ta' komponenti tal-komputazzjoni abbażi ta' data preċedenti.

"Kompjuter ottiku" (4) tfisser kompjuter iddisinjat jew immodifikat sabiex juża d-dawl sabiex jirrappreżenta d-data u li l-elementi loġiċi tal-komputazzjoni tiegħu huma bbażati fuq tagħmir ottiku akkoppjat direttament.

"Komposti III/V" (6) tfisser prodotti polikristallini jew monokristallini binarji jew kumplessi li jikkonsistu minn elementi tal-gruppi IIIA u VA tat-tabella ta' klassifikazzjoni perjodika ta' Mendeleyev (eż., arsenur tal-gallju, arsenur tal-gallju-aluminju, fosfur tal-indju).

"Kompożitu" (1 2 6 8 9) tfisser "matriċi" u fażi addizzjonali jew fażijiet addizzjonali li jikkonsisti f'partiċelli, fibri tal-kristalli, fibri jew kwalunkwe kombinazzjoni tagħhom, preżenti għal skop jew skopijiet speċifiku/speċifiċi.

"Kompressjoni tal-impuls" (6) tfisser l-ikkowdjar u l-ipproċessar ta' impuls ta' sinjal radar ta' duratura twila f'waħda ta' duratura qasira, filwaqt li jinżammu l-benefiċċji ta' impuls b'enerġija qawwija.

"Kontroll Diġitali tal-Mutur b'Awtorità Sħiħa" ("FADEC") (7 9) tfisser sistema ta' kontroll elettroniku għal turbina li taħdem bil-gass jew magni b'ċiklu kombinat li tuża kompjuter diġitali sabiex tikkontrolla l-kwantitajiet varjabbli meħtieġa sabiex tirregola l-forza tal-magna jew il-produzzjoni tal-qawwa tax-xaft f'kull parti tal-medda ta' operazzjoni tal-magna mill-bidu tal-kejl tal-karburant sakemm dan jispiċċa.

▼B

“Kontroll numeriku” (2) tfisser il-kontroll awtomatiku ta' proċess eżegwit b'tagħmir li jagħmel użu minn data numerika normalment introdotta waqt li l-operazzjoni tkun qiegħda sseħħ (ref. ISO 2382).

“Kontroll tal-kontorn” (2) tfisser żewġ movimenti jew aktar “ikkontrollati numerikament” li joperaw skont l-istruzzjonijiet li jispeċifikaw il-pożizzjonament meħtieġali jmiss u r-rati ta' dħul meħtieġa għal dik il-pożizzjonament. Dawn ir-rati ta' dħul ivarjaw waħda skont l-oħra sabiex jinħoloq kontorn mixtieq (ref. ISO/DIS 2806 1980).

“Kontroll tat-titjir primarju” (7) tfisser stabbiltà ta' “inġenju tal-ajru” jew kontroll tal-immanuvrar li juża ġeneraturi ta' forza/mument, jiġifieri uċuħ ta' kontroll aerodinamiċi jew gwida tal-ispinta propulsiva.

“Kontroll totali tat-titjir” (7) tfisser kontroll awtomatizzat ta' kwantitajiet varjabbli tal-istat u t-trajettorja ta' “inġenju tal-ajru” sabiex jintlaħqu objettivi ta' missjoni li jirrispondu għal bidliet fid-data fil-ħin reali li jirrigwardaw objettivi, perikli jew “inġenji tal-ajru” oħrajn.

“Kontrollur tal-aċċess fin-netwerk” (4) tfisser wiċċ fiżiku għal netwerk ta' swiċċjar imqassam. Dan juża mezz komuni li jaħdem f'kull parti bl-istess “rata ta' trasferiment diġitali” bl-użu ta' arbitraġġ (eż., token jew carrier sense) għat-trasmissjoni. Indipendentement minn kull wieħed ieħor, huwa jagħżel pakketti ta' data jew gruppi ta' data (eż., IEEE 802) indirizzati lilu. Huwa assemblaġġ li jista' jiġi integrat f'kompjuter jew f'tagħmir ta' telekomunikazzjoni sabiex tipprovdi aċċess għall-komunikazzjoni.

“Kontrollur tal-kanal ta' komunikazzjoni” (4) tfisser l-interface fiżiku li jikkontrolla l-fluss ta' informazzjoni diġitali sinkrona jew asinkrona. Hi assemblaġġ li jista' jkun integrat fil-kompjuter jew fl-tagħmir ta' telekomunikazzjoni sabiex jipprovdi aċċess għall-komunikazzjoni.

“Kostanti tal-ħin” (6) huwa l-ħin meħud mill-applikazzjoni ta' stimolu tad-dawl għall-inkrement kurrenti sabiex jilħaq valur ta' 1-1/e immultiplikat bil-valur finali (jiġifieri 63 % tal-valur finali).

“Kriptografija kwantistika” (5) tfisser familja ta' tekniki għall-istabbiliment ta' ċavetta kondiviża għall-“kriptografija” permezz ta' kejl tal-karatteristiċi kwantistiċi-mekkaniċi ta' sistema fiżika (inklużi dawk il-karatteristiċi fiżiċi espliċitament irregolati mill-ottika kwantistika, it-teorija tal-kamp kwantistiku jew l-elettrodinamika kwantistika).

“Kriptografija” (5) tfisser id-dixxiplina li tinkorpora l-prinċipji, il-mezzi u l-metodi għat-trasformazzjoni tad-data sabiex taħbi l-kontenut tal-informazzjoni tagħha, tipprevjeni l-modifika mhux osservata tagħha jew tipprevjeni l-użu mhux awtorizzat tagħha. Il-“Kriptografija” hi limitata għat-trasformazzjoni tal-informazzjoni bl-użu ta' “parametru sigriet” wieħed jew aktar (eż., kwantitajiet kripto-varjabbli) jew amministrazzjoni taċ-ċavetta assoċjata.

N.B.: “Parametru sigriet”: kwantità kostanti jew ċavetta li tinżamm sigrieta mill-oħrajn jew kondiviża biss fi grupp.

“Kwalifikat għall-użu spazjali” (3 6) tirreferi għal prodotti ddisinjati, fabbrikati u ttestjati sabiex jissodisfaw il-ħtiġiet speċjali elettriċi, mekkaniċi jew ambjentali għall-użu fil-varar u t-tqegħid ta' satelliti jew sistemi ta' titjir f'altitudni għolja li jaħdmu f'altitudni ta' 100 km jew ogħla.

“Laser b'Enerġija Għolja Ħafna” (“SHPL”) (6) tfisser “laser” li kapaċi jitfa' (it-total jew porzjon ta') l-enerġija ta' ħruġ li teċċedi 1 kJ f'ħin ta' 50 ms jew b'medja jew enerġija ta' mewġa kontinwa ogħla minn 20 kW.

“Laser bi trasferiment” (6) tfisser “laser” eċċitat permezz tat-trasferiment ta' enerġija miksuba mill-kolliżjoni ta' atomu jew molekula li ma tipproduċix effett laser ma' atomu jew molekula li tipproduċi effett laser.

▼B

"Laser CW" (6) tfisser "laser" li jipproduċi enerġija tal-ħruġ nominattivament kostanti għal aktar minn 0.25 sekondi.

"Laser kimiku" (6) tfisser "laser" li fih l-ispeċi fi stat eċċitat tkun prodotta permezz tal-enerġija tal-ħruġ minn reazzjoni kimika.

"Laser Q-switched" (6) tfisser "laser" li fih l-enerġija hija maħżuna fl-inverżjoni tal-popolazzjoni jew fir-reżonatur ottiku u sussegwentement maħruġa f'impuls.

"Laser ta' impuls" (6) tfisser "lase" r b' "durata tal-impuls" li hi inqas minn jew ugwali għal 0.25 sekondi.

"Laser" (0 2 3 5 6 7 8 9) hu ġabra ta' komponenti li jipproduċu dawl koerenti kemm fl-ispazju kif ukoll fil-ħin li hu amplifikat b'emissjoni simulata ta' radjazzjoni.

N.B.: Ara wkoll:

"Laser kimiku";

"Laser Q-switched";

"Laser b'Enerġija Għolja Ħafna";

"Laser tat-trasferiment".

"Liega mekkanika" (1) tfisser il-proċess ta' formazzjoni ta' liega li jirriżulta mill-għaqda, it-tkissir u l-għaqda mill-ġdid ta' trabijiet tal-liega elementari u primi b'impatt mekkaniku. Partiċelli mhux metalliċi jistgħu jiġu inkorporati fil-liega biż-żieda tat-trabijiet meħtieġa.

"Linearità" (2) (normalment imkejla f'termini ta' non-linearità) tfisser id-devjazzjoni massima tal-karatteristika attwali (medja ta' qari superjuri u inferjuri), pożittiva jew negattiva, minn linja dritta hekk pożizzjonata sabiex tugwalizza u timminimizza d-devjazzjonijiet massimi.

"Monofilamenti" kontinwi;

"L-ogħla qawwa" (6), tfisser l-ogħla livell ta' qawwa miksub fid-"duratura tal-laser". "Ħjut" u "rovings" kontinwi;

"L-Ogħla Rendiment Aġġustat" (4) hi l-ogħla rata aġġustata li fiha l-"kompjuters diġitali" jwettqu addizzjonijiet u multiplikazzjoni ta' punt li jvarja ta' 64-bit jew akbar, u hu espress f'Weighted TeraFLOPS (WT) b'unitajiet ta' 1012 operazzjonijiet ta' punt li jvarja aġġustat kull sekonda.

N.B.: Ara l-Kategorija 4, Nota Teknika.

"L-ottimizzazzjoni tat-trajettorja tat-titjir" (7) hija proċedura li timminimizza d-devjazzjonijiet minn trajettorja mixtieqa f'erba' dimensjonijiet (spazju u ħin) abbażi tal-immassimizzar tal-prestazzjoni jew l-effettività għal kompiti tal-missjoni.

"Manjetometri" (6) huma strumenti ddisinjati sabiex jirrilevaw kampijiet manjetiċi minn sorsi esterni għall-istrument. Huma jikkonsistu f'element ta' rilevament ta' kamp manjetiku uniku u elettronika assoċjata li l-produzzjoni tagħhom huwa kejl tal-kamp manjetiku.

"Materjal fissili speċjali" (0) tfisser plutonju-239, uranju-233, "uranju arrikkit fl-iżotopi 235 jew 233", u kwalunkwe materjal li jinkludi lil dawn.

"Materjali fibruži jew bil-filamenti" (0 1 2 8) jinkludu:

a. *"Monofilamenti" kontinwi;*

b. *"Ħjut" u "roving" s kontinwi;*

c. *"Ħjut", drappijiet, tapiti u żigarelli li jkunu;*

d. *Fibri maqtugħin, fibri prinċipali u kutri tal-fibri koerenti;*

e. *Fibri tal-kristall, kemm monokristallina jew polikristallina, ta' kwalunkwe tul;*

f. *Polpa tal-poliamidi aromatiċi.*

▼B

"Materjali reżitenti għal korrużjoni mill-UF6" (0) jistgħu jkunu ram, azzar inossidabbli, aluminju, ossidu tal-aluminju, liegi tal-aluminju, nikil jew liegi li fihom 60 fil-mija piż jew iktar nikil u polimeri idrokarburi fluworuati reżistenti għall-UF6, kif adatt għat-tip ta' proċess ta' separazzjoni.

"Matriċi fuq il-pjan fokali" (6) tfisser saff planari lineari jew bi-dimensjonali, jew taħtlita ta' saffi planari, ta' elementi ta' rilevaturi individwali, b'elettronika li tinqara jew mingħajrha, li jaħdmu fil-pjan fokali.

N.B.: Dan mhux intenzjonat li jinkludi arranġament ta' elementi rilevaturi singoli fuq xulxin jew kwalunkwe żewġ, tliet jew erba' elementi rilevaturi dment li d-dewmien u l-integrazzjoni ma jitwettqux fl-element.

"Matriċi" (1 2 8 9) tfisser faži sostanzjalment kontinwa li timla l-ispazju bejn il-partiċelli, il-fibri tal-kristall jew il-fibri.

"Medda strumentata" (6) tfisser il-medda speċifikata mhux ambigwa viżwalizzata ta' radar.

"Meħtieġ" (NĠT 1-9), kif applikat għal "teknoloġija", jirreferi għal dik il-biċċa biss ta' "teknoloġija" li hi partikolarment responsabbli sabiex tilħaq jew testendi l-livelli ta' prestazzjoni, il-karatteristiċi jew il-funzjonijiet ikkontrollati. "Teknoloġija" "meħtieġa" bħal din tista' tkun kondiviża bejn oġġetti differenti.

"Mikroċirkwit tal-mikrokompjuter" (3) tfisser "ċirkwit integrat monolitiku" jew "ċirkwit integrat b'ħafna ċippi" li fih unità loġika aritmetika (ALU) li kapaċi twettaq istruzzjonijiet ta' skop ġenerali minn ħażna interna, fuq data li tinsab fil-ħażna interna.

N.B. 1: Il-"mikroċirkwit tal-mikroproċessur" normalment ma jkunx fih ħażna integrali aċċesibbli għall-utent, għalkemm il-ħażna preżenti fiċ-ċippa tista' tintuża waqt li titwettaq il-funzjoni loġika.

N.B. 2: Dan jinkludi settijiet ta' ċippi li huma ddisinjati sabiex jaħdmu flimkien sabiex jipprovdu l-funzjoni ta' "mikroċirkwit tal-mikroproċessur".

"Mikroċirkwit tal-mikroproċessur" (3) tfisser "ċirkwit integrat monolitiku" jew "ċirkwit integrat b'ħafna ċippi" li jinkludi unità loġika aritmetika (ALU) li kapaċi twettaq serje ta' struzzjonijiet ta' skop ġenerali minn ħażna esterna.

"Mikroorganiżmi" (1 2) tfisser batteri, virus, mikoplażmi, riketzji, klamidji jew fungi, sew naturali, imkabbra jew modifikati, kemm fil-forma ta' "kulturi ħajjin iżolati" jew bħala materjal inkluż materjal ħaj li ġie deliberatament imlaqqam jew ikkontaminat b'dawn il-kulturi.

"Mirja deformabbli" (6) (magħrufa wkoll bħala mirja ottiċi adattivi) tfisser mirja li jkollhom:

a. *Wiċċ uniku kontinwu ottiku li jirrifletti li hu dinamikament deformat bl-applikazzjoni ta' torques jew forzi individwali għall-kumpens tad-distorsjonijiet fil-forma tal-mewġa ottika inċidenti fuq il-mera; jew*

b. *Elementi multipli ottiċi li jirriflettu li jistgħu jkunu individwalment jew dinamikament pożizzjonati mill-ġdid bl-applikazzjoni ta' torque jew forzi individwali għall-kumpens tad-distorsjonijiet fil-forma tal-mewġa ottika inċidenti fuq il-mera.*

"Missili" (1 3 6 7 9) tfisser sistemi rokit kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ, kapaċi jwasslu mill-inqas 500 kg tagħbija għal medda ta' mill-inqas 300 km.

Dan ma jinkludix każijiet ta' deċiżjonijiet ta' għażla tar-rotta meħuda fuq informazzjoni predefinita.

"Modulus speċifiku" (0 1 9) huwa l-modulus ta' Young f'pascals, ekwivalenti għal N/m2 diviż bil-piż speċifiku fi N/m3, imkejjel f'temperatura ta' (296 + 2) K ((23 + 2)oC) u umdità relattiva ta' (50 + 5)%.

"Monofilament" (1) jew filament huwa l-iżgħar inkrement ta' fibra, normalment ta' diversi mikrometri fid-dijametru.

▼B

"Navigazzjoni b'Riferiment għal Bażijiet ta' Data" ("DBRN") (7) tfisser sistemi li jużaw diversi sorsi ta' data ta' immappjar ġeografiku preċedentement imkejla integrata sabiex tipprovdi informazzjoni ta' navigazzjoni eżatta taħt kondizzjonijiet dinamiċi. Is-sorsi tad-data jinkludu mapep batimetriċi, mapep stellari, mapep tal-gravità, mapep manjetiċi jew mapep tal-art diġitali 3-D.

"Netwerk ta' erja lokali" (4 5) hija sistema tal-komunikazzjoni tad-data li għandha l-karatteristiċi kollha li ġejjin:

a. Tippermetti numru arbitrarju ta' "tagħmir tad-data" indipendenti li jikkomunikaw direttament ma' xulxin; u

b. Hija konfinata għal żona ġeografika ta' qies moderat (eż., bini ta' uffiċini, impjant, kampus, maħżen).

N.B.: "Tagħmir tad-data" tfisser tagħmir li kapaċi jittrasmetti jew jirċievi sekwenzi ta' informazzjoni diġitali.

"Netwerk ta' erja personali" (5) tfisser sistema ta' komunikazzjoni tad-data li għandha l-karatteristiċi kollha li ġejjin:

a. Tippermetti numru arbitrarju ta' "tagħmir tad-data" indipendenti jew interkonnessi li jikkomunikaw direttament ma' xulxin; u

b. Hija konfinata għal komunikazzjoni bejn tagħmir fil-viċinanza immedjata ta' individwu jew kontrollur tat-tagħmir (pereżempju kamra, uffiċċju, jew karozza waħda).

Nota Teknika:

"Tagħmir tad-data" tfisser tagħmir li kapaċi jittrasmetti jew jirċievi sekwenzi ta' informazzjoni diġitali.

"Pixel attiv" (6 8) hu element minimu (uniku) tal-arranġament tal-istat solidu li għandu funzjoni ta' trasferiment fotoelettrika meta jkun espost għar-radjazzjoni mid-dawl (elettromanjetika).

"Polarizzazzjoni" (aċċellerometru) (7) tfisser il-medja fuq perijodu ta' żmien speċifikat ta' ħruġ ta' aċċellerometru, imkejla f'kondizzjonijiet operattivi speċifikati, li ma għandhiex korrelazzjoni mal-aċċelerazzjoni jew ir-rotazzjoni tad-dħul. Il-"polarizzazzjoni" hi espressa fi g jew f'metri kull sekonda kwadra (g jew m/s^2) (IEEE Std 528-2001) (Micro g = 1 x 10^{-6} g).

"Polarizzazzjoni" (ġiroskopju) (7) tfisser il-medja fuq perijodu ta' żmien speċifikat ta' ħruġ ta' ġiroskopju mkejla f'kondizzjonijiet operattivi speċifikati li ma għandhiex korrelazzjoni mar-rotazzjoni jew l-aċċelerazzjoni tad-dħul. Il-"polarizzazzjoni" hi tipikament espressa fi gradi fis-siegħa (deg/hr). (IEEE Std 528-2001).

"Preċedentement separat" (0 1) tfisser l-applikazzjoni ta' kwalunkwe proċess intenzjonat li jżid il-konċentrazzjoni tal-iżotopu kkontrollat.

"Preċiżjoni" (2 6), normalment imkejla f'termini ta' impreċiżjoni, tfisser id-devjazzjoni massima, pożittiva jew negattiva, ta' valur indikat minn stardard aċċettat jew valur ta' veru.

"Preforom tal-fibra tal-karbonju" (1) tfisser arranġament b'ordni ta' fibri mhux miksija jew miksija maħsuba sabiex jikkostitwixxu qafas ta' parti qabel il-"matriċi" ma tkun introdotta sabiex tifforma "kompożitu".

"Pressa iżostatika" (2) tfisser tagħmir kapaċi sabiex jippressa kavità magħluqa permezz ta' diversi mezzi (gass, likwidi, partiċelli solidi, eċċ) sabiex joħloq pressjoni ugwali fid-direzzjonijiet kollha fil-kavità fuq oġġett tal-ħidma jew fuq materjal.

"Pressjoni idrawlika b'azzjoni diretta" (2) tfisser proċess ta' deformazzjoni li juża borża flessibbli mimlija bil-fluwidu f'kuntatt dirett mal-oġġett tal-ħidma.

"Proċessar f'ħin reali" (6 7) tfisser l-ipproċessar tad-data b'sistema ta' kompjuter li tipprovdi livell meħtieġ ta' servizz, bħala funzjoni tar-riżorsi disponibbli, f'ħin ta' rispons garantit, ikun xi jkun il-piż fuq is-sistema, meta stimulat b'avveniment estern.

"Proċessar tas-sinjal" (3 4 5 6) tfisser l-ipproċessar ta' sinjali li jġorru l-informazzjoni li ġejjin minn barra b'algoritmi bħal kompressjoni tal-ħin, filtrazzjoni, estrazzjoni, selezzjoni, korrelazzjoni, konvoluzzjoni jew it-trasformazzjonijiet bejn id-dominji (eż., trasformat fast Fourier jew trasformat Walsh).

▼B

“Produzzjoni” (NĠT NTN Kollha) tfisser il-fażijiet kollha tal-produzzjoni, bħal: kostruzzjoni, inġinerija tal-produzzjoni, manifattura, integrazzjoni, assemblaġġ (immuntar), spezzjoni, ittestjar, assigurazzjoni tal-kwalità.

“Profili aerodinamiċi b'ġeometrija varjabbli” (7) tfisser l-użu ta' flaps jew tabs fit-tarf ta' wara ta' ġewnaħ, jew paletti ċatti jew immejlin rashom 'l isfel fuq il-pern, li l-pożizzjonament tagħhom tista' tiġi kkontrollata fit-titjir.

“Programm” (2 6) tfisser sekwenza ta' struzzjonijiet sabiex jitwettaq proċess, jew konvertibbli, f'forma eżegwibbli minn kompjuter elettroniku.

“Programmabbiltà aċċessibbli għall-utent” (6) tfisser il-faċilità li tippermetti lill-utent idaħħal, jimmodifika jew jissostitwixxi “programmi” b'metodi minbarra:

a. *Bidla fiżika fil-wajering jew l-interkonnessjonijiet; jew*

b. *L-issettjar tal-kontrolli tal-funzjonijiet li jinkludu d-dħul ta' parametri.*

“Qawwa medja tal-ħruġ” (6) tfisser l-enerġija totali tal-ħruġ tal-“laser” f'joules diviża bid-“durata tal-laser” f'sekondi.

“Qbiż tal-frekwenza” (5) tfisser forma ta' “spettru mifrux” li fih il-frekwenza tat-trasmissjoni ta' kanal ta' komunikazzjoni wieħed hija magħmula sabiex tinbidel minn sekwenza ta' passi diskreti każwali jew psewdo-każwali.

“Rabta ta' diffużjoni” (1 2 9) tfisser rabta molekulari fi stat solidu ta' mill-anqas żewġ metalli separati f'oġġett uniku b'saħħa konġunta ekwivalenti għal dik tal-materjal l-aktar dgħajjef.

“Radar spettru mifrux” (6) — ara “Spettru mifrux tar-radar”.

“Rata ta' trasferiment diġitali totali” (5) tfisser in-numru ta' bits, inkluż il-kodifika tal-linji, bits supplimentari eċc. għal kull unità ta' ħin li jgħaddu bejn tagħmir li jikkorrispondi f'sistema ta' trasmissjoni diġitali.

N.B.: Ara wkoll “rata ta' trasferiment diġitali”.

“Rata ta' trasferiment diġitali” (5) tfisser ir-rata totali ta' unità tal-informazzjoni li hi trasferita direttament fuq kwalunkwe tip ta' mezz.

N.B.: Ara wkoll “rata ta' trasferiment diġitali totali”.

“Rata tal-moviment” (ġiroskopju) (7) tfisser il-komponent tal-produzzjoni tal-ġiroskopju li hi funzjonament indipendenti mir-rotazzjoni tad-dħul. Hi espressa bħala rata angolari. (IEEE STD 528-2001).

“Reattur nukleari” (0) tfisser reattur komplut kapaċi li jaħdem b'mod li tinżamm katina ta' reazzjonijiet ta' fissjoni kkontrollata li ssostni lilha nfisha. “Reattur nukleari” jinkludi l-oġġetti kollha fil-kontenitur tar-reattur jew li huma mqabbda miegħu direttament, it-tagħmir li jikkontrolla l-livell tal-enerġija fil-qalba, u l-komponenti li normalment ikun fihom, jiġu f'kuntatt dirett ma' jew jikkontrollaw l-aġent tat-tkessiħ primarju tal-qalba tar-reattur.

“Reżistenza għat-tensjoni speċifika” (0 1 9) hija l-limitu tar-reżistenza għat-tensjoni f'pascals, ekwivalenti għal N/m2 diviż bil-piż speċifiku fi N/m3, imkejla f'temperatura ta' (296 + 2) K ((23 + 2)oC) u umdità relattiva ta' (50 + 5)%.

“Riċerka xjentifika bażika” (GTN NTN) tfisser xogħol sperimentali jew teoretiku magħmul prinċipalment sabiex tinkiseb konoxxenza ġdida tal-prinċipji fundamentali ta' fenomeni jew fatti osservabbli, mhux primarjament direttjejn għan jew objettiv prattiku speċifiku.

“Ripetibbiltà” (7) tfisser kemm ikun qrib lejn xulxin kejl ripetut tal-istess kwantità varjabbli taħt l-istess kondizzjonijiet operattivi meta jkun hemm bidliet fil-kondizzjonijiet jew perijodu mhux operattivi bejn il-kejl. (Referenza: (IEEE STD 528-2001 (devjazzjoni standard ta' 1 sigma))

“Riżoluzzjoni” (2) tfisser l-inqas inkrement ta' tagħmir li jkejjel; fuq strumenti diġitali, il-bit l-anqas sinifikanti (ref. ANSI B-89.1.12).

▼B

"Robot" (2 8) tfisser mekkaniżmu ta' manipulazzjoni, li jista' jkun tat-tip ta' trajettorja kontinwa jew punt sa punt, jista' juża sensuri, u għandu l-karatteristiċi kollha li ġejjin:

a. *Huwa multifunzjonali;*

b. *Huwa kapaċi li jippożizzjona jew jorjenta materjali, partijiet, għodod jew tagħmir speċjali permezz ta' movimenti varjabbli fi spazju bi tliet dimensjonijiet;*

c. *Jinkorpora tliet biċċiet jew aktar ta' tagħmir ta' servizz b'ħolqa magħluqa jew miftuħa li jistgħu jinkludu muturi pass pass; u*

d. *Għandu "programmabbiltà aċċessibbli għall-utent" permezz ta' metodu għallem/erġa' isma' jew permezz ta' kompjuter elettroniku li jista' jkun kontrollur loġiku programmabbli, jiġifieri mingħajr intervent mekkaniku.*

N.B.: Id-definizzjoni ta' hawn fuq ma' tinkludix it-tagħmir li ġej:

1. *Mekkaniżmi ta' manipulazzjoni li huma kontrollabli biss manwalment jew permezz ta' teleoperatur;*

2. *Mekkaniżmi ta' manipulazzjoni b'sekwenza fissa li huma tagħmir li jiċċaqlaq awtomatizzat, li jaħdmu skont movimenti programmati ffissati mekkanikament. Il-programm huwa limitat mekkanikament b'waqfiet iffissati, bħal pinnijiet jew kammijiet. Is-sekwenza ta' ċaqliq u s-selezzjoni tal-mogħdijiet jew angoli m'humiex varjabbli u ma jistgħux jinbidlu b'mezzi mekkaniċi, elettroniċi jew elettriċi;*

3. *Mekkaniżmi ta' manipulazzjoni ta' sekwenza varjabbli mekkanikament ikkontrollata li huma tagħmir awtomatizzat li jiċċaqlaq, li joperaw skont movimenti programmati li huma ffissati mekkanikament. Il-programm huwa mekkanikament limitat b'waqfiet fissi iżda aġġustabbli, bħal pinnijiet jew kammijiet. Is-sekwenza tal-movimenti u l-għażla tal-mogħdijiet jew l-angoli huma varjabbli fil-limiti tad-disinn tal-programm fiss. Varjazzjonijiet jew modifiki tad-disinn tal-programm (eż., bidliet tal-pinnijiet jew skambji ta' kammijiet) f'waħda mill-assi taċ-ċaqliq jew aktar jitwettqu biss permezz ta' operazzjonijiet mekkaniċi;*

4. *Mekkaniżmi ta' manipulazzjoni ta' sekwenza varjabbli mhux servo-kontrollati li huma tagħmir awtomatizzat li jiċċaqlaq, li joperaw skont movimenti programmati ffissati mekkanikament. Il-programm huwa varjabbli iżda s-sekwenza tipproċedi biss bis-sinjal binarju minn tagħmir binarju elettriku ffissat mekkanikament jew b'waqfiet aġġustabbli;*

5. *Krejnijiet tal-istakkjar definiti bħala sistemi manipulaturi b'koordinati Kartesjani fabbrikati bħala parti integrali ta' arranġament vertikali ta' kontenituri ta' ħażna u ddisinjati sabiex jaċċessaw il-kontenut ta' dawn il-kontenituri għal skop ta' ħażna jew ġbir.*

"Rotazzjoni falza" (2) (rotazzjoni mhix vera) tfisser ċaqliq radjali f'rotazzjoni waħda tal-fus ewlieni mkejjel fi pjan perpendikulari mal-assi tal-fus f'punt fuq il-wiċċ rotanti intern jew estern li jrid jiġi ttestjat (Referenza: ISO 230/1 1986, paragrafu 5.61).

"Roving" (1) huwa mazz (tipikament 12-120) ta' "filamenti" bejn wieħed u ieħor paralleli.

N.B.: "Filament" huwa mazz ta' "monofilamenti" (tipikament fuq 200) irranġati b'mod bejn wieħed u ieħor parallel.

"Sensuri monospettrali li juru immaġini" (6) huma kapaċi li jiksbu data tal-immaġini minn faxxa spettrali diskreta waħda.

"Sensuri tal-immaġini multispettrali" (6) kapaċi jiksbu simultanjament jew f'serje data tal-immaġini minn żewġ faxex spettrali diskreti jew iktar. Sensuri li għandhom iktar minn għoxrin faxxa spettrali diskreta ġieli jissejħu sensuri tal-immaġini iperspettrali.

"Sensuri tar-radar interkonnessi" (6) tfisser li żewġ sensuri tar-radar jew iktar huma interkonnessi meta dawn reċiprokament jiskambjaw id-data f'ħin reali.

▼B

"Sett ta' gwida" (7) tfisser sistemi li jintegraw il-proċess ta' kejl u l-komputazzjoni tal-pożizzjonament u l-veloċità ta' vettura (jiġifieri navigazzjoni) b'dak ta' komputazzjoni u trasmissjoni ta' kmandi lis-sistemi ta' kontroll tat-titjir tal-vetturi sabiex jikkoreġu t-trajettorja.

"SHPL" hija ekwivalenti għal "laser b'enerġija għolja ħafna".

"Sigurtà tal-informazzjoni" (4 5) hi l-mezzi u l-funzjonijiet kollha li jiżguraw l-aċċessibbiltà, il-kunfidenzjalità jew l-integrità tal-informazzjoni jew il-komunikazzjonijiet, minbarra l-mezzi u l-funzjonijiet maħsuba sabiex jissalvagwardjaw kontra funzjonament ħażin. Din tinkludi "kriptografija", "kriptanaliżi", protezzjoni kontra l-emanazzjonijiet kompromettenti u s-sigurtà tal-kompjuter.

N.B.: "Kriptanaliżi": analiżi ta' sistema kriptografika jew id-dħul u l-ħruġ tagħha sabiex toħroġ kwantitajiet varjabbli kunfidenzali jew data sensittiva, inkluż test ċar.

"Sinjalazzjoni tal-kanal komuni" (5) hu metodu ta' sinjalazzjoni li fih kanal uniku bejn l-iskambji jwassal, permezz ta' messaġġi ttikkettati, informazzjoni ta' sinjalazzjoni relatata ma' multipliċità ta' ċirkwiti jew sejħiet jew informazzjoni oħra bħal dik użata għall-amministrazzjoni tan-netwerk.

"Sintetizzatur tal-frekwenza" (3) tfisser kwalunkwe tip ta' sors ta' frekwenza jew ġeneratur tas-sinjal, tkun xi tkun it-teknika attwali użata, li jipprovdu multipliċità ta' frekwenzi ta' ħruġ simultanji jew alternattivi, minn produzzjoni waħda jew iktar, ikkontrollati bi, derivati minn jew dixxiplinati minn numru inqas ta' frekwenzi standard (jew master).

"Sistemi anti-torque bil-kontroll taċ-ċirkulazzjoni jew kontroll tad-direzzjoni bil-kontroll taċ-ċirkulazzjoni" (7) huma sistemi li jużaw arja minfuħa fuq uċuħ aerodinamiċi sabiex iżidu jew jikkontrollaw il-forzi ġġenerati mill-uċuħ.

"Sistemi esperti" (7) tfisser sistemi li jipprovdu riżultati bl-applikazzjoni tar-regoli lil data li hija maħżuna indipendentement mill-"programm" u kapaċi li jagħmlu kwalunkwe minn dan li ġej:

a. Jimmodifikaw awtomatikament il-"kodiċi tas-sors" introdott mill-utent;

b. Jipprovdu tagħrif marbut ma' klassi ta' problemi f'lingwa kważi naturali; jew

c. Jakkwistaw it-tagħrif meħtieġ għall-iżvilupp tagħhom (taħriġ simboliku).

"Sistemi ta' kontroll attiv tat-titjir" (7) huma sistemi li jiffunzjonaw sabiex jipprevjenu ċaqliq mhux mixtieq ta' "inġenji tal-ajru" u ta' missili jew tagħbijiet strutturali permezz ta' proċessar awtonomu ta' ħruġ minn sensuri multipli u wara jiġu provduti l-kmandi preventivi meħtieġa sabiex isir kontroll awtomatiku.

"Sistemi ta' kumpens" (6) tikkonsisti fis-sensur ta' skalar primarju, f'sensur ta' referenza wieħed jew aktar (eż. manjetometri vetturi) flimkien ma' software li jippermetti t-tnaqqis tal-ħoss ta' rotazzjoni ta' korp iebes tal-pjattaforma.

"Software" (NĠS Kollha) tfisser ġabra ta' "programm" jew "mikroprogramm" wieħed jew aktar stabbiliti fi kwalunkwe mezz tanġibbli ta' espressjoni.

N.B.: "Mikroprogramm" tfisser sekwenza ta' struzzjonijiet elementari, miżmuma f'ħażna speċjali, li l-eżekuzzjoni tagħhom tinbeda bl-introduzzjoni tal-istruzzjoni ta' referenza tiegħu f'reġistru ta' struzzjonijiet.

"Software" (NĠS Kollha) tfisser ġabra ta' "programm" jew "mikroprogramm" wieħed jew aktar stabbiliti fi kwalunkwe mezz tanġibbli ta' espressjoni.

N.B.: "Mikroprogramm" tfisser sekwenza ta' struzzjonijiet elementari, miżmuma f'ħażna speċjali, li l-eżekuzzjoni tagħhom tinbeda bl-introduzzjoni tal-istruzzjoni ta' referenza tiegħu f'reġistru ta' struzzjonijiet.

"Sottostrati grezzi" (6) tfisser komposti monolitiċi b'dimensjonijiet tajbin għall-produzzjoni ta' elementi ottiċi bħal mirja jew twieqi ottiċi.

"Sotto-unità ta' tossin" (1) huwa komponent strutturalment u funzjonalment diskret ta' "tossin" sħiħ.

"Spettru mifrux tar-radar" (6) tfisser kwalunkwe teknika ta' modulazzjoni għattifrix tal-enerġija li toriġina minn sinjal li għandu faxxa tal-frekwenza relattivament dejqa, fuq medda ta' frekwenzi ħafna usa', billi tuża' kkowdjar każwali jew psewdo-każwali.

▼B

“Spettru mifrux” (5) tfisser it-teknika li permezz tagħha enerġija f'kanal ta' komunikazzjoni f'faxxa relattivament dejqa tinfirex fuq spettru ta' enerġija ħafna usa'.

“Splussivi” (1) tfisser sustanzi jew taħlitiet ta' sustanzi solidi, likwidi jew f'forma ta' gass li, fl-applikazzjoni tagħhom bħala kariki primarji, kariki booster, jew kariki prinċipali f'testati, demolizzjoni u applikazzjonijiet oħra, huma meħtieġa li jisplodu.

“Stabbiltà” (7) tfisser id-devjazzjoni standard (1 sigma) tal-varjazzjoni ta' parametru partikolari mill-valur kalibrat tiegħu mkejjel taħt kondizzjonijiet ta' temperatura stabbli. Dan jista' jiġi espress bħala funzjoni tal-ħin.

“Stat parteċipant” (7 9) huwa Stat li jipparteċipa fl-Arranġament Wassenaar. (Ara www.wassenaar.org)

“Stati (mhux) Parti għall-Konvenzjoni dwar Armi Kimiċi” (1) huma dawk l-Istati li għalihom il-Konvenzjoni dwar il-Projbizzjoni tal-Iżvilupp, il-Produzzjoni, il-Kumulazzjoni u l-Użu ta' Armi Kimiċi daħlet (ma daħlitx) fis-seħħ (Ara www.opcw.org)

“Superkondutturi” (1 3 6 8) tfisser materjali, jiġifieri metalli, liegi jew komposti, li jistgħu jitilfu r-reżistenza elettrika kollha, jiġifieri li jistgħu jilħqu konduttività elettrika infinita u jġorru kurrenti elettriċi kbar ħafna mingħajr sħana b'effett Joule.

N.B.: *L-istat “superkonduttiv” ta' materjal huwa karatterizzat individwalment b' “temperatura kritika”, kamp manjetiku kritiku, li hija funzjoni tat-temperatura, u densità ta' kurrent kritika li hija, madankollu, funzjoni kemm tal-kamp manjetiku kif ukoll tat-temperatura.*

“Superliegi” (2 9) tfisser liegi abbażi ta' nikil, kobalt jew ħadid li għandhom saħħa aqwa minn kwalunkwe liega fis-serje AISI 300 f'temperaturi ogħla minn 922 K (649 °C) taħt kondizzjonijiet ambjentali u operattivi ħorox.

“Swiċċjar ottiku” (5) tfisser it-traffikar jew l-iswiċċjar ta' sinjali f'forma ottika mingħajr konverżjoni għal sinjali elettriċi.

“Tabella rotatorja kompożita” (2) tfisser mejda li tippermetti lill-oġġetti tal-ħidma sabiex idur u jinklina madwar żewġ assi mhux paralleli, li jistgħu jkunu kkoordinati b'mod simultanju għal “kontroll tal-kontorn”.

“Tagħmir tal-produzzjoni” (1 7 9) tfisser għodod, mudelli, ġiggijiet, mandrini tat-torn, forom, forom imnaqqxin, muntaġġi ddisinjati, mekkaniżmi ta' allinjament, tagħmir ta' ttestjar, makkinarju ieħor jew komponenti għalihom, limitati għal dawk iddisinjati apposta jew modifikati għall-“iżvilupp” jew għal fażi tal-“produzzjoni” waħda jew iktar.

“Tagħmir tat-tarf” (2) tfisser tagħmir li jaħtaf, “unitajiet ta' għodda attivi” u kwalunkwe għodda oħra mwaħħla mal-pjanċa tal-bażi fit-tarf ta' driegħ manipulatur ta' “robot”.

N.B.: *“Unità ta' għodda attiva” tfisser apparat għall-applikazzjoni ta' qawwa motiva, ipproċessar tal-enerġija jew rilevament lill-oġġett tal-ħidma.*

“Taħlita kimika” (1) tfisser prodotti solidu, likwidu jew taħt forma ta' gass magħmul minn żewġ komponenti jew aktar li ma jirreaġixxux flimkien taħt il-kondizzjonijiet li fihom it-taħlita hi maħżuna.

“Tejp” (1) hu materjal magħmul minn “monofilamenti”, “filamenti”, “rovings”, “wajers” jew “ħjut” eċc., intreċċati jew unidirezzjonali, normalment mgħaqqdin minn qabel bir-resina.

N.B.: *“Filament” huwa mazz ta' “monofilamenti” (tipikament iktar minn 200) irranġati b'mod bejn wieħed u ieħor parallel.*

▼B

"Teknoloġija" (NĠT NTN Kollha) tfisser informazzjoni speċifika meħtieġa għall-"iżvilupp", il-"produzzjoni" jew l-"użu" ta' oġġetti. Din l-informazzjoni tieħu l-forma ta' "data teknika" jew "assistenza teknika".

N.B. 1: "Assistenza teknika" tista' tieħu forom bħal struzzjonijiet, abbiltajiet, taħriġ, tagħrif tax-xogħol u servizzi ta' konsulenza u tista' tinvolvi t-trasferiment ta' "data teknika".

N.B. 2: "Data teknika" tista' tieħu forom bħal blueprints, pjanijiet, dijagrammi, mudelli, formoli, tabelli, disinni u speċifikazzjonijiet tal-inġinerija, manwali u struzzjonijiet bil-miktub jew irrekordjati fuq mezzi jew tagħmir oħrajn bħal diska, tejp, u memorji li jinqraw biss.

"Temperatura kritika" (1 3 6) (xi kultant imsejħa it-temperatura transitorja) ta' materjal "superkonduttiv" speċifiku tfisser it-temperatura li fiha l-materjal jitlef ir-reżistenza kollha għall-fluss ta' kurrent elettriku dirett.

"Tempra Rapida" (1) tfisser proċess ta' "solidifikazzjoni rapida" ta' nixxiegħa ta' metal imdewweb li jaħbat ma' blokka kiesħa rotanti, u jifforma prodott li jixbaħ lil laqxa, żigarella jew virga.

N.B.: "Solidifikazzjoni rapida": solidifikazzjoni ta' materjal imdewweb b'rati ta' tkessiħ ogħla minn 1,000 K/s.

"Tifrik" (1) tfisser proċess sabiex materjal jiċċekken f'partiċelli żgħar permezz ta' tgħaffiġ jew ħin.

"Tkabbir tal-immaġini" (4) tfisser l-ipproċessar ta' immaġini li jġorru l-informazzjoni li ġejjin minn barra permezz ta' algoritmi bħal kompressjoni tal-ħin, iffiltrar, estrazzjoni, għażla, korrelazzjoni, konvoluzzjoni jew trasformazzjonijiet bejn id-dominji (eż., trasformat fast Fourier jew trasformat Walsh). Dan ma jinkludix alogoritmi li jużaw trasformazzjoni lineari jew tar-rotazzjoni biss ta' immaġini waħda, bħal traduzzjoni, selezzjoni tal-karatteristiċi, reġistrazzjoni jew kolorazzjoni falza.

"Tkessiħ Rapidu" (1) tfisser proċess ta' "solidifikazzjoni rapida" ta' nixxiegħa ta' metall imdewweb li taħbat ma' blokka kiesħa, bil-formazzjoni ta' prodott li jixbaħ lil laqxa

N.B.: "Solidifikazzjoni rapida" — solidifikazzjoni ta' materjal imdewweb b'rati ta' tkessiħ ogħla minn 1,000 K/s.

"Tolleranza għal ħsara" (4) hija l-kapaċità ta' sistema tal-kompjuter, wara kwalunkwe ħsara serja fi kwalunkwe komponent tal-hardware jew is-"software" tiegħu, li jkompli jaħdem mingħajr l-intervent uman, fil-livell ta' servizz partikolari li jipprovdi: kontinwità fil-ħidma, integrità tad-data u rkupru ta' servizzi fi żmien partikolari.

"Tossini" (1 2) tfisser tossini fil-forma ta' preparati jew taħlitiet deliberatament iżolati, irrispettivament minn kif ġew prodotti, minbarra tossini preżenti bħala kontaminanti ta' materjali oħra bħala kampjuni patoloġiċi, għelejjel, oġġetti tal-ikel jew ħażniet ta' żerriegħa ta' "mikroorganiżmi".

"Traċċi tas-sistema" (6) tfisser rapport tal-pożizzjonament tat-titjir ta' inġenju tal-ajru li huwa proċessat, korrelatat (fużjoni tad-data tal-bersall tar-radar mal-pożizzjonament tal-pjan tat-titjira) u aġġornat disponibbli għall-kontrolluri taċ-ċentru tal-Kontroll tat-Traffiku tal-Ajru.

"Trasdutturi tal-pressjoni" (2) huma tagħmir li jikkonvertu l-kejl tal-pressjoni f'sinjal elettriku.

"Uranju arrikkit fl-iżotopi 235 jew 233" (0) tfisser uranju li fih l-iżotopi 235 jew 233, jew it-tnejn, f'tali ammont li l-abbundanza tal-proporzjon tas-somma ta' dawn l-iżotopi mal-iżotopu 238 hija iktar mill-proporzjon tal-iżotopu 235 mal-iżotopu 238 li jseħħ fin-natura (proporzjon tal-iżotopu 0.71 fil-mija).

▼B

"Uranju mfaqqar" (0) tfisser uranju mfaqqar fl-iżotopu 235 inqas minn dak li jinstab fin-natura.

"Uranju naturali" (0) tfisser uranju li fih it-taħlitiet ta' iżotopi li jseħħu fin-natura.

"Użu" (NĠT NTN Kollha) tfisser tħaddim, stallazzjoni (li tinkludi stallazzjoni fil-post), manutenzjoni (iċċekkjar), tiswija, rinnovament totali u restawr.

"Vaċċin" (1) huwa prodott mediċinali f'formulazzjoni farmaċewtika liċenzjata minn, jew li għandha awtorizzazzjoni ta' kummerċjalizzazzjoni jew prova klinika minn, l-awtoritajiet regolatorji tal-pajjiż ta' manifattura jew tal-użu, li huwa intenzjonat sabiex jistimola rispons immunoloġiku protettiv fil-bnedmin jew fl-annimali sabiex jipprevjeni mard f'min jew f'xiex jiġi amministrat.

"Vettura spazjali" (7 9) tfisser satelliti attivi u passivi u sondi spazjali.

"Vettura tal-ajru bla Ekwipaġġ" ("UAV") (9) tfisser kwalunkwe inġenju tal-ajru li kapaċi jibda titjira u jwettaq titjira u navigazzjoni kkontrollati mingħajr ebda preżenza umana abbord.

"Vetturi eħfef mill-arja" (9) tfisser bżieżaq jew vapuri tal-arja li sabiex itiru jużaw l-arja taħraq jew gassijiet eħfef mill-arja bħall-elju jew l-idroġenu.

"Wajer" (1) huwa mazz ta' "monofilamenti", normalment bejn wieħed u ieħor paralleli.

"Żvilupp" (NĠT NTN Kollha) hu relatat mal-fażijiet kollha qabel il-produzzjoni serjali, bħal: disinn, riċerka dwar disinn, analiżi tad-disinn, kunċetti tad-disinn, immuntar u ttestjar ta' prototipi, skemi ta' produzzjoni ta' piloti, data tad-disinn, proċess tat-trasformazzjoni tad-data tad-disinn fi prodott, disinn ta' konfigurazzjoni, disinn ta' integrazzjoni, arranġamenti skont pjan.

▼B

AKRONOMI U ABBREVJAZZJONIJIET UŻATI F'DAN L-ANNESS

Akronimu jew abbrevjazzjoni, meta użat bħala terminu definit, jinstab f' "Definizzjonijiet ta' Termini użati f'dan l-Anness".

Akronimu jew abbrevjazzjoni	Tifsira
ABEC	Kumitat ta' l-Inġiniera tad-Direzzjoni Annulari
AGMA	Assoċjazzjoni tal-Manifatturi Amerikani ta' l-Ingranaġġi
AHRS	sistema ta' referenza ta' attitudni u direzzjoni
AISI	Istitut Amerikan tal-Ħadid u l-Azzar
ALU	unità loġika aritmetika
ANSI	Istitut ta' l-Istandards Nazzjonali Amerikan
ASTM	is-Soċjetà Amerikana għall-Ittestijar u l-Materjali
ATC	kontroll tat-traffiku ta' l-ajru
AVLIS	separazzjoni iżotopika ta' fwar atomiku bil-laser
CAD	disinn megħjun mill-kompjuter
CAS	Servizz ta' l-Astratti tal-Kimiċi
CCITT	Kumitat Konsultattiv Internazzjonali tat-Telegrafu u t-Telefonija
CDU	unità ta' kontroll u viżwalizzazzjoni
CEP	żball ċirkulari probabbli
CNTD	depożitu termiku b'nukleazzjoni kontrollata
CRISLA	reazzjoni kimika permezz ta' attivazzjoni iżotopika selettiva bil-laser
CVD	depożizzjoni ta' sustanza kimika mill-fwar
CW	gwerra kimika
CW (għal-lasers)	mewġa kontinwa
DME	tagħmir li jkejjel id-distanza
DS	direzzjonalment solidifikat
EB-PVD	depożitu fiżiku f'fażi ta' fwar permezz ta' raġġ elettroniku
EBU	European Broadcasting Union
ECM	immaxinjar elettro-kimiku
ECR	riżonanza elettroċiklotrun
EDM	magni ta' skariku elettriku
EEPROMS	memorja li tinqara biss programmabbli u li titħassar elettrikament
EIA	Assoċjazzjoni ta' l-Industriji Elettroniċi

▼B

Akronimu jew abbrevjazzjoni	Tifsira
EMC	kompatibbiltà elettromanjetika
ETSI	Istitut Ewropew għall-Istandards ta' Telekomunikazzjoni
FFT	Trasformat Fast Fourier
GLONASS	sistema globali ta' navigazzjoni bis-satellita
GPS	sistema ta' pożizzjonar globali
HBT	transisters etero-bipolari
HDDR	irrekordjar diġitali b'densità għolja
HEMT	transisters b'mobbiltà ta' elettroni għolja
ICAO	Organizzazzjoni Internazzjonali ta' l-Avjazzjoni Ċivili
IEC	Kummissjoni Internazzjonali Elettro-teknika
IEEE	Istitut ta' l-Inġiniera Elettriċi u Elettroniċi
IFOV	kamp tal-viżjoni istantaneu
ILS	sistema ta' nżul bi strument
IRIG	inter-range instrumentation group
ISA	atmosfera standard internazzjonali
ISAR	radar b'apertura sintetika bil-maqlub
ISO	Organizzazzjoni Internazzjonali għall-Istandardizzazzjoni
ITU	Unjoni Internazzjonali tat-Telekomunikazzjoni
JIS	Japanese Industrial Standard
JT	Joule-Thomson
LIDAR	rilevament u firxa tad-dawl
LRU	unità rimpjazzabbli tal-linja
MAC	kodiċi ta' awtentikar tal-messaġġ
Mach	proporzjon tal-veloċità ta' oġġett mal-veloċità tal-ħoss (imsemmi għal Ernst Mach)
MLIS	separazzjoni iżotopika molekulari bil-laser
MLS	sistemi ta' nżul microwave
MOCVD	depożizzjoni ta' sustanza kimika mill-fwar organo-metalliku
MRI	immaġini b'riżonanza manjetika

▼B

Akronimu jew abbrevjazzjoni	Tifsira
MTBF	ħin medju bejn il-ħsarat
Mtops	miljun operazzjoni teoretika kull sekonda
MTTF	ħin medju qabel il-ħsara
NBC	Nukleari, Bijoloġiku u Kimiku
NDT	test mhux distruttiv
PAR	radar ta' approċċ ta' preċiżjoni
PIN	numru ta' identifikazzjoni personali
ppm	partijiet kull miljun
PSD	densità spettrali tal-qawwa
QAM	quadrature-amplitude-modulation
RF	frekwenza tar-radju
SACMA	Suppliers of Advanced Composite Materials Association
SAR	radar b'apertura sintetika
SC	kristall uniku
SLAR	radar laterali fl-ajru
SMPTE	Society of Motion Picture and Television Engineers
SRA	assemblaġġ rimpjazzabbli fil-laboratorju
SRAM	memorja b'aċċess każwali statika
SRM	Metodi Rakkomandati mill-SACMA
SSB	faxxa laterali unika
SSR	radar sekondarju ta' sorveljanza
TCSEC	kriterji ta' evalwazzjoni għal sistema ta' kompjuter fdata
TIR	qari totali indikat
UV	ultravjola
UTS	limitu tar-reżistenza għat-tensjoni
VOR	firxa omni-direzzjonali ta' frekwenza għolja ħafna
YAG	granata ta' l-aluminju/l-ittriju

▼B

KATEGORIJA 0

MATERJALI, FAĊILITAJIET, U TAGĦMIR NUKLEARI

▼B

0A **Sistemi, Tagħmir u Komponenti**

0A001 "Reatturi Nukleari" u tagħmir u komponenti ddisinjati jew ippreparati apposta għalihom, kif ġej:

a. "Reatturi Nukleari";

b. Kontenituri tal-metall, jew partijiet ewlenin prodotti fil-fabbrika għalihom, inkluża l-parti ta' fuq tal-kontenitur tar-reattur għal kontenitur tal-pressjoni ta' reattur, iddisnjati jew ippreparati apposta sabiex jinkludu l-qalba ta' "reattur nukleari";

c. Tagħmir manipulattiv iddisinjat apposta jew ippreparat sabiex jinserixxi jew ineħħi l-karburant f' "reattur nukleari";

d. Vireg tal-kontroll iddisinjati apposta jew ippreparati għall-kontroll tal-proċess ta' fissjoni f' "reattur nukleari", strutturi ta' appoġġ jew ta' sospensjoni għalihom, mekkaniżmi li jħaddmu l-vireg u tubi gwida tal-vireg;

e. Tubi ta' pressjoni ddisinjati apposta jew ippreparati sabiex ikun fihom elementi ta' karburant u l-aġent tat-tkessiħ primarju f' "reattur nukleari" fi pressjoni operattiva ta' aktar minn ta' 5,1 MPa;

f. Metall u liegi taż-żirkonju fil-forma ta' tubi jew assemblaġġi ta' tubi li fihom il-proporzjon ta' ħafnju għal żirkonju huwa inqas minn 1:500 partijiet bl-użin, iddisinjati apposta jew ippreparati għall-użu f' "reattur nukleari";

g. Pompi ta' aġenti tat-tkessiħ iddisinjati apposta jew ippreparati għaċ-ċirkulazzjoni tal-aġent tat-tkessiħ primarju ta' "reatturi nukleari";

h. "Interni ta' reatturi nukleari" ddisinjati apposta jew ippreparati għall-użu f' "reattur nukleari", inklużi kolonni ta' appoġġ għall-qalba, kanali tal-karburant, tarki termali, defletturi, pjanċi tal-grilja tal-qalba, u pjanċi ta' diffużjoni;

Nota: F' 0A001.h "interni ta' reatturi nukleari" tfisser kwalunkwe struttura ewlenija fil-kontenitur ta' reattur li għandha funzjoni waħda jew aktar bħal appoġġ tal-qalba, li żżomm l-allinjament tal-karburant, tidderieġi l-fluss tal-aġent tat-tkessiħ primarju, tipprovdi tarki tar-radjazzjoni għar-reċipjent tar-reattur, u tiggwida l-istrumentazzjoni fil-qalba.

i. Tagħmir għat-trasferiment tas-sħana (ġeneraturi tal-istim) iddisinjati apposta jew ippreparati għal użu fiċ-ċirkwit tal-aġent tat-tkessiħ primarju ta' "reattur nukleari";

j. Strumenti għar-rilevament u t-tkejjil tan-newtroni ddisinjati apposta jew ippreparati sabiex jiddeterminaw il-livelli ta' fluss ta' newtroni fil-qalba ta' "reattur nukleari".

▼B

0B Tagħmir għall-Ittestjar, l-Ispezzjoni u l-Produzzjoni

0B001 Impjant għas-separazzjoni ta' iżotopi ta' "uranju naturali", "uranju mfaqqar" u "materjali fissili speċjali", u tagħmir u komponenti ddisinjati apposta jew ippreparati għalihom, kif ġej:

a. Impjant iddisinjat apposta għas-separazzjoni ta' iżotopi ta' "uranju naturali", "uranju mfaqqar", u "materjali fissili speċjali", kif ġej:

1. Impjant għas-separazzjoni b'ċentrifuga tal-gass;

2. Impjant għas-separazzjoni b'diffużjoni gassuża;

3. Impjant għas-separazzjoni aerodinamika;

4. Impjant għas-separazzjoni bi skambju kimiku;

5. Impjant għas-separazzjoni bi skambju joniku;

6. Impjant għas-separazzjoni iżotopika ta' fwar atomiku bil-laser (AVLIS);

7. Impjant għas-separazzjoni iżotopika molekulari bil-"laser" (MLIS);

8. Impjant għas-separazzjoni bil-plażma;

9. Impjant għas-separazzjoni elettromanjetika;

b. Ċentrifugi tal-gass u assemblaġġi u komponenti, iddisinjati apposta jew ippreparati għal proċess ta' separazzjoni b'ċentrifugi tal-gass, kif ġej:

Nota: *F' 0B001.b "materjal ta' proporzjon saħħa-għal-densità għoli" tfisser xi wieħed minn dan li ġej:*

a. Azzar Maraging b'limitu ta' reżistenza għat-tensjoni ta' 2 050 MPa jew aktar;

b. Liegi tal-aluminju b'limitu ta' reżistenza għat-tensjoni ta' 460 MPa jew aktar; jew

c. "Materjali fibrużi jew bil-filamenti" b' "modulus speċifiku" ta' iktar minn 3,18 × 10^6 m u ta' "reżistenza għat-tensjoni speċifika" ikbar minn 76,2 × 10^3 m;

1. Ċentrifugi tal-gass;

2. Assemblaġġi ta' skrejjen kompleti;

3. Ċilindri ta' tubi tal-iskrejjen bi ħxuna tal-ħajt ta' 12 mm jew inqas, dijametru ta' bejn 75 mm u 400 mm, magħmulin minn "materjali ta' proporzjon saħħa-għal-densità għoli";

4. Ċrieki jew imniefaħ bi ħxuna tal-ħajt ta' 3 mm jew inqas u dijametru ta' bejn 75 mm u 400 mm u ddisinjati sabiex jagħtu appoġġ lokali lit-tubu ta' skrun jew sabiex jagħqqdu numru minnhom flimkien, magħmulin minn "materjali ta' proporzjon saħħa-għal-densità għoli"

5. Dijaframmi b'dijametru ta' bejn 75 mm u 400 mm għal immuntar fit-tubu ta' skrun, magħmulin minn "materjali ta' proporzjon saħħa-għal-densità għoli"

6. Għotjien ta' fuq jew ta' isfel b'dijametru ta' bejn 75 mm u 400 mm sabiex jiffittjaw mat-truf tat-tubu ta' skrun, magħmulin minn "materjali ta' proporzjon saħħa-għal-densità għoli"

▼B

7. Kuxxinetti ta' sospensjoni manjetika li jikkonsistu f'kalamita f'għamla ta' ħolqa sospiża f'alloġġament magħmul minn jew protett b' "materjali reżistenti għall-korrużjoni mill-UF_6" li fihom mezz li jtaffi u li għandhom iggančjar tal-kalamita b'biċċa polari jew bit-tieni kalamita mmuntata mal-għatu ta' fuq tal-iskrun;

8. Kuxxinetti ippreparati apposta li jikkonsistu f'assemblaġġ b'għatu bil-pern immuntat fuq damper;

9. Pompi molekulari li jikkonsistu f'ċilindri li għandhom skanalaturi elikojdali interni mmaxinjati jew bl-estrużjoni u toqob immaxinjati internament;

10. Partijiet stazzjonarji tal-magna f'forma ta' ċrieki għall-isterisi (jew rilluttanza) tal-muturi multifaži AC għal tħaddim sinkroniku ġewwa vakwu fil-medda tal-frekwenzi ta' 600 sa 2 000 Hz u ta' firxa ta' qawwa ta' 50 sa 1 000 Volt-Amps;

11. Konteniturijalloġġamenti ta' ċentrifuga sabiex iżommu fihom l-assemblaġġ ta' tubu ta' skrun ta' ċentrifuga tal-gass, li jikkonsistu f'ċilindru riġidu ta' ħxuna tal-ħajt sa 30 mm bi truf immaxinjati bi preċiżjoni u magħmulin minn jew protetti b' "materjali reżistenti għall-korrużjoni mill-UF_6";

12. Tubi għall-estrazzjoni b'dijametru intern li jwassal sa 12 mm għall-estrazzjoni tal-gass UF_6 minn ġewwa t-tubu ta' skrun ta' ċentrifuga b'azzjoni ta' tubu Pitot, magħmulin minn jew protetti b' "materjali reżistenti għall-korrużjoni mill-UF_6";

13. Varjanti tal-frekwenza (konvertituri jew invertituri) iddisinjati apposta jew ippreparati sabiex jissuplixxu lill-partijiet stazzjonarji ta' magna taċ-ċentrifuga għall-arrikiment tal-gass, li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin, u komponenti ddisinjati apposta għalihom:

    a. Produzzjoni fuq diversi fażijiet ta' 600 sa 2 000 Hz;

    b. Kontroll tal-frekwenza aħjar minn 0,1 %;

    c. Distorsjoni armonika ta' inqas minn 2 %; u

    d. Effiċjenza ikbar minn 80 %;

14. Valvijiet tal-imniefaħ magħmulin minn jew protetti b' "materjali reżistenti għall-korrużjoni mill-UF_6", b'dijametru ta' 10 mm sa 160 mm;

c. Tagħmir u komponenti, iddisinjati apposta jew ippreparati għal proċess ta' separazzjoni b'diffużjoni gassuża, kif ġej:

1. Barrieri għad-diffużjoni gassuża magħmulin minn "materjali reżistenti għall-korrużjoni mill-UF_6" metalliċi, tal-polimer jew taċ-ċeramika poruż, b'daqs tal-pori ta' 10 sa 100 nm, ħxuna ta' 5 mm jew inqas, u, għal forom tubulari, dijametru ta' 25 mm jew inqas;

2. Alloġġamenti tal-propagaturi tal-gass magħmulin minn jew protetti b' "materjali reżistenti għall-korrużjoni mill-UF_6";

3. Kompressuri (tat-tip ta' spjazzament pożittiv, ċentrifugali u fluss assjali) jew ventilaturi tal-gass b'kapaċità ta' volum ta' ġbid tal-arja ta' 1 m^3/min jew iktar ta' UF_6, u pressjoni ta' skarika li twassal sa 666,7 kPa, magħmulin minn jew protetti b' "materjali reżistenti għall-korrużjoni mill-UF_6";

▼B

4. Siġilli ta' xaftijiet li jduru għal kompressuri jew ventilaturi speċifikati f'0B001.c.3. u ddisinjati sabiex jillimitaw l-infiltrazzjoni ta' gass buffer għal inqas minn 1 000 cm^3/-min.;

5. Tagħmir għat-trasferiment tas-sħana magħmulin minn aluminju, ram, nikil, jew liegi li fihom iktar minn 60 fil-mija nikil, jew taħlitiet ta' dawn il-metalli bħala tubi miksija, iddisinjati sabiex jaħdmu fi pressjoni sub-atmosferika b'rata ta' telf li tillimita l-għoli tal-pressjoni sa inqas minn 10 Pa fis-siegħa taħt differenzjal ta' pressjoni ta' 100 kPa;

6. Valvijiet tal-imniefaħ magħmulin minn jew protetti b' "materjali reżistenti għall-korrużjoni mill-UF_6", b'dijametru ta' 40 mm sa 1 500 mm;

d. Tagħmir u komponenti, iddisinjati apposta jew ippreparati għal proċess ta' separazzjoni aerodinamika, kif ġej:

1. Żennuni għas-separazzjoni li jikkonsistu minn kanali kkurvati f'forma ta' inċiżjoni li għandhom raġġ ta' kurvatura inqas minn 1 mm, reżistenti għall-korrużjoni mill-UF_6, u li għandhom xifer irqiq fiż-żennuna li jissepara l-gass li jgħaddi miż-żennuna f'żewġ nixxigħat;

2. Tubi ċilindriċi jew konikali bi dħul tanġenzjali mħaddmin bil-fluss, (tubi vortiċi), magħmulin minn jew protetti b' "materjali reżistenti għall-korrużjoni mill-UF_6" b'dijametru ta' bejn 0,5 cm u 4 cm u proporzjon ta' tul għal dijametru ta' 20:1 jew inqas u b'daħla tanġenzjali waħda jew aktar;

3. Kompressuri (tat-tip ta' spjazzament pożittiv, ċentrifugali u fluss assjali) jew ventilaturi tal-gass b' kapaċità ta' volum ta' ġbid tal-arja ta' 2 m^3/min jew iktar, magħmulin minn jew protetti b' "materjali reżistenti għall-korrużjoni mill-UF_6", u siġilli ta' xaftijiet li jduru għalihom;

4. Tagħmir għat-trasferiment tas-sħana magħmulin minn jew protetti b' "materjali reżistenti għall-korrużjoni mill-UF_6";

5. Alloġġamenti tal-element għas-separazzjoni aerodinamika, magħmulin minn jew protetti b' "materjali reżistenti għall-korrużjoni mill-UF_6" sabiex ikollhom fihom tubi vortiċi jew żennuni għas-separazzjoni;

6. Valvijiet tal-imniefaħ magħmulin minn jew protetti b' "materjali reżistenti għall-korrużjoni mill-UF_6", b'dijametru ta' 40 sa 1,500 mm;

7. Sistemi tal-ipproċessar għas-separazzjoni tal-UF_6 mill-gass trasportatur (idroġenu jew elju) għal kontenut ta' UF_6 ta' 1 ppm jew inqas, inkluż:

a. Tagħmir għat-trasferiment tas-sħana krijoġeniku u krijo-separaturi li jilħqu temperaturi ta' 153K (– 120 °C) jew inqas;

b. Unitajiet ta' tkessiħ krijoġeniċi li jilħqu temperaturi ta' 153K (– 120 °C) jew inqas;

c. Żennuni għas-separazzjoni jew unitajiet ta' tubu vortiċi għas-separazzjoni tal-UF_6 mill-gass trasportatur;

d. Trappoli kesħin għall-UF_6 li jilħqu temperaturi ta' 253 K (– 20 °C) jew inqas;

▼B

e. Tagħmir u komponenti, iddisinjati apposta jew ippreparati għal proċess ta' separazzjoni bi skambju kimiku, kif ġej:

1. Kolonni b'impuls likwidu-likwidu bi skambju mgħaġġel b'ħin ta' permanenza tal-istadju ta' 30 sekonda jew inqas u reżistenti għall-aċidu idrokloriku konċentrat (eż. magħmulin minn jew protetti b'materjali tal-plastik adatti bħal polimeri ta' fluworokarbon jew ħġieġ);

2. Kuntatturi ċentrifugali likwidu-likwidu bi skambju mgħaġġel b'ħin ta' permanenza tal-istadju ta' 30 sekonda jew inqas u reżistenti għall-aċidu idrokloriku konċentrat (e.ż. magħmulin minn jew protetti b'materjali tal-plastik addatti bħal polimeri ta' fluworokarbon jew ħġieġ);

3. Ċelloli elettrokimiċi għat-tnaqqis reżistenti għal soluzzjonijiet konċentrati tal-aċidu idrokloriku, għat-tnaqqis tal-uranju minn stat ta' valenza għal ieħor;

4. Tagħmir li jitma' lil ċelloli elettrokimiċi għat-tnaqqis sabiex jittieħed l-U^{+4} mill-fluss organiku u, għal dawk il-partijiet f'kuntatt mal-fluss tal-proċess, magħmulin minn jew protetti b'materjali addatti (eż. ħġieġ, polimeri tal-fluworokarbon, sulfat tal-polifenil, sulfon tal-polietere u grafita bir-reżina);

5. Sistemi ta' preparazzjoni ta' tmigħ għall-produzzjoni ta' soluzzjoni ta' klorur tal-uranju ta' purità kbira li jikkonsistu f'tagħmir ta' dissoluzzjoni, estrazzjoni ta' solvent u/jew skambju ta' joni għall-purifikazzjoni u għaċ-ċelloli elettroliticiċi għat-tnaqqis tal-uranju U^{+6} jew U^{+4} għal U^{+3};

6. Sistemi ta' ossidazzjoni tal-uranju għall-ossidazzjoni ta' U^{+3} għal U^{+4};

f. Tagħmir u komponenti, iddisinjati apposta jew ippreparati għal proċess ta' separazzjoni bi skambju ta' joni, kif ġej:

1. Reżini ta' skambju joniku li jirreaġixxu malajr, reżini pellikulari jew poruži makro-rettikulati li fihom il-gruppi attivi ta' skambju kimiku huma limitati għal kisja fuq il-wiċċ ta' struttura ta' appoġġ inattiva u poruża, u strutturi kompożiti oħra ta' kull forma addatta, inklużi partiċelli jew fibri, b'dijametri ta' 0,2 mm jew inqas, reżistenti għall-aċidu idrokloriku konċentrat u ddisinjati sabiex ikollhom tnaqqis bin-nofs tar-rata ta' skambju f'inqas minn 10 sekondi u kapaċi li jaħdmu f'temperaturi ta' bejn 373 K (100 °C) u 473 K (200 °C);

2. Kolonni ta' skambju joniku (ċilindriċi) b'dijametru ikbar minn 1 000 mm, magħmulin minn jew protetti b'materjali reżistenti għall-aċidu idrokloriku konċentrat (eż. titanju jew plastik tal-fluworokarbonju) u kapaċi jaħdmu b'temperaturi bejn 373 K (100 °C) u 473 K (200 °C) u pressjonijiet ogħla minn 0,7 MPa;

3. Sistemi ta' rifluss ta' skambju joniku (sistemi ta' ossidazzjoni jew riduzzjoni kimika jew elettrokimika) għar-riġenerazzjoni tal-aġenti kimiċi ta' riduzzjoni jew ossidazzjoni użati f'kaskati ta' arrikiment bi skambju joniku;

▼B

g. Tagħmir u komponenti, iddisinjati apposta jew ippreparati għal proċess ta' separazzjoni iżotopika tal-fwar atomiku bil-"laser" (AVLIS), kif ġej:

1. Kanuni b'raġġ elettroniku ta' enerġija għolja bi strixxa jew bl-iskannjar b'enerġija prodotta ta' aktar minn 2,5 kW/cm għal użu fis-sistemi ta' vaporizzazzjoni tal-uranju;

2. Sistemi ta' maniġġar ta' metall likwidu għal uranju mdewweb jew liegi tal-uranju, li jikkonsistu fi griġjoli, magħmulin minn jew protetti b'materjali adatti reżistenti għall-korrużjoni u għas-sħana (eż. tantalu, grafit miksi bl-ittrija, grafit miksi b'ossidi tal-art rari oħrajn jew taħlitiet tagħhom), u tagħmir tat-tkessiħ għall-griġjoli;

N.B.: ARA WKOLL 2A225.

3. Sistemi ta' kollettur tal-prodotti u tad-dnub magħmulin minn jew miksija b'materjali reżistenti għas-sħana u għall-korrużjoni tal-fwar jew likwidu tal-metall tal-uranju, bħal grafit miksi bl-ittrija jew it-tantalu;

4. Alloġġamenti tal-modulu ta' separazzjoni (kontenituri ċilindriċi jew rettangolari) sabiex ikollhom fihom is-sors tal-fwar tal-metall tal-uranju, il-kanun tar-raġġ elettroniku u l-kolletturi tal-prodotti u d-dnub;

5. "Lasers" jew sistemi "laser" għas-separazzjoni ta' iżotopi tal-uranju bi stabbilizzatur tal-frekwenza tal-ispettru għal ħidma fuq perijodi ta' żmien twal;

N.B.: ARA WKOLL 6A005 U 6A205.

h. Tagħmir u komponenti, iddisinjati apposta jew ippreparati għal proċess ta' separazzjoni iżotopiku molekulari "laser" (MLIS) jew reazzjoni kimika permezz ta' attivazzjoni iżotopika selettiva bil-laser (CRISLA), kif ġej:

1. Żennuni ta' espansjoni supersonika għal taħlitiet tat-tkessiħ tal-UF_6 u gass trasportatur sa 150 K (– 123 °C) jew inqas u magħmulin minn "materjali reżistenti għall-korrużjoni mill-UF_6";

2. Kolletturi tal-prodott tal-uranju pentafluworidu (UF_5) li jikkonsistu f'kolletturi tat-tip tal-filtru, l-impatt, jew taċ-ċiklun jew kombinazzjonijiet tagħhom, u magħmulin minn "materjali reżistenti għall-korrużjoni mill-UF_5/UF_6";

3. Kompressuri magħmulin minn jew protetti b' "materjali reżistenti għall-korrużjoni mill-UF_6", u siġilli ta' xaftijiet li jduru għalihom;

4. Tagħmir sabiex jiffluworua l-UF_5 (solidu) għal UF_6 (gass);

5. Sistemi tal-ipproċessar sabiex jisseparaw l-UF_6 minn gass trasportatur (eż. nitroġenu jew argon) inkluż:

a. Tagħmir għat-trasferiment tas-sħana krijoġeniċi u krijo-separaturi li jilħqu temperaturi ta' 153 K (– 120 °C) jew inqas;

b. Unitajiet ta' tkessiħ krijoġeniċi li jilħqu temperaturi ta' 153 K (– 120 °C) jew inqas;

c. Trappoli kesħin tal-UF_6 li jilħqu temperaturi ta' 253 K (– 20 °C) jew inqas;

6. "Lasers" jew sistemi "laser" għas-separazzjoni ta' iżotopi tal-uranju bi stabbilizzatur tal-frekwenza tal-ispettru għal ħidma fuq perijodi ta' żmien twal;

▼B

N.B.: ARA WKOLL 6A005 U 6A205.

i. Tagħmir u komponenti, iddisinjati apposta jew ippreparati għal proċess ta' separazzjoni bil-plażma, kif ġej:

1. Sorsi ta' enerġija microwave u antenni għall-produzzjoni jew l-aċċellerazzjoni ta' joni, bi frekwenza ta' produzzjoni ikbar minn 30 GHz u produzzjoni ta' enerġija medja ikbar minn 50 kW;

2. Bobini ta' eċċitazzjoni tal-joni bi frekwenzi radju għal frekwenzi ta' iktar minn 100 kHz li jifilħu għal qawwa medja ta' iktar minn 40 kW;

3. Sistemi ta' ġenerazzjoni ta' plażma tal-uranju;

4. Sistemi ta' maniġġar ta' metall likwidu għal uranju imdewweb jew liegi tal-uranju, li jikkonsistu fi griġjoli, magħmulin minn jew protetti b'materjali reżistenti għall-korrużjoni u għas-sħana (eż. tantalu, grafit miksi bl-ittrija, grafit miksija b'ossidi tal-art rari oħrajn jew taħlitiet tagħhom), u tagħmir tat-tkessiħ għall-griġjoli;

N.B.: ARA WKOLL 2A225.

5. Kolletturi tal-prodotti u d-dnub magħmulin minn jew protetti b'materjali reżistenti għas-sħana u għall-korrużjoni mill-fwar tal-uranju bħal grafit miksia bl-ittrija jew it-tantalu;

6. Alloġġamenti tal-modulu ta' separazzjoni (ċilindriċi) sabiex ikollhom fihom is-sors tal-plażma tal-uranju, il-bobina tal-eċċitazzjoni bi frekwenza radju u l-kolletturi tal-prodotti u d-dnub u magħmulin minn materjal non-manjetiku adatt (e.ż. azzar inossidabbli);

j. Tagħmir u komponenti, iddisinjati apposta jew ippreparati għal proċess ta' separazzjoni elettromanjetika, kif ġej:

1. Sorsi joniċi, singoli jew multipli, li jikkonsistu f'sors ta' fwar, jonizzatur, u aċċelleratur tar-raġġ magħmulin minn materjali non-manjetiċi addatti (eż. grafit, azzar inossidabbli, jew ram) u li kapaċi jipprovdu total ta' kurrent ta' raġġ joniku ta' 50 mA jew ikbar;

2. Pjanċi ta' kolletturi joniċi għall-kollezzjoni ta' raġġi joniċi tal-uranju arrikkit jew imfaqqar, li jikkonsistu f'żewġ inċiżjonijiet u kavitajiet jew aktar magħmulin minn materjali non-manjetiċi addatti (eż. grafit jew azzar inossidabbli);

3. Alloġġamenti f'vakwu għas-separaturi elettromanjetiċi tal-uranju magħmulin minn materjali non-manjetiċi addatti (eż. azzar inossidabbli) u ddisinjati sabiex jaħdmu fi pressjonijiet ta' 0,1 Pa jew inqas;

4. Partijiet ta' pol manjetiku b'dijametru ikbar minn 2 m;

5. Provvisti ta' enerġija ta' vultaġġ għoli għal sorsi joniċi, li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

a. Kapaċi għal ħidma kontinwa;

b. Produzzjoni tal-vultaġġ ta' 20 000 V jew ikbar;

c. Produzzjoni tal-kurrent ta' 1 A jew ikbar; u

d. Regolazzjoni tal-vultaġġ aħjar minn 0,01 % fuq perijodu ta' 8 siegħat;

▼B

N.B.: ARA WKOLL 3A227.

6. Provvisti ta' enerġija għal kalamiti (enerġija għolja, kurrent dirett) li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

   a. Kapaċi għal ħidma kontinwa bi produzzjoni tal-kurrent ta' 500 A jew akbar b'vultaġġ ta' 100 V jew ikbar; u

   b. Regolazzjoni tal-kurrent jew tal-vultaġġ aħjar minn 0,01 % fuq perijodu ta' 8 sigħat.

N.B.: ARA WKOLL 3A226.

0B002 Sistemi awżiljarji, tagħmir u komponenti, iddisinjati jew ippreparati apposta, kif ġej, għal impjant ta' separazzjoni tal-iżotopi speċifikat f'0B001, magħmulin minn jew protetti b' "materjali reżistenti għall-korrużjoni mill-UF_6":

a. Awtoklavi ta' alimentazzjoni, fran jew sistemi użati sabiex jgħaddu l-UF_6 għall-proċess tal-arrikkiment;

b. Desublimaturi jew trappoli kesħin, użati sabiex ineħħu l-UF_6 mill-proċess ta' arrikkiment għal trasferiment sussegwenti waqt it-tisħin;

c. Stazzjonijiet tal-prodotti u tad-dnub sabiex jiġi trasferit l-UF_6 ġewwa l-kontenituri;

d. Stazzjonijiet ta' likwefazzjoni jew solidifikazzjoni użati sabiex ineħħu l-UF_6 mill-proċess ta' arrikkiment billi jikkompressaw, ikessħu u jikkonvertu l-UF_6 f'forma likwida jew solida;

e. Sistemi ta' kanen u sistemi ta' intestazzjoni ddisinjati apposta sabiex jittrasportaw l-UF_6 fil-kaskati tad-diffużjoni gassuża, ċentrifugali jew aerodinamika;

f. 1. Kolletturi jew intestazzjonijiet taħt vakwu li għandhom kapaċità ta' ġbid tal-arja ta' 5 m^3/minuta jew aktar; jew

   2. Pompi tal-vakwu ddisinjati apposta għall-użu f'atmosferi li fihom l-UF_6;

g. Spettrometri tal-massa/sorsi joniċi għall-UF_6 iddisinjati apposta jew ippreparati sabiex jieħdu kampjuni on-line ta' alimentazzjoni, prodotti jew dnub, minn flussi ta' gass UF_6 u li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

   1. Riżoluzzjoni tal-unità għall-massa ta' iktar minn 320 amu;

   2. Sorsi joniċi kostruwiti minn jew miksija b'nikromju jew monel, jew ibbanjat bin-nikil;

   3. Sorsi ta' jonizzazzjoni b'bumbardament ta' elettroni; u

   4. Sistema ta' kollettur adatta għall-analiżi iżotopika.

0B003 Impjant għall-konverżjoni tal-uranju u tagħmir iddisinjat apposta jew ippreparat għalih, kif ġej:

a. Sistemi għall-konverżjoni ta' konċentrati ta' minerali tal-uranju għal UO_3;

b. Sistemi għall-konverżjoni ta' UO għal UF_6;

c. Sistemi għall-konverżjoni ta' UO_3 għal UO_2;

d. Sistemi għall-konverżjoni ta' UO_2 għal UF_4;

e. Sistemi għall-konverżjoni ta' UF_4 għal UF_6;

f. Sistemi għall-konverżjoni ta' UF_4 għal uranju metall;

g. Sistemi għall-konverżjoni ta' UF_6 għal UO_2;

h. Sistemi għall-konverżjoni ta' UF_6 għal UF_4;

i. Sistemi għall-konverżjoni ta' UO_2 għal UCl_4.

▼B

0B004 Impjant għall-produzzjoni jew il-konċentrazzjoni ta' ilma tqil, dewterju u komposti tad-dewterju u tagħmir u komponenti ddisinjati apposta jew ippreparati għalih, kif ġej:

a. Impjant għall-produzzjoni ta' ilma tqil, dewterju jew komposti tad-dewterju, kif ġej:

1. Impjanti għall-iskambju ilma-sulfid tal-idroġenu;

2. Impjanti għall-iskambju ammonja-idroġenu;

b. Tagħmir u komponenti, kif ġej:

1. Torrijiet għall-iskambju ilma-sulfid tal-idroġenu fabbrikati minn azzar bil-karbonju fin (eż. ASTM A516) b'dijametri ta' 6 m sa 9 m, li kapaċi jaħdmu fi pressjonijiet ikbar minn jew ugwali għal 2 MPa u b'konċessjoni għall-korrużjoni ta' 6 mm jew ikbar;

2. Blowers jew kompressuri ċentrifugali ta' stadju singolu, bi pressjoni baxxa (jiġifieri 0,2 MPa) għaċ-ċirkulazzjoni tal-gass tas-sulfid tal-idroġenu (jiġifieri gass li fih iktar minn 70 % H_2S) b'kapaċità ta' fluss ikbar minn jew daqs 56 m^3/sekonda meta jaħdmu fi pressjonijiet ikbar minn jew daqs 1,8 MPa ta' ġbid u li għandhom siġilli ddisinjati għas-servizz H_2S imxarrab;

3. Torrijiet għall-iskambju ammonja-idroġenu ikbar minn jew daqs 35 m fl-għoli b' dijametri ta' 1,5 m sa 2,5 m kapaċi li jaħdmu fi pressjonijiet ikbar minn 15 MPa;

4. Elementi interni tat-torri, inklużi kuntatturi tal-istadji, u pompi tal-istadji, inkluż dawk li huma sommerġibbli, għall-produzzjoni ta' ilma tqil bl-użu tal-proċess ta' skambju ammonja-idroġenu;

5. Krakkizzanti tal-ammonja bi pressjonijiet ta' tħaddim ikbar minn jew daqs 3 MPa għall-produzzjoni ta' ilma tqil bl-użu tal-proċess ta' skambju ammonja-idroġenu;

6. Analizzaturi b'assorbiment infra-aħmar kapaċi għal analiżi on-line tal-proporzjon idroġenu/dewterju fejn il-konċentrazzjonijiet tad-dewterju huma daqs jew ikbar minn 90 %;

7. Berners katalitiċi għall-konverżjoni ta' gass tad-dewterju arrikkit f'ilma tqil bl-użu tal-proċess ta' skambju ammonja-idroġenu;

8. Sistemi kompluti ta' titjib għall-ilma tqil, jew kolonni għalihom, sabiex titjieb il-konċentrazzjoni tad-dewterju fl-ilma tqil sal-kwalità tajba għar-reatturi.

0B005 Impjanti iddisinjati apposta għall-fabbrikazzjoni ta' elementi karburanti ta' "reattur nukleari" u tagħmir iddisinjat apposta jew ippreparat għalihom.

Nota: Impjant għall-fabbrikazzjoni ta' elementi karburanti ta' "reattur nukleari" jinkludi tagħmir li:

a. Normalment jiġi f'kuntatt dirett ma' jew jipproċessa jew jikkontrolla direttament il-fluss tal-produzzjoni ta' materjali nukleari;

b. Jissiġilla l-materjali nukleari fil-ġewwieni tal-kisi;

c. Jiċċekkja l-integrità tal-kisi jew tas-siġill; jew

d. Jiċċekkja t-trattament tal-finitura tal-karburant issiġillat.

▼B

0B006 Impjanti għar-riproċessar tal-elementi karburanti irradjati ta' "reattur nukleari", u tagħmir u komponenti ddisinjati apposta jew ippreparati għalihom.

Nota: *0B006 jinkludi:*

a. Impjant għar-riproċessar tal-elementi karburanti irradjati ta' "reattur nukleari" inkluż tagħmir u komponenti li normalment jiġu f'kuntatt direttament ma' u jikkontrollaw direttament il-karburant irradjat u l-materjal nukleari ewlieni u l-flussi tal-ipproċessar tal-prodott tal-fissjoni;

b. Magni għat-tqattigħ jew it-tqattigħ f'biċċiet żgħar ħafna tal-element karburanti, jiġifieri tagħmir li jaħdem remotement sabiex iqatta, iqatta' f'biċċiet, iqatta' f'biċċiet żgħar ħafna jew iġiżż l-assemblaġġi, il-mazzi jew il-vireg ta' karburant irradjat ta' "reattur nukleari";

c. Dissoluturi, tankijiet ta' sikurezza kritika (eż. tankijiet b'dijametru żgħir, annulari jew ċatti) iddisinjati apposta jew ippreparati għad-dissoluzzjoni ta' karburant irradjat ta' "reattur nukleari", li kapaċi jirreżistu likwidi jaħarqu u korrożivi ħafna, u li jistgħu jiġu mgħobbija u miżmuma remotement;

d. Estratturi tas-solvent tal-kontrokurrent u tagħmir għal ipproċessar tal-iskambju joniku ddisinjati apposta jew ippreparati għal użu f'impjant għar-riproċessar ta' "uranju naturali", "uranju mfaqqar" jew "materjali fissili speċjali" irradjati;

e. Kontenituri għaż-żamma jew il-ħażna ddisinjati apposta sabiex ikunu kritikament siguri u reżistenti għall-effetti korrożivi tal-aċidu nitriku;

Nota: *Kontenituri għaż-żamma jew il- ħażna jista' jkollhom dawn il-karatteristiċi li ġejjin:*

1. Ħitan jew strutturi interni b'ekwivalent ta' boron (ikkalkulat għall-elementi kostitwenti kollha kif definit fin-nota għal 0C004) ta' mill-inqas tnejn fil-mija;

2. Dijametru massimu ta' 175 mm għal kontenituri ċilindriċi; jew

3. Wisa' massimu ta' 75 mm għal kontenitur kemm ċatt kif ukoll annulari.

f. Strumentazzjoni tal-kontroll tal-proċess iddisinjata apposta jew ippreparata għal monitoraġġ jew kontroll tar-riproċessar ta' "uranju naturali", "uranju mfaqqar" jew "materjali fissili speċjali" irradjati.

0B007 Impjant għall-konverżjoni tal-plutonju u tagħmir iddisinjat apposta jew ippreparat għalih, kif ġej:

a. Sistemi għall-konverżjoni tan-nitrat tal-plutonju għal ossidu;

b. Sistemi għall-produzzjoni tal-plutonju metall.

▼B

0C **Materjali**

0C001 "Uranju naturali" jew "uranju mfaqqar" jew torju fil-forma ta' metall, liega, kompost kimiku jew konċentrat u kwalunkwe materjal ieħor li fih wieħed jew iktar minn dawn imsemmija;

Nota: 0C001 ma jikkontrollax dawn li ġejjin:

a. Erba' grammi jew inqas ta' "uranju naturali" jew "uranju mfaqqar" meta jkun miżmum f'komponent sensittiv fi strumenti;

b. "Uranju mfaqqar" immanifatturat apposta għall-applikazzjonijiet ċivili non-nukleari li ġejjin:

1. Ilqugħ;

2. Ippakkjar;

3. Saborri li għandhom massa ta' mhux iktar minn 100 kg;

4. Kontro-piżijiet li għandhom massa ta' mhux iktar minn 100 kg;

c. Liegi li fihom inqas minn 5 % torju;

d. Prodotti taċ-ċeramika li fihom it-torju, li ġew immanifatturati għal użu non-nukleari.

0C002 "Materjali fissili speċjali"

Nota: 0C002 ma jikkontrollax erba' "grammi effettivi" jew inqas meta jkunu f'komponent sensittiv fi strumenti.

0C003 Dewterju, ilma tqil (ossidu tad-dewterju) u komposti oħrajn tad-dewterju, u taħlitiet u soluzzjonijiet li jkunu fihom id-dewterju, li fihom il-proporzjon iżotopiku tad-dewterju għall-idroġenu hu ogħla minn 1:5 000.

0C004 Grafit, grad nukleari, b'livell ta' purità ta' inqas minn 5 partijiet fil-miljun ta' "ekwivalent tal-boron" u b'densità ikbar minn 1,5 g/cm^3.

N.B.: ARA WKOLL 1C107

Nota 1: 0C004 ma jikkontrollax dawn li ġejjin:

a. Manifatturi ta' grafit li għandhom massa ta' inqas minn 1 kg, ħlief għal dawk iddisinjati apposta jew ippreparati għal użu f'reattur nukleari;

b. Trab tal-grafit.

Nota 2: F'0C004, "ekwivalent tal-boron" (BE) huwa definit bħala s-somma ta' BE_z għal impuritajiet (eskluż BE_{carbon} billi l-karbonju mhux meqjus bħala impurità) inkluż il-boron, fejn:

BE_Z (ppm) = CF × konċentrazzjoni tal-element Z f'ppm;

fejn CF hu l-fattur ta' konverżjoni = $\frac{\sigma_Z \times A_B}{\sigma_B \times A_Z}$

u σ_B u σ_Z huma t-trans-sezzjonijiet tal-ġbir tan-newtroni termiċi (f'barns) għall-boron naturali u l-element Z rispettivament, u A_B u A_Z huma l-mases atomiċi tal-boron naturali u l-element Z rispettivament.

0C005 Komposti jew trabijiet ippreparati apposta għall-manifattura ta' barrieri għad-diffużjoni gassuża, reżistenti għall-korrużjoni mill-UF_6 (eż. nikil jew liegi li fihom 60 fil-mija bl-użin jew iktar nikil, ossidu tal-aluminju u polimeri ta' idrokarbori fluworuati kompletament), li għandhom purità ta' 99,9 fil-mija bl-użin jew aktar u medja tal-qies tal-partiċelli ta' inqas minn 10 mikrometri mkejla bl-istandard tas-Soċjetà Amerikana għall-Ittestjar u l-Materjali (ASTM) B330 u grad għoli ta' uniformità fil-qies tal-partiċelli.

▼B

0D	**Software**
0D001	“Software” iddisinjat apposta jew immodifikat għall-“iżvilupp”, il-“produzzjoni” jew l-“użu” ta' oġġetti speċifikati f'din il-Kategorija.

▼B

0E	**Teknoloġija**
0E001	“Teknoloġija” skont in-Nota dwar it-Teknoloġija Nukleari għall-“iżvilupp”, il- “produzzjoni” jew l-“użu” ta' oġġetti speċifikati f'din il-Kategorija

▼B

KATEGORIJA 1

MATERJALI SPEĊJALI U TAGHMIR RELATAT

▼B

1A Sistemi, Tagħmir u Komponenti

1A001 Komponenti magħmula minn komposti fluworuati, kif ġej:

a. Siġilli, gaskits, siġillanti jew bżieżaq tal-karburant, iddisinjati apposta għall-użu f' "inġenju tal-arju" jew fl-aerospazju, magħmulin minn iktar minn 50 % bil-piż tal-materjali speċifikati f'1C009.b. jew 1C009.c.;

b. Polimeri u kopolimeri pjeżoelettriċi, magħmulin minn materjali ta' fluworidu tal-viniliden, speċifikati f'1C009.a.:

1. Fil-forma ta' folja jew pellikola; u

2. Bi ħxuna ta' iktar minn 200 μm;

c. Siġilli, gaskits, sitijiet tal-valv, bżieżaq jew dijaframmi, li għandhom dawn kollha li ġejjin:

1. Magħmulin minn fluworoelastomeri li fihom mill-inqas grupp wieħed ta' viniletere bħala unità kostituttiva; u

2. Iddisinjati apposta għall-użu f' "inġenji tal-ajru", l-aerospazju jew "missili".

Nota: F'1A001.c., "missila" tfisser sistemi rokit kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ.

1A002 Strutturi jew laminati "kompożiti", li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

N.B.: ARA WKOLL 1A202, 9A010 u 9A110

a. Jikkonsistu f'"matriċi" organika u materjali speċifikati f'1C010.c., 1C010.d. jew 1C010.e.; jew

b. Jikkonsistu f'"matriċi" tal-metall jew tal-karbonju, u xi wieħed minn dan li ġej:

1. "Materjali fibrużi jew filamentari" li għandhom dan kollu li ġej:

a. "Modulus speċifiku" li jeċċedi $10{,}15 \times 10^6$ m; u

b. "Reżistenza speċifika għat-tensjoni" li teċċedi $17{,}7 \times 10^4$ m; jew

2. Materjali speċifikati f'1C010.c.

Nota 1: 1A002 ma jikkontrollax strutturi kompożiti jew laminati magħmulin minn "materjali fibrużi u filamentari" tal-karbonju mimlija b'reżina epossidika użati għat-tiswija ta' strutturi jew laminati ta' "inġenji tal-ajru ċivili" bil-kondizzjoni li l-qies ma jkunx iktar minn 100 cm × 100 cm.

Nota 2: 1A002 ma jikkontrollax oġġetti lesti jew nofshom lesti, iddisinjati apposta għal applikazzjonijiet purament ċivili kif ġej:

a. Merkanzija sportiva;

b. Industrija awtomobilistika;

c. Industrija tal-għodod bil-magna;

d. Applikazzjonijiet mediċi.

Nota 3: 1A002.b.1. ma jikkontrollax oġġetti lesti jew nofshom lesti li fihom mhux aktar minn żewġ dimensjonijiet ta' filamenti mnissġin u ddisinjati apposta għall-applikazzjonijiet kif ġej:

a. Fran tat-trattament ta' metalli bi sħana għall-ittemprar ta' metalli;

b. Tagħmir għall-produzzjoni ta' kristalli sintetiċi tas-silikon.

▼B

1A003 Manifatturi ta' poliimidi aromatiċi mhux "fużibbli" fil-forma ta' pellikoli, folji, tejp jew żigarelli li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

a. Ħxuna ta' iżjed minn 0,254 mm; jew

b. Miksijin jew laminati b'karbonju, grafit, metalli jew sustanzi manjetiċi.

Nota: 1A003 ma jikkontrollax il-manifatturi meta miksija jew laminati bir-ram u ddisinjati għall-produzzjoni ta' ċirkwiti elettroniċi stampati.

N.B.: Għal poliimidi aromatiċi "fużibbli" fi kwalunkwe forma, ara 1C008.a.3.

1A004 Tagħmir u komponenti protettivi u ta' rilevament, minbarra dawk speċifikati fil-kontrolli tal-merkanzija militari, kif ġej:

N.B.: ARA WKOLL 2B351 U 2B352.

a. Maskri tal-gass, filtri u tagħmir ta' dekontaminazzjoni għalihom, iddisinjati jew immodifikati għad-difiża kontra xi wieħed minn dan li ġej, u komponenti ddisinjati apposta għalihom:

1. Aġenti bijoloġiċi "adattati għal użu fil-gwerra";

2. Materjali radjuattivi "adattati għal użu fil-gwerra";

3. Aġenti tal-gwerra kimika (CW); jew

4. "Aġenti ta' kontroll ta' rvellijiet" li jinkludu:

a. α-Bromobenzeneaċetonitril, (Ċjanur tal-bromobenżil) (CA) (CAS 5798-79-8);

b. [(2-klorofenil) metilen] Propandinitril, (o-Klorobenzilidenemalononitril (CS) (CAS 2698-41-1);

c. 2-Kloro-1-feniletanon, Fenilaċil klorid (ώ-kloroaċetofenon) (CN) (CAS 532-27-4);

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

e. 10-Kloro-5,10-diħidrofenarsazin, (Fenarsazin klorid), (Adamsit), (DM) (CAS 578-94-9);

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

b. Ilbies protettiv, ingwanti u żraben, iddisinjati apposta jew immodifikati għad-difiża kontra xi wieħed minn dan li ġej:

1. Aġenti bijoloġiċi "adattati għal użu fil-gwerra";

2. Materjali radjuattivi "adattati għal użu fil-gwerra"; jew

3. Aġenti tal-gwerra kimika (CW);

c. Sistemi ta' rilevament nukleari, bijoloġiċi u kimiċi (NBC), iddisinjati apposta jew immodifikati għar-rilevament jew l-identifikazzjoni ta' xi wieħed minn dan li ġej, u komponenti ddisinjati apposta għalihom:

1. Aġenti bijologiċi "adattati għal użu fil-gwerra";

2. Materjali radjuattivi "adattati għal użu fil-gwerra"; jew

3. Aġenti tal-gwerra kimika (CW).

▼B

d. Tagħmir elettroniku ddisinjat għar-rilevament jew l-identifikazzjoni awtomatika tal-preżenza ta' residwi ta' "splussivi" u li jużaw tekniki ta' "rilevament ta' traċċi" (pereżempju mewġ akustiku tal-wiċċ, spettrometrija tal-mobbiltà jonika, spettrometrija tal-mobbiltà divrenzjali, spettromettrija tal-massa).

Nota Teknika: *"Rilevament ta' traċċi" hija definta bħala l-kapaċità ta' rilevament ta' anqas minn 1 ppm fwar, jew 1 mg solidu jew likwidu.*

Nota 1: *1A004.d. ma jikkontrollax tagħmir iddisinjat apposta għall-użu fil-laboratorju.*

Nota 2: *1A004.d. ma jikkontrollax bibien tas-sigurtà li wieħed jgħaddi minnhom mingħajr ma jkun hemm kuntatt.*

Nota: *1A004 ma jikkontrollax:*

a. Dożimetri għall-monitoraġġ tar-radjazzjoni personali;

b. Tagħmir illimitat bid-disinn jew bil-funzjoni sabiex jipproteġi kontra perikli speċifiċi għas-sigurtà residenzjali u l-industriji ċivili, bħal dik tal-mini, tal-barrieri, l-agrikoltura, il-farmaċewtika, il-mediċina, l-industrija veterinarja, dik ambjentali, tat-trattament tal-iskart, jew l-industrija tal-ikel.

Noti Tekniċi

1. 1A004 jinkludi tagħmir u komponenti li ġew identifikati, ittestjati b'suċċess għal standards nazzjonali jew ipprovati li b'xi mod ieħor huma effettiv, għar-rilevament jew id-difiża kontra materjali radjuattivi "adattati għal użu fil-gwerra", aġenti bijoloġiċi "adattati għal użu fil-gwerra", aġenti tal-gwerra kimika, "simulanti" jew "aġenti ta' kontroll ta' rvellijiet", anke jekk it-tagħmir jew il-komponenti bħal dawn huma użati fl-industrija ċivili bħal dik tal-mini, il-barrieri, l-agrikoltura, il-farmaċewtika, il-mediċina, l-industrija veterinarja, dik ambjentali, it-trattament tal-iskart, jew l-industrija tal-ikel.

2. "Simulant" hu sustanza jew materjal li jintuża minflok aġent tossiku (kimiku jew bijoloġiku) fit-taħriġ, ir-riċerka, l-ittestjar jew l-evalwazzjoni.

1A005 Ilbies korazzat, u komponenti ddisinjati apposta għalih, minbarra dawkmanifatturati għal standards jew speċifikazzjonijiet militari jew l-ekwivalenti tagħhom fil-prestazzjoni.

N.B.: ARA WKOLL KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI.

N.B.: *Għal "materjali fibruži jew filamentari" użati fil-manifattura tal-ilbies korazzat, ara 1C010.*

Nota 1: *1A005 ma jikkontrollax ilbies korazzat jew ilbies protettiv meta jkunu qed jakkumpanjaw l-utent tagħhom għall-protezzjoni personali tal-utent stess.*

Nota 2: *1A005 ma jikkontrollax ilbies korazzat iddisinjat sabiex jipprovdi protezzjoni frontali biss minn frammenti kif ukoll l-effett ta' splużjoni minn apparat splussiv non-militari.*

1A006 Tagħmir iddisinjat apposta jew immodifikat għar-rimi ta' apparat splussiv improvviżat, kif ġej, u komponenti u aċċessorji ddisinjati apposta għalihom:

▼B

N.B.: ARA WKOLL KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI.

a. Vetturi li jitħaddmu mill-bogħod;

b. "Disruptors"

Nota teknika:

"Disruptors" huma apparati ddisinjati apposta bil-għan li jipprevjenu l-operazzjoni ta' apparat splussiv billi jixħtu projettili likwidu, solidu jew fraġli.

Nota: 1A006 ma jikkontrollax tagħmir li jkun akkumpanjat mill-operatur tiegħu.

1A007 Tagħmir u apparat, iddisinjati apposta biex jinizjaw splużjoni, u apparat li fih materjali enerġetiċi, permezz ta' mezzi elettriċi, kif ġej:

N.B.: ARA WKOLL KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI, 3A229 u 3A232.

a. Settijiet li jixegħlu detonaturi splussivi ddisinjati sabiex iħaddmu d-detonaturi splussivi speċifikati f'1A007.b.;

b. Detonaturi splussivi mħaddma bl-elettriku, kif ġej:

1. Pont li jisplodi (EB);

2. Wajer pont li jisplodi (EBW);

3. Trasmettitur ta' impuls (Slapper);

4. Inizjaturi ta' fojl li jisplodi (EFI).

Noti Tekniċi

1. Il-kelma inizjatur xi kultant tintuża minflok il-kelma detonatur.

2. Għall-finijiet ta' 1A007.b. id-detonaturi konċernati kollha jutilizzaw konduttur elettriku żgħir (pont, wajer pont jew fojl) li jivvaporizza b'mod splussiv meta impuls elettriku ta' kurrent għoli rapidu jiġi mgħoddi minnu. F'tipi nonslapper, il-konduttur li jisplodi jibda detonazzjoni kimika f'materjal splussiv ħafna ta' kuntatt bħal PETN (pentaeritritoltetranitrat). F'detonaturi slapper, il-vaporizzazzjoni splussiva tal-konduttur elettriku tħaddem flyer jew slapper minn naħa għal oħra ta' fetħa, u l-impatt tas-slapper fuq splussiv jibda detonazzjoni kimika. F'xi wħud mid-disinji, is-slapper huwa mħaddem minn forza manjetika. It-terminu detonatur tal-fojl li jisplodi jista' jirreferi għal EB jew għal detonatur tat-tip slapper.

1A008 Kariki, tagħmir u komponenti, kif ġej:

a. "Kariki ffurmati" li għandhom dawn kollha li ġejjin:

1. Kwantità Splussiva Netta (NEQ) akbar minn 90 g; u

2. Dijametru tal-kejsing ta' barra daqs jew akbar minn 75 mm;

b. Kariki li jaqtgħu f'forma lineari li għandhom dawn kollha li ġejjin, u komponenti ddisinjati apposta għalihom:

1. Tagħbija splussiva akbar minn 40 g/m; u

2. Wisa' ta' 10 mm jew aktar;

▼B

c. Korda għad-detonatur b'tagħbija splussiva fil-qalba akbar minn 64 g/m;

d. Għodod tal-qtugħ, ħlief għal dawk speċifikati f'1A008.b., u għodod ta' stakkar, li għandhom Kwantità Splussiva Netta (NEQ) akbar minn 3,5 kg.

Nota Teknika:

"Kariki ffurmati" huma kariki splussivi ffurmati biex jiffokaw l-effetti tal-forza tal-isplużjoni.

1A102 Komponenti karbonju-karbonju pirolizzati risaturati ddisinjati għal vetturi tal-varar fl-ispazju speċifikati f'9A004 jew rokits sonda speċifikati f'9A104.

1A202 Strutturi kompożiti, minbarra dawk speċifikati f'1A002, fil-forma ta' tubi uli għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

N.B.: ARA WKOLL 9A010 U 9A110.

a. Dijametru intern ta' bejn 75 mm u 400 mm; u

b. Magħmulin bi kwalunkwe wieħed mill-"materjali fibruži u filamentari" speċifikati f'1C010.a. jew b. jew 1C210.a. jew b'materjali pre-impregnati bil-karbonju speċifikati f'1C210.c.

1A225 Katalizzaturi miksijin bil-platinu ddisinjati apposta jew ippreparati għall-promozzjoni tar-reazzjoni ta' skambju iżotopiku tal-idroġenu bejn l-idroġenu u l-ilma għall-irkuprar tat-tritju mill-ilma tqil jew għall-produzzjoni ta' ilma tqil.

1A226 Imballaġġi speċjalizzati li jistgħu jintużaw fis-separazzjoni ta' ilma tqil minn ilma ordinarju, li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

a. Magħmulin minn malja ta' bronż fosforuż kimikament trattata sabiex ittejjeb il-kapaċità li tixxarrab; u

b. Iddisinjati sabiex jintużaw fit-torrijiet tad-distillazzjoni fil-vakwu.

1A227 Twieqi bi lqugħ għar-radjazzjoni ta' densità għolja (ħġieġ taċ-ċomb jew ieħor), li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin, u frejmijiet iddisinjati apposta għalihom:

a. "Żona kiesħa" ikbar minn 0,09 m^2;

b. Densità ikbar minn 3 g/cm^3; u

c. Ħxuna ta' 100 mm jew aktar.

Nota Teknika:

F'1A227 t-terminu "żona kiesħa" jfisser il-parti viżwali tat-tieqa esposta għall-iktar livell baxx ta' radjazzjoni fl-applikazzjoni tad-disinn.

▼B

1B Tagħmir għall-Ittestjar, l-Ispezzjoni u l-Produzzjoni

1B001 Tagħmir għall-produzzjoni ta' fibri, pre-impregnati, pre-formati jew "kompożiti", speċifikati f'1A002 jew 1C010, kif ġej, u komponenti u aċċessorji ddisinjati apposta għalihom:

N.B.: ARA WKOLL 1B101 U 1B201.

a. Magni għat-tkebbib tal-filament li l-movimenti tagħhom għat-tqegħid, it-tgeżwir u t-tkebbib ta' fibri huma koordinati u programmati fi tliet assi jew aktar, iddisinjati apposta għall-manifattura ta' strutturi jew laminati "kompożiti", minn "materjali fibruži jew filamentari";

b. Magni għat-tqegħid tat-tejp, jew pjazzament tal-wajers li l-movimenti tagħhom għall-ippożizzjonar u t-tqegħid tat-tejp, il-wajers jew il-folji huma koordinati u programmati f'żewġ assi jew aktar, iddisinjati apposta għall-manifattura ta' strutturi "kompożiti" ta' korp ta' ajruplan jew "missili";

Nota: F'1B001.b., "missila" tfisser sistemi rokit kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ.

c. Magni tal-insiġ multidirezzjonali u multidimensjonali jew magni tad-dafar, inklużi adattaturi u kittijiet għall-modifika, għall-insiġ, id-dafar jew l-immaljar ta' fibri, għall-manifattura ta' strutturi "kompożiti";

Nota Teknika:

Għall-iskopijiet ta' 1B001.c., it-teknika ta' dafar tinkludi n-niting.

Nota: 1B001.c. ma jikkontrollax makkinarju tat-tessili mhux immodifikat għal użi finali ta' hawn fuq.

d. Tagħmir iddisinjat apposta jew adattat għall-produzzjoni ta' fibri rinforzanti, kif ġej:

1. Tagħmir għall-konverżjoni ta' fibri polimeriċi (bħal poliakrilonitril, rejon, żift jew polikarbosilan) f'fibri ta' karbonju jew fibri ta' karbur tas-silikon, inkluż tagħmir speċjali sabiex jissikka l-fibra waqt it-tisħin;

2. Tagħmir għad-depożizzjoni kimika mill-fwar ta' elementi jew komposti, fuq sottostrati filamentari msaħħna, għall-manifattura ta' fibri tal-karbur tas-silikon;

3. Tagħmir għall-estrużjoni bl-umdità ta' ċeramika refrattarja (bħal ossidu tal-aluminju);

4. Tagħmir għall-konverżjoni tal-aluminju li fih fibri prekursuri f'fibri tal-alumina permezz ta' trattament ta' sħana;

e. Tagħmir sabiex jipproduċi pre-impregnati speċifikati f'1C010.e. bil-metodu ta' tidwib bis-sħana;

f. Tagħmir għall-ispezzjoni non-distruttiva ddisinjat apposta għal materjali "kompożiti", kif ġej:

1. Sistemi ta' tomografija permezz tar-raġġi × għal spezzjoni tad-difetti tri-dimensjonali;

2. Magni tal-ittestjar ultrasoniċi kkontrollati b'mod diġitali li l-movimenti tagħhom għall-ippożizzjonar tat-transmettituri jew tar-riċevituri huma koordinati u programmati simultanjament f'erba' assi jew aktar sabiex jissegwew il-kontorni tri-dimensjonali tal-komponent taħt spezzjoni.

▼B

1B002 Tagħmir sabiex jipproduċi liegi tal-metall, trab ta' liegi tal-metall jew materjali tal-liegi, iddisinjati apposta sabiex jevitaw il-kontaminazzjoni u ddisinjati apposta għall-użu f'wieħed mill-proċessi speċifikati f'1C002.c.2.

N.B.: ARA WKOLL 1B102.

1B003 Għodod, forom, forom imħaffrin jew muntaġġi, għal "formazzjoni superplastika" jew "irbit bid-diffużjoni" ta' titanju, aluminju jew il-liegi tagħhom, iddisinjati apposta għall-manifattura ta' xi wieħed minn dan li ġej:

a. Strutturi ta' korp ta' ajruplan jew tal-aerospazju;

b. Magni ta' "inġenji tal-ajru" jew tal-aerospazju; jew

c. Komponenti ddisinjati apposta għall-istrutturi speċifikati f'1B003.a. jew għall-magni speċifikati f'1B003.b.

1B101 Tagħmir, minbarra dak speċifikat f'1B001, għall-"produzzjoni" ta' kompożiti strutturali kif ġej; u komponenti u aċċessorji ddisinjati apposta għalih:

N.B.: ARA WKOLL 1B201.

Nota: Komponenti u aċċessorji speċifikati f'1B101 inkluż forom imħaffrin, mandrini tat-torn, forom, muntaġġi u għodod għall-ippressar tal-preforma, ikkurar, ikkastjar, tgħaqqid bis-sħana jew irbit ta' strutturi kompożiti, laminati u manifatturi tagħhom.

a. Magni għat-tkebbib tal-filament jew magni għat-tqegħid tal-fibri li l-movimenti tagħhom għat-tqegħid, it-tgeżwir u t-tkebbib ta' fibri jistgħu jiġu koordinati u programmati fi tliet assi jew aktar, iddisinjati għall-manifattura ta' strutturi jew laminati kompożiti minn materjali fibruż jew filamentari, u kontrolli li jikkoordinaw u jipprogrammaw;

b. Magni ta' tqegħid ta' tejp li l-movimenti tagħhom għat-tqegħid jew il-pjazzament tat-tejp u l-folji jistgħu jiġu koordinati u programmati f'żewġ assi jew aktar, iddisinjati għall-manifattura ta' strutturi kompożiti ta' korp tal-ajruplan jew "missili";

c. Tagħmir iddisinjat jew immodifikat għall-"produzzjoni" ta' "materjali fibruż jew filamentari" kif ġej:

1. Tagħmir għall-konverżjoni ta' fibri polimeriċi (bħal poliakrilonitril, rejon jew polikarbosilan) inkluż tagħmir speċjali sabiex tissikka l-fibra waqt it-tisħin;

2. Tagħmir għad-depożizzjoni bil-fwar ta' elementi jew komposti fuq sottostrati tal-filamenti msaħħna;

3. Tagħmir għall-estrużjoni bl-umdità ta' ċeramika refrattarja (bħall-ossidu tal-aluminju);

d. Tagħmir iddisinjat jew modifikat għat-trattament speċjali tal-wiċċ tal-fibri jew għall-produzzjoni ta' pre-impregnati u pre-formati speċifikati fil-punt 9C110.

Nota: 1B101.d. jinkludi rombli, tagħmir għat-tiġbid, għall-kisi, għall-qtugħ u forom tal-qtugħ.

1B102 "Tagħmir tal-produzzjoni" tat-trab tal-metall, minbarra dak speċifikat f'1B002, u komponenti kif ġej:

▼B

N.B.: ARA WKOLL 1B115.b.

a. "Tagħmir tal-produzzjoni" tat-trab tal-metall li jista' jintuża għall-"produzzjoni", f'ambjent ikkontrollat, ta' materjali sferiċi jew atomizzati speċifikati f'1C011.a., 1C011.b., 1C111.a.1., 1C111.a.2. jew fil-Kontrolli tal-Merkanzija Militari.

b. Komponenti ddisinjati apposta għal "tagħmir tal-produzzjoni" speċifikat f'1B002 jew 1B102.a.

Nota: *1B102 jinkludi:*

a. Ġeneraturi tal-plażma (ġett forma ta' arka ta' frekwenza għolja) li jistgħu jintużaw sabiex jinkisbu trabijiet metalliċi atomizzati jew sferiċi bl-organizzazzjoni tal-proċess f'ambjent argon-ilma;

b. Tagħmir ta' elettrosplużjoni li jista' jintuża sabiex jinkisbu trabijiet metalliċi atomizzati jew sferiċi bl-organizzazzjoni tal-proċess f'ambjent argon-ilma;

c. Tagħmir li jista' jintuża għall-"produzzjoni" ta' trabijiet tal-aluminju sferiċi bil-polverizzazzjoni ta' tidwiba f'ambjent inert (eż. nitroġenu).

1B115 Tagħmir, minbarra dak speċifikat f'1B002 jew 1B102, għall-produzzjoni ta' propellant u kostitwenti ta' propellant, kif ġej, u komponenti ddisinjati apposta għalih:

a. "Tagħmir tal-produzzjoni" għall-"produzzjoni", l-immaniġġar jew l-ittestjar għall-aċċettazzjoni ta' propellanti likwidi jew kostitwenti ta' propellanti speċifikati f'1C011.a., 1C011.b., 1C111 jew fil-Kontrolli tal-Merkanzija Militari;

b. "Tagħmir tal-produzzjoni" għall-"produzzjoni", l-immaniġġar, it-taħlit, l-ikkurar, l-ikkastjar, l-ippressar, l-immaxinjar, l-estrużjoni jew l-ittestjar għall-aċċettazzjoni ta' propellanti jew kostitwenti ta' propellanti solidi speċifikati f'1C011.a., 1C011.b., 1C111 jew fil-Kontrolli tal-Merkanzija Militari.

Nota: *1B115.b. ma jikkontrollax tagħmir għat-taħlit diskontinwu, kontinwu jew imtieħen ta' enerġija bil-fluwidu. Għall-kontroll ta' tagħmir għat-taħlit diskontinwu, kontinwu jew imtieħen ta' enerġija bil-fluwidu ara 1B117, 1B118 u 1B119.*

Nota 1: *Għal tagħmir iddisinjat apposta għall-produzzjoni ta' merkanzija militari, ara l-Kontrolli tal-Merkanzija Militari.*

Nota 2: *1B115 ma jikkontrollax tagħmir għall-"produzzjoni", l-immaniġġar u l-ittestjar għall-aċċettazzjoni tal-karbur tal-boron.*

1B116 Żennuni ddisinjati apposta għall-produzzjoni ta' materjali miksubin pirolitikament ifformati fuq forma, mandrin jew sottostrati oħra minn gassijiet prekursuri li jiddikomponu fil-firxa tat-temperatura 1 573 K (1 300 °C) sa 3 173 K (2 900 °C) fi pressjonijiet ta' 130 Pa sa 20 kPa.

1B117 Tagħmir għat-taħlit diskontinwu li għandu tagħmir għat-taħlit taħt vakwu fil-firxa ta' zero sa 13 326 kPa u b'kapaċità ta' kontroll tat-temperatura tal-kamra tat-taħlit u li għandu dawn li ġejjin kollha, u komponenti ddisinjati apposta għalih:

a. Kapaċità volumetrika totali ta' 110 litri jew aktar; u

b. Mill-inqas wieħed mix-xaftijiet għat-taħlit/impastar immuntat lil hinn miċ-ċentru.

▼B

1B118 Tagħmir għat-taħlit kontinwu li għandu tagħmir għat-taħlit taħt vakwu fil-firxa ta' zero sa 13,326 kPa u b'kapaċità ta' kontroll tat-temperatura tal-kamra tat-taħlit u li għandu xi wieħed minn dan li ġej, u komponenti ddisinjati apposta għalih:

a. Żewġ xaftijiet jew aktar għat-taħlit/impastar; jew

b. Xaft li jdur uniku li joxxilla u li għandu pinnijiet/snien tal-impastar fuq ix-xaft kif ukoll fil-ġewwieni tal-ħitan tal-kamra tat-taħlit.

1B119 Imtieħen tal-enerġija bil-fluwidu li jistgħu jintużaw sabiex għat-tifrik jew it-ħin tas-sustanzi speċifikati f'1C011.a., 1C011.b., 1C111 jew fil-Kontrolli tal-Merkanzija Militari, u komponenti ddisinjati apposta għalihom.

1B201 Magni għat-tkebbib ta' filament, minbarra dawk speċifikati f'1B001 jew 1B101, u tagħmir relatat, kif ġej:

a. Magni għat-tkebbib ta' filament li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

1. Għandhom movimenti għall-ippożizzjonar, it-tgeżwir, u t-tkebbib ta' fibri koordinati u programmati f'żewġ assi jew aktar;

2. Iddisinjati apposta sabiex jiffabbrikaw strutturi jew laminati kompożiti minn "materjali fibruži jew filamentari"; u

3. Kapaċi jkebbu rotors ċilindriċi ta' dijametru bejn 75 u 400 mm u tulijiet ta' 600 mm jew ikbar;

b. Kontrolli li jikkoordinaw u jipprogrammaw għall-magni tat-tkebbib tal-filamenti speċifikati f'1B201.a.;

c. Mandrini ta' preċiżjoni għall-magni tat-tkebbib tal-filamenti speċifikati f'1B201.a.

1B225 Ċelluli elettrolitiċi għall-produzzjoni tal-fluworu b'kapaċità ta' produzzjoni ikbar minn 250 g ta' fluworu fis-sieġħa.

1B226 Separaturi elettromanjetiċi tal-iżotopi ddisinjati għal, jew mgħammra bi, sorsi joniċi singoli jew multipli li kapaċi jipprovdu kurrent totali ta' raġġ joniku ta' 50 mA jew ogħla.

Nota: *1B226 jinkludi separaturi:*

a. Li kapaċi jarrikkixxu iżotopi stabbli;

b. Bis-sorsi joniċi u l-kolletturi t-tnejn fil-kamp manjetiku u dawk il-konfigurazzjonijiet li fihom huma barra mill-kamp manjetiku.

1B227 Konvertituri tas-sintesi tal-ammonja jew unitajiet tas-sintesi tal-ammonja, li fihom il-gass tas-sintesi (nitroġenu u idroġenu) huwa irtirat minn kolonna ta' skambju ta' pressjoni għolja ammonja/idroġenu u l-ammonja sintetizzata hija rritornata ġewwa l-kolonna msemmija.

1B228 Kolonni ta' distillazzjoni krijoġeniċi tal-idroġenu li għandhom il-karatterisitiċi kollha li ġejjin:

a. Iddisinjati sabiex jaħdmu b'temperaturi interni ta' 35 K (– 238 °C) jew inqas;

b. Iddisinjati sabiex jaħdmu bi pressjoni interna ta' 0,5 sa 5 MPa;

c. Magħmula jew minn:

1. Azzar inossidabbli tas-serje 300 b'kontenut baxx ta' kubrit u bin-numru tal-qies tal-frak awstenitiku ASTM (jew standard ekwivalenti) ta' 5 jew ikbar; jew

2. Materjali ekwivalenti li huma krijoġeniċi kif ukoll kompatibbli mal-H_2; u

▼B

d. B'dijametri interni ta' 1 m jew ikbar u tulijiet effettivi ta' 5 m jew ikbar.

1B229 Kolonni bi pjanċi għall-iskambju ilma-sulfid tal-idroġenu u "kuntatturi interni", kif ġej:

N.B.: Għal kolonni li huma ddisinjati apposta jew ippreparati għall-produzzjoni ta' ilma tqil ara 0B004.

a. Kolonni bi pjanċi għall-iskambju ilma-sulfid tal-idroġenu, li għandhom il-karatterisitiċi kollha li ġejjin:

1. Jistgħu jaħdmu fi pressjonijiet ta' 2 MPa jew iktar;

2. Magħmula minn azzar bil-karbonju bin-numru qies tal-frak awstenitiku ASTM (jew standard ekwivalenti) ta' 5 jew ikbar; u

3. B'dijametru ta' 1,8 m jew ikbar;

b. "Kuntatturi interni" għal kolonni bi pjanċi għall-iskambju ilma-sulfid tal-idroġenu speċifikati f'1B229.a.

Nota Teknika:

"Kuntatturi interni" tal-kolonni huma pjanċi segmentati li għandhom dijametru mmuntat effettiv ta' 1,8 m jew ikbar, huma ddisinjati sabiex jiffaċilitaw il-kuntattar kontrokurrenti u magħmulin minn azzar inossidabbli b'kontenut ta' karbonju ta' 0,03 % jew inqas. Dawn jistgħu jkunu pjanċi li jgħarblu, pjanċi bil-valvijiet, pjanċi bil-kapep għall-bżieżaq, jew pjanċi turbogradilja.

1B230 Pompi kapaċi jiċċirkulaw soluzzjonijiet ta' katalizzatur ta' amidju tal-potassju konċentrati jew dilwiti f'ammonja likwida (KNH_2/-NH_3), li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

a. Mitbuqin (jiġifieri ssiġillati ermetikament);

b. Kapaċità ikbar minn 8,5 m^3/h; u

c. Waħda mill-karatteristċi li ġejjin:

1. Għal soluzzjonijiet ta' amidju tal-potassju konċentrati (1 % jew iktar), pressjoni ta' tħaddim ta' 1,5 sa 60 MPa; jew

2. Għal soluzzjonijiet ta' amidju tal-potassju dilwiti (inqas minn 1 %), pressjoni ta' tħaddim ta' 20 sa 60 MPa.

1B231 Faċilitajiet jew impjanti tat-tritju, u t-tagħmir għalihom, kif ġej:

a. Faċilitajiet jew impjanti għall-produzzjoni, l-irkupru, l-estrazzjoni, il-konċentrazzjoni, jew l-immaniġġar tat-tritju;

b. Tagħmir għal faċilitajiet jew impjanti tat-tritju, kif ġej:

1. Unitajiet ta' refriġerazzjoni bl-idroġenu jew bl-elju li kapaċi jkessħu sa 23 K (– 250 °C) jew inqas, b'kapaċità tat-tneħħija tas-sħana ogħla minn 150 W;

2. Sistemi ta' ħażna jew ta' purifikazzjoni tal-iżotopi tal-idroġenu bl-użu ta' idruri metalliċi bħala l-mezz tal-ħażna jew tal-purifikazzjoni.

1B232 Turbini ta' espansjoni jew settijiet ta' turbina ta' espansjoni-kompressur li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

a. Iddisinjati sabiex jaħdmu b'temperatura tal-ħruġ ta' 35 K (– 238 °C) jew inqas; u

b. Iddisinjati għal fluss ta' gass idroġenu ta' 1 000 kg/h jew ikbar.

▼B

1B233	Faċilitajiet jew impjanti għas-separazzjoni tal-iżotopi tal-litju, u t-tagħmir għalihom, kif ġej:
	a. Faċilitajiet jew impjanti għas-separazzjoni tal-iżotopi tal-litju;
	b. Tagħmir għas-separazzjoni tal-iżotopi tal-litju, kif ġej:
	1. Kolonni ta' skambju likwidu-likwidu ppakkjati ddisinjati apposta għall-amalgami tal-litju;
	2. Pompi għal merkurju jew amalgama tal-litju;
	3. Ċelluli tal-elettroliżi għal amalgama tal-litju;
	4. Evaporaturi għal soluzzjoni konċentrata ta' idrossidu tal-litju.

▼B

1C **Materjali**

Nota Teknika:

Metalli u liegi:

Dment li ma ssir ebda dispożizzjoni għall-kuntrarju, il-kliem "metalli" u "liegi" f'1C001 sa 1C012 ikopru forom grezzi u semi-fabbrikati, kif ġej:

Forom grezzi:

Anodi, blalen, żbarri (inkluż żbarri intaljati u żbarri tal-wajer), billetti, blokok, watet, brikketti, tjun, katodi, kristalli, kubi, dadi, frak, granuli, ingotti, bċejjeċ, gerbub, mases tawwalin, trab, rondelli, balal, ċangaturi, biċċiet tondi, sponża, stikek;

Forom semi-fabbrikati (sew jekk miksija, ibbanjati, imtaqqbin jew ippanċjati u sew jekk le):

a. Materjali tal-ferrobattut jew maħdumin fabbrikati permezz ta' rrumblar, ġbid, estrużjoni, forġa, estrużjoni b'impatt, ippressar, trammil, atomizzazzjoni u tħin, jiġifieri: angoli, kanali, ċrieki, diski, trab, laqx, fuljetti u folji, metall mikwi, pjanċi, trab, metall ippressat u stampjat, żigarelli, ċrieki, vireg (inklużi vireg issaldjati, vireg tal-wajer, u vireg irrumblati), sezzjonijiet, forom, folji, żigarelli, pajpijiet u tubi (inkluż tondi, kwadri u vojti), wajer imġebbed jew bl-estrużjoni;

b. Materjal ikkastjat prodott b'ikkastjar ġo ramel, forma, metall, ġips jew tipi ta' forom oħra, inkluż ikkastjar bi pressjoni għolja, forom magħqudin bis-sħana, u forom magħmula bil-metallurġija tat-trab.

L-għan tal-kontroll m'għandux jintilef bl-esportazzjoni ta' forom mhux elenkati allegatament prodotti lesti iżda li jirrappreżentaw fir-realtà forom grezzi jew forom semi-fabbrikati.

1C001 Materjali ddisinjati apposta għal użu bħala assorbituri ta' mewġ elettromanjetiku, jew polimeri intrinsikament konduttivi, kif ġej:

N.B.: ARA WKOLL 1C101.

a. Materjali sabiex jassorbu frekwenzi li jeċċedu 2 x 10^8 Hz iżda inqas minn 3 x 10^{12} Hz;

Nota 1: 1C001.a. ma jikkontrollax:

a. Assorbituri forma ta' xagħar, magħmula minn fibri naturali jew sintetiċi, miżjudin b'materjal non-manjetiku sabiex jipprovdi l-assorbiment;

b. Assorbituri li m'għandhom ebda telf manjetiku u bil-wiċċ inċidenti ta' forma mhux ċatta, inkluż piramidi, konijiet, priżmi u wċuħ spiraliformi;

c. Assorbituri ċatti, li għandhom dan kollu li ġej:

1. Magħmula minn xi wieħed minn dan li ġej:

a. Materjali tal-fowm plastiku (flessibli jew mhux flessibli) miżjudin bil-karbonju, jew materjali organiċi, inkluži rabbata, li jipprovdu aktar minn 5 % eku kkomparat mal-metall fuq faxxa ta' frekwenzi li tiskorri ± 15 % tal-frekwenza ċentrali tal-enerġija inċidentali, u mhux kapaċi jirreżistu temperaturi ogħla minn 450 K (177 °C); jew

▼B

b. Materjali taċ-ċeramika li jipprovdu aktar minn 20 % eku kkomparat mal-metall f'faxxa tal-frekwenzi li teċċedi ± 15 % tal-frekwenza ċentrali tal-enerġija inċidentali, u mhux kapaċi jirreżistu temperaturi ogħla minn 800 K (527 °C);

Nota Teknika:

Kampjuni għall-ittestjar tal-assorbiment għal 1C001.a. Nota: 1.c.1. għandu jkunu kwadru b'tal-inqas 5 tulijiet ta' mewġ tal-frekwenza ċentrali fuq naħa u pożizzjonati fil-kamp imbiegħed tal-element radjanti.

2. Reżistenza għat-tensjoni inqas minn than 7 x 10^6 N/m^2; u

3. Reżistenza għall-kompressjoni inqas minn 14 × 10^6 N/m^2;

d. Assorbituri ċatti magħmulin minn ferrite sinter-izzata, li għandhom dan kollu li ġej:

1. Gravità speċifika ogħla minn 4,4; u

2. Temperatura operattiva massima ta' 548 K (275 °C).

Nota 2: Xejn min-Nota 1 għal1C001.a. ma jirrilaxxa materjali manjetiċi sabiex jipprovdu assorbiment meta jkunu jinsabu fiż-żebgħa.

b. Materjali sabiex jassorbu frekwenzi li jeċċedu 1,5 × 10^{14} Hz iżda inqas minn 3,7 × 10^{14} Hz u mhux trasparenti għad-dawl viżibbli;

c. Materjali polimeriċi intrinsikament konduttivi b' "konduttività elettrika tal-volum" ogħla minn 10 000 S/m (Siemens kull metru) jew "reżistività tal-wiċċ" ta' inqas minn 100 ohm/-kwadrat, ibbażati fuq xi wieħed mill-polimeri li ġejjin:

1. Polianilin;

2. Polipirrol;

3. Politijofen;

4. Polifenilen-vinilen; jew

5. Politijenilen-vinilen.

Nota Teknika:

"Konduttività elettrika tal-volum" u "reżistività tal-wiċċ" għandhom jiġu determinati bl-użu ta' ASTM D-257 jew ekwi-valenti nazzjonali.

1C002 Liegi tal-metall, trab tal-liegi tal-metall jew materjali tal-liegi, kif ġej:

N.B.: ARA WKOLL 1C202.

Nota: 1C002 ma jikkontrollax liegi tal-metall, trab tal-liegi tal-metall u materjali tal-liegi għas-sottostrati tal-kisi.

Noti Tekniċi:

1. Il-liegi tal-metall f'1C002 huma dawk li jkollhom persentaġġ ogħla bil-piż tal-metall imsemmi minn kwalunkwe element ieħor.

▼B

2. Il-"ħajja sa ma jinqasam" bl-isforz għandha titkejjel skont l-Istandard ASTM E-139 jew normi nazzjonali ekwivalenti.

3. Ir-"reżistenza għall-għejja oligoċiklika" għandha titkejjel skont l-Istandard ASTM E-606 "Prattika Rakkomandata għall-Ittestjar tar-Reżistenza għall-Għejja Oligoċiklika b'Amplitudni Kostanti" jew normi ekwivalenti nazzjonali. L-ittestjar għandu jkun assjali bi proporzjon ta' stress medju ugwali għal 1 u fattur ta' konċentrazzjoni ta' stress (K_t) ugwali għal 1. L-istress medju hu definit bħala l-istress massimu li jitnaqqaslu l-istress minimu diviż bl-istress massimu.

a. Aluminidi, kif ġej:

1. Aluminidi tan-nikil li jkollhom minimu ta' 15 % bil-piż ta' aluminju, massimu ta' 38 % bil-piż ta' aluminju u tal-inqas element ieħor li jifforma liega;

2. Aluminidi tat-titanju li jkollhom 10 % bil-piż jew aktar ta' aluminju u tal-inqas element ieħor li jifforma liega;

b. Liegi tal-metall, kif ġej, magħmulin minn materjal speċifikat f'1C002.c.:

1. Liegi tan-nikil li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

a. "Ħajja sa ma jinqasmu bl-istress" ta' 10 000 siegħa jew itwal f'923 K (650 °C) bi stress ta' 676 MPa; jew

b. "Reżistenza għall-għejja oligoċiklika" ta' 10 000 ċiklu jew aktar fi 823 K (550 °C) bi stress massimu ta' 1 095 MPa;

2. Liegi tan-nijobju li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

a. "Ħajja sa ma jinqasmu bl-istress" ta' 10 000 siegħa jew itwal f'1 073 K (800 °C) bi stress ta' 400 MPa; jew

b. "Reżistenza għall-għejja oligoċiklika" ta' 10 000 ċiklu jew aktar f'973 K (700 °C) bi stress massimu ta' 700 MPa;

3. Liegi tat-titanju li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

a. "Ħajja sa ma jinqasmu bl-istress" ta' 10 000 siegħa jew itwal f'723 K (450 °C) bi stress ta' 200 MPa; jew

b. "Reżistenza għall-għejja oligoċiklika" ta' 10 000 ċiklu jew aktar f'723 K (450 °C) bi stress massimu ta' 400 MPa;

4. Liegi tal-aluminju li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

a. Reżistenza għat-tensjoni ta' 240 MPa jew aktar f'473 K (200 °C); jew

b. Reżistenza għat-tensjoni ta' 415 MPa jew aktar f'298 K (200 °C);

5. Liegi tal-manjesju li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

a. Reżistenza għat-tensjoni ta' 345 MPa jew aktar; u

b. Rata ta' korrużjoni ta' inqas minn 1 mm/sena f'soluzzjoni fl-ilma ta' 3 % ta' klorur tas-sodju mkejla skont l-istandard ASTM G-31 jew ekwivalenti nazzjonali;

c. Trab ta' liega tal-metall jew materjal partikulat, li għandu dan kollu li ġej:

▼B

1. Magħmul minn xi wieħed mis-sistemi ta' kompożizzjoni li ġejjin:

   Nota Teknika:

   X f'dawn li ġejjin tfisser element wieħed tal-liegi jew aktar.

   a. Liegi tan-nikil (Ni-Al-X, Ni-X-Al) ikkwalifikati għal partijiet jew komponenti ta' magni b'turbina, jiġifieri b'inqas minn 3 partiċelli non-metalliċi (imdaħħlin waqt il-proċess ta' manifattura) ikbar minn 100 μm f'10^9 partiċella tal-liega;

   b. Liegi tan-nijobju (Nb-Al-X jew Nb-X-Al, Nb-Si-X jew Nb-X-Si, Nb-Ti-X jew Nb-X-Ti);

   c. Liegi tat-titanju (Ti-Al-X jew Ti-X-Al);

   d. Liegi tal-aluminju (Al-Mg-X jew Al-X-Mg, Al-Zn-X jew Al-X-Zn, Al-Fe-X jewAl-X-Fe); jew

   e. Liegi tal-manjesju (Mg-Al-X jew Mg-X-Al);

2. Magħmul f'ambjent ikkontrollat b'xi wieħed minn dawn il-proċessi li ġejjin:

   a. "Atomizzazzjoni f'vakwu";

   b. "Atomizzazzjoni bil-gass";

   c. "Atomizzazzjoni ċentrifugali";

   d. "Tkessiħ rapidu";

   e. "Tempra rapida" u "tifrik";

   f. "Estrazzjoni mit-tidwib" u "tifrik"; jew

   g. "Liega mekkanika"; u

3. Kapaċi jifforma materjali speċifikati f'1C002.a. jew 1C002.b.

d. Materjali lligati li għandhom dan kollu li ġej:

   1. Magħmulin minn xi waħda mis-sistemi ta' kompożizzjoni speċifikati f'1C002.c.1.;

   2. Fil-forma ta' biċċiet żgħar, żigarelli jew vireg irqaq mhux mitħunin; u

   3. Prodotti f'ambjent ikkontrollat minn xi wieħed minn dan li ġej:

      a. "Tkessiħ rapidu";

      b. "Tempra rapida"; jew

      c. "Estrazzjoni mit-tidwib".

1C003 Metalli manjetiċi, ta' kull tip u ta' kwalunkwe forma, li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

a. Permeabilità relattiva inizjali ta' 120 000 jew aktar u ħxuna ta' 0,05 mm jew inqas;

   Nota Teknika:

   Il-kejl tal-permeabilità inizjali għandu jsir fuq materjali kompletament ittemprati.

b. Liegi manjetostrittivi li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

   1. Manjetostrizzjoni ta' saturazzjoni ta' aktar minn 5×10^{-4}; jew

   2. Fattur tal-akkoppjar manjetomekkaniku (k) ta' aktar minn 0,8; jew

c. Strippi ta' liegi amorfi jew "nanokristallini", li għandhom dan kollu li ġej:

   1. Kompożizzjoni li għandha minimu ta' 75 % bil-piż ta' ħadid, kobalt jew nikil;

▼B

2. Induzzjoni manjetika ta' saturazzjoni (B_s) ta' 1,6 T jew aktar; u

3. Xi wieħed minn dan li ġej:

a. Ħxuna tal-istrippa ta' 0,02 mm jew inqas; jew

b. Reżistività elettrika ta' 2×10^{-4} ohm cm jew aktar.

Nota Teknika:

Materjali "nanokristallini" f'1C003.c. huma dawk il-materjali li għandhom daqs ta' farka ta' kristall ta' 50 nm jew inqas, kif determinati bid-diffrazzjoni bir-raġġi-X.

1C004 Liegi tal-uranju titanju jew liegi tat-tungstenu b' "matriċi" bbażati fuq ħadid, nikil jew ram, li għandhom dan kollu li ġej:

a. Densità ogħla minn 17,5 g/cm^3;

b. Limitu elastiku ogħla minn 880 MPa;

c. Limitu tar-reżistenza għat-tensjoni ogħla minn 1 270 MPa; u

d. Allungament ogħla minn 8 %.

1C005 "Kondutturi" "kompożiti" "superkonduttivi" f'tulijiet ogħla minn 100 m jew b'mass ikbar minn 100 g, kif ġej:

a. Kondutturi "kompożiti" "superkonduttivi" li fihom "filament" tan-nijobju-titanju wieħed jew aktar, li għandhom dan kollu li ġej:

1. Integrati f' "matriċi" li m'hix "matriċi" mħallta tar-ram jew ibbażata fuq ir-ram; u

2. Għandhom erja tas-sezzjoni trasversali iżgħar minn $0,28 \times 10^{-4}$ mm^2 (6 μm fid-dijametru għal "filamenti" ċirkulari);

b. "Kondutturi" "kompożiti" "superkonduttivi" li jikkonsistu f'"filament" "superkonduttiv" wieħed jew aktar li m'hux nijobju-titanju, li għandhom dan kollu li ġej:

1. "Temperatura kritika" b'induzzjoni manjetika żero ogħla minn 9,85 K (– 263,31 °C); u

2. Jibqgħu fl-istat "superkonduttiv" f'temperatura ta' 4,2 K (– 268,96 °C) meta jkunu esposti għal kamp manjetiku orjentat fi kwalunkwe direzzjoni perpendikulari għall-assi lonġitudinali tal-konduttur u li jikkorrispondi għal induzzjoni manjetika ta' 12 T b'densità kritika ta' kurrent ogħla minn 1 750 A/mm^2 fuq is-sezzjoni trasversali totali tal-konduttur;

c. "Kondutturi" "kompożiti" "superkonduttivi" li jikkonsistu f'"filament" "superkonduttiv" wieħed jew aktar li jibqgħu "superkonduttivi" f'aktar minn 115 K (– 158,16 °C).

Nota Teknika:

Għall-iskop ta' 1C005, il-"filamenti" jistgħu jkunu f'forma ta' wajer, ċilindru, pellikola, tejp jew żigarella.

1C006 Fluwidi u materjali lubrikanti, kif ġej:

a. Fluwidi idrawliċi li, bħala ingredjenti prinċipali tagħhom, ikollhom xi wieħed minn dan li ġej:

1. "Żjut silaidrakarburi" sintetiċi, li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

Nota Teknika:

Għall-iskop ta' 1C006.a.1., "żjut silaidrakarburi" fihom esklużivament silikon, idroġenu u karbonju.

a. "Punt ta' infjammabbiltà" ogħla minn 477 K (204 °C);

b. "Punt fejn jitferrgħu" ta' 239 K (– 34 °C) jew inqas;

▼B

c. “Indiċi ta' viskożità” ta' 75 jew iktar; u

d. “Stabbiltà termika” f'616 K (343 °C); jew

2. “Klorofluworkarburi” li għandhom dan kollu li ġej:

Nota Teknika:

Għall-iskop ta' 1C006.a.2., “klorofluworkarburi” fihom esklużivament karbonju, fluworu u klorin.

a. Ebda “punt ta' infjammabbiltà”;

b. “Temperatura fejn jieħdu n-nar” ogħla minn 977 K (704 °C);

c. “Punt fejn jitferrgħu” ta' 219 K (– 54 °C) jew inqas;

d. “Indiċi ta' viskożità” ta' 80 jew iktar; u

e. Punt fejn jagħlu ta' 473 K (200 °C) jew ogħla;

b. Materjali lubrikanti li bħala l-ingredjenti prinċipali tagħhom fihom xi wieħed minn dan li ġej:

1. Fenilen jew eteri jew tioeteri ta' alkilfenilen, jew it-taħlitiet tagħhom, li jkollhom fihom aktar minn żewġ funzjonijiet ta' etere jew tioetere jew taħlitiet tagħhom; jew

2. Fluwidi tas-silikon fluworuat b'viskożità kinematika ta' inqas minn 5 000 mm^2/s (5 000 centistokes) imkejla f'298 K (25 °C);

c. Fluwidi li jtaffu l-iskossi jew ta' flottazzjoni, b'purezza li teċċedi 99,8 %, b'inqas minn 25 partiċella ta' 200 μm jew ikbar fil-qies għal kull 100 ml u magħmula minn tal-inqas 85 % ta' xi wieħed minn dan li ġej:

1. Dibromotetrafluworoetan;

2. Poliklorotrifluworoetilen (modifiki taż-żejt u tax-xama' biss); jew

3. Polibromotrifluworoetilen;

d. Fluwidi fluworokarburi li jkessħu għall-elettronika li għandhom dan kollu li ġej:

1. 85 % bil-piż jew aktar ta' xi wieħed minn dan li ġej, jew taħlitiet tagħhom:

a. Forom monomeriċi ta' perfluworopolialkiletere-trijażini jew perfluworoalifatiċi-eteri;

b. Perfluworoalkilamini;

c. Perfluworoċikloalkani; jew

d. Perfluworoalkani;

2. Densità f'298 K (25 °C) ta' 1,5 g/ml jew aktar;

3. Fi stat likwidu f'273 K (0 °C); u

4. 60 % bil-piż jew aktar ta' fluworu.

Nota Teknika:

Għall-iskop ta' 1C006:

1. Il-“punt ta' infjammabbiltà” jiġi determinat bl-użu tal-Metodu Cleveland Open Cup deskritt f'ASTM D-92 jew ekwivalenti nazzjonali;

2. Il-“punt fejn jitferra” jiġi determinat bl-użu tal-metodu deskritt f'ASTM D-97 jew ekwivalenti nazzjonali;

▼B

3. L-"indiċi tal-viskożità" jiġi determinat bl-użu tal-metodu deskritt f'ASTM D-2270 jew ekwivalenti nazzjonali;

4. L-"istabbilità termika" tiġi determinata bil-proċedura tal-ittestjar li ġejja jew ekwivalenti nazzjonali:

Għoxrin ml ta' fluwidu li qed jiġi ttestjat jitqiegħed f'kamra ta' 46 ml tal-azzar inossidabbli tat-tip 317 li fiha ballun tal-azzar tal-għodda M-10 b'dijametru (nominali) ta' 12,5 mm, ballun tal-istess daqs tal-azzar 52 100 u ieħor tal-bronż navali (60 % Cu, 39 % Zn, 0,75 % Sn);

Il-kamra titnaddaf bin-nitroġenu, tiġi ssiġillata fi pressjoni atmosferika u t-temperatura tittella' sa 644 ± 6 K (371 ± 6 °C) u tinżamm hekk għal sitt sigħat;

Il-kampjun ikun ikkunsidrat bħala termalment stabbli jekk, fi tmiem il-proċedura ta' hawn fuq, ikunu sodisfatti l-kondizzjonijiet kollha li ġejjin:

a. It-telf fil-piż ta' kull ballun huwa inqas minn 10 mg/mm² tal-wiċċ tal-ballun;

b. Il-bidla fil-viskożità oriġinali kif determinata fi 311 K (38 °C) hija inqas minn 25 %; u

c. L-indiċi ta' aċidità jew bażiċità totali huwa inqas minn 0,40;

5. It-"temperatura fejn jieħu n-nar" tiġi determinata bl-użu tal-metodu deskritt f'ASTM E-659 jew ekwivalenti nazzjonali.

1C007 Materjali ta' bażi ċeramika, materjali taċ-ċeramika mhux "kompożiti", materjali "kompożiti" tal-"matriċi" taċ-ċeramika u materjali prekursuri, kif ġej:

N.B.: ARA WKOLL 1C107.

a. Materjali tal-bażi ta' boruri kumplessi jew singoli tat-titanju, li jkollhom impuritajiet metalliċi totali, esklużi żidiet intenzjonali, ta' inqas minn 5 000 ppm, qies ta' partiċella medja daqs jew inqas minn 5 μm u mhux iktar minn10 % tal-partiċelli ikbar minn10 μm;

b. Materjali taċ-ċeramika mhux "kompożiti" fil-forma grezzi jew semi-fabbrikati, magħmula minn boruri tat-titanju b'densità ta' 98 % jew aktar tad-densità teoretika;

Nota: 1C007.b. ma jikkontrollax abraživi.

c. Materjali "kompożiti" ċeramika-ċeramika b' "matriċi" ta' ħġieġ jew ossidu u rinfurzati b'fibri li għandhom dan kollu li ġej:

1. Magħmula minn xi wieħed mill-materjali li ġejjin:

a. Si-N;

b. Si-C;

c. Si-Al-O-N; jew

d. Si-O-N; u

2. Għandhom "reżistenza għat-tensjoni speċifika" ogħla minn $12,7 \times 10^3$ m;

d. Materjali "kompożiti" ċeramika-ċeramika, b'faži metallika kontinwa jew mingħajrha, li jinkorporaw partiċelli, fibri tal-kristall jew fibri, fejn il-"matriċi" hi ffurmata minn karburi jew nitridi ta' silikon, żirkonju jew boron;

e. Materjali prekursuri (jiġifieri materjali polimeriċi jew metallo-organiċi għal użu speċjali) sabiex tkun prodotta kwalunkwe faži jew fażijiet tal-materjali speċifikati f'1C007.c., kif ġej:

▼B

1. Polidijorganosilani (għall-produzzjoni tal-karbur tas-silikon);

2. Polisilażani (għall-produzzjoni tan-nitrid tas-silikon);

3. Polikarbosilażani (għall-produzzjoni ta' ċeramika b'komponenti ta' silikon, karbonju u nitroġenu);

f. Materjali "kompożiti" ċeramika-ċeramika b' "matriċi" ta' ħġieġ jew ossidu rinfurzata b'fibri kontinwi minn xi waħda mis-sistemi li ġejjin:

1. Al_2O_3; jew

2. Si-C-N.

Nota: 1C007.f. ma jikkontrollax "kompożiti" li jkollhom fibri minn dawn is-sistemi b'reżistenza għat-tensjoni tal-fibra ta' inqas minn 700 MPa f'1 273 K (1 000 °C) jew b'reżistenza għat-tensjoni qabel il-qsim tal-fibra ta' aktar minn 1 % pressjoni tal-qsim b'tagħbija ta'100 MPa u 1,273 K (1 000 °C) għal 100 siegħa.

1C008 Sustanzi polimeriċi non-fluworuati kif ġej:

a. 1. Bismaleimidi;

2. Poliamidi-imidi aromatiċi;

3. Polimidi aromatiċi;

4. Polieterimidi aromatiċi b'temperatura ta' transizzjoni tal-ħġieġ (T_g) ogħla minn 513 K (240 °C).

Nota: 1C008.a. jikkontrolla sustanzi f'forma likwida jew solida "fużibbli", inkluża reżina, trab, boċċi żgħar, pellikola, folja, tejp jew żigarella.

N.B. Għal poliimidi aromatiċi mhux "fużibbli" fil-forma ta' pellikoli, folji, tejp jew żigarelli, ara 1A003.

b. Kopolimeri kristalli likwidi termoplastiċi li għandhom temperatura ta' distorsjoni bis-sħana ogħla minn 523 K (250 °C) imkejla skont ISO 75-2 (2004), metodu A, jew ekwivalenti nazzjonali, b'tagħbija ta' 1,80 N/mm^2 u magħmula minn:

1. Xi wieħed minn dan li ġej:

a. Fenilin, bifenilin jew naftalin; jew

b. Fenilin, bifenilin jew naftalin bil-metil, butil-terzjarju jew fenil sostitwit; u

2. Xi wieħed minn dan li ġej:

a. Aċidu tereftaliku;

b. Aċidu 6-idrossi-2 naftojku; jew

c. Aċidu 4-idrossibenzojku;

c. Mhux użat;

d. Ketoni poliarilini;

e. Sulfidi tal-poliarilin, fejn il-grupp arilin huwa bifenilin, trifenilin jew kombinazzjonijiet tagħhom;

f. Polibifenilenetersulfun b'"temperatura tat-transizzjoni tal-ħġieġ (T_g)" ogħla minn 513 K (240 °C).

Nota Teknika:

It-"temperatura tat-transizzjoni tal-ħġieġ (T_g)" għal materjali ta' 1C008 hija determinata bl-użu tal-metodu deskritt f'ISO 11357-2 (1999) jew ekwivalenti nazzjonali.

▼B

1C009 Komposti fluworuati mhux ipproċessati kif ġej:

a. Kopolimeri ta' fluworur tal-vinilidin li għandhom 75 % jew aktar ta' struttura kristallina beta mingħajr tiġbid;

b. Polimidi fluworuati li fihom 10 % bil-piż jew aktar ta' fluworu kkombinat;

c. Elastomeri tal-fosfażin fluworuat li fihom ta' 30 % bil-piż jew aktar ta' fluworu ikkombinat.

1C010 "Materjali fibruži jew filamentari", li jistgħu jintużaw fi strutturi jew laminati "kompożiti" ta' "matriċi" organika, "matriċi" metallika jew "matriċi" tal-karbonju, kif ġej:

N.B.: ARA WKOLL 1C210 U 9C110.

a. "Materjali fibruži jew filamentari" organiċi, li għandhom dan kollu li ġej:

1. "Modulus speċifiku" ogħla minn $12,7 \times 10^6$ m; u

2. "Reżistenza għat-tensjoni speċifika" ogħla minn $23,5 \times 10^4$ m;

Nota: 1C010.a. ma jikkontrollax il-polietilin.

b. "Materjali fibruži jew filamentari", tal-karbonju, li għandhom dan kollu li ġej:

1. "Modulus speċifiku" ogħla minn $12,7 \times 10^6$ m; u

2. "Reżistenza għat-tensjoni speċifika" ogħla minn $23,5 \times 10^4$ m;

Nota: 1C010.b. ma jikkontrollax drapp magħmul minn "materjali fibruži jew filamentari" għat-tiswija ta' strutturi jew laminati ta' "inġenji tal-ajru ċivili", li d-daqs tal-folji individwali fihom ma jeċċedix 100 cm × 100 cm.

Nota Teknika:

Karatteristiċi għal materjali deskritti f'1C010.b. għandhom jiġu determinati bl-użu ta' metodi rakkomandati mis-SACMA, SRM 12 sa 17, ISO 10618 (2004) 10.2.1 Metodu A jew ittestjar ekwivalenti nazzjonali għall-wajers u bbażati fuq medja tal-lott.

c. "Materjali fibruži jew filamentari" inorganiċi, li għandhom dan kollu li ġej:

1. "Modulus speċifiku" ta' aktar minn $2,54 \times 10^6$ m; u

2. Punt ta' tidwib, trattib, dekompożizzjoni jew sublimazzjoni ta' aktar minn 1 922 K (1 649 °C) f'ambjent inert;

Nota: 1C010.c. ma jikkontrollax:

a. Fibri tal-ossidu tal-aluminju polikristallin, multifaži, diskontinwu fil-forma ta' fibri mqattgħin jew ta' pjastri każwali, li fihom piż ta' 3 % jew aktar ta' silika, b'"modulus speċifiku" ta' inqas minn 10×10^6 m;

b. Fibri tal-molibdenu u tal-liegi tal-molibdenu;

c. Fibri tal-boron;

d. Fibri ta' ċeramiki diskontinwi b'punt ta' tidwib, trattib, dekompożizzjoni jew sublimazzjoni aktar baxx minn 2 043 K (1 770 °C) f'ambjent inert.

d. "Materjali fibruži jew filamentari", li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

▼B

1. Magħmula minn xi wieħed minn dan li ġej:

a. Polieterimidi speċifikati f'1C008.a.; jew

b. Materjali speċifikati f'1C008.b. sa 1C008.f.; jew

2. Magħmula mill-materjali speċifikati f'1C010.d.1.a. jew 1C010.d.1.b. u "mħallta" ma' fibri oħrajn speċifikati f'1C010.a., 1C010.b. jew 1C010.c.;

e. Fibri impregnati bir-reżina jew biż-żift (preimpregnati), fibri miksija bil-metall jew bil-karbonju (preformati) jew "preformati tal-fibri tal-karbonju", kif ġej:

1. Magħmula mill-"materjali fibrużi jew filamentari" speċifikati f'1C010.a., 1C010.b. jew 1C010.c.;

2. Magħmula minn "materjali fibrużi jew filamentari" organiċi jew tal-karbonju, li għandhom dan kollu li ġej:

a. "Reżistenza għat-tensjoni speċifika" ta' aktar minn $17,7 \times 10^4$ m;

b. "Modulus speċifiku" ta' aktar minn $10,15 \times 10^6$m;

c. Mhux speċifikat f'1C010.a. jew 1C010.b.; u

d. Li jkollhom "temperatura tat-transizzjoni tal-ħġieġ (T_g)" ta' aktar minn 383 K (110 °C) meta jkunu impregnati bil-materjali speċifikati f'1C008 jew 1C009.b., jew li jkollhom "temperatura tat-transizzjoni tal-ħġieġ (T_g)" daqs jew aktar minn 418 K (145 °C) meta impregnati bir-reżini fenoliċi jew epossidiċi.

Noti: *1C010.e. ma jikkontrollax:*

a. "Materjali fibrużi jew filamentari" tal-karbonju impregnati b' "matriċi" tar-reżina epossidika (preimpregnati) għat-tiswija ta' strutturi jew laminati ta' "inġenji tal-ajru ċivili", fejn id-daqs tal-folji inividwali tal-preimpregnati m'huwiex aktar minn 100 cm × 100 cm;

b. Preimpregnati meta impregnati b'reżini fenoliċi jew epossidiċi li jkollhom "temperatura tat-transizzjoni tal-ħġieġ (T_g)" inqas minn 433 K (160 °C) u temperatura tal-ikkurar aktar baxxa mit-"temperatura tat-transizzjoni tal-ħġieġ".

Nota Teknika:

It-"temperatura tat-transizzjoni tal-ħġieġ (T_g)" għall-materjali f'1C010.e. tiġi determinata bl-użu tal-metodu deskritt f'ASTM D 3418 bl-użu tal-metodu fix-xott. It-"temperatura tat-transizzjoni tal-ħġieġ (T_g)" għar-reżini fenoliċi u epossidiċi tiġi determinata bl-użu tal-metodu deskritt f'ASTM D 4065 fi frekwenza ta' 1Hz u rata ta' tisħin ta' 2 K (°C) kull minuta bl-użu tal-metodu fix-xott.

1C011 Metalli u komposti, kif ġej:

N.B.: **ARA WKOLL KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI u 1C111.**

a. Metalli f'daqs ta' partiċelli ta' inqas minn 60 μm kemm jekk sferikali, atomizzati, sferojdali, f'laqx jew miħuna, manifatturati minn materjal li jikkonsisti minn 99 % jew aktar ta' żirkonju, manjesju u l-liegi tagħhom;

▼B

Nota Teknika:

Il-kontenut naturali tal-ħafnju fiż-żirkonju (tipikament 2 % sa 7 %) jingħadd maż-żirkonju.

Nota: Il-metalli jew il-liegi elenkati f'1C011.a. huma speċifikati kemm jekk il-metalli jew il-liegi huma inkapsulati fl-aluminju, il-manjesju, iż-żirkonju jew il-berillju kif ukoll jekk le.

b. Boron jew il-karbur tal-boron ta' 85 % purezza jew iktar, u daqs ta' partiċella ta' 60 μm jew inqas;

Nota: Il-metalli jew il-liegi speċifikati f'1C011.b. huma kkontrollati kemm jekk il-metalli jew il-liegi huma inkapsulati fl-aluminju, il-manjesju, iż-żirkonju jew il-berillju kif ukoll jekk le.

c. Nitrat tal-gwanidin;

d. Nitrogwanidin (NQ) (CAS 556-88-7).

1C012 Materjali kif ġej:

Nota Teknika:

Dawn il-materjali tipikament jintużaw għal sorsi ta' sħana nukleari.

a. Plutonju f'kull forma b'analiżi isotopika tal-plutonju ta' plutonju-238 ta' aktar minn 50 % bil-piż;

Nota: 1C012.a. ma jikkontrollax:

a. Konsenji b'kontenut ta' plutonju ta' 1 g jew inqas;

b. Konsenji ta' 3 "grammi effettivi" jew inqas meta jkunu f'komponent ta' rilevament fi strumenti.

b. Nettunju-237 "preċedentement separat" taħt kwalunkwe forma.

Nota: 1C012.b. ma jikkontrollax konsenji b'kontenut ta' nettunju-237 ta' 1 g jew inqas.

1C101 Materjali u apparat għat-tnaqqis ta' karatteristiċi osservabbli bħar-riflettività radar, karatteristiċi ultravjola/infra-aħmar u karatteristiċi akustiċi, minbarra dawk speċifikati f'1C001, li jistgħu jintużaw f' "missili", sottosistemi ta' "missili" jew vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ speċifikati f'9A012.

Nota 1: 1C101 jinkludi:

a. Materjali strutturali u kisjiet iddisinjati apposta għat-tnaqqis tar-riflettività radar;

b. Kisjiet, inkluż żebgħa, iddisinjati apposta għat-tnaqqis jew l-adattament tar-riflettività jew emissività fil-partijiet microwave, infra-aħmar jew ultravjola tal-ispettru elettromanjetiku.

Nota 2: 1C101 ma jinkludix kisjiet meta użati apposta għall-kontroll termiku tas-satelliti.

Nota Teknika:

F'1C101 "missila" tfisser sistemi rokit kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu medda ta' aktar minn 300 km.

1C102 Materjali karbonju-karbonju risaturati u pirolizzati ddisinjati għal vetturi tal-varar fl-ispazju speċifikati f'9A004 jew rokits sonda speċifikati f'9A104.

▼B

1C107 Grafit u materjali taċ-ċeramika, minbarra dawk speċifikati f'1C007, kif ġej:

a. Grafiti fi frak fin b'densità tal-massa ta' 1,72 g/cm^3 jew ikbar, imkejla f'288 K (15 °C), u li għandhom id-daqs tal-frak ta' 100 μm jew inqas, li jistgħu jintużaw għaż-żennuni tar-rokits u l-ponot ta' quddiem ta' vetturi tad-dħul fl-atmosfera, li jistgħu jiġu mmaxinjati ma' xi wieħed mill-prodotti li ġejjin:

1. Ċilindri li għandhom dijametru ta' 120 mm jew akbar u tul ta' 50 mm jew akbar;

2. Tubi li għandhom dijametru intern ta' 65 mm jew akbar u ħxuna tal-ħajt ta' 25 mm jew akbar u tul ta' 50 mm jew akbar; jew

3. Blokok li għandhom daqs ta' 120 mm × 120 mm × 50 mm jew akbar;

N.B.: **ARA WKOLL 0C004**

b. Grafiti pirolitiċi jew fibrużi rinfurzati, li jistgħu jintużaw għaż-żennuni tar-rokits u l-ponot ta' quddiem ta' vetturi tad-dħul fl-atmosfera li jintużaw f' "missili", vetturi tal-varar fl-ispazju speċifikati f'9A004 jew rokits sonda speċifikati f'9A104;

N.B.: **ARA WKOLL 0C004**

c. Materjali kompożiti taċ-ċeramika (kostant dielettriku inqas minn 6 f'kull frekwenza minn 100 MHz sa 100 GHz) għall-użu f'randomes li jistgħu jintużaw fil-"missili", il-vetturi tal-varar fl-ispazju speċifikati f'9A004 jew ir-rokits sonda speċifikati f'9A104;

d. Ċeramika fi kwantità rinfurzata bil-karbur tas-silikon mhix moħmija u li tista' tiġi mmaxinjata, li tista' tintuża għall-ponot ta' quddiem li jistgħu jintużaw fil-"missili", il-vetturi tal-varar fl-ispazju speċifikati f'9A004 jew ir-rokits sonda speċifikati f'9A104;

e. Kompożiti taċ-ċeramika rinfurzati bil-karbur tas-silikon, li jistgħu jintużaw għall-ponot ta' quddiem, il-vetturi tad-dħul fl-atmosfera u l-flaps taż-żennuni li jistgħu jintużaw fil-"missili", il-vetturi tal-varar fl-ispazju speċifikati f'9A004 jew ir-rokits sonda speċifikati f'9A104.

1C111 Propellanti u sustanzi kimiċi kostitwenti għall-propellanti, minbarra dawk speċifikati f'1C011, kif ġej:

a. Sustanzi propulsivi:

1. Trab sferiku tal-aluminju, minbarra dak speċifikat fil-Kontrolli tal-Merkanzija Militari, b'partiċelli ta' dijametru uniformi ta' inqas minn 200 μm u kontenut ta' aluminju ta' 97 % bil-piż jew aktar, jekk mill-inqas 10 % tal-piż totali huwa magħmul minn partiċelli ta' inqas minn 63 μm, skont l-ISO 2591:1988 jew ekwivalenti nazzjonali;

Nota Teknika:

Daqs ta' partiċella ta' 63 μm (ISO R-565) jikkorrispondi għal 250 mesh (Tyler) jew 230 mesh (ASTM standard E-11).

2. Karburanti tal-metall, minbarra dawk speċifikati fil-Kontrolli tal-Merkanzija Militari, f'daqs ta' partiċelli ta' inqas minn 60 μm, kemm jekk sferikali, atomizzati, sferojdali, f'laqx jew miħuna, li jikkonsistu minn 97 % jew aktar bil-piż ta' xi wieħed minn dan li ġej:

a. Żirkonju;

b. Berillju;

▼B

c. Manjesju; jew

d. Liegi tal-metalli speċifikati minn a. sa c. hawn fuq;

Nota Teknika:

Il-kontenut naturali tal-ħafnju fiż-żirkonju (tipikament 2 % sa 7 %) jingħadd maż-żirkonju.

3. Sustanzi ossidanti li jistgħu jintużaw f'magni rokit bi propellant likwidu kif ġej:

a. Triossidu tad-dinitroġenu (CAS 10544-73-7);

b. Diossidu tan-nitroġenu (CAS 10102-44-0)/tetrossidu tad-dinitroġenu (CAS 10544-72-6);

c. Pentossidu tad-dinitroġenu (CAS 10102-03-1);

d. Ossidi Mħallta tan-Nitroġenu (MON);

Nota Teknika:

Ossidi Mħallta tan-Nitroġenu (MON) huma soluzzjonijiet ta' Ossidu Nitriku (NO) fit-Tetrossidu tad-Dinitroġenu/Diossidu tan-Nitroġenu (N_2O_4/NO_2) li jistgħu jintużaw f'sistemi ta' missili. Hemm firxa ta' kompożizzjonijiet li jistgħu jiġu indikati bħala MONi jew MONij, fejn i u j huma numri sħaħ li jirrappreżentaw il-persentaġġ ta' Ossidu Nitriku fit-taħlita (eż., MON3 fih 3 % ta' Ossidu Nitriku, MON25 fih 25 % ta' Ossidu Nitriku. L-ogħla limitu huwa MON40, 40 % bil-piż).

e. **ARA L-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI GĦAL Aċidu Nitriku Fumanti Aħmar Inibit (IRFNA);**

f. **ARA KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI U 1C238 GĦAL Komposti magħmula minn fluworu u wieħed jew aktar minn aloġeni oħrajn, ossiġnu jew nitroġenu;**

4. Derivattivi tal-idrażina, kif ġej:

N. B: ARA WKOLL KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI.

a. Trimetilidrażina (CAS 1741-01-1);

b. Tetrametilidrażina(CAS 6415-12-9);

c. N,N diallilidrażina;

d. Allilidrażina (CAS 7422-78-8);

e. Etilen-diidrażina;

f. Dinitrat tal-monometilidrażina;

g. Nitrat tad-dimetilidrażina asimmetriku;

h.Ażid tal-idrażinju (CAS 14546-44-2);

i.Ażid tad-dimetilidrażinju;

j. Dinitrat tal-idrażinju;

k. Diidrażina tal-aċidu diimmido-ossaliku;

l. Nitrat ta' 2-idrossietilidrażina (HEHN);

m. **Ara l-Kontrolli tal-Merkanzija Militari għall-Perklorat tal-idrażinju;**

n. Diperklorat tal-idrażinju;

▼B

o. Nitrat ta' metilidrażina (MHN);

p. Nitrat ta' dietilidrażina (DEHN);

q. Nitrat ta' 3,6-diidrażino tetrażina (Nitrat ta' 1,4-diidrażina) (DHTN);

b. Sustanzi polimeriċi:

1. Polibutadien bir-radikali terminali tal-karbossi (inkluż ilpolibutadien bir-radikali terminali tal-karbossili) (CTPB);

2. Polibutadien bir-radikali terminali tal-idrossi(inkluż il-polibutadien bir-radikali terminali tal-idrossili) (HTPB), minbarra dak speċifikat fil-Kontrolli tal-Merkanzija Militari;

3. Polibutadien-aċidu akriliku (PBAA);

4. Polibutadien-aċidu akriliku-akrilonitril (PBAN);

5. Politetraidrofuran polietilen glikol (TPEG);

Nota Teknika:

Politetraidrofuran polietilen glikol (TPEG) huwa ko-polimeru blokk ta' poli 1,4-Butandiol u polietilen-glikol (PEG).

c. Addittivi u aġenti oħrajn tal-propellant:

1. **ARA L-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI GĦAL Karborani, dekarborani, pentaborani u d-derivattivi tagħhom;**

2. Dinitrat tat-trietilen-glikol (TEGDN) (CAS 111-22-8);

3. 2-Nitrodifenilamin (CAS 119-75-5);

4. Trinitrat tat-trimetiloetan (TMETN) (CAS 3032-55-1);

5. Dinitrat tad-dietilen glikol (DEGDN) (CAS 693-21-0);

6. Derivattivi tal-ferroċen kif ġej:

a. **Ara l-Kontrolli tal-Merkanzija Militari għall-katoċen;**

b. Etil-ferroċen (CAS 1273-89-8);

c. Propil-ferroċen;

d. **Ara l-Kontrolli tal-Merkanzija Militari għal n-butil ferroċen;**

e. Pentil-ferroċen (CAS 1274-00-6);

f. Diċiklopentil-ferroċen;

g. Diċikloessil-ferroċen;

h. Dietil-ferroċen;

i. Dipropil-ferroċen;

j. Dibutil-ferroċen (CAS 1274-08-4);

k. Diessil-ferroċen (CAS 93894-59-8);

l. Aċetil-ferroċeni;

m. **Ara l-Kontrolli tal-Merkanzija Militari għal Aċidi karbossiliċi tal-ferro**ċen;

n. **Ara l-Kontrolli tal-Merkanzija Militari għal buta**ċen;

o. Derivattivi oħrajn tal-ferroċen li jistgħu jintużaw bħala modifikaturi tar-rata ta' ħruq tal-propellant rokit, minbarra dawk speċifikati fil-Kontrolli tal-Merkanzija Militari.

▼B

7. 4,5diażidometil1-2-metil-1,2,3-triażol (iso-DAMTR), minbarra dak speċifikat fil-Kontrolli tal-Merkanzija Militari.

Nota: *Għall-propellanti u s-sustanzi kimiċi kostitwenti għall-propellanti mhux speċifikati f'1C111, ara l-Kontrolli tal-Merkanzija Militari.*

1C116 Azzar maraging li għandu limitu tar-reżistenza għat-tensjoni ta' 1 500 MPa jew aktar, imkejla f'293 K (20 °C), fil-forma ta' folji, pjanċi jew tubi bi ħxuna tal-ħajt jew tal-pjanċa daqs jew inqas minn 5 mm.

N.B.: ARA WKOLL 1C216.

Nota Teknika:

Azzar maraging huma liegi tal-ħadid ġeneralment karatterizzati minn kontenut għoli ta' nikil, kontenut baxx ħafna ta' karbonju u l-użu ta' elementi ta' sostituzjoni jew preċipitati sabiex jipproduċu t-tisħiħ u t-twebbis biż-żmien tal-liega).

1C117 Tungstenu, molibdenu u liegi ta' dawn il-metalli fil-forma ta' partiċelli uniformi sferikali jew atomizzati b'dijametru ta' 500 mikrometru jew inqas u b'purezza ta' 97 % jew akbar għall-manifattura ta' komponenti ta' muturi rokit li jistgħu jintużaw fil-"missili", il-vetturi tal-varar fl-ispazju speċifikati f'9A004 jew ir-rokits sonda speċifikati f'9A104 (jiġifieri tarki tas-sħana, sottostrati taż-żennuni, għenuq taż-żennuni u wċuħ ta' kontroll tal-vettur tal-ispinta).

1C118 Azzar inossidabbli dupleks stabilizzat bit-titanju (Ti-DSS) li għandu dan kollu li ġej:

a. Li għandu l-karatteristiċi kollha li ġejjin:

1. Li fih 17.0-23.0 fil-mija bil-piż ta' kromju u 4.5-7.0 fil-mija bil-piż ta' nikil;

2. Li għandu kontenut ta' titanju ta' aktar minn 0,10 fil-mija bil-piż; u

3. Mikrostruttura ferritika-awstenitika (imsejħa wkoll bħala mikrostruttura ta' żewġ fażijiet) li mill-inqas 10 fil-mija bil-volum tagħha hija awstenita (skont l-ASTM E-1181-87 jew ekwivalenti nazzjonali); u

b. Li għandu xi waħda mill-forom li ġejjin:

1. Ingotti jew żbarri li għandhom daqs ta' 100 mm jew aktar f'kull dimensjoni;

2. Folji li għandhom wisa' ta' 600 mm jew iktar u ħxuna ta' 3 mm jew inqas; jew

3. Tubi li għandhom dijametru estern ta' 600 mm jew aktar u ħxuna tal-ħajt ta' 3 mm jew inqas.

1C202 Liegi, minbarra dawk speċifikati f'1C002.b.3. jew.b.4., kif ġej:

a. Liegi tal-aluminju li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

1. "Kapaċi għal" limitu ta' reżistenza għat-tensjoni ta' 460 MPa jew aktar f'293 K (20 °C); u

2. Fil-forma ta' tubi jew forom solidi ċilindriċi (inklużi dawk mikwija f'forġa) b'dijametru estern ta' aktar minn 75 mm;

b. Liegi tat-titanju li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

1. "Kapaċi għal" limitu ta' reżistenza għat-tensjoni ta' 900 MPa jew aktar f'293 K (20 °C); u

▼B

2. Fil-forma ta' tubi jew forom solidi ċilindriċi (inklużi dawk mikwija f'forġa) b'dijametru estern ta' aktar minn 75 mm.

Nota Teknika:

Il-fraż liegi "kapaċi għal" tinkorpora liegi qabel jew wara t-trattament bis-sħana.

1C210 "Materjali fibruż jew filamentari" jew preimpregnati, minbarra dawk speċifikati f'1C010.a., b. jew e., kif ġej:

a. "Materjali fibruż jew filamentari" tal-karbonju jew tal-aramid li għandhom xi waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

1. "Modulus speċifiku" ta' $12,7 \times 10^6$ m jew akbar; jew

2. "Reżistenza għat-tensjoni speċifika" ta' 235×10^3 m jew akbar;

Nota: 1C210.a. ma jikkontrollax "materjali fibruż jew filamentari" tal-aramid li għandhom 0,25 fil-mija jew aktar bil-piż ta' modifikatur ta' wċuħ tal-fibra bbażat fuq l-esteri;

b. "Materjali fibruż jew filamentari" tal-ħġieġ li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

1. "Modulus speċifiku"" ta' $3,18 \times 10^6$ m jew akbar; u

2. "Reżistenza għat-tensjoni speċifika" ta' $76,2 \times 10^3$ m jew akbar;

c. "Ħjut", "rovings", "wajers" jew "tejps" kontinwament impregnati bir-reżina fformata bis-sħana b'wisa' ta' 15 mm jew inqas (preimpregnati), magħmula mill-"materjali fibruż jew filamentari" tal-karbonju jew tal-ħġieġ speċifikati f'1C210.a. jew b.

Nota Teknika:

Ir-reżina tifforma l-matriċi tal-kompożitu.

Nota: F'1C210, "materjali fibruż jew filamentari" hija ristretta għal "monofilamenti", "ħjut", "rovings", "wajers" jew "tejps" kontinwi.

1C216 Azzar maraging, minbarra dak speċifikat f'1C116, "kapaċi għal" limitu tar-reżistenza għat-tensjoni ta' 2 050 MPa jew aktar, f'293 K (20 °C).

Nota: 1C216 ma jikkontrollax forom li d-dimensjonijiet lineari kollha fihom huma ta' 75 mm jew inqas.

Nota Teknika:

Il-fraż azzar maraging "kapaċi għal" tinkorpora azzar maraging qabel jew wara t-trattament bis-sħana.

1C225 Boron arrikkit fl-iżotopu boron-10 (^{10}B) għal aktar mill-abbundanza iżotopika naturali tiegħu, kif ġej: boron elementari, komposti, taħlitiet li fihom il-boron, prodotti maħdumin minnhom, skart jew skrapp ta' xi wieħed minn dawn imsemmijin.

Nota: F'1C225 taħlitiet li fihom il-boron jinkludu materjali mgħobbija bil-boron.

Nota Teknika:

L-abbundanza iżotopika naturali tal-boron-10 hija bejn wieħed u ieħor 18,5 fil-mija bil-piż (20 fil-mija tal-atomi).

1C226 Tungstenu, karbur tat-tungstenu, u liegi li fihom aktar minn 90 % tungstenu bil-piż, li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

a. F'forom b'simetrija ċilindrika vojta (inklużi segmenti taċ-ċilindru) b'dijametru intern bejn 100 mm u 300 mm; u

b. Massa ta' aktar minn 20 kg.

▼B

Nota: 1C226 ma jikkontrollax il-prodotti manifatturati ddisinjati apposta bħala pożijiet jew kollimaturi tar-raġġi gamma.

1C227 Kalċju li għandu ż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

a. Li fih inqas minn 1 000 parti kull miljun bil-piż ta' impuritajiet metalliċi minbarra l-manjesju; u

b. Li fih inqas minn 10 partijiet kull miljun bil-piż ta' boron.

1C228 Manjesju li għandu ż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

a. Li fih inqas minn 200 parti kull miljun bil-piż ta' impuritajiet metalliċi minbarra l-kalċju; u

b. Li fih inqas minn 10 partijiet kull miljun bil-piż ta' boron.

1C229 Bismut li għandu ż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

a. Purezza ta' 99,99 % jew akbar bil-piż; u

b. Li fih inqas minn 10 partijiet kull miljun bil-piż ta' fidda.

1C230 Berillju metall, liegi li fihom aktar minn 50 % berillju bil-piż, komposti tal-berillju, prodotti manifatturati minnhom, u skart jew skrapp ta' xi wieħed minn dawn imsemmijin.

Nota: 1C230 ma jikkontrollax dan li ġej:

a. Twieqi tal-metall għal magni tar-raġġi-X, jew għal apparat għar-reġistrazzjoni ta' karatteristiċi ta' spieri;

b. Għamliet ta' ossidu f'forom fabbrikati jew semi-fabbrikati ddisinjati apposta għal partijiet ta' komponenti elettroniċi jew bħala sottostrati għal ċirkwiti elettroniċi;

c. Berill (silikat ta' berillju u aluminju) fil-forma ta' żmeraldi jew akkwamarini.

1C231 Ħafnju metall, liegi li fihom aktar minn 60 % ħafnju bil-piż, komposti tal-ħafnju li fihom aktar minn 60 % ħafnju bil-piż, prodotti manifatturati minnhom, skart jew skrapp ta' xi wieħed minn dawn imsemmijin.

1C232 Elju-3 (^{3}He), taħlitiet li fihom l-elju-3, u prodotti jew apparat li fihom xi wieħed minn dawn imsemmijin.

Nota: 1C232 ma jikkontrollax prodott jew apparat li jkollu inqas minn 1 g ta' elju-3.

1C233 Litju arrikkit fl-iżotopu litju-6 (^{6}Li) għal aktar mill-abbundanza iżotopika tiegħu, u prodotti jew apparat li fihom litju arrikkit, kif ġej: litju elementari, liegi, komposti, taħlitiet li fihom il-litju, prodotti maħdumin minnhom, skart jew skrapp ta' xi wieħed minn dawn imsemmijin.

Nota: 1C233 ma jikkontrollax dożimetri termoluminixxenti.

Nota Teknika:

L-abbundanza iżotopika naturali tal-litju-6 hija bejn wieħed u ieħor 6,5 fil-mija bil-piż (7,5 fil-mija tal-atomi).

1C234 Żirkonju b'kontenut ta' ħafnju ta' inqas minn parti waħda ta' afnju għal 500 parti ta' żirkonju bil-piż, kif ġej: metall, liegi li fihom aktar minn 50 % żirkonju bil-piż, komposti, prodotti maħdumin minnhom, skart jew skrapp ta' xi wieħed minn dawn imsemmijin.

Nota: 1C234 ma jikkontrollax iż-żirkonju fil-forma ta' fojl li għandu ħxuna ta' 0,10 mm jew inqas.

▼B

1C235 Tritju, komposti tat-tritju, taħlitiet li fihom it-tritju fejn il-proporzjon tal-atomi tat-tritju ma' dawk tal-idroġenu hu ogħla minn parti waħda f'kull 1 000, u prodotti jew apparat li fihom xi wieħed minn dawn imsemmijin.

Nota: 1C235 ma jikkontrollax prodott jew apparat li fih inqas minn 1,48 x 10^3 GBq (40 Ci) ta' tritju.

1C236 Radjunuklidi li jarmu r-radjazzjoni alfa bi żmien ta' tnaqqis bin-nofs tar-radjazzjoni alfa ta' 10 ġranet jew aktar iżda inqas minn 200 sena, fil-forom li ġejjin:

a. Elementari;

b. Komposti li għandhom attività alfa totali ta' 37 GBq/kg (1 Ci/kg) jew aktar;

c. Taħlitiet li għandhom attività alfa totali ta' 37 GBq/kg (1 Ci/kg) jew aktar;

d. Prodotti jew apparat li fihom xi wieħed minn dawn imsemmijin.

Nota: 1C236 ma jikkontrollax prodott jew apparat li fih inqas minn 3,7 GBq (100 millicuries) ta' attività alfa.

1C237 Radjum-226 (^{226}Ra), liegi tar-radjum-226, komposti tar-radjum-226, taħlitiet li fihom radjum-226, prodotti maħdumin minnhom, u prodotti jew apparat li fihom xi wieħed minn dawn imsemmijin.

Nota: 1C237 ma jikkontrollax dan li ġej:

a. Applikaturi mediċi;

b. Prodott jew apparat li fih inqas minn 0,37 GBq (10 millicuries) ta' radjum-226.

1C238 Trifluworur tal-kloru (ClF_3).

1C239 Splussivi qawwijin, minbarra dawk speċifikati fil-Kontrolli tal-Merkanzija Militari, jew sustanzi jew taħlitiet li fihom aktar minn 2 % bil-piż tagħhom, b'densità tal-kristalli akbar minn 1,8 g/cm^3 u li għandhom veloċità tal-isplużjoni akbar minn 8 000 m/s.

1C240 Trab tan-nikil u metall poruż tan-nikil, minbarra dawk speċifikati f'0C005, kif ġej:

a. Trab tan-nikil li għandu ż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

1. Kontenut ta' purezza tan-nikil ta' 99,0 % bil-piż jew aktar; u

2. Daqs medju tal-partiċelli ta' inqas minn 10 mikrometri mkejla bl-istandard B330 tas-Soċjetà Amerikana għall-Ittestjar u l-Materjali (ASTM);

b. Metall poruż tan-nikil prodott mill-materjali speċifikati f'1C240.a.

Nota: 1C240 ma jikkontrollax dan li ġej:

a. Trab filamentari tan-nikil;

b. Folji singli poruži tan-nikil b'wiċċ ta' 1 000 cm^2 kull folja jew inqas.

Nota Teknika:

1C240.b. jirreferi għall-metall poruż iffurmat bil-kumpattazzjoni u s-sinterizzazzjoni tal-materjali f'1C240.a. sabiex jiġi ffurmat materjal tal-metall b'pori fini interkonnessi fl-istruttura kollha.

1C350 Sustanzi kimiċi, li jistgħu jintużaw bħala prekursuri għal aġenti kimiċi tossiċi, kif ġej, u "taħlitiet ta' sustanzi kimiċi" li fihom wieħed jew aktar minnhom:

▼B

N.B.: ARA WKOLL IL-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI U 1C450.

1. Tijodiglikol (111-48-8);
2. Ossiklorur tal-fosfru (10025-87-3);
3. Metilfosfonat tad-dimetil (756-79-6);
4. **ARA L-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI GĦAL Difluworur tal-metil-fosfonil (676-99-3);**
5. Diklorur tal-metil fosfonil (676-97-1);
6. Fosfit tad-dimetil (DMP) (868-85-9);
7. Triklorur tal-fosfru (7719-12-2);
8. Fosfit tat-trimetil (TMP) (121 45 9);
9. Klorur tat-tijonil (7719-09-7);
10. 3-Idrossi-l-metilpiperidin (3554-74-3);
11. Klorur ta' N,N-diisopropil-(beta)-aminoetil (96-79-7);
12. N,N-Diisopropil-(beta)-aminoetan-tijol (5842-07-9);
13. 3-Kinuklidinol (1619-34-7);
14. Fluworur tal-potassju (7789-23-3);
15. 2-Kloroetanol (107-07-3);
16. Dimetilamina (124-40-3);
17. Etilfosfonat tad-dietil (78-38-6);
18. N,N-dimetilfosforamidat tad-dietil (2404-03-7);
19. Fosfit tad-dietil (762-04-9);
20. Idroklorur tad-dimetilamina (506-59-2);
21. Diklorur tal-etil-fosfinil (1498-40-4);
22. Diklorur tal-etil-fosfonil (1066-50-8);
23. **ARA L-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI GĦAL Difluworur tal-etil-fosfonil (753-98-0);**
24. Fluworur tal-idroġenu (7664-39-3);
25. Benżilat tal-metil (76-89-1);
26. Diklorur tal-metil-fosfinil (676-83-5);
27. N,N-Diisopropil-(beta)-amino-etanol (96-80-0);
28. Alkoħol pinakoliliku (464-07-3);
29. **ARA L-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI GĦAL O-Etil-2-diisopropilaminoetil-metil-fosfonit (QL) (57856-11-8);**
30. Fosfit tat-trietil (122-52-1);
31. Triklorur tal-arseniku (7784-34-1);
32. Aċidu benżiliku (76-93-7);
33. Metilfosfonit tad-dietil (15715-41-0);
34. Etilfosfonat tad-dimetil (6163-75-3);
35. Difluworur tal-etil-fosfinil (430-78-4);
36. Difluworur tal-metil-fosfonil (753-59-3);
37. 3-Kinuklidun (3731-38-2);
38. Pentaklorur tal-fosfru (10026-13-8);
39. Pinakolun (75-97-8);

▼B

40. Ċjanur tal-potassju (151-50-8);

41. Bifluworur tal-potassju (7789-29-9);

42. Idroġenu fluworur tal-ammonju jew bifluworur tal-ammonju (1341-49-7);

43. Fluworur tas-sodju (7681-49-4);

44. Bifluworur tas-sodju (1333-83-1);

45. Ċjanur tas-sodju (143-33-9);

46. Trietanolamina (102-71-6);

47. Pentasulphid tal-fosfru (1314-80-3);

48. Di-isopropilamina (108-18-9);

49. Dietilaminoetanol (100-37-8);

50. Sulfid tas-sodju (1313-82-2);

51. Monoklorur tal-kubrit (10025-67-9);

52. Diklorur tal-kubrit (10545-99-0);

53. Idroklorur tat-trietanolamina (637-39-8);

54. Idroklorur ta' N,N-diisopropil-(Beta)-aminoetilklorur (4261-68-1);

55. Aċidu metilfosfoniku (993-13-5);

56. Metilfosfonat tad-dietil (683-08-9);

57. Diklorur ta' N,N-dimetilaminofosforil (677-43-0);

58. Fosfit tat-triiżopropil (116-17-6);

59. Etildietanolamina (139-87-7);

60. O, O-Dietil fosforotijoat (2465-65-8);

61. O, O-Dietil fosforoditijoat (298-06-6);

62. Essafluworosilikat tas-sodju (16893-85-9);

63. Diklorur metilfosfonotijoiku (676-98-2);

Nota 1: *Għall-esportazzjoni lil "Stati mhux Parti għall-Konvenzjoni dwar Armi Kimiċi", 1C350 ma jikkontrollax "taħlitiet ta' sustanzi kimiċi" li fihom sustanza kimika waħda jew aktar minn dawk speċifikati fl-entrati 1C350.1, .3, .5, .11, .12, .13, .17, .18, .21, .22, .26, .27, .28, .31, .32, .33, .34, .35, .36, .54, .55, .56, .57 u .63 fejn l-ebda sustanza kimika speċifikata individwalment ma tikkostitwixxi aktar minn 10 % bil-piż tat-taħlita.*

Nota 2: *Għall-esportazzjoni lil "Stati Parti għall-Konvenzjoni dwar Armi Kimiċi", 1C350 ma jikkontrollax "taħlitiet ta' sustanzi kimiċi" li fihom sustanza kimika waħda jew aktar minn dawk speċifikati fl-entrati 1C350.1, .3, .5, .11, .12, .13, .17, .18, .21, .22, .26, .27, .28, .31, .32, .33, .34, .35, .36, .54, .55, .56, .57 u .63 fejn l-ebda sustanza kimika speċifikata individwalment ma tikkostitwixxi aktar minn 30 % bil-piż tat-taħlita.*

Nota 3: *1C350 ma jikkontrollax "taħlitiet ta' sustanzi kimiċi" li fihom sustanza kimika waħda jew aktar minn dawk speċifikati fl-entrati 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 u .62 fejn l-ebda sustanza kimika speċifikata individwalment ma tikkostitwixxi aktar minn 30 % bil-piż tat-taħlita.*

▼B

Nota 4: *1C350 ma jikkontrollax prodotti identifikati bħala oġġetti għall-konsumatur ippakkjati għall-bejgħ bl-imnut għall-użu personali jew ippakkjati għall-użu individwali.*

1C351 Patoġeni tal-bniedem, żoonosi u "tossini", kif ġej:

a. Virus, kemm jekk naturali, imsaħħa jew modifikati, jew fil-forma ta' "koltivazzjonijiet ħajja iżolati" jew bħala materjal inkluż materjal ħaj li ġie mlaqqam jew ikkontaminat apposta b'tali koltivazzjonijiet, kif ġej:

1. Virus Chikungunya;
2. Virus tad-deni emoraġiku Kongo-Krimejan;
3. Virus tad-deni ta' Dengue;
4. Virus tal-enċefalite ekwina orjentali;
5. Virus Ebola;
6. Virus Hantaan;
7. Virus Junin;
8. Virus tad-deni ta' Lassia;
9. Virus tal-korjomeningite limfoċitika;
10. Virus Machupo;
11. Virus Marburg;
12. Virus tal-ġidri tax-xadini;
13. Virus tad-deni ta' Rift Valley;
14. Virus tal-enċefalite li jinġarr mill-bergħud (Virus tal-enċefalite Russa tal-Ħarifa-Sajf);
15. Virus tal-Varjola;
16. Virus tal-enċefalite ekwina tal-Venezwela;
17. Virus tal-enċefalite ekwina tal-Punent;
18. Ġidri abjad;
19. Virus tad-deni isfar;
20. Virus tal-enċefalite Ġappuniża;
21. Virus tal-Foresta ta' Kyasanur;
22. Virus Louping ill;
23. Virus tal-enċefalite Murray Valley;
24. Virus tad-deni emoraġiku ta' Omsk;
25. Virus Oropouche;
26. Virus Powassan;
27. Virus Rocio;
28. Virus tal-enċefalite ta' St Louis;
29. Virus Hendra (Morbillivirus ekwin);
30. Deni emoraġiku tal-Amerika t'Isfel (Sabia, Flexal, Guanarito);
31. Virus tad-deni emoraġiku b'sindromu pulmonari u renali (Seoul, Dobrava, Puumala, Sin Nombre);
32. Virus Nipah;

▼B

b. Riketzji, kemm jekk naturali, imsaħħa jew modifikati, jew fil-forma ta' "koltivazzjonijiet ħajja iżolati" jew bħala materjal inkluż materjal ħaj li ġie mlaqqam jew ikkontaminat apposta b'tali koltivazzjonijiet, kif ġej:

1. Coxiella burnetii;
2. Bartonella quintana (Rochalimaea quintana, Rickettsia quintana);
3. Rickettsia prowasecki;
4. Rickettsia rickettsii;

c. Batterji, kemm jekk naturali, imsaħħa jew modifikati, jew fil-forma ta' "koltivazzjonijiet ħajja iżolati" jew bħala materjal inkluż materjal ħaj li ġie mlaqqam jew ikkontaminat apposta b'tali koltivazzjonijiet, kif ġej:

1. Bacillus anthracis;
2. Brucella abortus;
3. Brucella melitensis;
4. Brucella suis;
5. Chlamydia psittaci;
6. Clostridium botulinum;
7. Francisella tularensis;
8. Burkholderia mallei (Pseudomonas mallei);
9. Burkholderia pseudomallei (Pseudomonas pseudomallei);
10. Salmonella typhi;
11. Shigella dysenteriae;
12. Vibrio cholerae;
13. Yersinia pestis;
14. Tipi ta' clostridium perfringens li jipproduċu t-tossina epsilon;
15. Escherichia coli enteroemorraġika, serotip O157 u serotipi oħrajn li jipproduċu l-verotossina;

d. "Tossini", kif ġej, u "sotto-unità ta' tossini" tagħhom:

1. Tossini Botulinum;
2. Tossini Clostridium perfringens;
3. Konotossina;
4. Riċinu;
5. Sassitossina;
6. Tossina Shiga;
7. Tossini ta' Staphylococcus aureus;
8. Tetrodotossina;
9. Verotossina u proteini li jwaqqfu l-attività tar-ribosoma tat-tip shiga;
10. Microcistina (Cyanginosin);
11. Aflatossini;
12. Abrina;
13. Tossina tal-kolera;
14. Tossina ta' diaċetossixirpenol;
15. Tossina T-2;

▼B

16. Tossina HT-2;

17. Modeksina;

18. Volkensina;

19. Lektina 1 Viscum album (Viskumina);

Nota: *1C351.d. ma jikkontrollax it-tossini botulinum jew il-konotossini f'forma ta' prodotti li jissodisfaw il-kriterji kollha li ġejjin:*

1. Huma formulazzjonijiet farmaċewtiċi ddisinjati sabiex jingħataw lill-bnedmin fit-trattament ta' kondizzjonijiet mediċi;

2. Huma ppakkjati lesti għat-tqassim bħala prodotti mediċi;

3. Huma awtorizzati minn awtorità tal-istat sabiex jiġu kummerċjalizzati bħala prodotti mediċi.

e. Fungi, kemm jekk naturali, imsaħħa jew modifikati, jew fil-forma ta' "koltivazzjonijiet ħajja iżolati" jew bħala materjal inkluż materjal ħaj li ġie mlaqqam jew ikkontaminat apposta b'tali koltivazzjonijiet, kif ġej:

1. Coccidioides immitis;

2. Coccidioides posadasii.

Nota: *1C351 ma jikkontrollax il-"vaċċini" jew l-"immunotossini".*

1C352 Patoġeni tal-annimali, kif ġej:

a. Virus, kemm jekk naturali, imsaħħa jew modifikati, jew fil-forma ta' "koltivazzjonijiet ħajja iżolati" jew bħala materjal inkluż materjal ħaj li ġie mlaqqam jew ikkontaminat apposta b'tali koltivazzjonijiet, kif ġej:

1. Virus tad-deni tal-ħnieżer Afrikan;

2. Virus tal-influwenza avjarja, li huma:

a. Mhux ikkaratterizzati; jew

b. Definiti fl-Anness I(2) tad-Direttiva KE 2005/94/KE (ĠU L 10, 14.1.2006, p. 16) bħala li għandhom patoġeniċità għolja, kif ġej:

1. Virus tat-tip A b'IVPI (indiċi ta' patoġeniċità fil-vini) ta' aktar minn 1.2 fi flieles ta' 6 ġimgħat; jew

2. Virus tat-tip A tas-sottotipi H5 jew H7 b'sekwenzi tal-ġenoma kkodifikati għal aċidi amminiċi bażiċi multipli fil-post fejn tinqasam il-molekula tal-emaglutinina simili għal dak osservat għal viruses oħrajn tal-HPAI, li jindika li l-molekula tal-emaglutinina tista' tinqasam bi proteaži ospitanti ubikwa;

3. Virus tal-Bluetongue;

4. Virus tal-marda tal-ilsien u d-dwiefer;

5. Virus tal-ġidri tal-mogħoż;

6. Virus tal-erpete tal-ħnieżer (marda ta' Aujeszky);

7. Virus tad-deni tal-ħnieżer (Virus tal-kolera tal-ħnieżer);

8. Virus Lyssa;

9. Virus tal-marda ta' Newcastle;

10. Virus tal-Peste des petits ruminants;

▼B

11. Enterovirus tal-ħnieżer tat-tip 9 (virus tal-marda vexxikolari tal-ħnieżer);

12. Virus Rinderpest;

13. Virus tal-ġidri tan-ngħaġ;

14. Virus tal-marda ta' Teschen;

15. Virus tal-istomatite vexxikolari;

16. Virus tal-marda tal-infafet fil-ġilda;

17. Virus tal-marda Afrikana taż-żwiemel.

b. Mycoplasma mycoides, kemm jekk naturali, imsaħħa jew modifikati, jew fil-forma ta' "koltivazzjonijiet ħajja iżolati" jew bħala materjal inkluż materjal ħaj li ġie mlaqqam jew ikkontaminat apposta b'tali koltivazzjonijiet, kif ġej:

1. Is-sottospeċi mycoides SC (small colony) tal-mycoplasma mycoides;

2. Is-sottospeċi capripneumoniae tal-mycoplasma capricolum.

Nota: 1C352 ma jikkontrollax il-"vaċċini".

1C353 Elementi ġenetiċi u organiżmi modifikati ġenetikament, kif ġej:

a. Organiżmi modifikati ġenetikament jew elementi ġenetiċi li fihom sekwenzi ta' aċidu nuklejku assoċjati mal-patoġeniċità tal-organiżmi speċifikati f'1C351.a., 1C351.b., 1C351.c, 1C351.e., 1C352 jew 1C354;

b. Organiżmi modifikati ġenetikament jew elementi ġenetiċi li fihom sekwenzi ta' aċidu nuklejku li jikkodifikaw għal xi waħda mit-"tossini" speċifikati f'1C351.d. jew is-"sotto-unitajiet ta' tossin"" tagħhom.

Noti Tekniċi:

1. Elementi ġenetiċi jinkludu, inter alia, kromosomi, ġenomi, plasmidi, transposoni u vetturi kemm jekk ġenetikament modifikati jew le.

2. Sekwenzi ta' aċidu nuklejku assoċjati mal-patoġeniċità ta' xi wieħed mill-mikro-organiżmi speċifikati f'1C351.a., 1C351.b., 1C351.c., 1C351.e., 1C352 jew 1C354 tfisser kwalunkwe sekwenza speċifika għall-mikro-organiżmu speċifikat li:

a. Fiha nnifisha jew permezz tal-prodotti traskritti jew tradotti tagħha tirrapreżenta periklu sinifikanti għas-saħħa tal-bnedmin, tal-annimali jew tal-pjanti; jew

b. Hija magħrufa li ttejjeb il-kapaċità ta' mikro-organiżmu speċifikat, jew ta' kwalunkwe organiżmu ieħor li fih tista' tiġi inserita jew integrata b'xi mod ieħor, li tikkawża ħsara serja lis-saħħa tal-bnedmin, tal-annimali jew tal-pjanti.

Nota: 1C353 ma japplikax għal sekwenzi ta' aċidu nuklejku assoċjati mal-patoġeniċità ta' Escherichia coli enteroemorraġika, serotip O157 u razez oħra li jipproduċu verotossina, minbarra dawk li jikkodifikaw għall-verotossina, jew għas-sotto-unitajiet tagħha.

1C354 Patoġeni tal-pjanti, kif ġej:

a. Virus, kemm jekk naturali, imsaħħa jew modifikati, jew fil-forma ta' "koltivazzjonijiet ħajja iżolati" jew bħala materjal inkluż materjal ħaj li ġie mlaqqam jew ikkontaminat apposta b'tali koltivazzjonijiet, kif ġej:

1. Timovirus latenti Andin tal-patata;

2. Virojde tat-tuberu fusiformi tal-patata;

▼B

b. Batterji, kemm jekk naturali, imsaħħa jew modifikati, jew fil-forma ta' "koltivazzjonijiet ħajja iżolati" jew bħala materjal li ġie mlaqqam jew ikkontaminat apposta b'tali koltivazzjonijiet, kif ġej:

1. Xanthomonas albilineans;

2. Xanthomonas campestris pv. citri inklużi razez magħrufa bħala Xanthomonas campestris pv. citri tipi A, B, C,D, E jew inkella klassifikati bħala Xanthomonas citri, Xanthomonas campestris pv. aurantifolia jew Xanthomonas campestris pv. citrumelo;

3. Xanthomonas oryzae pv. Oryzae (Pseudomonas campestris pv. Oryzae);

4. Clavibacter michiganensis subsp. Sepedonicus (Corynebacterium michiganensis subsp. Sepedonicum jew Corynebacterium Sepedonicum);

5. Ralstonia solanacearum Razez 2 u 3 (Pseudomonas solanacearum Razez 2 u 3 jew Burkholderia solanacearum Razez 2 u 3);

c. Fungi, kemm jekk naturali, imsaħħa jew modifikati, jew fil-forma ta' "koltivazzjonijiet ħajja iżolati" jew bħala materjal li ġie mlaqqam jew ikkontaminat apposta b'tali koltivazzjonijiet, kif ġej:

1. Colletotrichum coffeanum var. virulans (Colletotrichum kahawae);

2. Cochliobolus miyabeanus (Helminthosporium oryzae);

3. Microcyclus ulei (syn. Dothidella ulei);

4. Puccinia graminis (syn. Puccinia graminis f. sp. tritici);

5. Puccinia striiformis (syn. Puccinia glumarum);

6. Magnaporthe grisea (pyricularia grisea/pyricularia oryzae).

1C450 Sustanzi kimiċi tossiċi u prekursuri ta' sustanzi kimiċi tossiċi, kif ġej, u "taħlitiet kimiċi" li fihom waħda jew aktar minnhom:

N. B.: ARA WKOLL L-ENTRATA 1C350, 1C351.d. U L-KONTROLLI TA' MERKANZIJA MILITARI.

a. Sustanzi kimiċi tossiċi, kif ġej:

1. Amiton: O, O-Dietil S-[2-(dietilamino)etil] fosforotijolat (78-53-5) u mluħa alkilati jew protonati korrispondenti;

2. PFIB: 1,1,3,3,3-Pentafluworo-2-(trifluworometil)-1-propene (382-21-8);

3. **ARA KONTROLLI TA' MERKANZIJA MILITARI GĦAL BZ: Benżilat ta' 3-Kinuklidinil (6581-06-2);**

4. Fosġenu: Diklorur tal-karbonil (75-44-5);

5. Klorur ta' ċjanoġenu (506-77-4);

6. Ċjanur tal-idroġenu (74-90-8);

7. Kloropikrin: Trikloronitrometan (76-06-2);

Nota 1: Għall-esportazzjoni lejn "Stati mhux Parti għall-Konvenzjoni dwar Armi Kimiċi", 1C450 ma jikkontrollax "taħlitiet kimiċi" li fihom waħda jew aktar mis-sustanzi kimiċi speċifikati fl-entrati 1C450.a.1. u.a.2. fejn l-ebda sustanza kimika speċifikata individwalment ma tikkostitwixxi aktar minn 1 % bil-piż tat-taħlita.

▼B

Nota 2: *Għal esportazzjonijiet lejn "Stati Parti għall-Konvenzjoni dwar l-Armi Kimiċi", 1C450 ma jikkontrollax "taħlitiet kimiċi" li fihom waħda jew aktar mis-sustanzi kimiċi speċifikati fl-entrata 1C450.a.1. u.a.2. fejn l-ebda sustanza kimika speċifikata individwalment ma tikkostitwixxi aktar minn 30 % bil-piż tat-taħlita.*

Nota 3: *1C450 ma jikkontrollax "taħlitiet kimiċi" li fihom waħda jew aktar mis-sustanzi kimiċi speċifikati fl-entrati 1C450.a.4., .a.5., .a.6. and.a.7. fejn l-ebda sustanza kimika speċifikata individwalment ma tikkostitwixxi aktar minn 30 % bil-piż tat-taħlita.*

Nota 4: *1C450 ma jikkontrollax prodotti identifikati bħala oġġetti għall-konsumatur ippakkjati għall-bejgħ bl-imnut għall-użu personali jew ippakkjati għall-użu individwali.*

b. Prekursuri ta' sustanzi kimiċi tossiċi, kif ġej:

1. Sustanzi kimiċi, minbarra dawk speċifikati fil-Kontrolli ta' Merkanzija Militari jew f'1C350, li fihom atomu tal-fosfru li hemm marbut miegħu grupp wieħed ta' metil, etil jew propil (normali jew iso) iżda l-ebda atomu ieħor tal-karbonju.

   Nota: *1C450.b.1 ma jikkontrollax il-Fonofos: Etilfosfonotijolotijonat ta' O-Etil S-fenil (944-22-9);*

2. Dialidi fosforamidiċi ta' N,N-Dialkil [metil, etil jew propil (normali jew iso)], minbarra d-diklorur ta' N,N-Dimetilaminofosforil;

   N. B.: *Ara 1C350.57. għad-diklorur ta' N,N-Dimetilaminofosforil.*

3. N,N-dialkil [metil, etil jew propil (normali jew iso)]-fosforamidati ta' dialkil [metil, etil jew propil (normali jew iso)], minbarra N,N-dimetilfosforamidat ta' dietil li huwa speċifikat f'1C350;

4. N,N-Dialkil [metil, etil jew propil (normali jew iso)] aminoetil-2-kloruri u mluħa protonati korrispondenti, minbarra il-klorur ta' N,N-Diisopropil-(beta)-aminoetil jew l-idroklorur ta' N,N-Diisopropil-(beta)-aminoetil klorur li huma speċifikati f'1C350;

5. N,N-Dialkil [metil, etil jew propil (normali jew iso)] aminoetan-2-oli u mluħa protonati korrispondenti, minbarra N,N-Diisopropil-(beta)-aminoetanol (96-80-0) u N,N-Dietilaminoetanol (100-37-8) li huma speċifikati f'1C350;

   Nota: *1C450.b.5. ma jikkontrollax dan li ġej:*

   a. *N,N-Dimetilaminoetanol (108-01-0) u mluħa protonati korrispondenti;*

   b. *Imluħa protonati ta' N,N Dietilaminoetanol (100-37-8);*

6. N,N-Dialkil [metil, etil jew propil (normali jew iso)] aminoetan-2-tijoli u mluħa protonati korrispondenti, minbarra N,N-Diisopropil-(beta)-aminoetan tijol li huwa speċifikat f'1C350;

▼B

7. Ara 1C350 għal etildietanolamina (139-87-7);

8. Metildietanolamina (105-59-9).

Nota 1: *Għall-esportazzjoni lejn "Stati mhux Parti għall-Konvenzjoni dwar Armi Kimiċi", 1C450 ma jikkontrollax "taħlitiet kimiċi" li fihom wieħed jew aktar mis-sustanzi kimiċi speċifikati fl-entrati 1C450.b.1., .b.2., .b.3., .b.4., .b.5. u .b.6. fejn l-ebda sustanza kimika speċifikata individwalment ma tikkostitwixxi aktar minn 10 % bil-piż tat-taħlita.*

Nota 2: *Għall-esportazzjoni lejn "Stati Parti għall-Konvenzjoni dwar Armi Kimiċi", 1C450 ma jikkontrollax "taħlitiet kimiċi" li fihom wieħed jew aktar mis-sustanzi kimiċi speċifikati fl-entrati 1C450.b.1., .b.2., .b.3., .b.4., .b.5. u .b.6. fejn l-ebda sustanza kimika speċifikata individwalment ma tikkostitwixxi aktar minn 30 % bil-piż tat-taħlita.*

Nota 3: *1C450 ma jikkontrollax "taħlitiet kimiċi" li fihom wieħed jew aktar mis-sustanzi kimiċi speċifikati fl-entrata 1C450.b.8 fejn l-ebda sustanza kimika speċifikata individwalment ma tikkostitwixxi aktar minn 30 % bil-piż tat-taħlita.*

Nota 4: *1C450 ma jikkontrollax prodotti identifikati bħala oġġetti għall-konsumatur ippakkjati għall-bejgħ bl-imnut għall-użu personali jew ippakkjati għall-użu individwali.*

▼B

1D	Software
1D001	“Software” iddisinjat apposta jew modifikat għall-“iżvilupp”, il-“produzzjoni” jew l-“użu” ta' tagħmir speċifikat f'1B001 sa 1B003.
1D002	“Software” għall-“iżvilupp” ta' prodotti laminati jew “kompożiti” b' “matriċi” organika, “matriċi” metallika jew “matriċi” tal-karbonju.
1D003	“Software” iddisinjat apposta jew modifikat sabiex jippermetti lit-tagħmir iwettaq il-funzjonijiet ta' tagħmir speċifikat f'1A004.c. jew 1A004.d.
1D101	“Software” iddisinjat apposta jew modifikat għall-“użu” tal-oġġetti speċifikati f'1B101, 1B102, 1B115, 1B117, 1B118 jew 1B119.
1D103	“Software” iddisinjat apposta għall-analiżi ta' karatteristiċi osservabbli mnaqqsa bħar-riflettività tar-radar karatteristiċi ultravjola/-infra-aħmar u karatteristiċi akustiċi.
1D201	“Software” iddisinjat apposta għall-“użu” tal-oġġetti speċifikati f'1B201.

▼B

1E Teknoloġija

1E001 "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' tagħmir jew materjali speċifikati f'1A001.b., 1A001.c., 1A002 sa 1A005, 1A006.b., 1A007, 1B jew 1C.

1E002 "Teknoloġija" oħra kif ġej:

a. "Teknoloġija" għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' polibenżotijażoli jew polibenżoxażoli;

b. "Teknoloġija" għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' komposti tal-fluworoelastomer li fihom mill-inqas monomeru wieħed tal-viniletere;

c. "Teknoloġija" għad-disinn jew il-"produzzjoni" tal-materjali bażi jew materjali taċ-ċeramika mhux "kompożiti" li ġejjin:

1. Materjali bażi li għandhom dan kollu li ġej:

a. Xi waħda mill-kompożizzjonijiet li ġejjin:

1. Ossidi sempliċi jew kumplessi taż-żirkonju u ossidi kumplessi tas-silikon jew aluminju;

2. Nitruri sempliċi tal-boron (forom kristallini kubiċi);

3. Karburi sempliċi jew kumplessi tas-silikon jew tal-boron; jew

4. Nitruri sempliċi jew kumplessi tas-silikon;

b. Xi waħda mit-total ta' impuritajiet tal-metall li ġejjin (minbarra żiediet intenzjonali):

1. Anqas minn 1 000 ppm għal ossidi jew karburi sempliċi; jew

2. Anqas minn 5 000 ppm għal komposti kumplessi jew nitruri sempliċi; u

c. Li huma xi wieħed minn dan li ġej:

1. Id-diossidu taż-żirkonju b'daqs medju tal-partiċella, daqs jew inqas minn 1 μm u mhux aktar minn 10 % tal-partiċelli akbar minn 5 μm;

2. Materjali bażi oħrajn b'daqs medju tal-partiċella, daqs jew anqas minn 5 μm u mhux aktar minn 10 % tal-partiċelli akbar minn 10 μm; jew

3. Li għandhom dan kollu li ġej:

a. Platelets bil-proporzjon ta' tul għal ħxuna ta' aktar minn 5;

b. Fibri tal-kristall bil-proporzjon ta' tul għal dijametru ta' aktar minn 10 għal dijametri ta' inqas minn 2 μm; u

c. Fibri kontinwi jew mqattgħin ta' inqas minn 10 μm fid-dijametru;

2. Materjali taċ-ċeramika mhux "kompożiti" magħmula mill-materjali speċifikati f'1E002.c.1;

Nota: 1E002.c.2. ma jikkontrollax "teknoloġija" għad-disinn jew il-produzzjoni ta' barraxa.

d. "Teknoloġija" għall-"produzzjoni" ta' fibri ta' poliamidi aromatiċi;

e. "Teknoloġija" għall-installazzjoni, il-manutenzjoni jew it-tiswija tal-materjali speċifikati f'1C001;

▼B

f. “Teknoloġija” għat-tiswija ta' strutturi “kompożiti”, prodotti laminati jew materjali speċifikati f'1A002, 1C007.c. jew 1C007.d.;

Nota: 1E002.f. ma jikkontrollax “teknoloġija” għat-tiswija ta' strutturi ta' “inġenji tal-ajru ċivili” bl-użu ta' “materjali fibrużi jew bil-filamenti” tal-karbonju u reżini epossidiċi, li jinsabu fil-manwali tal-manifatturi tal-inġenji tal-ajru.

g. “Libreriji (bażijiet ta' data tekniċi parametriċi)” iddisinjati apposta jew modifikati sabiex jippermettu lit-tagħmir iwettaq il-funzjonijiet ta' tagħmir speċifikat f'1A004.c. jew 1A004.d.

Nota Teknika:

Għall-iskop ta' 1E002.g., “librerija (bażijiet ta' data tekniċi parametriċi)” ifisser ġabra ta' informazzjoni teknika, li referenza għaliha tista' ttejjeb ir-rendiment tat-tagħmir jew is-sistemi rilevanti.

1E101 “Teknoloġija” skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-“użu” tal-oġġetti speċifikati f'1A102, 1B001, 1B101, 1B102, 1B115 sa 1B119, 1C001, 1C101, 1C107, 1C111 sa 1C118, 1D101 jew 1D103.

1E102 “Teknoloġija” skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-“iżvilupp” ta' “software” speċifikat f'1D001, 1D101 jew 1D103.

1E103 “Teknoloġija” għar-regolamentazzjoni ta' temperatura, pressjoni jew atmosfera f'awtoklavi jew idroklavi, meta jkunu użati għall-“produzzjoni” ta' “kompożiti” jew “kompożiti” ipproċessati parzjalment.

1E104 “Teknoloġija” relatata mal-“produzzjoni” ta' materjali derivati pirolitikament imsawra fuq forma, fus jew sottostrat ieħor minn gassijiet prekursuri li jiddekomponu fil-medda ta' temperaturi minn 1 573 K (1 300 °C) sa 3 173 K (2 900 °C) u pressjoni ta' 130 Pa sa 20 kPa.

Nota: 1E104 jinkludi “teknoloġija” għall-kompożizzjoni ta' gassijiet prekursuri, rati ta' fluss u skedi u parametri għall-kontroll tal-proċess.

1E201 “Teknoloġija” skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-“użu” tal-oġġetti speċifikati f'1A002, 1A007, 1A202, 1A225 sa 1A227, 1B201, 1B225 sa 1B233, 1C002.b.3. jew.b.4., 1C010.b., 1C202, 1C210, 1C216, 1C225 sa 1C240 jew 1D201.

1E202 “Teknoloġija” skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-“iżvilupp” jew il-“produzzjoni” tal-oġġetti speċifikati f'1A007, 1A202 jew 1A225 sa 1A227.

1E203 “Teknoloġija” skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-“iżvilupp” ta' “sofware” speċifikat f'1D201.

▼B

KATEGORIJA 2

L-IPPROĊESSAR TA' MATERJALI

▼B

2A Sistemi, Tagħmir u Komponenti

N.B.: Għal kuxxinetti li jaħdmu b'mod silenzjuż, ara l-Kontrolli tal-Merkanzija Militari.

2A001 Kuxxinetti anti-frizzjoni u sistemi ta' kuxxinetti, kif ġej, u komponenti għalihom:

Nota: 2A001 ma jikkontrollax boċċi b'tolleranzi speċifikati mill-manifattur skont l-ISO 3290 bħala ta' grad 5 jew inqas.

a. Kuxxinetti u kuxxinetti bir-rombli solidi, li għandhom it-tolleranzi kollha speċifikati mill-manifattur skont l-ISO 492 Klassi ta' Tolleranza 4 (jew ANSI/ABMA Standard 20 Klassi ta' Tolleranza ABEC-7 jew RBEC-7, jew ekwivalenzi oħra nazzjonali), jew aħjar, u li għandhom kemm ċrieki u elementi li jduru (ISO 5593), magħmula minn monel jew berillju;

Nota: 2A001.a. ma jikkontrollax kuxxinetti bir-rombli bil-ponta.

b. Kuxxinetti u kuxxinetti bir-rombli solidi oħrajn, li għandhom it-tolleranzi kollha speċifikati mill-manifattur skont l-ISO 492 Klassi ta' Tolleranza 2 (jew ANSI/ABMA Standard 20 Klassi ta' Tolleranza ABEC-9 jew RBEC-9, jew ekwivalenzi oħra nazzjonali), jew aħjar;

Nota: 2A001.b. ma jikkontrollax kuxxinetti bir-rombli bil-ponta.

c. Sistemi ta' kuxxinetti manjetiċi attivi li jużaw xi wieħed minn dan li ġej:

1. Materjali b'densitajiet ta' fluss ta' 2,0 T jew aktar u b'reżistenza għall-forza ta' aktar minn 414 MPa;

2. Id-disinji kollha għall-polarizzazzjoni omopolari ta' elettromanjeti 3D għall-attwaturi; jew

3. Sensuri li jagħtu l-pożizzjonament f'temperatura għolja (450 K (177 °C) u ogħla).

2A225 Griġjoli magħmula minn materjali reżistenti għall-metalli aktinidi likwidi, kif ġej:

a. Griġjoli li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

1. Volum ta' bejn 150 cm^3 u 8 000 cm^3; u

2. Magħmula minn jew miksija minn xi wieħed mill-materjali li ġejjin, li għandhom purezza ta' 98 % jew aktar bil-piż:

a. Fluworur tal-kalċju (CaF_2);

b. Żirkonat tal-kalċju (metażirkonat) ($CaZrO_3$);

c. Sulfid tač-ċerju (Ce_2S_3);

d. Ossidu tal-erbju (erbja) (Er_2O_3);

e. Ossidu tal-ħafnju (ħafnja) (HfO_2);

f. Ossidu tal-manjesju (MgO);

g. Liega b'nitrur ta' nijobju-titanju-tungstenu (bejn wieħed u ieħor 50 % Nb, 30 % Ti, 20 % W);

h. Ossidu ta' ittriju (ittrija) (Y_2O_3); jew

i. Ossidu taż-żirkonju (żirkonja) (ZrO_2);

b. Griġjoli li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

1. Volum ta' bejn 50 cm^3 u 2 000 cm^3; u

2. Magħmula minn jew miksija bit-tantalu, li għandhom purezza ta' 99,9 % jew aktar bil-piż;

▼B

c. Griġjoli li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

1. Volum ta' bejn 50 cm^3 u 2 000 cm^3;

2. Magħmula minn jew miksija bit-tantalu, li għandhom purezza ta' 98 % jew aktar bil-piż; u

3. Miksija bil-karbur, in-nitrur, il-borur tat-tantalu jew kwalunkwe għaqda ta' dawn.

2A226 Valvijiet li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

a. "Daqs nominali" ta' 5 mm jew akbar;

b. Li għandhom siġill minfaħ; u

c. Magħmula fl-intier tagħhom minn jew miksija bl-aluminju, liega tal-aluminju, nikil jew liega tan-nikil li fihom aktar minn 60 % nikil bil-piż.

Nota Teknika:

Għall-valvijiet bi ftuħ għad-dħul u ħruġ ta' dijametri differenti, id-"daqs nominali" fi 2A226 jirreferi għall-iżgħar dijametru.

▼B

2B Tagħmir għall-Ittestjar, l-Ispezzjoni u l-Produzzjoni

Noti Tekniċi:

1. *L-assi tal-kontorn paralleli sekondarji (eż., l-assi-w f'magni għat-tħaffir orizzontali jew assi rotatorju sekondarju li l-linja ċentrali tiegħu hi parallela mal-assi rotatorju primarju) ma jingħaddux man-numru totali tal-assi tal-kontorn. M'hemmx bżonn li l-assi rotatorji jkunu jduru b'aktar minn 360°. Assi rotatorju jista' jitħaddem permezz ta' apparat lineari (e.ż., vit jew ingranaġġ u fus bis-snien).*

2. *Għall-iskopijiet ta' 2B, in-numru ta' assi li jistgħu jkunu ko-ordinati simultanjament għall-"kontroll tal-kontorn" huwa n-numru ta' assi li tulhom jew madwarhom, matul l-ipproċessar tal-oġġett tal-ħidma, isiru movimenti simultanji u inter-relatati bejn l-oġġett tal-ħidma u biċċa għodda. Dan ma jinkludix kwalunkwe assi addizzjonali li tulu jew madwaru jsir moviment ieħor relattiv fil-magna bħal:.*

   a. *Sistemi ta' preparazzjoni tal-mola f'magni tat-tisnin;*

   b. *Assi rotatorji paralleli ddisinjati għall-immuntar ta' oġġetti tal-ħidma separati;*

   c. *Assi rotatorji ko-lineari ddisinjati sabiex jimmanipulaw l-istess oġġett tal-ħidma billi jżommuh f'ċokk ta' torn minn truf differenti.*

3. *In-nomenklatura tal-assi għandha tkun skont l-Istandard Internazzjonali ISO 841, "Magni b'Kontroll Numeriku — Nomenklatura ta' Assi u Movimenti".*

4. *Għall-iskopijiet ta' 2B001 sa 2B009 "fus inklinabbli" hu kkonsidrat bħala assi rotatorju.*

5. *"Preċiżjoni tal-pożizzjonament dikjarat" li ġejja minn qisien magħmula skont l-ISO 230/2 (1988)* [1] *jew ekwivalenzi nazzjonali jistgħu jintużaw għal kull mudell ta' għodda bil-magna bħala alternattiva għat-testijiet ta' magni individwali. Il-"preċiżjoni tal-pożizzjonament dikjarat" tfisser il-valur ta' preċiżjoni mogħti lill-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru li fih l-esportatur huwa stabbilit bħala rappreżentanttiv tal-preċiżjoni ta' mudell ta' magna speċifika.*

   "Determinazzjoni tal-'Preċiżjoni tal-Pożizzjonament Dikjarat"

   a. *Agħżel ħames magni ta' mudell sabiex jiġu evalwati;*

   b. *Kejjel il-preċiżjoni tal-assi lineari skont l-ISO 230/2 (1988)* [1] *;*

   c. *Iddetermina l-valuri A għal kull assi ta' kull magna. Il-metodu sabiex jiġi kkalkulat il-valur A huwa deskritt fl-istandard tal-ISO;*

   d. *Iddetermina l-valur medju tal-valur A ta' kull assi. Dan il-valur medju Â isir l-valur iddikjarat ta' kull assi għall-mudell (Âx Ây ...);*

   e. *Peress li l-lista fil-Kategorija 2 tirreferi għal kull assi lineari ser ikun hemm valuri ddikjarati daqs kemm hemm assi lineari;*

[1] Manifatturi li jkunu qed jikkalkulaw il-preċiżjoni tal-pożizzjoni skont l-ISO 230/2 (1997) għandhom jikkonsultaw l-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru li fih huma stabbiliti.

▼B

f. Jekk xi assi ta' mudell ta' magna mhux irregolat minn 2B001.a. sa 2B001.c. jew 2B201 għandu preċiżjoni dikjarata Â ta' 6 mikroni għall-magni tat-tisnin u 8 mikroni għall-magni tat-tħin u tat-tornitura jew aħjar, il-manifattur għandu jkun mitlub jafferma mill-ġdid il-livell ta' preċiżjoni darba kull tmintax-il xahar.

2B001 Għodod bil-magna u kwalunkwe għaqda ta' dawn, għat-tneħħija (jew il-qtugħ) ta' metalli, ċeramika jew "kompożiti", li, skont l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi tal-manifattur, jistgħu jkunu mgħammra b'apparat elettroniku għall-"kontroll numeriku", u komponenti ddisinjati apposta kif ġej:

N.B.: ARA WKOLL 2B201.

Nota 1: 2B001 ma jikkontrollax għodod bil-magna bi skop speċjali limitati għall-manifattura ta' ingranaġġi. Għal magni bħal dawn ara 2B003.

Nota 2: 2B001 ma jikkontrollax għodod bil-magna bi skop speċjali limitati għall-manifattura ta' xi waħda minn dawn li ġejjin:

a. Krankxafts jew kamxafts;

b. Għodod jew għodod tal-qtugħ;

c. Extruder worms; jew

d. Partijiet ta' ġojjellerija minquxa jew b'aktar minn wiċċ wieħed.

Nota 3: Għodda bil-magna li għandha tal-inqas tnejn mit-tliet kapaċitajiet ta' tornitura, tħin jew tisnin (eż., magna tat-tornitura bil-kapaċità li titħan), għandha tiġi evalwata skont kull entrata applikabbli 2B001.a., b. jew c.

N.B. Għal għodod bil-magna għall-irfinar ottiku ara 2B002.

a. Għodod bil-magna għat-tornitura li għandhom dan kollu li ġej:

1. Preċiżjoni tal-pożizzjonament bil-"kumpensi kollha disponibbli" daqs jew inqas (aħjar) minn 6 μm skont l-ISO 230/2 (1988) ([1]) jew ekwivalenti nazzjonali matul kwalunkwe assi lineari; u

2. Żewġ assi jew aktar li jistgħu jkunu kkoordinati simultanjament għall-"kontroll tal-kontorn";

Nota: 2B001.a. ma jikkontrollax magni tat-tornitura ddisinjati apposta biex jipproduċu lentijiet tal-kuntatt, li għandhom dan kollu li ġej:

a. Kontrollur tal-magna limitat għall-użu ta' software b'bazi oftalmika għad-dħul tad-data tal-programmar tal-partijiet; u

b. L-ebda vacuum chucking.

([1]) Manifatturi li jkunu qed jikkalkulaw il-preċiżjoni tal-pożizzjoni skont l-ISO 230/2 (1997) għandhom jikkonsultaw l-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru li fih huma stabbiliti.

▼B

b. Għodod bil-magna għat-tħin li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

1. Li għandhom dan kollu li ġej:

a. Preċiżjoni tal-pożizzjonament bil-"kumpensi kollha disponibbli" daqs jew inqas (aħjar) minn 6 μm skont l-ISO 230/2 (1988) ([1]) jew ekwivalenti nazzjonali matul kwalunkwe assi lineari; u

b. Tliet assi lineari u assi rotatorju wieħed li jistgħu jkunu kkoordinati simultanjament għall-"kontroll tal-kontorn";

2. Ħames assi jew aktar li jistgħu jkunu kkoordinati simultanjament għall-"kontroll tal-kontorn";

3. Preċiżjoni tal-pożizzjonament għall-magni tat-tħaffir bil-ġiger, bil-"kumpensi kollha disponibbli", daqs jew inqas (aħjar) minn 4 μm skont l-ISO 230/2 (1988) ([1]) jew ekwivalenti nazzjonali matul kwalunkwe assi lineari; jew

4. Magni tat-tip fly cutting li għandhom dan kollu li ġej:

a. Fus b' "rotazzjoni falza" u "camming" ta' inqas (aħjar) minn 0,0004 mm TIR; u

b. Devjazzjoni angolari fil-moviment tal-parti li tislajdja (imbardata, xengil u irrolljar) ta' inqas (aħjar) minn 2 sekondi ta' arkata, TIR fuq 300 mm tal-vjaġġ;

c. Għodod bil-magna għat-tisnin li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

1. Li għandhom dan kollu li ġej:

a. Preċiżjoni tal-pożizzjonament bil-"kumpensi kollha disponibbli" daqs jew inqas (aħjar) minn 4 μm skont l-ISO 230/2 (1988) ([1]) jew ekwivalenzi nazzjonali matul kwalunkwe assi lineari; u

b. Tliet assi jew aktar li jistgħu jkunu kkoordinati simultanjament għall-"kontroll tal-kontorn"; jew

2. Ħames assi jew aktar li jistgħu jkunu kkoordinati simultanjament għall-"kontroll tal-kontorn";

Nota: *2B001.c. ma jikkontrollax il-magna tat-tisnin, kif ġej:*

a. Magni tat-tisnin estern, intern u estern-intern ċilindriċi li għandhom dan kollu li ġej:

1. Limitati għal tisnin ċilindriku; u

2. Limitati għal kapaċità massima tal-oġġett tal-ħidma b'dijametru estern jew tul ta' 150 mm.

([1]) Manifatturi li jkunu qed jikkalkulaw il-preċiżjoni tal-pożizzjoni skont l-ISO 230/2 (1997) għandhom jikkonsultaw l-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru li fih huma stabbiliti.

▼B

b. Magni ddisinjati speċifikament bħala jig grinders li m'għandhomx assi-z jew assi-w, bi preċiżjoni tal-pożizzjonament bil-"kumpensi kollha disponibbli" ta' anqas (aħjar) minn 4 μm skont l-ISO 230/2 (1988) ([1]) *jew ekwivalenti nazzjonali.*

c. Magni tat-tisnin tal-uċuħ.

d. Magni li jgħaddu karika elettrika (EDM) tat-tip bla wajer li fihom żewġ assi rotatorji jew aktar li jistgħu jkunu kkoordinati simultanjament għall-"kontroll tal-kontorn";

e. Għodod bil-magna għat-tneħħija ta' metalli, ċeramika jew "kompożiti", li għandhom dan kollu li ġej:

1. It-tneħħija ta' materjal permezz ta' xi wieħed minn dan li ġej:

a. Ġetts tal-ilma jew ta' likwidi oħrajn, inklużi dawk li fihom addittivi barraxa;

b. Raġġ ta' elettroni; jew

c. Raġġ tal-"laser"; u

2. Li fihom żewġ assi rotatorji jew aktar u dan kollu li ġej:

a. Jistgħu jkunu kkoordinati simultanjament għal "kontroll tal-kontorn"; u

b. Preċiżjoni tal-pożizzjonament ta' inqas (aħjar) minn 0,003°;

f. Magni għat-tħaffir fil-fond u magni tat-tornitura modifikati għat-tħaffir fil-fond, li għandhom kapaċità massima tat-tħaffir ta' fond ta' aktar minn 5 m u komponenti ddisinjati apposta għalihom.

2B002 Għodod bil-magna għall-irfinar ottiku kkontrollati numerikament u mgħammra għat-tneħħija selettiva ta' materjal sabiex jipproduċu wċuħ ottiċi li mhumiex sferiċi li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

a. Irfinar tal-forma sa inqas (aħjar) minn 1,0 μm;

b. Irfinar tal-livell ta' tħattib sa inqas (aħjar) minn 100 nm rms.

c. Erba' assi jew aktar li jistgħu jkunu kkoordinati simultanjament għall-"kontroll tal-kontorn"; u

d. L-użu ta' xi wieħed mill-proċessi li ġejjin:

1. Irfinar manjetoreoloġiku ("MRF");

2. Irfinar elettroreoloġiku ("ERF");

3. "Irfinar b'raġġ ta' partiċelli enerġetiċi";

4. "Irfinar b'membrana li tintnefaħ"; jew

5. "Irfinar permezz ta' ġettijiet fluwidi".

Noti Tekniċi:

Għall-iskopijiet ta' 2B002:

1. "MRF" huwa proċess għat-tneħħija ta' materjal li juża fluwidu manjetiku barrax li l-viskożità tiegħu hija kkontrollata minn kamp manjetiku.

2. "ERF" huwa proċess ta' tneħħija bl-użu ta' fluwidu barrax li l-viskożità tiegħu hija kkontrollata minn kamp elettriku.

([1]) Manifatturi li jkunu qed jikkalkulaw il-preċiżjoni tal-pożizzjoni skont l-ISO 230/2 (1997) għandhom jikkonsultaw l-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru li fih huma stabbiliti.

▼B

3. "Irfinar b'raġġ ta' partiċelli enerġetiċi" juża Plażmi Atomiċi Reattivi (RAP) jew raggi tal-joni sabiex ineħħi l-materjal selettivament.

4. "Irfinar b'membrana li tintnefaħ" huwa proċess li juża membrana taħt pressjoni li tiddeforma biex tagħmel kuntatt mal-biċċa li għandha tinħadem fuq erja żgħira.

5. "Irfinar permezz ta' ġettijiet fluwidi" jagħmel użu minn fluss fluwidu għat-tneħħija ta' materjal.

2B003 Għodod bil-magna manwali jew "ikkontrollati numerikament" u komponenti, kontrolli u aċċessorji ddisinjati apposta għalihom, iddisinjati apposta għat-tqaxxir, irfinar, tisnin jew temprar ta' xpruni (R_c = 40 jew aktar) ittemprati, ingranaġġi elikojdali u elikojdali doppju li għandhom dijametru tal-kamin (pitch diameter) ta' aktar minn 1 250 mm u wisa' tal-wiċċ ta' 15 % tad-dijametru tal-kamin jew ikbar irfinuti għall-kwalità AGMA 14 jew aħjar (ekwivalenti għal ISO 1328 klassi 3).

2B004 "Pressi iżostatiċi" jaħarqu li għandhom il-komponenti kollha li ġejjin, u komponenti u aċċessorji ddisinjati apposta għalihom:

N.B.: ARA WKOLL 2B104 u 2B204.

a. Ambjent termiku kkontrollat fil-kavità magħluqa u kavità tal-kamra b'dijametru intern ta' 406 mm jew aktar; u

b. Li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

1. Pressjoni massima ta' tħaddim ta' aktar minn 207 MPa;

2. Ambjent termiku kkontrollat ta' aktar minn 1 773 K (1 500 °C); jew

3. Mezz għall-impregnazzjoni bl-idrokarburi u l-eliminazzjoni ta' prodotti li jirriżultaw mid-degradazzjoni ta' gassijiet.

Nota Teknika:

Id-dimensjoni interna tal-kamra hi dik tal-kamra fejn jintlaħqu kemm it-temperatura ta' tħaddim kif ukoll il-pressjoni ta' tħaddim u ma tinkludix il-muntaġġi. Dik id-dimensjoni għandha tkun l-iżgħar minn jew id-dijametru intern tal-kamra tal-pressjoni jew id-dijametru intern tal-kamra iżolata tal-forn, skont liema miż-żewġ kmamar tinsab ġewwa l-oħra.

N.B. Għal forom imnaqqxin, forom u għodod iddisinjati apposta ara 1B003, 9B009 u l-Kontrolli tal-Merkanzija Militari.

2B005 Tagħmir iddisinjat apposta għad-depożizzjoni, l-ipproċessar u l-kontroll ta' waqt il-proċess ta' kisi inorganiku, kisi u modifiki tal-uċuħ, kif ġej, għal sottostrati mhux elettroniċi, permezz tal-proċessi indikati fit-Tabella u n-Noti assoċjati li jiġu wara 2E003.f., u l-komponenti ddisinjati apposta għalihom għall-immaniġġar, il-pożizzjonar, il-manipulazzjoni u l-kontroll awtomatiku:

a. Tagħmir ta' produzzjoni għad-depożizzjoni kimika mill-fwar (CVD) li għandu l-karatteristiċi kollha li ġejjin:

▼B

N.B.: ARA WKOLL 2B105.

1. Proċess modifikat għal wieħed minn dan li ġej:

   a. CVD li jivvibra;

   b. Depożizzjoni termiku f'nukleazzjoni kkontrollata (CNTD); jew

   c. CVD intensifikat jew assistit permezz ta' plażma; u

2. Li għandu xi wieħed minn dan li ġej:

   a. Jinkorpora siġilli rotanti f'vakwu għoli (daqs jew inqas minn 0,01 Pa); jew

   b. Jinkorpora kontroll in situ tal-ħxuna tal-kisja;

b. Tagħmir ta' produzzjoni għall-impjantazzjoni ta' joni li għandu kurrenti ta' raġġi ta' 5 mA jew aktar;

c. Tagħmir ta' produzzjoni għad-depożizzjoni fiżiku mill-fwar ta' raġġ ta' elettroni (EB-PVD) li jinkorpora sistemi li huma previsti li jħaddmu enerġija ta' aktar minn 80 kW u b'xi wieħed minn dan li ġej:

   1. Sistema ta' kontroll permezz ta' "laser" tal-livell tal-għadira ta' likwidu li tirregola b'mod preċiż ir-rata tad-dħul tal-ingotti; jew

   2. Monitur tar-rata kkontrollat minn kompjuter li jopera fuq il-prinċipju ta' foto-luminixxenza tal-atomi jonizzati fil-fluss evaporanti għall-kontroll tar-rata ta' depożizzjoni ta' kisja li fiha żewġ elementi jew aktar;

d. Tagħmir tal-produzzjoni għat-traxxix permezz tal-plażma li għandu xi wieħed minn dan li ġej:

   1. Jaħdem f'atmosfera kkontrollata bi pressjoni mnaqqsa (daqs jew inqas minn 10 kPa mkejla 'l fuq u mhux aktar 'il bogħod minn 300 mm mill-ħruġ taż-żennuna tal-kanun) f'kamra b'vakwu li kapaċi tevakwa sa 0,01 Pa qabel il-proċess tat-traxxix; jew

   2. Jinkorpora kontroll in situ tal-ħxuna ta' kisja;

e. Tagħmir ta' produzzjoni għad- depożizzjoni permezz ta' polverizzazzjoni katodika kapaċi għal densitajiet tal-kurrent ta' 0,1 mA/mm^2 jew ogħla f'rata ta' depożizzjoni ta' 15 μm/h jew aktar;

f. Tagħmir ta' produzzjoni għad-depożizzjoni b'ark katodiku li jinkorpora grilja ta' elettromanjeti għall-kontroll tal-punt tal-impatt tal-ark mal-katodu;

g. Tagħmir ta' produzzjoni tal-plakkatura jonika li jippermetti l-kejl in situ ta' xi wieħed minn dan li ġej:

   1. Ħxuna tal-kisja fuq is-sottostrat u l-kontroll tar-rata; jew

   2. Karatteristiċi ottiċi.

Nota: 2B005 ma jirregolax it-tagħmir għad-depożizzjoni kimika mill-fwar, id-depożizzjoni b'ark katodiku, id-depożizzjoni permezz ta' polverizzazzjoni katodika, il-produzzjoni ta' plakkatura jonika jew l-impjantazzjoni ta' joni, iddisinjat apposta għall-għodod ta' qtugħ jew ta' mmaxinjar.

▼B

2B006 Sistemi, tagħmir u "assemblaġġi elettroniċi" għall-ispezzjoni dimensjonali jew għal kejl, kif ġej:

a. Magni tal-kejl tal-koordinat (CMM) ikkontrollati minn kompjuter jew "ikkontrollati numerikament", li għandhom żball ta' indikazzjoni massimu tridimensjonali (volumetriku) permissibbli (MPE_E) f'xi punt fil-medda operattiva tal-magna (jiġifieri, fit-tul ta' assi) daqs jew inqas (aħjar) minn (1,7 + L/-1 000) µm (L huwa t-tul imkejjel f'mm), ittestjati skont l-ISO 10360-2 (2001);

N.B.: ARA WKOLL 2B206.

b. Strumenti ta' kejl ta' spostament lineari u angolari, kif ġej:

1. Strumenti ta' kejl ta' "spostament lineari" li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

Nota Teknika:

Għall-iskop ta' 2B006.b.1. "spostament lineari" jfisser il-varjazzjoni fid-distanza bejn is-sonda ta' kejl u l-oġġett imkejjel.

a. Sistemi ta' kejl tat-tip bla kuntatt b' "riżoluzzjoni" daqs jew inqas (aħjar) minn 0,2 µm f'medda ta' kejl sa 0,2 mm;

b. Sistemi ta' transformer differenzjali b'vultaġġ lineari li għandhom dan kollu li ġej:

1. "Linearità" daqs jew inqas (aħjar) minn 0,1 % f'medda ta' kejl sa 5 mm; u

2. Moviment daqs jew inqas (aħjar) minn 0,1 % għal kull ġurnata f'temperatura standard tal-ambjent fil-kamra tal-ittestjar ta' ± 1 K;

c. Sistemi ta' kejl li fihom dawn il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

1. Li fihom "laser"; u

2. Li jżommu, mill-inqas għal 12-il siegħa, f'temperatura ta' 20 ± 1 °C, dan kollu li ġej:

a. "Riżoluzzjoni" fuq l-iskala kollha tagħhom ta' 0,1 µm jew inqas (aħjar); u

b. Li huma kapaċi jiksbu "inċertezza tal-kejl" wara kumpens għall-indiċi rifrattiv tal-arja, daqs jew inqas (aħjar) minn (0,2 + L/2 000) µm (L huwa t-tul imkejjel f'mm); jew

d. "Assemblaġġi elettroniċi" ddisinjati apposta sabiex jipprovdu l-kapaċità ta' retroazzjoni fis-sistemi speċifikati fi 2B006.b.1.c.;

Nota: 2B006.b.1. ma jikkontrollax sistemi ta' kejl b'interferometri, b'sistema ta' kontroll awtomatika li hija ddisinjata sabiex ma tuża l-ebda metodi ta' retroazzjoni li fihom "laser" għall-kejl ta' żbalji fil-moviment tal-parti li tislajdja tal-għodod bil-magni, magni għall-ispezzjoni dimensjonali jew tagħmir simili.

2. Strumenti tal-kejl ta' spostament angolari li għandu "devjazzjoni tal-pożizzjonament angolari" daqs jew inqas (aħjar) minn 0,00025°;

Nota: 2B006.b.2. ma jikkontrollax strumenti ottiċi, bħal awtokollimaturi, li jużaw dawl ikkolimat (eż., dawl tal-laser) sabiex jirrilevaw l-ispostament angolari ta' mera.

▼B

c. Tagħmir għall-kejl tal-irregolaritajiet tal-wiċċ, billi jkejjel il-firxa ottika bħala funzjoni tal-angolu, b'sensittività ta' 0,5 nm jew inqas (aħjar).

Nota: *Għodod bil-magna, li jistgħu jintużaw bħala magni tal-kejl, huma kkontrollati jekk jilħqu jew jeċċedu l-kriterji speċifikati għall-funzjoni ta' għodod bil-magna jew għall-funzjoni ta' magni tal-kejl.*

2B007 "Robots" li għandhom xi waħda mill-karatteristiċi li ġejjin, u kontrolluri u "tagħmir tat-tarf" iddisinjati apposta għalihom:

N.B.: ARA WKOLL 2B207.

a. Kapaċi li f'ħin reali jipproċessaw immaġini kompleta tridimensjonali jew "analiżi tax-xena" kompleta tridimensjonali sabiex jiġġeneraw jew jimmodifikaw "programmi" jew sabiex jiġġeneraw jew jimmodifikaw data numerika ta' programm;

Nota Teknika:

Il-limitazzjoni tal-"analiżi tax-xena" ma tinkludix approssimazzjoni tat-tielet dimensjoni billi tiqies minn angolu speċifiku, jew interpretazzjoni limitata tal-iskala griża għall-perċezzjoni tal-fond jew l-kwalità għall-kompiti approvati (2 D).

b. Iddisinjati apposta sabiex ikunu konformi mal-istandards nazzjonali tas-sikurezza applikabbli għall-ambjenti fejn jinsab munizzjon potenzjalment splussiv;

Nota: *2B007.b ma jikkontrollax "robots" iddisinjati apposta għal kabini għall-isprejjar taż- żebgħa.*

c. Iddisinjati apposta jew previsti bħala reżistenti għar-radjazzjoni sabiex jifilħu doża totali ta' radjazzjoni akbar minn 5×10^3 Gy (silikon) mingħajr degradazzjoni funzjonali; jew

Nota Teknika:

It-terminu Gy (silikon) jirreferi għall-enerġija f'Joules għal kull kilogramm li hija assorbita minn kampjun mhux protett tas-silikon meta espost għar-radjazzjoni jonizzanti.

d. Iddisinjati apposta sabiex jaħdmu f'altitudnijiet ta' aktar minn 30 000 m.

2B008 Assemblaġġi jew unitajiet, iddisinjati apposta għal għodod bil-magna, jew spezzjoni dimensjonali jew sistemi u tagħmir ta' kejl, kif ġej:

a. Unitajiet ta' retroazzjoni f'pożizzjonament lineari (eż., apparat tat-tip induttiv, skali ggradwati, sistemi infra-aħmar jew sistemi "laser") bi "preċiżjoni" totali ta' inqas (aħjar) minn $(800 + (600 \times L \times 10^{-3}))$ nm (L tirrappreżenta t-tul effettiv f'mm);

N.B.: *Għal sistemi "laser" ara wkoll in-Nota fi 2B006.b.1.c. u d.*

b. Unitajiet ta' retroazzjoni b'pożizzjonament rotatorja (eż., apparat tat-tip induttiv, skali ggradwati, sistemi infra-aħmar jew sistemi "laser") bi "preċiżjoni" ta' inqas (aħjar) minn 0,00025°;

N.B.: *Għal sistemi "laser" ara wkoll in-Nota fi 2B006.b.2.*

▼B

c. “Tabelli rotatorji kompożiti” u “fusijiet inklinabbli”, kapaċi li jtejbu l-kwalità ta' għodod bil-magna, skont l-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattur, għal livelli daqs jew ogħla minn dawk speċifikati fi 2B.

2B009 Magni spin-forming u magni flow-forming, li, skont l-ispeċifikazzjoni teknika tal-manifattur, jistgħu jkunu mgħammra b'unitajiet ta' “kontroll numeriku” jew kontroll minn kompjuter u li għandhom dan kollu li ġej:

N.B.: ARA WKOLL 2B109 U 2B209.

a. Żewġ assi kkontrollati jew aktar li mill-inqas tnejn minnhom jistgħu jiġu kkoordinati simultanjament għall-“kontroll tal-kontorn”; u

b. Forza tar-romblu ta' aktar minn 60 kN.

Nota Teknika:

Għall-finijiet ta' 2B009, magni li jgħaqqdu l-funzjoni ta' spin-forming u flow-forming huma meqjusa bħala magni flow-forming.

2B104 “Pressi iżostatiċi”, minbarra dawk speċifikati fi 2B004, li għandhom dan kollu li ġej:

N.B.: ARA WKOLL 2B204.

a. Pressjoni massima ta' tħaddim ta' 69 MPa jew aktar;

b. Iddisinjati sabiex jiksbu u jżommu ambjent termiku kkontrollat ta' 873 K (600 °C) jew aktar; u

c. Li għandhom kavità tal-kamra b'dijametru intern ta' 254 mm jew aktar.

2B105 Fran għad-depożizzjoni kimika mill-fwar (CVD), minbarra dawk speċifikati fi 2B005.a., iddisinjati jew modifikati għad-densifikazzjoni ta' kompożiti ta' karbonju-karbonju.

2B109 Magni flow-forming, minbarra dawk speċifikati fi 2B009, u komponenti ddisinjati apposta kif ġej:

N.B.: ARA WKOLL 2B209.

a. Magni flow-forming li għandhom dan kollu li ġej:

1. Jistgħu jkunu mgħammra skont l-ispeċifikazzjoni teknika tal-manifattur, b'unitajiet b' “kontroll numeriku” jew b'kontroll minn kompjuter, ukoll meta ma jkunux mgħammra b'tali unitajiet; u

2. B'aktar minn żewġ assi li jistgħu jkunu kkoordinati simultanjament għall-“kontroll tal-kontorn”.

b. Komponenti ddisinjati apposta għall-magni flow-forming speċifikati fi 2B009 sa 2B109.a.

Nota: 2B109 ma jikkontrollax magni li ma jistgħux jintużaw fil-produzzjoni ta' komponenti u tagħmir ta' propulsjoni (eż. kontenituri ta' muturi) għas-sistemi speċifikati f'9A005, 9A007.a. jew 9A105.a.

Nota Teknika:

Magni li jgħaqqdu l-funzjoni ta' spin-forming u flow-forming huma meqjusa bħala magni flow-forming għall-iskop ta' 2B109.

▼B

2B116 Sistemi għat-test tal-vibrazzjoni, tagħmir u komponenti għalihom, kif ġej:

a. Sistemi għat-test tal-vibrazzjoni li jużaw metodi ta' retroazzjoni jew ta' ċirkwit magħluq u li jinkorporaw kontrollur diġitali, li kapaċi jivvibraw sistema b'aċċellerazzjoni daqs jew akbar minn 10 g rms bejn 20 Hz u 2 kHz filwaqt li jagħtu forza daqs jew akbar minn 50 kN, imkejla b' "mejda vojta";

b. Kontrolluri diġitali, flimkien ma' software tal-ittestjar tal-vibrazzjoni ddisinjat apposta, b' "faxxa tal-frekwenza ta' kontroll f'ħin reali" ta' aktar minn 5 kHz iddisinjati għall-użu mas-sistemi tal-ittestjar tal-vibrazzjoni speċifikati fi 2B116.a.;

Nota Teknika:

F'2B116.b., "faxxa tal-frekwenza ta' kontroll f'ħin reali" tfisser ir-rata massima li fiha kontrollur jista' jesegwixxi ċikli kompluti ta' teħid ta' kampjuni, ipproċessar ta' data u trasmissjoni ta' sinjali ta' kontroll.

c. Magni li jagħtu mbuttatura b'vibrazzjoni (unitajiet ta' vibrazzjoni), b'amplifikaturi assoċjati jew mingħajr, li kapaċi jagħtu forza ta' 50 kN jew aktar, imkejla b' "mejda vojta", u li jistgħu jintużaw fis-sistemi tal-ittestjar tal-vibrazzjoni speċifikati fi 2B116.a.;

d. Strutturi li jsostnu l-parti għall-ittestjar u unitajiet elettroniċi ddisinjati sabiex jgħaqqdu unitajiet ta' vibrazzjoni multipli f'sistema li hi kapaċi tipprovdi forza effettiva kombinata daqs jew akbar minn 50 kN, imkejla b' "mejda vojta", u li jistgħu jintużaw fis-sistemi ta' vibrazzjoni speċifikati fi 2B116.a.

Nota Teknika:

Fi 2B116, "mejda vojta" tfisser mejda ċatta, jew wiċċ ċatt, mingħajr muntaġġi jew tagħmir.

2B117 Kontrolli ta' tagħmir u ta' proċessi, minbarra dawk speċifikati fi 2B004, 2B005.a., 2B104 jew 2B105, iddisinjati jew modifikati għad-densifikazzjoni u l-piroliżi taż-żennuni ta' rokits kompożiti strutturali u tal-ponot ta' quddiem ta' vetturi tad-dħul fl-atmosfera.

2B119 Magni tal-ibbilanċjar u tagħmir relatat, kif ġej:

N.B.: ARA WKOLL 2B219.

a. Magni tal-ibbilanċjar li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

1. M'humiex kapaċi jibbilanċjaw skrejjen/assemblaġġi li għandhom massa akbar minn 3 kg;

2. Kapaċi jibbilanċjaw skrejjen/assemblaġġi f'veloċità akbar minn 12 500 rpm;

3. Kapaċi jikkoreġu żbilanċ f'żewġ pjani jew aktar; u

4. Kapaċi jibbilanċjaw sa żbilanċ speċifiku residwu ta' 0,2 g mm għal kull kg ta' massa tal-iskrun;

Nota: *2B119.a. ma jikkontrollax magni tal-ibbilanċjar iddisinjati jew modifikati għal tagħmir dentali jew tagħmir mediku ieħor.*

b. Irjus indikaturi ddisinjati jew modifikati għall-użu mal-magni speċifikati fi 2B119.a.

Nota Teknika:

Irjus indikaturi huma kultant magħrufa bħala strumentazzjoni tal-ibbilanċjar.

▼B

2B120 Simulaturi tal-moviment jew imwejjed rotatorji li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

a. Żewġ assi jew aktar;

b. Iddisinjati jew modifikati biex jinkorporaw ċrieki tal-kuntatt jew tagħmir integrat mhux tal-kuntatt li kapaċi jittrasferixxu qawwa elettrika, informazzjoni tas-sinjali, jew it-tnejn; u

c. Li għandhom xi waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

1. Għal kull assi uniku li għandu dan kollu li ġej:

a. Kapaċi jilħaq rati ta' 400 grad/s jew aktar, jew 30 grad/s jew inqas; u

b. Riżoluzzjoni ta' rata daqs jew inqas minn 6 gradi/s u preċiżjoni daqs jew inqas minn 0,6 gradi/s;

2. Li għandu stabbilità ta' rata fl-agħar sitwazzjoni daqs jew aħjar (inqas) minn bejn wieħed u ieħor 0,05 % ikkalkolati bħala medja fuq 10 gradi jew aktar; jew

3. "Preċiżjoni" tal-pożizzjonament daqs jew anqas (aħjar) minn 5 sekondi ta' arkata.

Nota 1: 2B120 ma jikkontrollax imwejjed rotatorji ddisinjati jew modifikati għal għodod bil-magna jew għal tagħmir mediku. Għal kontrolli fuq imwejjed rotatorji għall-għodod bil-magni ara 2B008.

Nota 2: Simulaturi tal-moviment jew imwejjed rotatorji speċifikati f'2B120 jibqgħu kkontrollati sew jekk fil-ħin tal-esportazzjoni dawn ikunu mgħammra bi ċrieki tal-kuntatt jew tagħmir integrat mhux tal-kuntatt, u sew jekk le.

2B121 Imwejjed għall-ippożizzjonar (tagħmir kapaċi għall-ippożizzjonar rotatorju preċiż fi kwalunkwe assi), minbarra dawk speċifikati fi 2B120, li għandhom il-karatterisitiċi kollha li ġejjin:

a. Żewġ assi jew aktar; u

b. "Preċiżjoni" tal-pożizzjonament daqs jew anqas (aħjar) minn 5 sekondi ta' arkata.

Nota: 2B121 ma jikkontrollax imwejjed rotatorji ddisinjati jew modifikati għal għodod bil-magna jew għal tagħmir mediku. Għal kontrolli fuq imwejjed rotatorji għall-għodod bil-magna ara 2B008.

2B122 Ċentrifugi kapaċi li jagħtu aċċellerazzjoni 'l fuq minn 100 g u ddisinjati jew modifikati biex jinkorporaw ċrieki tal-kuntatt jew tagħmir integrat mhux tal-kuntatt li kapaċi jittrasferixxu qawwa elettrika, informazzjoni tas-sinjali, jew it-tnejn.

Nota: Ċentrifugi speċifikati fi 2B122 jibqgħu kkontrollati sew jekk fil-ħin tal-esportazzjoni dawn ikunu mgħammra bi ċrieki tal-kuntatt jew tagħmir integrat mhux tal-kuntatt, u sew jekk le.

2B201 Għodod bil-magna jew kwalunkwe kombinazzjoni tagħhom, minbarra dawk speċifikati fi 2B001, kif ġej, għat-tneħħija jew il-qtugħ ta' metalli, ċeramika jew "kompożiti", li, skont l-ispeċifikazzjoni teknika tal-manifattur, jistgħu jkunu mgħammra b'apparat elettroniku għal "kontroll tal-kontorn" simultanju f'żewġ assi jew aktar:

▼B

a. Għodod bil-magna għat-tħin, li għandhom xi waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

1. Preċiżjonijiet tal-pożizzjonament bil-"kumpensi kollha disponibbli" daqs jew inqas (aħjar) minn 6 μm skont l-ISO 230/2 (1988) ([1]) jew ekwivalenzi nazzjonali matul kwalunkwe assi lineari; jew

2. Żewġ assi jew aktar rotatorji tal-kontorn;

Nota: 2B201.a. ma jikkontrollax magni tat-tħin li għandhom il-karatteristiċi li ġejjin:

a. Korsa tal-assi-x akbar minn 2 m; u

b. Preċiżjoni tal-pożizzjonament totali fuq l-assi-x aktar (agħar) minn 30 μm.

b. Għodod bil-magna għat-tisnin, li għandhom xi waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

1. Preċiżjoni tal-pożizzjonament bil-"kumpensi kollha disponibbli" daqs jew inqas (aħjar) minn 4 μm skont l-ISO 230/2 (1988) ([1]) jew ekwivalenzi nazzjonali matul kwalunkwe assi lineari; jew

2. Żewġ assi jew aktar rotatorji tal-kontorn.

Nota: 2B201.b. ma jikkontrollax il-magni tat-tisnin li ġejjin:

a. Magni tat-tisnin estern, intern u estern-intern ta' ċilindri li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

1. Limitati għal kapaċità massima tal-oġġetti tal-ħidma b'dijametru estern jew tul ta' 150 mm; u

2. Assi limitati għal x, ż u ċ;

b. Jig grinders li m'għandhomx assi-ż jew assi-w, bi preċiżjoni tal-pożizzjonament totali anqas (aħjar) minn 4 μm skont l-ISO 230/2 (1988) ([1]) jew ekwivalenti nazzjonali.

Nota 1: 2B001 ma jikkontrollax għodod bil-magna bi skop speċjali limitati għall-manifattura ta' xi waħda mill-partijiet li ġejjin:

a. Ingranaġġi;

b. Krankxafts jew kamxafts;

c. Għodod jew għodod tal-qtugħ;

d. Extruder worms.

Nota 2: Għodda bil-magna li għandha tal-inqas tnejn mit-tliet kapaċitajiet ta' tornitura, tħin jew tisnin (eż., magna tat-tornitura bil-kapaċità li titħan), għandha tiġi evalwata skont kull entrata applikabbli 2B001.a. jew 2B201.a. jew b.

2B204 "Pressi iżostatiċi", minbarra dawk speċifikati fi 2B004 jew 2B104, u tagħmir relatat, kif ġej:

a. "Pressi iżostatiċi" li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

1. Kapaċi jilħqu pressjoni massima ta' tħaddim ta' 69 MPa jew aktar; u

([1]) Manifatturi li jkunu qed jikkalkulaw il-preċiżjoni tal-pożizzjoni skont l-ISO 230/2 (1997) għandhom jikkonsultaw l-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru li fih huma stabbiliti.

▼B

2. Kavità tal-kamra b'dijametru intern ta' aktar minn 152 mm;

b. Forom imnaqqxin, forom u kontrolli, iddisinjati apposta għall-"pressi iżostatiċi" speċifikati fi 2B204.a.

Nota Teknika:

Fi 2B204 d-dimensjoni interna tal-kamra hi dik tal-kamra fejn jintlaħqu kemm it-temperatura ta' tħaddim kif ukoll il-pressjoni ta' tħaddim u ma tinkludix il-muntaġġi. Dik id-dimensjoni għandha tkun l-iżgħar minn jew id-dijametru intern tal-kamra tal-pressjoni jew id-dijametru intern tal-kamra iżolata tal-forn, skont liema miż-żewġ kmamar tinsab ġewwa l-oħra.

2B206 Magni, strumenti jew sistemi ta' spezzjoni dimensjonali, minbarra dawk speċifikati fi 2B006, kif ġej:

a. Magni ta' spezzjoni dimensjonali kkontrollati minn kompjuter jew ikkontrollati numerikament li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

1. Żewġ assi jew aktar: u

2. "Inċertezza tal-kejl" ta' tul dimensjonali wieħed daqs jew inqas (aħjar) minn (1,25 + L/1 000) μm ittestjata permezz ta' sonda bi "preċiżjoni" ta' inqas (aħjar) minn 0,2 μm (L huwa t-tul imkejjel f'millimetri) (Ref.:VDI/VDE 2617 Partijiet 1 u 2);

b. Sistemi għall-ispezzjoni simultanja lineari-angolari ta' hemishells, li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

1. "Inċertezza tal-kejl" matul kull assi lineari daqs jew inqas (aħjar) minn 3,5 μm għal kull 5 mm; u

2. "Devjazzjoni tal-pożizzjonament angolari" daqs jew inqas minn 0.02°.

Nota 1: Għodod bil-magna li jistgħu jintużaw bħala magni tal-kejl huma kkontrollati jekk jilħqu jew jeċċedu l-kriterji speċifikati għall-funzjoni ta' għodod bil-magna jew għall-funzjoni ta' magni tal-kejl.

Nota 2: Magna speċifikata fi 2B206 hija kkontrollata jekk teċċedi l-limitu ta' kontroll fi kwalunkwe post fil-medda operattiva tagħha.

Noti Tekniċi:

1. Is-sonda użata fid-determinazzjoni tal-inċertezza tal-kejl ta' sistema ta' spezzjoni dimensjonali għandha tkun deskritta f'VDI/VDE 2617 partijiet 2, 3 u 4.

2. Il-parametri kollha tal-valuri tal-kejl fi 2B206 jirrapreżentaw devjazzjonijiet pożittivi jew negattivi, jiġifieri mhux il-medda totali.

2B207 "Robots", "tagħmir tat-tarf" u unitajiet ta' kontroll, minbarra dawk speċifikati fi 2B007, kif ġej:

a. "Robots" jew "tagħmir tat-tarf" iddisinjati apposta sabiex ikunu konformi mal-istandards ta' sigurtà nazzjonali applikabbli għall-immaniġġar ta' splussivi qawwijin (per eżempju, li jissodisfaw il-kodiċi elettrika nominali għal splussivi qawwijin);

b. Unitjiet ta' kontroll iddisinjati apposta għal xi wieħed mir-"robots" jew "tagħmir tat-tarf" speċifikati fi 2B207.a.

▼B

2B209 Magni flow forming, magni spin forming bil-kapaċità ta' funzjonijiet flow forming,minbarra dawk speċifikati fi 2B009 jew 2B109, u mandarini tat-torn, kif ġej:

a. Magni li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

1. Tliet rombli jew aktar (attivi jew li jiggwidaw); u

2. Li, skont l-ispeċifikazzjoni teknika tal-manifattur, jistgħu jkunu mgħammra b'unitajiet ta' "kontroll numeriku" jew kontroll minn kompjuter;

b. Mandarini tat-torn li jifformaw skrejjen iddisinjati sabiex jifformaw skrejjen ċilindriċi b'dijametru intern ta' bejn 75 mm u 400 mm.

Nota: 2B209.a. jinkludi magni li għandhom romblu wieħed biss iddisinjati sabiex jiddeformaw il-metall u żewġ rombli awżiljarji li jsostnu l-mandarin tat-torn, iżda li ma jipparteċipawx direttament f'dan il-proċess ta' deformazzjoni.

2B219 Magni tal-ibbilanċjar ċentrifugali fuq aktar minn pjan wieħed, fissi jew portabbli, orizzontali jew vertikali, kif ġej:

a. Magni tal-ibbilanċjar ċentrifugali ddisinjati għall-ibbilanċjar ta' skrejjen flessibbli li għandhom tul ta' 600 mm jew aktar u li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

1. Dijametru tal-pern jew tal-assi ta' aktar minn 75 mm;

2. Kapaċità ta' massa minn 0,9 sa 23 kg; u

3. Kapaċità ta' bilanċjar b'veloċità ta' rotazzjoni ta' aktar minn 5 000 r.p.m.;

b. Magni tal-ibbilanċjar ċentrifugali ddisinjati għall-ibbilanċjar ta' komponenti ta' skrejjen ċilindriċi vojta u li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

1. Dijametru tal-pern ta' aktar minn 75 mm;

2. Kapaċità ta' massa ta' minn 0,9 sa 23 kg;

3. Kapaċi jibbilanċjaw sa żbilanċ residwu daqs jew inqas minn 0,01 kg × mm/kg għal kull pjan; u

4. Tat-tip li jaħdmu biċ-ċinga.

2B225 Manipulaturi minn distanza li jistgħu jintużaw sabiex jipprovdu azzjonijiet minn distanza f'operazzjonijiet ta' separazzjoni radju-kimika jew f'ċelluli jaħarqu, li għandhom xi waħda mill-karatteristika li ġejjin:

a. Kapaċi jippenetraw 0,6 m jew aktar mill-ħajt ta' cellula taħraq (operazzjoni tat-tip minn ġol-ħajt (through-the-wall)); jew

b. Kapaċi jgħaddu minn fuq naħa għal oħra ta' ħajt ta' cellula taħraq bi ħxuna ta' 0,6 m jew aktar (operazzjoni tat-tip minn fuq il-ħajt (over-the-wall)).

Nota Teknika:

Manipulaturi minn distanza jbiddlu l-azzjonijiet ta' operatur uman għal driegħ li jaħdem minn distanza u muntaġġ terminali. Dawn jistgħu jkunu tat-tip "prinċipali/sekondarja" ("master/slave") jew imħaddma b'joystick jew tastiera.

2B226 Fran tal-induzzjoni f'atmosfera kkontrollata (vakwu jew gass inert), u provvisti ta' qawwa għalihom, kif ġej:

▼B

N. B: ARA WKOLL 3B.

a. Fran li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

1. Kapaċi jaħdmu f'temperaturi ogħla minn 1 123 K (850 °C);

2. Bobini tal-induzzjoni b'dijametru ta' 600 mm jew inqas; u

3. Iddisinjati għal dħul ta' qawwa ta' 5 kW jew aktar;

b. Provvisti ta' qawwa, bi ħruġ speċifikat ta' qawwa ta' 5 kW jew aktar, iddisinjati apposta għall-ifran speċifikati fi 2B226.a.

Nota: 2B226.a. ma jikkontrollax fran iddisinjati għall-ipproċessar ta' fetet semikondutturi.

2B227 Fran għat-tidwib u l-ikkastjar tal-metall f'vakwu jew atmosfera oħra kkontrollata u tagħmir relatat kif ġej:

a. Fran b'ark għat-tidwib mill-ġdid u fran għall-ikkastjar li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

1. Elettrodu konsumabbli b'kapaċitajiet ta' bejn 1 000 cm^3 u 20 000 cm^3; u

2. Kapaċi jaħdmu b'temperaturi ta' tidwib ogħla minn 1 973 K (1 700 °C);

b. Fran għat-tidwib b'raġġ ta' elettroni u fran ta' atomizzazzjoni u tidwib ta' plażma, li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

1. Qawwa ta' 50 kW jew aktar; u

2. Kapaċi jaħdmu b'temperaturi tat-tidwib ogħla minn 1 473 K (1 200 °C).

c. Sistemi ta' kontroll u monitoraġġ minn kompjuter ikkonfigurati apposta għal xi wieħed mill-ifran speċifikati fi 2B227.a. jew b.

2B228 Tagħmir għall-fabbrikazzjoni jew l-assemblaġġ ta' skrejjen, tagħmir li jidritta l-iskrejjen, mandarini tat-torn li jifformaw imniefaħ u forom imnaqqxin, kif ġej:

a. Tagħmir għall-assemblaġġ ta' skrejjen għall-assemblaġġ ta' sezzjonijiet ta' tubi, dijaframmi u għotjien tat-tarf ta' skrejjen ta' ċentrifugi bil-gass;

Nota: 2B228.a. jinkludi mandarini tat-torn ta' preċiżjoni, morsat u magni shrink fit.

b. Tagħmir li jiddritta l-iskrejjen għall-allinjament ta' sezzjonijiet ta' tubi ta' skrejjen ta' ċentrifugi bil-gass fuq assi komuni;

Nota Teknika:

Fi 2B228.b. tali tagħmir ġeneralment jikkonsisti f'sondi tal-kejl ta' preċiżjoni konnessi ma' kompjuter li sussegwentement jikkontrolla l-azzjoni ta', per eżempju, pistuni pnewmatiċi li jintużaw għall-allinjament tas-sezzjonijiet tat-tubi tal-iskrejjen.

c. Mandarini tat-torn li jifformaw imniefaħ u forom imnaqqxin għall-produzzjoni ta' mniefaħ b'konvoluzzjoni unika.

Nota Teknika:

Fi 2B228.c. l-imniefaħ għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

1. Dijametru intern bejn 75 mm u 400 mm;

2. Tul daqs jew akbar minn 12,7 mm;

▼B

3. Fond tal-konvoluzzjoni unika ta' aktar minn 2 mm; u

4. Magħmul minn liegi tal-aluminju ta' saħħa għolja, azzar maraging jew "materjali fibruži jew bil-filamenti" ta' saħħa għolja.

2B230 "Trasdutturi tal-pressjoni" kapaċi jkejlu pressjonijiet assoluti fi kwalunkwe punt fil-medda 0 sa 13 kPa u li għandhom ż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

a. Elementi ta' rilevament tal-pressjoni magħmula minn jew protetti b'aluminju, liega tal-aluminju, nikil jew liega tan-nikil b'aktar minn 60 % nikil bil-piż; u

b. Li fihom xi waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

1. Skala sħiħa ta' inqas minn 13 kPa u "preċiżjoni" ta' aħjar minn ± 1 % ta' skala sħiħ; jew

2. Skala sħiħa ta' 13 kPa jew aktar u "preċiżjoni" ta' aħjar minn ± 130 Pa.

Nota Teknika:

Għall-iskopijiet ta' 2B230, "preċiżjoni" tinkludi non-linearità, isterisi u ripetibbiltà fit-temperatura tal-ambjent.

2B231 Pompi tal-vakwu li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

a. Id-daqs tal-iżgħar parti tad-dħul daqs jew akbar minn 380 mm;

b. Il-veloċità tal-ippumpjar daqs għal jew akbar minn 15 m^3/s; u

c. Kapaċi jipproduċu vakwu finali aħjar minn13 mPa.

Noti Tekniċi:

1. Il-veloċità tal-ippumpjar hi determinata fil-punt tal-kejl b'gass tan-nitroġenu jew arja.

2. Il-vakwu finali hu ddeterminat fid-dħul tal-pompa bid-dħul tal-pompa bblokkat.

2B232 Kanuni b'diversi stadji b'gass ħafif jew sistemi oħrajn ta' kanuni b'veloċità għolja (tipi bil-bobini, elettromanjetiċi, u elettrotermiċi, u sistemi avvanzati oħrajn) li kapaċi jaċċelleraw projettili għal 2 km/s jew aktar.

2B350 Faċilitajiet, tagħmir u komponenti għall-manifattura ta' sustanzi kimiċi, kif ġej:

a. Kontenituri għar-reazzjoni jew reatturi, b'aġitaturi jew mingħajrhom, b'volum intern totali (ġeometriku) ta' aktar minn 0,1 m^3 (100 litru) u inqas minn 20 m^3 (20 000 litru), fejn l-uċuħ kollha li jiġu f'kuntatt dirett mas-sustanza(i) kimika-(kimiċi) li tkun(jkunu) qed tiġi(u) pproċessata(i) jew li tkun tinsab(jkunu jinsabu) fihom huma magħmula minn xi wieħed mill-materjali li ġejjin:

1. Liegi b'aktar minn 25 % nikil u 20 % kromju bil-piż;

2. Fluworopolimeri;

3. Ħġieġ (inkluża kisja vitrifikata jew tal-enemel jew kisja tal-ħġieġ);

4. Nikil jew liegi b'aktar minn 40 % nikil bil-piż;

5. Tantalu jew liegi tat-tantalu;

6. Titanju jew liegi tat-titanju;

7. Żirkonju jew liegi taż-żirkonju; jew

8. Nijobju (kolumbju) jew liegi tan-nijobju;

▼B

b. Aġitaturi għall-użu fil-kontenituri għar-reazzjoni jew ir-reatturi speċifikati fi 2B350.a.; u impellers, xfafar jew xaftijiet iddisinjati għal tali aġitaturi, fejn l-uċuħ kollha tal-aġitatur li jiġu f'kuntatt dirett mas-sustanza(i) kimika(kimiċi) li tkun(jkunu) qed tiġi(u) pproċessata(i) jew li tkun tinsab(jkunu jinsabu) fihom huma magħmula minn xi wieħed mill-materjali li ġejjin:

1. Liegi b'aktar minn 25 % nikil u 20 % kromju bil-piż;

2. Fluworopolimeri;

3. Ħġieġ (inkluż kisi vitrifikat jew tal-enemel jew kisja tal-ħġieġ);

4. Nikil jew liegi b'aktar minn 40 % nikil bil-piż;

5. Tantalu jew liegi tat-tantalu;

6. Titanju jew liegi tat-titanju;

7. Żirkonju jew liegi taż-żirkonju; jew

8. Nijobju (kolumbju) jew liegi tan-nijobju;

c. Tankijiet tal-ħżin, kontenituri jew reċipjenti b'volum intern totali (ġeometriku) ta' aktar minn 0,1 m^3 (100 litru) fejn l-uċuħ kollha li jiġu f'kuntatt dirett mas-sustanza(i) kimika(kimiċi) li tkun(jkunu) qed tiġi(u) pproċessata(i) jew li tkun tinsab(jkunu jinsabu) fihom huma magħmula minn xi wieħed mill-materjali li ġejjin:

1. Liegi b'aktar minn 25 % nikil u 20 % kromju bil-piż;

2. Fluworopolimeri;

3. Ħġieġ (inkluż kisi vitrifikat jew tal-enemel jew kisja tal-ħġieġ);

4. Nikil jew liegi b'aktar minn 40 % nikil bil-piż;

5. Tantalu jew liegi tat-tantalu;

6. Titanju jew liegi tat-titanju;

7. Żirkonju jew liegi taż-żirkonju; jew

8. Nijobju (kolumbju) jew liegi tan-nijobju;

d. Tagħmir għat-trasferiment tas-sħana jew kondensaturi b'erja tal-wiċċ għat-trasferiment tas-sħana akbar minn 0,15 m^2, u inqas minn 20 m^2; u tubi, pjanċi, bobini jew blokok (qlub) iddisinjati għal tali tagħmir għat-trasferiment tas-sħana jew kondensaturi, fejn l-uċuħ kollha li jiġu f'kuntatt dirett mas-sustanza(i) kimika(kimiċi) li tkun(jkunu) qed jiġi(u) pproċessata(i) huma magħmula minn xi wieħed mill-materjali li ġejjin:

1. Liegi b'aktar minn 25 % nikil u 20 % kromju bil-piż;

2. Fluworopolimeri;

3. Ħġieġ (inkluż kisi vitrifikat jew tal-enemel jew kisja tal-ħġieġ);

4. Grafita jew "grafita tal-karbonju";

5. Nikil jew liegi b'aktar minn 40 % nikil bil-piż;

6. Tantalu jew liegi tat-tantalu;

7. Titanju jew liegi tat-titanju;

▼B

8. Żirkonju jew liegi taż-żirkonju;

9. Karbur tas-silikon;

10. Karbur tat-titanju; jew

11. Nijobju (kolumbju) jew liegi tan-nijobju;

e. Kolonni tad-distillazzjoni jew l-assorbiment b'dijametru intern ta' aktar minn 0,1 m; u distributuri ta' likwidi, distributuri ta' fwar jew kolletturi ta' likwidi ddisinjati għal tali kolonni tad-distillazzjoni jew tal-assorbiment, fejn l-uċuħ kollha li jiġu f'kuntatt dirett mas-sustanza(i) kimika(kimiċi) li tkun(jkunu) qed jiġi(u) pproċessata(i) huma magħmula minn xi wieħed mill-materjali li ġejjin:

1. Liegi b'aktar minn 25 % nikil u 20 % kromju bil-piż;

2. Fluworopolimeri;

3. Ħġieġ (inkluż kisi vitrifikat jew tal-enemel jew kisja tal-ħġieġ);

4. Grafita jew "grafita tal-karbonju";

5. Nikil jew liegi b'aktar minn 40 % nikil bil-piż;

6. Tantalu jew liegi tat-tantalu;

7. Titanju jew liegi tat-titanju;

8. Żirkonju jew liegi taż-żirkonju; jew

9. Nijobju (kolumbju) jew liegi tan-nijobju;

f. Tagħmir tal-mili li jaħdem remotement fejn l-uċuħ kollha li jiġu f'kuntatt dirett mas-sustanza(i) kimika(kimiċi) li tkun(jkunu) qed jiġi(u) pproċessata(i) huma magħmula minn xi wieħed mill-materjali li ġejjin:

1. Liegi b'aktar minn 25 % nikil u 20 % kromju bil-piż; jew

2. Nikil jew liegi b'aktar minn 40 % nikil bil-piż;

g. Valvijiet b'daqsijiet nominali akbar minn 10 mm u l-kejsings (korpi tal-valvijiet) jew l-inforor preformati tal-kejsings ddisinjati għal tali valvijiet, fejn l-uċuħ kollha li jiġu f'kuntatt dirett mas-sustanza(i) kimika(kimiċi) li tkun(jkunu) qed jiġi(u) pproċessata(i) jew li tkun tinsab(jkunu jinsabu) fihom huma magħmula minn xi wieħed mill-materjali li ġejjin:

1. Liegi b'aktar minn 25 % nikil u 20 % kromju bil-piż;

2. Fluworopolimeri;

3. Ħġieġ (inkluż kisi vitrifikat jew tal-enemel jew kisja tal-ħġieġ);

4. Nikil jew liegi b'aktar minn 40 % nikil bil-piż;

5. Tantalu jew liegi tat-tantalu;

6. Titanju jew liegi tat-titanju;

7. Żirkonju jew liegi taż-żirkonju; jew

▼B

8. Nijobju (kolumbju) jew liegi tan-nijobju;

9. Materjali taċ-ċeramika kif ġej:

a. Karbur tas-silikon b'purezza ta' 80 % jew aktar bil-piż;

b. Ossidu tal-aluminju (alumina) b'purezza ta' 99,9 % jew aktar bil-piż;

c. Ossidu taż-żirkonju (zirconia);

h. Kanen b'aktar minn ħajt wieħed li jinkorporaw fetħa għar-rilevament ta' nixxija, fejn l-uċuħ kollha li jiġu f'kuntatt dirett mas-sustanza(i) kimika(kimiċi) li tkun(jkunu) qed jiġi(u) pproċessata(i) huma magħmula minn xi wieħed mill-materjali li ġejjin:

1. Liegi b'aktar minn 25 % nikil u 20 % kromju bil-piż;

2. Fluworopolimeri;

3. Ħġieġ (inkluż kisi vitrifikat jew tal-enemel jew kisja tal-ħġieġ);

4. Grafita jew "grafita tal-karbonju";

5. Nikil jew liegi b'aktar minn 40 % nikil bil-piż;

6. Tantalu jew liegi tat-tantalu;

7. Titanju jew liegi tat-titanju;

8. Żirkonju jew liegi taż-żirkonju; jew

9. Nijobju (kolumbju) jew liegi tan-nijobju;

i. Pompi b'siġilli multipli jew mingħajr siġill, b'rata ta' fluss massima speċifikata mill-manifattur ta' aktar minn 0,6 m^3/-siegħa, jew pompi tal-vakwu b'rata ta' fluss massima speċifikata mill-manifattur ta' aktar minn 5 m^3/siegħa (taħt kondizzjonijiet ta' temperatura standard (273 K (0 °C)) u pressjoni standard (101,3 kPa)); u kejsings (korpi tal-pompa), inforor tal-kejsings preformati, impellers, rotors jew żennuni tal-pompi tal-ġett iddisinjata għal tali pompi, fejn l-uċuħ kollha li jiġu f'kuntatt dirett mas-sustanza/i kimika/kimiċi li qed jiġu pproċessati huma magħmula minn xi wieħed mill-materjali li ġejjin:

1. Liegi b'aktar minn 25 % nikil u 20 % kromju bil-piż;

2. Ċeramika;

3. Ferrosilikon;

4. Fluworopolimeri;

5. Ħġieġ (inkluż kisi tal-enemel jew vitrifizzat jew kisi tal-ħġieġ);

6. Grafit jew "grafit tal-karbonju";

7. Nikil jew liegi b'aktar minn 40 % nikil bil-piż;

8. Tantalu jew liegi tat-tantalu;

9. Titanju jew liegi tat-titanju;

10. Żirkonju jew liegi taż-żirkonju; jew

11. Nijobju (kolumbju) jew liegi tan-nijobju;

▼B

j. Inċineraturi ddisinjati sabiex jeqirdu s-sustanzi kimiċi speċifikati f'1C350, b'sistemi ta' forniment tal-iskart iddisinjati apposta, faċilitajiet tal-immaniġġar speċjali u temperatura medja fil-kamra tal-kombustjoni ta' aktar minn 1 273 K (1 000 °C), fejn l-uċuħ kollha fis-sistema tal-forniment tal-iskart li jiġu f'kuntatt dirett mal-prodotti tal-iskart huma magħmula minn jew miksija b'xi wieħed mill-materjali li ġejjin:

1. Liegi b'aktar minn 25 % nikil u 20 % kromju bil-piż;

2. Ċeramika; jew

3. Nikil jew liegi b'aktar minn 40 % nikil bil-piż.

Nota Teknika:

"Grafit tal-karbonju" huwa kompożizzjoni ta' karbonju amorfu u grafit, fejn il-kontenut ta' grafit huwa tmienja fil-mija jew aktar bil-piż.

2B351 Sistemi ta' monitoraġġ ta' gassijiet tossiċi, minbarra dawk speċifikati f'1A004, kif ġej; u rilevaturi dedicati għalihom:

a. Iddisinjati għal tħaddim kontinwu u li jistgħu jintużaw għar-rilevament tal-aġenti tal-gwerra kimika jew is-sustanzi kimiċi speċifikati f'1C350, f'konċentrazzjonijiet ta' anqas minn 0,3 mg/m^3; jew

b. Iddisinjati għar-rilevament ta' attività li timpedixxi l-kolinesterasi.

2B352 Tagħmir li jista' jintuża fl-immaniġġar ta' materjal bijoloġiku, kif ġej:

a. Faċilitajiet ta' kontenjment bijoloġiku kompluti fil-livell ta' kontenjment P3, P4;

Nota Teknika:

Il-livelli ta' kontenjment P3 jew P4 (BL3, BL4, L3, L4) huma kif speċifikati fil-manwal tal-Laboratory Biosafety tal-WHO (it-tieleti edizzjoni Ġinevra 2004).

b. Fermentaturi li kapaċi jikkoltivaw "mikroorganiżmi" patoġeniċi, virus jew li kapaċi jipproduċu tossini, mingħajr il-propagazzjoni ta' erosol, u li għandhom kapaċità totali ta' 20 litru jew aktar;

Nota Teknika:

Fermentaturi jinkludu bijoreatturi, kemostati u sistemi ta' fluss kontinwu.

c. Separaturi ċentrifugali, b'kapaċità ta' separazzjoni kontinwa mingħajr propagazzjoni ta' erosol, li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

1. Rata ta' fluss ta' aktar minn 100 litru fis-siegħa;

2. Komponenti tal-azzar inossidabbli illustrat jew it-titanju;

3. Ġonta waħda jew aktar li jissiġġillaw fiż-żona tal-kontenjment tal-istim; u

4. Kapaċità ta' sterilizzazzjoni bl-istim fil-post fi stat magħluq;

Nota Teknika:

Separaturi ċentrifugali jinkludu dekantaturi.

▼B

d. Tagħmir u komponenti ta' filtrazzjoni bi fluss imsallab (tanġenzjali) kif ġej:

1. Tagħmir ta' filtrazzjoni bi fluss imsallab (tanġenzjali) kapaċi jissepara l-mikroorganiżmi patoġeniċi, virus, tossini jew kulturi ta' celluli, mingħajr il-propagazzjoni ta' erosol, li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

a. Erja totali ta' filtrazzjoni ta' 1 m^2 jew akbar; u

b. Li ghandu xi waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

1. Kapaċi li jkun sterilizzat jew diżinfettat fil-post; jew

2. Li juża komponenti ta' filtrazzjoni li jintremew jew jintużaw darba biss;

Nota Teknika:

Fi 2B352.d.1.b. sterilizzat tindika l-eliminazzjoni tal-mikrobi vijabbli kollha mit-tagħmir permezz tal-użu ta' aġenti fiżiċi (eż. stim) jew kimiċi. Diżinfettat tindika l-qerda ta' infettività potenzjali minn mikrobi fit-tagħmir permezz tal-użu ta' aġenti kimiċi b'effett ġermiċidali. Diżinfezzjoni u sterilizzazzjoni huma distinti minn sanifikazzjoni, b'din tal-aħħar tirreferi għal proċeduri ta' tindif iddisinjati sabiex inaqqsu l-kontenut ta' mikrobi fit-tagħmir mingħajr ma neċessarjament jeliminaw għal kollox l-infettività jew il-vijabilità tal-mikrobi.

2. Komponenti ta' filtrazzjoni bi fluss imsallab (tanġenzjali) (eż. moduli, elementi, kassetti, skartoċċi, unitajiet jew pjanċi) b'erja ta' filtrazzjoni għal kull komponent ta' 0,2 m^2 jew akbar u ddisinjati għall-użu fit-tagħmir ta' filtrazzjoni bi fluss imsallab (tanġenzjali) speċifikat fi 2B352.d.;

Nota: 2B352.d. ma jikkontrollax it-tagħmir tar-reverse osmosis kif speċifikat mill-manifattur.

e. Tagħmir li jnixxef bl-iffriżar li hu sterilizzabbli bl-istim bil-kapaċità tal-kondensatur ta' aktar minn 10 kg ta' silġ f'24 siegħa u anqas minn 1 000 kg ta' silġ f'24 siegħa;

f. Tagħmir ta' protezzjoni u ta' konteniment, kif ġej:

1. Ilbies protettiv intier jew parzjali, jew barnużi dipendenti minn provvista marbuta ta' arja esterna u li jaħdmu taħt pressjoni posittiva:

Nota: 2B352.f.1. ma jikkontrollax ilbies iddisinjat sabiex jintlibes ma' apparat awto-respiratorju.

2. Kabini tas-sikurezza bijoloġika tal-klassi III jew iżolaturi bi standards ta' rendiment simili;

Nota: Fi 2B352.f.2., l-iżolaturi jinkludu iżolaturi flessibbli, kaxex niexfa, kmamar anerobiċi, kaxex għall-ingwanti u kapep għall-fluss laminari (magħluqa bi fluss vertikali).

g. Kmamar iddisinjati għall-ittestjar tal-konfront ta' erosol ma' "mikroorganiżmi", virus jew "tossini" u li għandhom kapaċità ta' 1 m^3 jew akbar.

▼B

2C	**Materjali**
	Xejn.

▼B

2D	**Software**
2D001	“Software”, minbarra dak speċifikat fi 2D002, iddisinjat apposta jew modifikat għall-“iżvilupp”, il-“produzzjoni” jew l-“użu” ta' tagħmir speċifikat fi 2A101 jew 2B001 sa 2B009.
2D002	“Software” għal apparat elettroniku, ukoll meta jkun residenti f'apparat jew sistema elettronika, li jippermetti lil dan l-apparat jew sistemi li jiffunzjonaw bħala unità ta' “kontroll numeriku”, b'kapaċità li jikkoordina simultanjament aktar minn erba' assi għall-“kontroll tal-kontorn”. *Nota 1: 2D002 ma jikkontrollax “software” iddisinjat apposta jew modifikat għat-tħaddim tal-għodod bil-magna mhux speċifikati fil-Kategorija 2.* *Nota 2: 2D002 ma jikkontrollax “software” għall-oġġetti speċifikati fi 2B002. Ara 2D001 għal “software” għall-oġġetti speċifikati fi 2B002.*
2D101	“Software” iddisinjat apposta jew modifikat għall-“użu” ta' tagħmir speċifikat fi 2B104, 2B105, 2B109, 2B116, 2B117 jew 2B119 sa 2B122. **N.B.: ARA WKOLL 9D004.**
2D201	“Software” ddisinjat apposta għall-“użu” ta' tagħmir speċifikat fi 2B204, 2B206, 2B207, 2B209, 2B219 jew 2B227.
2D202	“Software” iddisinjat apposta jew modifikat għall-“iżvilupp”, il-“produzzjoni” jew l-“użu” ta' tagħmir speċifikat fi 2B201.
2D351	“Software” minbarra dak speċifikat fi 1D003, iddisinjat apposta għall-“użu” ta' tagħmir speċifikat fi 2B351.

▼B

2E Teknoloġija

2E001 “Teknoloġija” skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-“iżvilupp” ta' tagħmir jew “software” speċifikati fi 2A, 2B jew 2D.

2E002 “Teknoloġija” skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-“produzzjoni” ta' tagħmir speċifikat fi 2A jew 2B.

2E003 “Teknoloġija” oħra, kif ġej:

a. “Teknoloġija” għall-“iżvilupp” ta' grafika interattiva bħala parti integrata fl-unitajiet ta' “kontroll numeriku” għall-preparazzjoni jew il-modifika ta' programmi parzjali;

b. “Teknoloġija” għall-proċessi ta' manifatturar fix-xogħol fuq il-metall, kif ġej:

1. “Teknoloġija” għad-disinn ta' għodod, forom imħaffrin jew muntaġġi ddisinjati apposta għal xi wieħed mill-proċessi li ġejjin:

a. “Formatura superplastika”;

b. “Rabta ta' diffużjoni”; jew

c. “Pressjoni idrawlika b'azzjoni diretta”;

2. Data teknika li tikkonsisti f'metodi ta' proċess jew f'parametri kif elenkati hawn taħt li tintuża għall-kontroll ta':

a. “Formatura superplastika” ta' liegi tal-aluminju, liegi tat-titanju jew “superliegi”:

1. Preparazzjoni tal-uċuħ;

2. Rata ta' applikazzjoni ta' forza;

3. Temperatura;

4. Pressjoni;

b. “Rabta ta' diffużjoni” ta' “superliegi” jew liegi tat-titanju:

1. Preparazzjoni tal-uċuħ;

2. Temperatura;

3. Pressjoni;

c. “Pressjoni idrawlika b'azzjoni diretta” ta' liegi tal-aluminju jew liegi tat-titanju:

1. Pressjoni;

2. Tul ta' ħin taċ-ċiklu;

d. “Densifikazzjoni iżostatika bis-sħana” ta' liegi tat-titanju, liegi tal-aluminju jew “superliegi”:

1. Temperatura;

2. Pressjoni;

3. Tul ta' ħin taċ-ċiklu;

c. “Teknoloġija” għall-“iżvilupp” jew il-“produzzjoni” ta' makkinarju idrawliku li jifforma l-oġġetti bl-istirar u l-forom għalih, għall-manifattura ta' strutturi ta' korpi ta' ajruplani;

d. “Teknoloġija” għall-“iżvilupp” ta' ġeneraturi ta' struzzjonijet għal għodod bil-magna (eż., programmi parzjali) minn data għad-disinn residenti f'unitajiet ta' “kontroll numeriku”;

▼B

e. “Teknoloġija” għall-“iżvilupp” ta' “software” ta' integrazzjoni għall-inkorporazzjoni f'unitajiet ta' “kontroll numeriku” ta' sistemi esperti għall-appoġġ ta' deċiżjonijiet avvanzati dwar operazzjonijiet fil-fabbriki;

f. “Teknoloġija” għall-applikazzjoni ta' kisi mill-ġdid inorganiku jew kisi inorganiku li jimmodifika l-uċuħ (speċifikati fil-kolonna 3 tat-tabella li ġejja) lil sottostrati non-elettroniċi (speċifikati fil-kolonna 2 tat-tabella li ġejja), bi proċessi speċifikati fil-kolonna 1 tat-tabella li ġejja u definiti fin-Nota Teknika.

Nota: *It-tabella u n-Nota Teknika jidhru wara l-entrata 2E301.*

2E101 “Teknoloġija” skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-“użu” ta' tagħmir jew “software” speċifikat fi 2B004, 2B009, 2B104, 2B109, 2B116, 2B119 sa 2B122 jew 2D101.

2E201 “Teknoloġija” skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-“użu” ta' tagħmir jew “software” speċifikat fi 2A225, 2A226, 2B001, 2B006, 2B007.b., 2B007.c., 2B008, 2B009, 2B201, 2B204, 2B206, 2B207, 2B209, 2B225 sa 2B232, 2D201 jew 2D202.

2E301 “Teknoloġija” skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-“użu” tal-oġġetti speċifikati fi 2B350 sa 2B352.

Tabella

Metodi ta' depożizzjoni

1. Proċess ta' Kisi (1) (*)	2. Sottostrat	3. Kisi li Jirriżulta
A. Depożizzjoni ta' Sustanza Kimika mill-Fwar (CVD)	“Superliegi”	Aluminuri għal passaġġi interni
	Ċeramika (19) u Ħġieġ b'espansjoni baxxa (14)	Siliċuri
		Karburi
		Saffi dielettriċi (15)
		Djamant
		Karbonju bħad-djamant (17)
	“Kompożiti” ta' “matriċi” tal-Karbonju-karbonju, taċ-Ċeramika u tal-Metall	Siliċuri
		Karburi
		Metalli refrattarji
		Taħlitiet tagħhom (4)
		Saffi dielettriċi (15)
		Aluminuri
		Aluminuri lligati (2)
		Nitrur tal-boron
	Karbur tat-tungstenu ssimentat (16), Karbur tas-silikon (18)	Karburi
		Tungstenu
		Taħlitiet tagħhom (4)
		Saffi dielettriċi (15)

▼B

1. Proċess ta' Kisi (1) (*)	2. Sottostrat	3. Kisi li Jirriżulta
	Molibdenu u liegi tal-Molibdenu	Saffi dielettriċi (15)
	Berillju u liegi tal-Berillju	Saffi dielettriċi (15)
		Djamant
		Karbonju bħad-djamant (17)
	Materjali għat-twieqi tas-sensuri (9)	Saffi dielettriċi (15)
		Djamant
		Karbonju bħad-djamant (17)
B. Depożizzjoni fiżika mill-fwar permezz ta' evaporazzjoni termika (TE-PVD)		
B.1. Depożizzjoni fiżika mill-fwar (PVD) Raġġ ta' elettroni (EB-PVD)	"Superliegi"	Siliċuri lligati
		Aluminuri lligati (2)
		MCrAlX (5)
		Ossidi taż-żirkonju modifikati (12)
		Siliċuri
		Aluminuri
		Taħlitiet tagħhom (4)
	Ċeramika (19) u Ħġieġ b'espansjoni baxxa (14)	Saffi dielettriċi (15)
	Azzar reżistenti għall-korrużjoni (7)	MCrAlX (5)
		Ossidi taż-żirkonju modifikati (12)
		Taħlitiet tagħhom (4)
	"Kompożiti" ta' "matriċi" tal-Karbonju-karbonju, taċ-Ċeramika u tal-Metall	Siliċuri
		Karburi
		Metalli refrattarji
		Taħlitiet tagħhom (4)
		Saffi dielettriċi (15)
		Nitrur tal-boron
	Karbur tat-tungstenu ssimentat (16), Karbur tas-silikon (18)	Karburi
		Tungstenu
		Taħlitiet tagħhom (4)
		Saffi dielettriċi (15)
	Molibdenu u liegi tal-Molibdenu	Saffi dielettriċi (15)
	Berillju u liegi tal-Berillju	Saffi dielettriċi (15)
		Boruri
		Berillju
	Materjali għat-twieqi tas-sensuri (9)	Saffi dielettriċi (15)
	Liegi tat-Titanju (13)	Boruri
		Nitruri

▼B

1. Proċess ta' Kisi (1) (*)		2. Sottostrat	3. Kisi li Jirriżulta
B.2.	Depożizzjoni Fiżika mill-Fwar (PVD) b'tisħin permezz ta' reżistenza assistit minn joni (plak-katura jonika)	Ċeramika (19) u Ħġieġ b'espansjoni baxxa (14)	Saffi dielettriċi (15) Karbonju bħad-djamant (17)
		"Kompożiti" ta' "matriċi" tal-Karbonju-karbonju, taċ-Ċeramika u tal-Metall	Saffi dielettriċi (15)
		Karbur tat-tungstenu ssimentat (16), Karbur tas-silikon	Saffi dielettriċi (15)
		Molibdenu u liegi tal-Molibdenu	Saffi dielettriċi (15)
		Berillju u liegi tal-Berillju	Saffi dielettriċi (15)
		Materjali għat-twieqi tas-sensuri (9)	Saffi dielettriċi (15) Karbonju bħad-djamant (17)
B.3.	Depożizzjoni Fiżika mill-Fwar (PVD): Vapo-rizzazzjoni bil-"laser"	Ċeramika (19) u Ħġieġ b'espansjoni baxxa (14)	Siliċuri Saffi dielettriċi (15) Karbonju bħad-djamant (17)
		"Kompożiti" ta' "matriċi" tal-Karbonju-karbonju, taċ-Ċeramika u tal-Metall	Saffi dielettriċi (15)
		Karbur tat-tungstenu ssimentat (16), Karbur tas-silikon	Saffi dielettriċi (15)
		Molibdenu u liegi tal-Molibdenu	Saffi dielettriċi (15)
		Berillju u liegi tal-Berillju	Saffi dielettriċi (15)
		Materjali għat-twieqi tas-sensuri (9)	Saffi dielettriċi (15) Karbonju bħad-djamant
B.4.	Depożizzjoni Fiżika mill-Fwar (PVD): Skarika minn Ark Katodiku	"Superliegi" lligati	Siliċuri Aluminuri lligati (2) MCrAlX (5)
		Polimeri (11) u Kompożiti ta' "matriċi" organika	Boruri Karburi Nitruri Karbonju bħad-djamant (17)
C.	Simentazzjoni f'pakkett (ara A hawn fuq għal simentazzjoni barra mill-pakkett) (10)	"Kompożiti" ta' "matriċi" tal-Karbonju-karbonju, taċ-Ċeramika u tal-Metall	Siliċuri Karburi Taħlitiet tagħhom (4)
		Liegi tat-Titanju (13)	Siliċuri Aluminuri Aluminuri lligati (2)
		Metalli u liegi refrattarji (8)	Siliċuri Ossidi

▼B

1. Proċess ta' Kisi (1) (*)		2. Sottostrat	3. Kisi li Jirriżulta
D.	Traxxix bi plażma	"Superliegi"	MCrAlX (5)
			Ossidi taż-żirkonju modifikati (12)
			Taħlitiet tagħhom (4)
			Nikil-grafit li jista' jinbarax Materjali li jistgħu jinbarxu
			li fihom Ni-Cr-Al
			Al-Si-Poliester li jista' jinbarax Aluminuri lligati (2)
		Aluminuri lligati (6)	MCrAlX (5)
			Ossidi taż-żirkonju modifikati (12)
			Siliċuri
			Taħlitiet tagħhom (4)
		Metalli u liegi refrattarji (8)	Aluminuri
			Siliċuri
			Karburi
		Azzar reżistenti għall-korrużjoni (7)	MCrAlX (5)
			Ossidi taż-żirkonju modifikati (12)
			Taħlitiet tagħhom (4)
		Liegi tat-Titanju (13)	Karburi
			Aluminuri
			Siliċuri
			Aluminuri lligati (2)
			Nikil-grafit li jista' jinbarax Materjali li jistgħu jinbarxu
			li fihom Ni-Cr-Al
			Al-Si-Poliester li jista' jinbarax
E.	Depożizzjoni ta' Suspensjonijiet	Metalli u liegi refrattarji (8)	Siliċuri mdewba
			Aluminuri mdewba ħlief għal elementi ta' tisħin bir-reżistenza
		"Kompożiti" ta' "matriċi" tal-Karbonju-karbonju, taċ-Ċeramika u tal-Metall	Siliċuri
			Karburi
			Taħlitiet tagħhom (4)
F.	Depożizzjoni permezz ta' Traxxix Katodiku	"Superliegi"	Siliċuri lligati
			Aluminuri lligati (2)
			Aluminuri modifikati b'metall nobbli (3)
			MCrAlX (5)
			Ossidi taż-żirkonju modifikati (12)
			Platinu
			Taħlitiet tagħhom (4)
		Ċeramika u Ħġieġ b'espansjoni baxxa (14)	Siliċuri
			Platinu
			Taħlitiet tagħhom (4)
			Saffi dielettriċi (15)
			Karbonju bħad-djamant (17)

▼B

1. Proċess ta' Kisi (1) (*)	2. Sottostrat	3. Kisi li Jirriżulta
	Liegi tat-Titanju (13)	Boruri
		Nitruri
		Ossidi
		Siliċuri
		Aluminuri
		Aluminuri lligati (2)
		Karburi
	"Kompożiti" ta' "matriċi" tal-Karbonju-karbonju, taċ-Ċeramika jew tal-Metall	Siliċuri
		Karburi
		Metalli refrattarji
		Taħlitiet tagħhom (4)
		Saffi dielettriċi (15)
		Nitrur tal-boron
	Karbur tat-tungstenu ssimentat (16), Karbur tas-silikon (18)	Karburi
		Tungstenu
		Taħlitiet tagħhom (4)
		Saffi dielettriċi (15)
		Nitrur tal-boron
	Molibdenu u liegi tal-Molibdenu	Saffi dielettriċi (15)
	Berillju u liegi tal-Berillju	Boruri
		Saffi dielettriċi (15)
		Berillju
	Materjali għat-twieqi tas-sensuri (9)	Saffi dielettriċi (15)
		Karbonju bħad-djamant (17)
	Metalli u liegi refrattarji (8)	Aluminuri
		Siliċuri
		Ossidi
		Karburi
G. Impjantazzjoni Jonika	Azzar għal kuxxinetti ta' temperatura għolja	Addizzjonijiet ta' Kromju Tantalu jew Nijobju (Kolumbju)
	Liegi tat-Titanju (13)	Boruri
		Nitruri
	Berillju u liegi tal-Berillju	Boruri
	Karbur tat-tungstenu ssimentat (16)	Karburi
		Nitruri

(*) In-numri fil-parentesi jirriferu għan-Noti li jsegwu din it-Tabella.

Tabella — Metodi ta' depożizzjoni — Noti

1. It-terminu "proċess ta' kisi" jinkludi tiswija ta' kisi u restawr kif ukoll kisi oriġinali.

▼B

2. It-terminu “kisi ta' aluminuri lligati” jinkludi kisjiet fi stadju wieħed jew stadji multipli li fihom element jew elementi huma depożitati qabel jew matul l-applikazzjoni tal-kisi bl-aluminur, anke jekk dawn l-elementi huma depożitati bi proċess ta' kisi ieħor. Dan, madankollu, ma jinkludix l-użu multipli ta' proċessi ta' simentazzjoni f'pakkett fi stadju wieħed sabiex jinkisbu aluminuri lligati.

3. It-terminu kisi ta' “aluminur modifikat b'metall nobbli” jinkludi kisjiet bi stadji multipli li fihom il-metall nobbli jew metalli nobbli huma mqiegħda b'xi proċess ta' kisi ieħor qabel l-applikazzjoni tal-kisja tal-aluminur.

4. It-terminu “taħlitiet tagħhom” jinkludi materjal infiltrat, kompożizzjonijiet gradati, ko-depożiti u depożiti f'ħafna saffi u li huma miksuba b'wieħed jew aktar mill-proċessi ta' kisi speċifikati fit-Tabella.

5. “MCrAlX” jirreferi għal liega ta' kisi fejn M tirrappreżenta kobalt, ħadid, nikil jew kombinazzjonijiet tagħhom u X tirrappreżenta ħafnju, ittriju, silikon, tantalu fi kwalunkwe ammont jew addizzjonijiet intenzjonali oħrajn ta' aktar minn 0,01 % bil-piż f'diversi proporzjonijiet u kombinazzjonijiet, minbarra:

   a. Kisjiet ta' CoCrAlY li fihom anqas minn 22 % bil-piż ta' kromju, anqas minn 7 % bil-piż ta' aluminju u anqas minn 2 % bil-piż ta' ittriju;

   b. Kisjiet ta' CoCrAlY li fihom minn 22 sa 24 % bil-piż ta' kromju, 10 sa 12 % bil-piż ta' aluminju u 0,5 sa 0,7 % bil-piż ta' ittriju; jew

   c. Kisjiet ta' NiCrAlY li fihom minn 21 sa 23 % bil-piż ta' kromju, 10 sa 12 % bil-piż ta' aluminju u 0,9 sa 1,1 % bil-piż ta' ittriju.

6. It-terminu “liegi tal-aluminju” jirreferi għal liegi li għandhom limitu tar-reżistenza għat-tensjoni ta' 190 MPa jew aktar imkejla f'293 K (20 °C).

7. It-terminu “azzar reżistenti għall-korrużjoni” jirreferi għall-azzar tas-serje 300 tal-AISI (Istitut Amerikan tal-Ħadid u l-Azzar) jew azzar ta' standards nazzjonali ekwivalenti.

8. “Metalli u liegi refrattarji” jinkludu l-metalli li ġejjin u l-liegi tagħhom: nijobju (kolumbju), molibdenu, tungstenu u tantalu.

9. “Materjali għat-twieqi tas-sensuri”, kif ġej: ossidu tal-aluminju, silikon, ġermanju, sulfid taż-żingu, selenjur taż-żingu, arsenjur tal-gallju, djamant, fosfur tal-gallju, żaffir u l-alidi ta' metalli li ġejjin: materjali għat-twieqi tas-sensuri ta' dijametru ta' aktar minn 40 mm għall-fluworur taż-żirkonju u l-fluworur tal-ħafnju.

10. “Teknoloġija” għas-simentazzjoni f'pakkett fi stadju wieħed ta' profili aerodinamiċi solidi m'hix ikkontrollata mill-Kategorija 2.

11. “Polimeri”, kif ġej: polimmidi, poliester, polisulfid, polikarbonati u poliuretani.

12. “Ossidu taż-żirkonju modifikat” jirreferi għall-addizzjonijiet ta' ossidi metalliċi oħrajn (eż., ossidi tal-kalċju, tal-manjesju, tal-ittriju, tal-ħafnju, u ta' metalli tal-art rari) mal-ossidu taż-żirkonju sabiex jiġu stabbilizzati ċerti fażijiet kristallografiċi u kompożizzjonijiet ta' faži. Kisjiet li jservu ta' barriera termika magħmula minn ossidi taż-żirkonju, modifikati b'ossidi tal-kalċju jew tal-manjesju bit-taħlit jew bil-fużjoni, m'humiex ikkontrollati.

13. “Liegi tat-titanju” tirreferi biss għal liegi tal-aerospazju li għandhom limitu tar-reżistenza għat-tensjoni ta' 900 MPa jew aktar imkejla f'293 K (20 °C).

14. “Ħġieg b'espansjoni baxxa” tirreferi għal ħġieg li għandhom koeffiċjent ta' espansjoni termika ta' 1 × 10 K jew anqas imkejla f'293 K (20 °C).

▼B

15. “Saffi dielettriċi” huma kisjiet mibnija minn għadd ta' saffi ta' materjali iżolaturi li fihom il-proprjetajiet ta' interferenza ta' disinn kompost minn materjali ta' diversi indiċi rifrattivi huma użati sabiex jirriflettu, jittrasmettu jew jassorbu diversi faxex ta' tul ta' mewġ. Saffi dielettriċi tirreferi għal aktar minn erba' saffi dielettriċi jew saffi “kompożiti” dielettriċi/metall.

16. “Karbur tat-tungstenu ssimentat” ma jinkludix materjali tal-għodod tal-qtugħ u tal-iffurmar li jikkonsistu minn karbur tat-tungstenu/(kobalt, nikil), karbur tat-titanju/(kobalt, nikil), karbur tal-kromju/nikil-kromju u karbur tal-kromju/nikil.

17. “Teknoloġija” ddisinjata apposta sabiex jiġi depożitat karbonju bħad-djamant fuq xi wieħed minn dan li ġej m'hix ikkontrollata:

    disk drives u heads manjetiċi, tagħmir għall-manifattura ta' oġġetti li jintremew wara l-użu, valvijiet għall-viti, dijaframmi akustiċi għall-ispikers, partijiet tal-magni għall-karozzi, għodod li jaqtgħu, forom tat-titqib-ippressar, tagħmir ta' awtomazzjoni għall-uffiċċji, mikrofoni jew apparat mediku jew forom, għall-ikkastjar jew l-iffurmar tal-plastik, manifatturati minn liegi li fihom inqas minn 5 % ta' berillju.

18. “Karbur tas-silikon” ma jinkludix materjali għall-għodod tal-qtugħ u tal-iffurmar.

19. Sottostrati taċ-ċeramika, kif użati f'din l-entrata, ma jinkludux materjali taċ-ċeramika li fihom 5 % bil-piż, jew aktar, kontenut tat-tafal jew tas-siment, kemm bħala kostitwenti separati jew f'kombinazzjoni.

Tabella — Metodi ta' depożizzjoni — Nota teknika

Proċessi speċifikati fil-Kolonna 1 tat-Tabella huma definiti kif ġej:

a. Depożizzjoni Kimika mill-Fwar (CVD) hija proċess ta' kisi għall-kisi mill-ġdid jew proċess ta' kisi li jimmodifika l-uċuħ fejn metall, liega, “kompożitu”, dielettriku jew ċeramika hija ddepożitata fuq sottostrat imsaħħan. Reaġenti gassużi huma dekomposti jew kombinati fil-viċin ta' sottostrat bir-riżultat tad-depożizzjoni tal-elemental, il-liega jew il-materjal kompost mixtieq fuq is-sottostrat. L-enerġija għal dan il-proċess ta' dekompożizzjoni jew reazzjoni kimika tista' tiġi pprovduta mis-sħana tas-sottostrat, plażma ta' skarika luminixxenti, jew irradjazzjoni bil-“laser”.

    N.B.1 CVD tinkludi l-proċessi li ġejjin: depożizzjoni barra mill-pakkett bi fluss ta' gass direzzjonat, CVD bl-impulsi, depożizzjoni termika b'nuk-leazzjoni kontrollata (CNTD), proċessi CVD imtejbin bil-plażma jew assistiti mill-plażma.

    N.B.2 Pakkett jiddenota sottostrat mgħaddas f'taħlita ta' trab.

    N.B.3 Ir-reaġenti gassużi użati fil-proċess ta' barra mill-pakkett huma prodotti bl-użu tal-istess reazzjonijiet bażiċi u parametri bħall-proċess tas-simentazzjoni f'pakkett, ħlief li s-sottostrat li għandu jinkesa ma jkunx f'kuntatt mat-taħlita tat-trab.

b. Depożizzjoni Fiżika mill-Fwar permezz ta' Evaporazzjoni Termika (TE-PVD) hija proċess ta' kisi mill-ġdid imwettaq f'vakwu bi pressjoni ta' anqas minn 0,1 Pa fejn sors ta' enerġija termika huwa użat sabiex jivvaporizza l-materjal tal-kisi. Dan il-proċess jirriżulta fil-kondensazzjoni, jew id-depożizzjoni, tal-ispeċi evaporata fuq sottostrati pożizzjonati b'mod adatt.

    Iż-żieda ta' gassijiet fil-kamra tal-vakwu matul il-proċess ta' kisi sabiex jiġu sintetizzati kisjiet komposti hija modifika ordinarja tal-proċess.

▼B

L-użu ta' raġġi ta' joni jew ta' elettroni, jew plażma, sabiex tiġi attivata jew assistita d-depożizzjoni tal-kisja hija wkoll modifika komuni f'din it-teknika. L-użu ta' monituri sabiex jiġi pprovdut kejl waqt il-proċess tal-karatteristiċi ottiċi u tal-ħxuna tal-kisjiet tista' tkun karatteristika ta' dawn il-proċessi.

Proċessi TE-PVD speċifiċi huma kif ġej:

1. PVD permezz ta' Raġġ ta' Elettroni tuża raġġ ta' elettroni sabiex issaħħan u tevapora l-materjal li jifforma l-kisja;

2. PVD b'Tisħin permezz ta' Reżistenza Assistita minn Joni tuża' sorsi ta' tisħin b'reżistenza elettrika flimkien ma' raġġ(i) ta' joni sabiex jipproduċu fluss ikkontrollat u uniformi ta' speċi ta' kisjiet evaporati;

3. Vaporizzazzjoni bil-"laser" tuża' raġġi tal-"laser" bil-mewġ f'impulsi jew kontinwi sabiex jivvaporizzaw il-materjal li jifforma l-kisja;

4. Depożizzjoni permezz ta' Ark Katodiku tuża katodu konsumabbli tal-materjal li jifforma l-kisja u għandha skarika ta' ark stabbilita fuq il-wiċċ permezz ta' kuntatt momentanju mal-massa. Il-moviment ikkontrollat tal-formazzjoni tal-arki jiekol il-wiċċ tal-katodu u b'hekk joħloq plażma jonizzata sew. L-anodu jista' jkun jew kon imqabbad mal-periferija tal-katodu, minn ġo iżolatur, jew il-kamra. Il-polarizzazzjoni tas-sottostrat tintuża għad-depożizzjoni barra mill-vista.

N.B. Din id-definizzjoni ma tinkludix depożizzjoni każwali ta' ark katodiku b'sottostrati non-polarizzati.

5. Plakkatura Jonika hija modifika speċjali ta' proċess ġenerali TE-PVD li fih tintuża plażma jew sors ta' joni għall-jonizzazzjoni tal-ispeċi li trid tiġi depożitata, u tiġi applikata polarizzazzjoni negattiva għas-sottostrat sabiex tiffaċilita l-estrazzjoni tal-ispeċi mill-plażma. L-introduzzjoni ta' speċi reattivi, l-evaporazzjoni ta' solidi fil-kamra tal-proċess, u l-użu ta' monituri sabiex jiġi pprovdut kejl waqt il-proċess tal-karatteristiċi ottiċi u tal-ħxuna tal-kisjiet huma modifiki ordinarji tal-proċess.

c. Simentazzjoni f'Pakkett huwa proċess ta' kisi li jimmodifika l-uċuħ jew proċess ta' kisi mill-ġdid fejn is-sottostrat huwa mgħaddas f'taħlita ta' trab (pakkett), li jikkonsisti minn:

1. It-trabijiet metalliċi li jridu jiġu depożitati (normalment aluminju, kromju, silikon jew kombinazzjonijiet ta' dawn);

2. Attivatur (normalment melħ ta' alid); u

3. Trab inert, l-aktar spiss ossidu tal-aluminju.

Is-sottostrat u t-taħlita tat-trab jinżammu fi storta li hija msaħħna għal bejn 1 030 K (757 °C) u 1 375 K (1 102 °C) għal ħin biżżejjed sabiex tiġi depożitata l-kisja.

d. Traxxix bi Plażma huwa proċess ta' kisi mill-ġdid fejn pistola (torċa tal-bexx) li tipproduċi u tikkontrolla plażma tilqa' materjali tal-kisi fil-forma ta' trab jew ta' wajer, iddewwibhom u timbottahom lejn sottostrat, li fuqu tifforma kisja marbuta integralment. Traxxix bi plażma jikkostitwixxi kemm traxxix bi plażma fi pressjoni baxxa jew traxxix bi plażma b'veloċità għolja.

N.B.1 Pressjoni baxxa tfisser pressjoni anqas mill-pressjoni atmosferika tal-ambjent.

N.B.2 Veloċità għolja tirreferi għal veloċità tal-ħruġ tal-gass miż-żennuna ta' aktar minn 750 m/s kkalkulata f'293 K (20 °C) f'0.1 MPa.

▼B

e. Depożizzjoni ta' Suspensjonijiet hija proċess ta' kisi li jimmodifika l-uċuħ jew proċess ta' kisi mill-ġdid fejn trab tal-metall jew taċ-ċeramika b'materjal organiku li jgħaqqad isir f'suspensjoni f'likwidu u jiġi applikat għal sottostrat bit-traxxix, bl-immersjoni jew billi jinżeba', sussegwentement jitnixxef bl-arja jew fil-forn, u jiġi ttrattat bis-sħana sabiex tinkiseb il-kisja mixtieqa.

f. Depożizzjoni permezz ta' traxxix katodiku huwa proċess ta' kisi mill-ġdid ibbażat fuq fenomenu ta' transferiment ta' momentum, fejn joni pożittivi jiġu aċċellerati permezz ta' kamp elettriku lejn il-wiċċ ta' bersall (materjal tal-kisi). L-enerġija kinetika miksuba mill-impatt tal-joni hija suffiċjenti sabiex tikkawża r-rilaxx ta' atomi mill-wiċċ tal-bersall u d-depożitu tagħhom fuq sottostrat pożizzjonat b'mod adatt.

N.B.1 *It-Tabella tirreferi biss għal depożizzjoni permezz ta' traxxix katodiku bi triodu, manjetron jew reattiva li hija użata sabiex tiżdied l-adeżjoni tal-kisja u r-rata ta' depożizzjoni u għad-depożizzjoni permezz ta' traxxix katodiku miżjud bil-frekwenza tar-radju (RF) użata sabiex tippermetti l-vaporizzazzjoni ta' materjali tal-kisi mhux metalliċi.*

N.B.2 *Raġġi tal-joni ta' enerġija baxxa (anqas minn 5 keV) jistgħu jintużaw sabiex jattivaw id-depożizzjoni.*

g. Impjantazzjoni Jonika hija proċess ta' kisi li jimmodifika l-uċuħ fejn l-element li għandu jiġi illigat jiġi jonizzat, aċċellerat minn gradjent ta' potenzjal u impjantat fir-reġjun tal-wiċċ tas-sottostrat. Dan jinkludi proċessi li fihom l-impjantazzjoni jonika ssir simultanjament mad-depożizzjoni fiżika mill-fwar permezz ta' raġġ tal-elettroni jew mad-depożizzjoni permezz ta' traxxix katodiku.

▼B

KATEGORIJA 3

ELETTRONIKA

▼B

3A **Sistemi, Tagħmir u Komponenti**

Nota 1: *L-istatus ta' kontroll tat-tagħmir u tal-komponenti deskritti fi 3A001 jew 3A002, minbarra dawk deskritti fi 3A001.a.3. sa 3A001.a.10. jew 3A001.a.12., li huma ddisinjati apposta għal jew li għandhom l-istess karatteristiċi funzjonali bħal tagħmir ieħor huwa determinat mill-istatus ta' kontroll tat-tagħmir l-ieħor.*

Nota 2: *L-istatus ta' kontroll taċ-ċirkwiti integrati deskritti fi 3A001.a.3. sa 3A001.a.9. jew 3A001.a.12. li huma ppro-grammati b'mod li ma jistax jinbidel jew iddisinjati għal funzjoni speċifika għal tagħmir ieħor huwa determinat mill-istatus ta' kontroll tat-tagħmir l-ieħor.*

N.B.: *Meta l-manifattur jew l-applikant ma jistax jiddetermina l-istatus ta' kontroll tat-tagħmir l-ieħor, l-istatus ta' kontroll taċ-ċirkwiti integrati huwa determinat fi 3A001.a.3. sa 3A001.a.9. u 3A001.a.12.*

3A001 Komponenti elettroniċi u komponenti ddisinjati apposta għalihom, kif ġej:

a. Ċirkwiti integrati bi skop ġenerali, kif ġej:

Nota 1: *L-istatus ta' kontroll ta' fetet (mitmuma jew mhux mitmuma), li fihom il-funzjoni ġiet determinata, għandu jiġi evalwat skont il-parametri ta' 3A001.a.*

Nota 2: *Ċirkwiti integrati jinkludi t-tipi li ġejjin:*

— *"Ċirkwiti integrati monolitiċi";*

— *"Ċirkwiti integrati ibridi";*

— *"Ċirkwiti integrati multichip";*

— *"Ċirkwiti integrati tat-tip tal-pellikola", inklużi ċirkwiti integrati tas-silikon fuq iż-żaffir;*

— *"Ċirkwiti integrati ottiċi".*

1. Ċirkwiti integrati ddisinjati jew previsti bħala reżistenti għar-radjazzjoni sabiex jifilħu għal kwalunkwe milli ġej:

a. Doża totali ta' 5×10^3 Gy (silikon) jew ogħla;

b. Varjazzjoni fir-rata ta' doża ta' 5×10^6 Gy (silikon)/s jew ogħla; jew

c. Fluwenza (fluss integrat) ta' newtroni (ekwivalenti 1 MeV) ta' 5×10^{13} n/cm^2 jew ogħla fuq silikon, jew l-ekwivalenti tiegħu għal materjali oħrajn;

Nota: *3A001.a.1.c. ma japplikax għal Semikondutturi Iżolaturi tal-Metall (MIS).*

▼B

2. "Mikroċirkwiti mikroproċessuri", "mikroċirkwiti mikro-kompjuter", mikroċirkwiti mikrokontrolluri, ċirkwiti integrati tal-ħżin manifatturati minn semikonduttur kompost, konvertituri minn analoġiku għal diġitali, konvertituri minn diġitali għal analoġiku, cirkwiti elettro-ottiċi jew "ċirkwiti integrati ottiċi" ddisinjati għal "proċessar tas-sinjali", apparat logiku programmabbli mill-utent, ċirkwiti integrati mibnija skont l-ordni li għalihom il-funzjoni ma tkunx magħrufa jew l-istatus ta' kontroll tat-tagħmir li fih iċ-ċirkwit integrat ikun ser jintuża m'hux magħruf, proċessuri Fast Fourier Transform (FFT), memorji elettriċi li jistgħu jitħassru li jistgħu jkunu programmati sabiex jinqraw biss (EEPROMs), memorji flash jew memorji statiċi b'aċċess każwali (SRAMs), li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

   a. Previsti għal tħaddim f'temperatura tal-ambjent ogħla minn 398 K (125 °C);

   b. Previsti għal tħaddim f'temperatura tal-ambjent inqas minn 218 K (– 55 °C); jew

   c. Previsti għal tħaddim fuq il-medda kollha ta' temperatura tal-ambjent minn 218 K (– 55 °C) sa 398 K (125 °C);

   Nota: 3A001.a.2. ma japplikax għal ċirkwiti integrati għal applikazzjonijiet għal karozzi jew ferroviji ċivili.

3. "Mikroċirkwiti mikroproċessuri", "mikroċirkwiti mikro-kompjuter" u mikroċirkwiti mikrokontrolluri, manifatturati minn semikonduttur kompost u li jaħdmu bi frekwenza tal-arloġġ ta' aktar minn 40 MHz;

   Nota: 3A001.a.3. jinkludi proċessuri tas-sinjali diġitali, proċessuri ta' matriċi diġitali u koproċessuri diġitali.

4. Ċirkwiti integrati ta' ħżin manifatturati minn semikonduttur kompost;

5. Konvertituri b'ċirkwiti integrati minn analoġiku għal diġitali u minn diġitali għal analoġiku, kif ġej:

   a. Konvertituri minn analoġiku għal diġitali li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

      N.B. ARA WKOLL 3A101

      1. Riżoluzzjoni ta' 8 bit jew aktar, iżda inqas minn 10 bit, b'rata ta' ħruġ akbar minn 500 miljun kelma kull sekonda;

      2. Riżoluzzjoni ta' 10 bit jew aktar, iżda inqas min 12-il bit, b'rata ta' ħruġ akbar minn 200 miljun kelma kull sekonda;

      3. Riżoluzzjoni ta' 12-il bit b'rata ta' ħruġ akbar minn 105 miljun kelma kull sekonda;

      4. Riżoluzzjoni ta' aktar minn 12-il bit, iżda daqs jew inqas minn 14-il bit, b'rata ta' ħruġ akbar minn 10 miljun kelma kull sekonda; jew

      5. Riżoluzzjoni ta' aktar minn 14-il bit b'rata ta' ħruġ akbar minn 2,5 miljun kelma kull sekonda;

   b. Konvertituri minn diġitali għal analoġiku b'riżoluzzjoni ta' 12-il bit jew aktar u "ħin ta' ssetiljar" ta' anqas minn 10 ns;

▼B

Noti Tekniċi:

1. *Riżoluzzjoni ta' n bit tikkorrispondi għal kwantizzazzjoni ta' 2^n livelli.*

2. *In-numru ta' bits fil-kelma ta' ħruġ huwa ugwali għar-riżoluzzjoni tal-konvertitur minn analoġiku għal diġitali.*

3. *Ir-rata ta' ħruġ hija r-rata ta' ħruġ massima tal-konvertitur, irrispettivament mill-arkitettura jew mit-teħid żejjed ta' kampjuni. Il-bejjigħa jistgħu wkoll jirreferu għar-rata ta' ħruġ bħala r-rata ta' teħid ta' kampjuni, ir-rata ta' konverżjoni jew ir-rata ta' fluss. Dan huwa spiss speċifikat f'megahertz (MHz) jew f'mega kampjuni kull sekonda (MSPS).*

4. *Għall-iskop tal-kejl tar-rata ta' ħruġ, ħruġ ta' kelma waħda kull sekonda huwa ekwivalenti għal Hertz wieħed jew kampjun wieħed kull sekonda.*

6. Ċirkwiti elettro-ottiċi u "ċirkwiti integrati ottiċi", iddisinjati għal "proċessar tas-sinjali" u li għandhom dan kollu li ġej:

   a. Dajowd tal-"laser" intern wieħed jew aktar;

   b. Element ta' rilevament tad-dawl intern wieħed jew aktar; u

   c. Gwidi tal-mewġ ottiċi;

7. "Apparat logiku programmabbli mill-utent" li għandu xi wieħed minn dan li ġej:

   a. Numru massimu ta' dħul/ħruġ diġitali akbar minn 200; jew

   b. Numru ta' bibien fis-sistema akbar minn 230 000;

   Nota: 3A001.a.7. jinkludi:

   — *Apparat Logiku Programmabbli Sempliċi (SPLDs)*

   — *Apparat Logiku Programmabbli Kumpless (CPLDs)*

   — *Arranġamenti ta' Bibien Programmabbli mill-Utent (FPGAs)*

   — *Arranġamenti Logiċi Programmabbli mill-Utent (FPLAs)*

   — *Interkonnessjonijiet Programmabbli mill-Utent (FPICs)*

   Noti Tekniċi:

   1. *"Apparat logiku programmabbli mill-utent" huwa magħruf ukoll bħala bieb programmabbli mill-utent jew arranġamenti logiċi programmabbli mill-utenti.*

   2. *Numru massimu ta' dħul/ħruġ diġitali fi 3A001.a.7.a. huwa msejjaħ ukoll in-numru massimu ta' dħul/ħruġ tal-utent jew in-numru massimu disponibbli ta' dħul/ħruġ, sew jekk iċ-ċirkwit integrat ikun ippakkjat separatament sew jekk ikun forma biss.*

8. Mhux użat;

9. Ċirkwiti integrati għal netwerks newrali;

10. Ċirkwiti integrati mibnija skont l-ordni li għalihom il-funzjoni m'hix magħrufa, jew l-istatus ta' kontroll tat-tagħmir li fih iċ-ċirkwiti integrati jkunu ser jintużaw m'hux magħruf mill-manifattur, li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

    a. Aktar minn 1 500 terminal;

    b. "Dewmien tal-propagazzjoni tal-bieb bażiku" tipiku ta' anqas minn 0,02 ns; jew

▼B

c. Frekwenza operattiva ogħla minn 3 GHz;

11. Ċirkwiti integrati diġitali, minbarra dawk deskritti fi 3A001.a.3. sa 3A001.a.10. u 3A001.a.12., ibbażati fuq semikonduttur kompost u li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

a. Għadd ta' bibien ekwivalenti ta' aktar minn 3 000 (bibien b'żewġt idħul); jew

b. Frekwenza ta' swiċċjar tal-istat ogħla minn 1,2 GHz;

12. Proċessuri Fast Fourier Transform (FFT) li għandhom ħin ta' eżekuzzjoni nominali għal FFT ta' N punti kumplessi ta' inqas minn (N $\log_2$ N)/20 480 ms, fejn N huwa n-numru ta' punti;

Nota Teknika:

Meta N huwa ugwali għal 1 024 punt, il-formula fi 3A001.a.12. tagħti ħin ta' eżekuzzjoni ta' 500 μs.

b. Komponenti ta' microwave jew ta' mewġa millimetrika, kif ġej:

1. Tubi elettroniċi tal-vakwu u katodi, kif ġej:

Nota 1: *3A001.b.1. ma jikkontrollax tubi ddisinjati jew previsti għal tħaddim f'kull medda ta' frekwenzi u li għandhom dan kollu li ġej:*

a. Ma taqbiżx 31,8 GHz; u

b. Hi "allokata mill-ITU" għas-servizzi ta' komunikazzjoni bir-radju, iżda mhux għal-lokalizzazzjoni bir-radju.

Nota 2: *3A001.b.1. ma jikkontrollax tubi li m'humiex "kwalifikati għall-użu spazjali" li għandhom dan kollu li ġej:*

a. Qawwa medja ta' ħruġ daqs jew inqas minn 50 W; u

b. Iddisinjati jew previsti għal tħaddim f'kull medda ta' frekwenzi u li għandhom dan kollu li ġej:

1. Jaqbżu 31,8 GHz iżda ma jaqbiżx 43,5 GHz; u

2. Huma "allokata mill-ITU" għas-servizzi ta' komunikazzjoni bir-radju, iżda mhux għal-lokalizzazzjoni bir-radju.

a. Tubi ta' mewġ progressiv, bl-impuls jew b'mewġ kontinwu, kif ġej:

1. Tubi li jaħdmu bi frekwenzi ta' aktar minn 31,8 GHz;

2. Tubi li għandhom element ta' tisħin tal-katodu b'ħin minn meta jixgħel sakemm jilħaq qawwa RF nominali ta' anqas minn 3 sekondi;

3. Tubi b'kavità akkoppjati, jew derivattivi tagħhom, b' "faxxa tal-frekwenza frazzjonali" ta' aktar minn 7 % jew bl-ogħla qawwa ta' aktar minn 2,5 kW;

4. Tubi spirali, jew derivattivi tagħhom, li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

a. "Faxxa tal-frekwenza istantanja" ta' aktar minn ottava waħda, u qawwa medja (espressa f'kW) immultiplikata bil-frekwenza (espressa f'GHz) ta' aktar minn 0,5;

▼B

b. “Faxxa tal-frekwenza istantanja” ta' ottava waħda jew anqas, qawwa medja (espressa f'kW) immultiplikata bil-frekwenza (espressa f'GHz) ta' aktar minn 1; jew

c. Li jkunu “kwalifikati għall-użu spazjali”;

b. Tubi amplifikaturi bil-kampi msallbin li jiksbu aktar minn 17 dB;

c. Katodi impregnati ddisinjati għal tubi elettroniċi li jipproduċu densità ta' kurrent f'emissjoni kontinwa fil-kondizzjonijiet ta' tħaddim nominali ta' aktar minn 5 A/cm^2;

2. Amplifikaturi tal-qawwa b' “Ċirkwiti Integrati Monolitiċi” microwave (MMIC) li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

a. Previsti għal tħaddim fi frekwenzi li jaqbżu 3,2 GHz sa u inkluż 6 GHz u b'qawwa medja ta' ħruġ akbar minn 4W (36 dBm) b' “faxxa tal-frekwenza frazzjonali” ta' aktar minn 15 %;

b. Previsti għal tħaddim fi frekwenzi li jaqbżu 6 GHz sa u inkluż 16 GHz u b'qawwa medja ta' ħruġ akbar minn 1W (30 dBm) b' “faxxa tal-frekwenza frazzjonali” ta' aktar minn 10 %;

c. Previsti għal tħaddim fi frekwenzi li jaqbżu 16 GHz sa u inkluż 31,8 GHz u b'qawwa medja ta' ħruġ akbar minn 0,8 W (29 dBm) b' “faxxa tal-frekwenza frazzjonali” ta' aktar minn 10 %;

d. Previsti għal tħaddim fi frekwenzi li jaqbżu 31,8 GHz sa u inkluż 37,5 GHz;

e. Previsti għal tħaddim fi frekwenzi li jaqbżu 37,5 GHz sa u inkluż 43,5 GHz u b'qawwa medja ta' ħruġ akbar minn 0,25 W (24 dBm) b' “faxxa tal-frekwenza frazzjonali” ta' aktar minn 10 %; jew

f. Previsti għal tħaddim fi frekwenzi li jaqbżu 43,5 GHz;

Nota 1: *3A001.b.2. ma jikkontrollax tagħmir tax-xandir bis-satellita ddisinjat jew previst sabiex jaħdem fil-medda ta' frekwenzi ta' 40,5 GHz sa 42,5 GHz.*

Nota 2: *L-istatus ta' kontroll tal-MMIC li l-frekwenza tat-tħaddim nominali tiegħu tinkludi frekwenzi elenkati f'aktar minn medda waħda ta' frekwenzi, kif definit fi 3A001.b.2.a. sa 3A001.b.2.f., huwa ddeterminat mil-limitu tal-kontroll tal-qawwa medja ta' ħruġ l-aktar baxxa.*

Nota 3: *In-noti 1 u 2 fil-kappa għall-Kategorija 3 jfissru li 3A001.b.2. ma jikkontrollax MMICs jekk dawn ikunu ddisinjati apposta għal applikazzjonijiet oħrajn, eż., telekomunikazzjoni, radar, karozzi.*

3. Transisters tal-microwave diskreti li għandhom xi wieħed milli ġej:

a. Previsti għal tħaddim fi frekwenzi li jaqbżu 3,2 GHz sa u inkluż 6 GHz u b'qawwa medja ta' ħruġ akbar minn 60W (47,8 dBm);

▼B

b. Previsti għal tħaddim fi frekwenzi li jaqbżu 6 GHz sa u inkluż 31,8 GHz u b'qawwa medja ta' ħruġ akbar minn 20 W (43 dBm);

c. Previsti għal tħaddim fi frekwenzi li jaqbżu 31,8 GHz sa u inkluż 37,5 GHz u b'qawwa medja ta' ħruġ akbar minn 0,5 W (27 dBm);

d. Previsti għal tħaddim fi frekwenzi li jaqbżu 37,5 GHz sa u inkluż 43,5 GHz u b'qawwa medja ta' ħruġ akbar minn 1W (30 dBm); jew

e. Previsti għal tħaddim fi frekwenzi li jaqbżu 43,5 GHz;

Nota: *L-istatus ta' kontroll ta' transister li l-frekwenza tat-tħaddim nominali tiegħu tinkludi frekwenzi elenkati f'aktar minn medda waħda ta' frekwenzi, kif definit minn 3A001.b.3.a. sa 3A001.b.3.e., huwa ddeterminat mil-limitu tal-kontroll tal-qawwa medja ta' ħruġ l-aktar baxxa.*

4. Amplifikaturi tal-microwave fi stat solidu u assemblaġġi/-moduli tal-microwave li fihom amplifikaturi tal-microwave semikondutturi, li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

a. Previsti għal tħaddim fi frekwenzi li jaqbżu 3,2 GHz sa u inkluż 6 GHz u b'qawwa medja ta' ħruġ akbar minn 60W (47,8 dBm) b' "faxxa tal-frekwenza frazzjonali" ta' aktar minn 15 %;

b. Previsti għal tħaddim fi frekwenzi li jaqbżu 6 GHz sa u inkluż 31,8 GHz u b'qawwa medja ta' ħruġ akbar minn 15 W (42 dBm) b' "faxxa tal-frekwenza frazzjonali" akbar minn 10 %;

c. Previsti għal tħaddim fi frekwenzi li jaqbżu 31,8 GHz sa u inkluż 37,5 GHz;

d. Previsti għal tħaddim fi frekwenzi li jaqbżu 37,5 GHz sa u inkluż 43,5 GHz u b'qawwa medja ta' ħruġ akbar minn 1 W (30 dBm) b' "faxxa tal-frekwenza frazzjonali" ta' aktar minn 10 %;

e. Previsti għal tħaddim fi frekwenzi li jaqbżu 43,5 GHz; jew

f. Previsti għal tħaddim fi frekwenzi ogħla minn 3,2 GHz u li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

1. Qawwa medja ta' ħruġ (f'watts), P, akbar minn 150 diviża bil-frekwenza operattiva massima (f'_{GHz}) kwadrata [P>150 W*];

2. "Faxxa tal-frekwenza frazzjonali" ta' 5 % jew akbar; u

3. Kwalunkwe żewġ naħiet perpendikulari għal xulxin bit-tul (f'cm) daqs jew inqas minn 15 diviż bl-inqas frekwenza operattiva f'_{GHz} [];

Nota Teknika:

3,2 GHz għandha tintuża bħala l-inqas frekwenza operattiva fil-formula fi 3A001.b.4.f.3., għal amplifikaturi li għandhom medda operattiva nominali li testendi 'l isfel għal 3,2 GHz u inqas [].

N.B.: *Amplifikaturi tal-qawwa MMIC għandhom jiġu evalwati skont il-kriterji fi 3A001.b.2.*

▼B

Nota 1: *3A001.b.4. ma jikkontrollax tagħmir tax-xandir bis-satellita ddisinjat jew prevista sabiex jaħdem fil-medda ta' frekwenzi ta' 40,5 sa 42,5 GHz.*

Nota 2: *L-istatus ta' kontroll ta' oġġett li l-frekwenza operattiva prevista tiegħu tinkludi frekwenzi elenkati f'aktar minn medda waħda ta' frekwenzi, kif definit minn 3A001.b.4.a. sa 3A001.b.4.e., huwa ddeterminat mil-limitu tal-kontroll tal-qawwa medja ta' ħruġ l-aktar baxxa.*

5. Filtri band-pass jew band-stop elettronikament jew manjetikament intonabbli, li għandhom aktar minn 5 reżonaturi intonabbli li kapaċi jintonaw fuq medda ta' frekwenzi ta' 1.5:1 (f_{max}/f_{min}) f'anqas minn 10 μs u li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

   a. Faxxa tal-frekwenza band-pass ta' aktar minn 0,5 % tal-frekwenza ċentrali; jew

   b. Faxxa tal-frekwenza band-stop ta' anqas minn 0,5 % tal-frekwenza ċentrali;

6. Mhux użat;

7. Konvertituri u miksers armoniċi, iddisinjati sabiex jestendu l-medda ta' frekwenzi tat-tagħmir deskritt fi 3A002.c., 3A002.d., 3A002.e. jew 3A002.f. lil hinn mil-limiti msemmija hemmhekk;

8. Amplifikaturi tal-enerġija microwave li fihom tubi speċifikati fi 3A001.b.1. u li għandhom dan kollu li ġej:

   a. Frekwenzi operattivi ogħla minn 3 GHz;

   b. Proporzjon tad-densità medja tal-qawwa ta' ħruġ mal-massa ta' aktar minn 80 W/kg; u

   c. Volum ta' anqas minn 400 cm^3;

   Nota: *3A001.b.8. ma jikkontrollax tagħmir iddisinjat jew previst għal tħaddim f'medda ta' frekwenzi li hija "allokata mill-ITU" għas-servizzi ta' komunikazzjoni bir-radju, iżda mhux għal-lokalizzazzjoni bir-radju.*

9. Moduli tal-enerġija microwave (MPM) li jikkonsistu minn, mill-inqas, tubu ta' mewġ progressiv, "ċirkwit integrat monolitiku" microwave u kondizzjonatur tal-qawwa elettroniku integrat, u li għandhom dan kollu li ġej:

   a. "Ħin sabiex jixgħel" minn mitfi għal kompletament operattiv f'inqas minn 10 sekondi;

   b. Volum inqas mill-qawwa massima nominali f'Watts immultiplikata b'10 cm^3/W; u

   c. "Faxxa tal-frekwenza istantanja" ta' aktar minn ottava waħda ($f_{max} > 2f_{min.}$) u xi wieħed minn dan li ġej:

      1. Għal frekwenzi daqs jew inqas minn 18 GHz, qawwa ta' ħruġ RF akbar minn 100 W; jew

      2. Frekwenza ta' aktar minn 18 GHz;

   Noti Tekniċi:

   1. Għall-kalkolu tal-volum fi 3A001.b.9.b., jingħata l-eżempju li ġej: għal qawwa massima nominali ta' 20 W, il-volum ikun: 20 W × 10 cm^3/W = 200 cm^3.

▼B

2. Il-"ħin sabiex jixgħel" fi 3A001.b.9.a. jirreferi għall-ħin minn kompletament mitfi għal kompletament operattiv, jiġifieri, dan jinkludi l-ħin sabiex l-MPM jisħon.

10. Oxxillaturi jew assemblaġġi ta' oxxillaturi, iddisenjati biex joperaw b'dawn kollha li ġejjin:

a. Ħoss tal-fażi b'faxxa laterali unika (SSB), f'dBc/Hz, aħjar minn -(126 + 20 $\log_{10}$F – 20 $\log_{10}$f) għal 10 kHz < F < 10 kHz; u

b. Ħoss tal-fażi b'faxxa laterali unika (SSB), f'dBc/Hz, aħjar minn -(114 + 20 $\log_{10}$F – 20 $\log_{10}$f) għal 10 kHz ≤ F < 500 kHz;

Nota Teknika:

Fi 3A001.b.10., F hija l-ispostament mill-frekwenza operattiva f'Hz u f hija l-frekwenza operattiva f'MHz.

c. Apparat tal-mewġ akustiku kif ġej u komponenti ddisinjati apposta għalih:

1. Apparat li juża mewġ akustiku tal-wiċċ u mewġ akustiku rażenti (massa baxxa), li għandu xi wieħed minn dan li ġej:

a. Frekwenza portanti ta' aktar minn 6 GHz;

b. Frekwenza portanti ta' aktar minn 1 GHz, iżda mhux aktar 6 GHz, u li għandha xi wieħed minn dan li ġej:

1. "Twarrib tal-lobi laterali bi frekwenza" ta' aktar minn 65 dB;

2. Ir-riżultat tal-multiplikazzjoni tal-ħin massimu ta' dewmien bil-faxxa tal-frekwenza (ħin f'μs u medda ta' frekwenzi f'MHz) ta' aktar minn 100;

3. Faxxa tal-frekwenza akbar minn 250 MHz; jew

4. Dewmien għad-dispersjoni ta' aktar minn 10 μs; jew

c. Frekwenza portanti ta' 1 GHz jew anqas u li għandha xi wieħed minn dan li ġej:

1. Ir-riżultat tal-multiplikazzjoni tal-ħin massimu ta' dewmien bil-faxxa tal-frekwenza (ħin f'μs u medda ta' frekwenzi f'MHz) ta' aktar minn 100;

2. Dewmien għad-dispersjoni ta' aktar minn 10 μs; jew

3. "Twarrib tal-lobi laterali bi frekwenza" ta' aktar minn 65 dB u faxxa tal-frekwenza akbar minn 100 MHz;

Nota Teknika: *"Twarrib tal-lobi laterali bi frekwenza" hija l-valur ta' twarrib massimu speċifikat fil-karta tad-data.*

2. Apparat li juża mewġ akustiku tal-volum li jippermetti l-ipproċessar dirett ta' sinjali bi frekwenzi ta' aktar minn 6 GHz;

3. Apparat akustiku-ottiku għal "proċessar tas-sinjali" li juża inter-azzjoni bejn mewġ akustiku (mewġ tal-volum jew mewġ tal-wiċċ) u mewġ tad-dawl li jippermetti l-ipproċessar dirett ta' sinjali jew immaġini, inklużi analiżi spettrali, korrelazzjoni jew konvoluzzjoni;

▼B

Nota: *3A001.c. ma jikkontrollax apparat li juża mewġ akustiku li huwa limitat għal funzjoni ta' filtrazzjoni jew resonanza li tippermetti li tgħaddi faxxa waħda ta' frekwenza, faxxa ta' frekwenza baxxa, faxxa ta' frekwenza għolja jew l-parti l-kbira tal-faxex (notch filter).*

d. Apparat elettroniku u ċirkwiti li fihom komponenti, manifatturati minn materjali "superkonduttivi", iddisinjati apposta għal tħaddim f'temperaturi taħt "it-temperatura kritika" ta' mill-anqas wieħed mill-kostitwenti "superkonduttivi", u li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

1. Swiċċjar tal-kurrent għal ċirkwiti diġitali li jużaw bibien "superkonduttivi" bir-riżultat tal-multiplikazzjoni tal-ħin ta' dewmien għal kull bieb (f'sekondi) bil-ħela ta' qawwa għal kull bieb (f'watts) ta' anqas minn 10^{-14} J; jew

2. Għażla tal-frekwenza fil-frekwenzi kollha bl-użu ta' ċirkwiti reżonanti b'valuri Q ta' aktar minn 10 000;

e. Apparat b'enerġija għolja kif ġej:

1. "Ċelluli" kif ġej:

a. "Ċelluli primarji" li għandhom "densità tal-enerġija" ta' aktar minn 550 Wh/kg f'20 °C;

b. "Ċelluli sekondarji" li għandhom "densità tal-enerġija" ta' aktar minn 250 Wh/kg

Noti Tekniċi:

1. Għall-iskop ta' 3A001.e.1., "densità tal-enerġija" (Wh/kg) hija kkalkulata mill-vultaġġ nominali mmultiplikat bil-kapaċità nominali f'ampere-sigħat(Ah) diviż bil-massa f'kilogrammi. Jekk il-kapaċità nominali ma tkunx definita, id-densità tal-enerġija hija kkalkulata mill-vultaġġ nominali kwadrat u mbagħad immultiplikat bit-tul ta' ħin tal-iskarika f'sigħat diviż bit-tagħbija tal-iskarika f'ohms u l-massa f'kilogrammi.

2. Għall-iskop ta' 3A001.e.1., "ċellula" hija definita bħala apparat elettrokimiku, li għandu elettrodi pożittivi u negattivi, elettrolit, u hija sors ta' enerġija elettrika. Din hija l-element bażiku ta' batterija.

3. Għall-iskop ta' 3A001.e.1.a., "ċellula primarja" hija "ċellula" li mhix iddisinjata sabiex tiġi kkargata minn xi sors ieħor.

4. Għall-iskop ta' 3A001.e.1.b., "ċellula sekondarja" hija "ċellula" li hi ddisinjata sabiex tiġi kkargata minn sors elettriku estern.

Nota: *3A001.e.1. ma jikkontrollax batteriji, inkluż batteriji b'ċellula waħda.*

2. Kapaċituri li jaħżnu kwantità kbira ta' enerġija kif ġej:

N.B.: ARA WKOLL 3A201.a.

a. Kapaċituri b'rata ta' ripetizzjoni ta' anqas minn 10 Hz (kapaċituri ta' kolp wieħed) u li għandhom dan kollu li ġej:

1. Vultaġġ nominali daqs jew aktar minn 5 kV;

2. Densità tal-enerġija daqs jew aktar minn 250 J/kg; u

3. Enerġija totali daqs jew aktar minn 25 kJ;

▼B

b. Kapaċituri b'rata ta' ripetizzjoni ta' 10 Hz jew aktar (kapaċituri bi skariki suċċessivi) u li għandhom dan kollu li ġej:

1. Vultaġġ nominali daqs jew aktar minn 5 kV;

2. Densità tal-enerġija daqs jew aktar minn 50 J/kg;

3. Enerġija totali daqs jew aktar minn 100 J; u

4. Ċiklu ta' ħajja ta' karika/skarika daqs jew aktar minn 10 000;

3. Elettrokalamiti "superkonduttivi" u solenojdi, iddisinnjati apposta sabiex jiġu karikati jew skarikati f'anqas minn sekonda, u li għandhom dan kollu li ġej:

N.B.: ARA WKOLL 3A201.b.

Nota: 3A001.e.3. ma jikkontrollax elettrokalamiti "superkonduttivi" jew solenojdi ddisinjati apposta għal tagħmir mediku ta' Immaġini b'Reżonanza Manjetika (MRI).

a. Enerġija mwassla waqt l-iskarika ta' aktar minn 10 kJ fl-ewwel sekonda;

b. Dijametru intern tal-koljaturi li jġorru l-kurrent ta' aktar minn 250 mm; u

c. Previsti għal induzzjoni manjetika ta' aktar minn 8 T jew "densità totali tal-kurrent" fil-koljatura ta' aktar minn 300 A/mm^2;

4. Ċelluli solari, assemblaġġi bil-koperturi tal-ħġieġ biċ-ċelluli interkonnessi (cell-interconnect-coverglass, CIC), pannelli solari, u matriċi solari, li huma "kwalifikati għall-użu spazjali", li għandhom effiċjenza medja minima ta' aktar minn 20 % f'temperatura operattiva ta' 301 K (28 °C) taħt illuminazzjoni simulata "AM0" b'irradjanza ta' 1,367 watts kull metru kwadru (W/m^2);

Nota Teknika:

"AM0", jew "Massa ta' Arja Żero", tirreferi għall-irradjanza spettrali tad-dawl tax-xemx fl-atmosfera esterna tad-dinja meta d-distanza bejn id-dinja u x-xemx hija unità astronomika (AU) waħda.

f. Kodifikaturi ta' pożizzjonament assolut tat-tip tad-dħul rotanti li għandhom preċiżjoni daqs jew anqas (aħjar) minn ± 1,0 sekondi ta' arkata;

g. Apparat tal-iswiċċjar b'tiristori bil-qawwa tal-impuls fl-istat solidu u "moduli tat-tiristori", li jużaw metodi ta' swiċċjar ikkontrollati elettrikament, ottikament jew b'radjazzjoni tal-elettroni, u li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

1. Rata massima ta' żieda fil-kurrent meta jinxtegħel (di/dt) ta' aktar minn 30 000 A/μs u vultaġġ fl-istat mitfi ta' aktar minn 1 100 V; jew

2. Rata massima ta' żieda fil-kurrent meta jinxtegħel (di/dt) ta' aktar minn 2 000 A/μs u dan kollu li ġej:

a. L-ogħla vultaġġ fl-istat mitfi daqs jew akbar minn 3 000 V; u

b. L-ogħla kurrent (tlugħ f'daqqa) daqs jew akbar minn 3 000 A.

Nota 1: 3A001.g. jinkludi:

— *Silicon Controlled Rectifiers (SCRs)*

— *Electrical Triggering Thyristors (ETTs)*

▼B

— *Light Triggering Thyristors (LTTs)*

— *Integrated Gate Commutated Thyristors (IGCTs)*

— *Gate Turn-off Thyristors (GTOs)*

— *MOS Controlled Thyristors (MCTs)*

— *Solidtrons*

Nota 2: *3A001.g. ma jikkontrollax apparat ta' tiristori u "moduli ta' tiristori" inkorporati f'tagħmir iddisinjat għal applikazzjonijiet għal ferroviji ċivili jew "inġenji tal-ajru ċivili".*

Nota Teknika:

Għall-iskopijiet ta' 3A001.g., "modulu ta' tiristori" fih apparat wieħed ta' tiristori jew aktar.

h. Swiċċijiet, dajowds, jew "moduli" semikondutturi tal-kurrent fl-istat solidu, li għandhom dan kollu li ġej:

1. Previsti li jaħdmu f'temperatura massima fil-ġonta ogla minn 488 K (215 °C);

2. Vultaġġ off-state massimu ripetittiv (vultaġġ li jimblokka) akbar minn 300V; u

3. Kurrent kontinwu akbar minn 1A.

Nota 1: *Vultaġġ off-state massimu ripetittiv fi 3A001.h. jinkludi vultaġġ drain to source, vultaġġ collector to emitter, vultaġġ ripetittiv peak reverse, u vultaġġ off-state massimu ripetittiv li jimblokka.*

Nota 2: *3A001.h. jinkludi:*

— *Junction Field Effect Transistors (JFETs)*

— *Vertical Junction Field Effect Transistors (VJFETs)*

— *Metal Oxide Semiconductor Field effect Transistors (MOSFETs)*

— *Double Diffused Metal Oxide Semiconductor Field Effect Transistor (DMOSFET)*

— *Insulated Gate Bipolar Transistor (IGBT)*

— *High Electron Mobility Transistors (HEMTs)*

— *Bipolar Junction Transistors (BJTs)*

— *Thyristors and Silicon Controlled Rectifiers (SCRs)*

— *Gate Turn-Off Thyristors (GTOs)*

— *Emitter Turn-Off Thyristors (ETOs)*

— *PiN Diodes*

— *Schottky Diodes*

Nota 3: *3A001.h. ma jikkontrollax swiċċijiet, dajowds, jew "moduli" inkorporati f'tagħmir iddisinjat għal applikazzjonijiet għal karozzi ċivili, ferroviji ċivili jew "inġenji tal-ajru ċivili".*

▼B

Nota Teknika:

Għall-finijiet ta' 3A001.h., "moduli" jkun fihom swiċċ jew dajowd semikonduttur fl-istat solidu wieħed jew aktar.

3A002 Tagħmir elettroniku għal skop ġenerali u aċċessorji għalih, kif ġej:

a. Tagħmir tar-reġistrazzjoni kif ġej u tejp ta' ttestjar iddisinjat apposta għalih:

1. Reġistraturi analoġiċi għal strumentazzjoni b'tejp manjetiku, inklużi dawk li jippermettu r-reġistrazzjoni ta' sinjali diġitali (eż. bl-użu ta' modulu ta' reġistrazzjoni diġitali b'densità għolja (HDDR), li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

a. Faxxa tal-frekwenza ta' aktar minn 4 MHz għal kull kanal elettroniku jew pista;

b. Faxxa tal-frekwenza ta' aktar minn 2 MHz għal kull kanal elettroniku jew pista u li għandha aktar minn 42 pista; jew

c. Żball (bażi) ta' spostament tal-ħin, imkejjel skont id-dokumenti applikabbli IRIG jew EIA, ta' anqas minn ± 0,1 μs;

Nota: Reġistraturi analoġiċi b'tejp manjetiku ddisinjati apposta għal skopijiet ta' video ċivili m'humiex ikkunsidrati li huma reġistraturi bit-tejp għal strumentazzjoni.

2. Reġistraturi diġitali video b'tejp manjetiku li għandhom rata ta' trasferiment diġitali massima tal-interface ta' aktar minn 360 Mbit/s;

Nota: 3A002.a.2. ma jikkontrollax ir-reġistraturi diġitali video b'tejp manjetiku ddisinjati apposta għar-reġistrazzjoni televiżiva bl-użu ta' format ta' sinjal, li jista' jinkludi format ta' sinjal ikkompressat, standardizzat jew rakkomandat mill-ITU, l-IEC, l-SMPTE, l-EBU, l-ETSI jew l-IEEE għal applikazzjonijiet televiżivi ċivili.

3. Reġistraturi diġitali ta' data għal strumentazzjoni b'tejp manjetiku li jużaw metodi ta' skannjar spirali jew metodi b'ras fissa u li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

a. Rata ta' trasferiment diġitali massima tal-interface ta' aktar minn 175 Mbit/s; jew

b. Li jkun "kwalifikati għall-użu spazjali";

Nota: 3A002.a.3. ma jikkontrollax reġistraturi analoġiċi b'tejp manjetiku mgħammra b'elettronika ta' konverżjoni HDDR u konfigurati sabiex jirreġistraw data diġitali biss.

4. Tagħmir li għandu rata ta' trasferiment diġitali massima tal-interface ta' aktar minn 175 Mbit/s u ddisinjat sabiex jikkonverti reġistraturi diġitali video b'tejp manjetiku għall-użu bħala reġistraturi diġitali tad-data għall-istrumentazzjoni;

5. Diġitalizzaturi tal-forma tal-mewġ u reġistraturi ta' tranżituri, li għandhom dan kollu li ġej:

a. Rata ta' diġitalizzazzjoni daqs jew aktar minn 200 miljun kampjun kull sekonda u riżoluzzjoni ta' 10 bit jew aktar; u

b. "Fluss kontinwu" ta' 2 Gbit/s jew aktar;

▼B

Noti Tekniċi:

1. Għal dawk l-istrumenti b'arkitettura ta' bus parallel, ir-rata tal-"fluss kontinwu" hija l-ogħla rata ta' kliem immultiplikata bin-numru ta' bits fkelma.

2. Il-"fluss kontinwu" huwa r-rata ta' data l-aktar mgħaġġla li l-istrument jista' joħroġ fil-memorja tal-massa mingħajr ma tintilef l-ebda informazzjoni waqt li tinżamm ir- rata ta' teħid ta' kampjuni u l-konverżjoni minn analoġiku għal diġitali.

6. Reġistraturi diġitali tad-data għall-istrumentazzjoni li jużaw teknika ta' ħżin f'diska manjetika u li għandhom dan kollu li ġej:

a. Rata ta' diġitalizzazzjoni daqs jew aktar minn 100 miljun kampjun kull sekonda u riżoluzzjoni ta' 8 bit jew aktar; u

b. "Fluss kontinwu" ta' 1 Gbit/s jew aktar;

b. "Assemblaġġi elettroniċi" ta' "sintetizzaturi tal-frekwenza" li għandhom "ħin għall-bdil tal-frekwenza" minn frekwenza waħda magħżula għal oħra ta' anqas minn 1 ms;

Nota: L-istatus ta' kontroll ta' "analizzaturi tas-sinjali", ġeneraturi tas-sinjali, analizzaturi tan-netwerks, u riċevituri ta' ttestjar microwave bħala strumenti awtonomi huwa ddeterminat minn 3A002.c., 3A002.d., 3A002.e., and 3A002.f., rispettivament.

c. "Analizatturi tas-sinjali" tal-frekwenza tar-radju kif ġej:

1. "Analizzaturi tas-sinjali" li kapaċi janalizzaw frekwenzi ta' aktar minn 31,8 GHz iżda mhux aktar minn 37,5 GHz u li għandhom riżoluzzjoni tal-faxxa tal-frekwenza (RBW) ta' 3 dB ta' aktar minn 10 MHz;

2. "Analizzaturi tas-sinjali" li kapaċi janalizzaw frekwenzi ta' aktar minn 43,5 GHz;

3. "Analizatturi dinamiċi tas-sinjali" li għandhom "faxxa tal-frekwenza fil-ħin reali" ta' aktar minn 500 kHz;

Nota: 3A002.c.3. ma jikkontrollax dawk l-"analizatturi dinamiċi tas-sinjali" li jużaw biss filtri tal-faxxa tal-frekwenza b'persentaġġ kostanti (magħrufa wkoll bħala filtri ottavi jew filtri ottavi frazzjonali).

d. Ġeneraturi tas-sinjali sintetizzati bil-frekwenza li jipproduċu frekwenzi ta' ħruġ, li l-preċiżjoni u l-istabbiltà tagħhom fuq perijodu qasir jew fuq perijodu twil huma kkontrollati, idderivati minn jew iddixxiplinati mill-oxxillatur ta' riferiment intern prinċipali, u li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

1. Frekwenza massima sintetizzata ta' aktar minn 31,8 GHz iżda mhux aktar minn 43,5 GHz u previsti sabiex jiġġeneraw "durata tal-impuls" ta' anqas minn 100 ns;

2. Frekwenza sintetizzata massima ta' aktar minn 43,5 GHz;

3. "Ħin għall-bdil tal-frekwenza" minn frekwenza magħżula waħda għal oħra kif speċifikat b'xi wieħed milli ġejjin;

a. Anqas minn 312 ps;

b. Anqas minn 100 μs għal kull bidla fil-frekwenza ta' aktar minn 1,6 GHz fil-medda ta' frekwenzi sintetizzati ta' aktar minn 3,2 GHz iżda mhux aktar minn 10,6 GHz;

▼B

c. Anqas minn 250 μs għal kull bidla fil-frekwenza ta' aktar minn 550 MHz fil-medda ta' frekwenzi sintetizzati ta' aktar minn 10,6 GHz iżda mhux aktar minn 31,8 GHz;

d. Anqas minn 500 μs għal kull bidla fil-frekwenza ta' aktar minn 550 MHz fil-medda ta' frekwenzi sintetizzati ta' aktar minn 31,8 GHz iżda mhux aktar minn 43,5 GHz; jew

e. Anqas minn 1 ms fil-medda ta' frekwenzi sintetizzati ta' aktar minn 43,5 GHz; jew

4. Frekwenza massima sintetizzata akbar minn 3,2 GHz u li għandha dan kollu li ġej:

a. Ħoss tal-fażi b'faxxa laterali unika (SSB), f'dBc/Hz, aħjar minn $-(126 + 20 \log_{10}F — 20 \log_{10}f)$ għal 10 Hz < F < 10 KHz; u

b. Ħoss tal-fażi b'faxxa laterali unika (SSB), f'dBc/Hz, aħjar minn $-(114 + 20 \log_{10}F — 20 \log_{10}f)$ għal 10 Hz ≤ F < 500 KHz;

Nota Teknika:

Fi 3A002.d4., F hija l-ispostament mill-frekwenza operattiva f'Hz u f hija l-frekwenza operattiva f'MHz;

Nota 1.: Għall-iskop ta' 3A002.d., il-ġeneraturi tas-sinjali sintetizzati bil-frekwenza jinkludu ġeneraturi tal-forma tal-mewġa arbitrarja u ġeneraturi tal-funzjoni.

Nota 2.: 3A002.d. ma jikkontrollax tagħmir li fih il-frekwenza ta' ħruġ hija prodotta biż-żieda jew bit-tnaqqis ta' żewġ frekwenzi jew aktar ta' oxxillattur tal-kristall, jew inkella biż-żieda jew bit-tnaqqis segwiti minn multiplikazzjoni tar-riżultat.

Noti Tekniċi:

1. Ġeneraturi tal-forma tal-mewġa arbitrarja u ġeneraturi tal-funzjoni huma normalment speċifikati mir-rata tat-teħid tal-kampjun (eż., GSample/s), li tiġi kkonvertita fid-dominju RF bil-fattur Nyquist ta' tnejn. Għalhekk, forma tal-mewġa arbitrarja ta' 1 GSample/s għandha kapaċità ta' ħruġ dirett ta' 500 MHz. Jew, meta jintuża t-teħid żejjed ta' kampjuni, il-kapaċità massima ta' ħruġ dirett hija proporzjonalment inqas.

2. Għall-iskopijiet ta' 3A002.d.1., "durata tal-impuls" hija definita bħala l-intervall ta' ħin bejn ix-xifer ta' quddiem nett tal-impuls li jikseb 90 % tal-ogħla punt u x-xifer dixxendenti tal-impuls li jikseb 10 % tal-ogħla punt.

e. Analizzaturi tan-netwerk bi frekwenza operattiva massima ta' aktar minn 43,5 GHz;

f. Riċevituri ta' ttestjar microwave li għandhom dan kollu li ġej:

1. Frekwenza operattiva massima ta' aktar minn 43,5 GHz; u

2. Li jkunu kapaċi jkejlu l-amplitudni u l-fażi simultanjament;

g. Standards tal-frekwenza atomiċi li huma xi wieħed minn dan li ġej:

1. "Kwalifikati għall-użu spazjali";

2. Li mhumiex ta' rubidju u li għandhom stabbiltà fuq perijodu twil ta' anqas (aħjar) minn 1×10^{-11}/xahar; jew

▼B

3. Li mhumiex "kwalifikati għall-użu spazjali" u li għandhom dan kollu li ġej:

a. Li jkunu ta' standard ta' rubidju;

b. Li għandhom stabbiltà fuq perijodu twil ta' anqas (aħjar) minn 1 × 10-11/xahar; u

c. Konsum totali tal-elettriku ta' inqas minn 1 W.

3A003 Sistemi ta' ġestjoni termika bi tkessiħ permezz ta' traxxix li jużaw tagħmir ta' maniġġar u rikondizzjonar b'ċirkwit magħluq tal-fluwidu fi spazju ssiġġillat fejn fluwidu dielettriku jiġi mraxxax fuq komponenti elettroniċi li jużaw żennuni tal-bexx iddisinjati apposta sabiex iżommu l-komponenti elettroniċi fil-medda tat-temperatura operattiva tagħhom, u komponenti ddisinjati apposta għalihom.

3A101 Tagħmir, apparat u komponenti elettroniċi, minbarra dawk speċifikati fi 3A001, kif ġej:

a. Konvertituri minn analoġiku għal diġitali, li jistgħu jintużaw f' "missili", iddisinjati sabiex jissodisfaw speċifikazzjonijiet militari għal tagħmir rinfurzat;

b. Aċċelleraturi li kapaċi jwasslu radjazzjoni elettromanjetika prodotta bi bremsstrahlung minn elettroni aċċellerati ta' 2 MeV jew akbar, u sistemi li fihom dawk l-aċċelleraturi.

Nota: 3A101.b. hawn fuq ma jispeċifikax tagħmir iddisinjat apposta għal skopijiet mediċi.

3A102 "Batteriji termiċi" ddisinjati jew modifikati għal "missili".

Noti Tekniċi:

1. Fi 3A102 "batteriji termiċi" huma batteriji li jintużaw darba li fihom melħ inorganiku solidu non-konduttiv bħala l-elettrolit. Dawn il-batteriji jinkorporaw materjal pirolitiku li, meta jitqabbad, idewweb l-elettrolit u jattiva l-batterija.

2. Fi 3A102 "missila" tfisser sistemi rokit kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu medda ta' aktar minn 300 km.

3A201 Komponenti elettroniċi, minbarra dawk speċifikati fi 3A001, kif ġej;

a. Kapaċituri li għandhom xi wieħed minn dawn il-gruppi ta' karatteristiċi li ġejjin:

1. a. Vultaġġ nominali akbar minn 1,4 kV;

b. Ħażna ta' enerġija akbar minn 10 J;

c. Ta' kapaċità akbar minn 0,5 μF; u

d. Induttanza serjali anqas minn 50 nH; jew

2. a. Vultaġġ nominali akbar minn 750 V;

b. Ta' kapaċità akbar minn 0,25 μF; u

c. Induttanza serjali anqas minn 10 nH;

b. Elettromanjeti tas-solenojdi superkonduttivi li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

1. Kapaċi joħolqu kampi manjetiċi akbar minn 2 T;

2. Proporzjon ta' tul għal dijametru intern akbar minn 2;

▼B

3. Dijametru intern akbar minn 300 mm; u

4. Uniformità tal-kamp manjetiku aħjar minn 1 % fuq il-50 % tal-parti ċentrali tal-volum intern;

Nota: *3A201.b. ma jikkontrollax kalamiti ddisinjati apposta għal u esportati "bħala parti minn" sistemi mediċi ta' ħolqien ta' immaġini b'reżonanza manjetika nukleari (NMR). Il-frażi "bħala parti minn" ma tfissirx neċessarjament parti fiżika fl-istess kunsinna; kunsinni separati minn sorsi differenti huma permessi, sakemm id-dokumenti tal-esportazzjoni relatati jispeċifikaw b'mod ċar li l-kunsinni jintbagħtu "bħala parti minn" sistemi ta' immaġini.*

c. Ġeneraturi tar-raġġi-X bil-flash jew aċċelleratturi tal-elettroni bl-impulsi li għandhom wieħed mill-gruppi ta' karatteristiċi li ġejjin:

1. a. L-ogħla enerġija tal-elettroni tal-aċċelleratur ta' 500 keV jew akbar iżda inqas minn 25 MeV; u

b. B' "ċifra ta' mertu" (K) ta' 0,25 jew akbar; jew

2. a. L-ogħla enerġija tal-elettroni tal-aċċelleratur ta' 25 MeV jew akbar; u

b. "L-ogħla qawwa" ta' aktar minn 50 MW.

Nota: *3A201.c. ma jikkontrollax aċċelleraturi li huma partijiet komponenti ta' apparat iddisinjat għal skopijiet oħra minbarra radjazzjoni b'raġġ tal-elettroni jew radjazzjoni bir-raġġi-X (mikroskopija tal-elettroni, per eżempju) u lanqas dawk iddisinjati għal skopijiet mediċi:*

Noti Tekniċi:

1. Iċ-"ċifra ta' mertu" K hija definita bħala:

$$K = 1,7 \times 10^3 V^{2,65} Q$$

V hija l-ogħla enerġija tal-elettroni f'miljuni ta' elettron volts.

Jekk id-durata tal-impuls tar-raġġ tal-aċċelleratur hija anqas minn jew daqs 1 μs, mela Q hija l-karika aċċellerata totali f'Coulombs. Jekk id-durata tal-impuls tar-raġġ hija akbar minn 1 μs, mela Q hija l-karika aċċellerata massima f'1 μs.

Q hija ugwali għall-integrali ta' i fir-rigward ta' t, fuq l-inqas minn 1 μs jew id-durata tal-impuls tar-raġġ (Q = ∫ idt), fejn i hija l-kurrent tar-raġġ f'amperes u t hija l-ħin f'sekondi.

2. "L-ogħla qawwa" = (l-ogħla potenzjal f'volts) x (l-ogħla kurrent tar-raġġ f'amperes).

3. F'magni bbażati fuq kavitajiet ta' aċċellerazzjoni microwave, id-durata fil-ħin tal-impuls tar-raġġ hija l-inqas minn 1 μs jew id-durata tal-pakkett ta' raġġi f'mazz li tirriżulta minn impuls wieħed tal-modulatur microwave.

4. F'magni bbażati fuq kavitajiet ta' aċċellerazzjoni microwave, l-ogħla kurrent tar-raġġ huwa l-medja tal-kurrent fid-durata tal-ħin ta' pakkett ta' raġġi f'mazz.

▼B

3A225 Varjaturi tal-frekwenza jew ġeneraturi, minbarra dawk speċifikati f'0B001.b.13., li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

a. Ħruġ multifaża li kapaċi jipprovdi qawwa ta' 40 W jew aktar;

b. Kapaċi jaħdmu fil-medda ta' frekwenzi bejn 600 u 2 000 Hz;

c. Distorsjoni armonika totali aħjar (anqas) minn 10 %; u

d. Kontroll tal-frekwenza aħjar minn (anqas) minn 0,1 %.

Nota Teknika:

Varjaturi tal-frekwenza fi 3A225 huma magħrufa wkoll bħala konvertituri jew invertituri.

3A226 Provvisti ta' enerġija ta' kurrent dirett ta' qawwa għolja, minbarra dawk speċifikati f'0B001.j.6., li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

a. Kapaċi li jipproduċu kontinwament, fuq perjodu ta' ħin ta' 8 sigħat, 100 V jew aktar bi ħruġ ta' kurrent ta' 500 A jew aktar; u

b. Kurrent jew stabbiltà ta' vultaġġ aħjar minn 0,1 % fuq perijodu ta' ħin ta' 8 sigħat.

3A227 Provvisti ta' enerġija ta' kurrent dirett ta' vultaġġ għoli, minbarra dawk speċifikati f'0B001.j.5., li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

a. Kapaċi li jipproduċu kontinwament, fuq perijodu ta' ħin ta' 8 sigħat, 20 kV jew aktar bi ħruġ ta' kurrent ta' 1 A jew aktar; u

b. Stabbiltà tal-kurrent jew tal-vultaġġ aħjar minn 0,1 % fuq perijodu ta' ħin ta' 8 sigħat.

3A228 Apparat tal-iswiċċjar, kif ġej:

a. Tubi b'katodu kiesaħ, kemm jekk mimlija bil-gass jew le, li jaħdmu b'mod simili għal spinterometru (spark gap), li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

1. Li fihom tliet elettrodi jew aktar;

2. L-ogħla vultaġġ nominali fl-anodu ta' 2,5 kV jew aktar;

3. L-ogħla kurrent nominali fl-anodu ta' 100 A jew aktar; u

4. Ħin ta' dewmien fl-anodu ta' 10 μs jew inqas;

Nota: 3A228 jinkludi tubi tal-gass tat-tip krytron u tubi tal-vakwu tat-tip sprytron.

b. Spinterometri (triggered spark-gaps) li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

1. Ħin ta' dewmien fl-anodu ta' 15 μs jew inqas; u

2. L-ogħla kurrent nominali ta' 500 A jew aktar;

c. Moduli jew assemblaġġi b'funzjoni ta' swiċċjar mgħaġġel, minbarra dawk speċifikati fi 3A001.g., li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

1. L-ogħla vultaġġ nominali fl-anodu ta' aktar minn 2 kV;

2. L-ogħla kurrent nominali fl-anodu ta' 500 A jew aktar; u

3. Ħin sabiex jixgħel ta' 1 μs jew anqas.

3A229 Ġeneraturi ta' impuls b'kurrent għoli kif ġej:

▼B

N.B.: ARA WKOLL KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI.

N.B.: Ara 1A007.a. għal settijiet li jixegħlu detonaturi splussivi.

a. Mhux użati;

b. Ġeneraturi modulari b'impuls elettriku (pulsers) li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

1. Iddisinjati għall-użu portabbli, mobbli jew ta' rinforz;

2. Magħluqa fi spazju li fih ma jidħolx it-trab;

3. Kapaċi li jwasslu l-enerġija tagħhom f'anqas minn 15 μs;

4. Li għandhom ħruġ akbar minn 100 A;

5. Li għandhom "ħin ta' tlugħ" ta' anqas minn 10 μs f'tagħbijiet ta' anqas minn 40 ohms;

6. L-ebda dimensjoni akbar minn 254 mm;

7. Piż anqas minn 25 kg; u

8. Speċifikati għall-użu f'medda estiża ta' temperaturi estiża minn 223 K (– 50 °C) sa 373 K (100 °C) jew speċifikati bħala adatti għal applikazzjonijiet aerospazjali.

Nota: 3A229.b. jinkludi unitajiet tal-kmand ta' lampi tal-flash tal-ksenon.

Nota Teknika:

Fi 3A229.b.5. "ħin ta' tlugħ" huwa definit bħala l-intervall tal-ħin minn 10 % sa 90 % tal-amplitudni tal-kurrent meta tkun qed titmexxa tagħbija reżistiva.

3A230 Ġeneraturi ta' impuls b'veloċità għolja li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

a. Vultaġġ ta' ħruġ akbar minn 6 V f'tagħbija reżistiva ta' anqas minn 55 ohm, u

b. "Ħin ta' transizzjoni tal-impuls" anqas minn 500 ps.

Nota Teknika:

Fi 3A230, "ħin ta' transizzjoni tal-impuls" huwa definit bħala l-intervall tal-ħin bejn 10 % u 90 % tal-amplitudni tal-vultaġġ.

3A231 Sistemi ġeneraturi tan-newtroni, inklużi t-tubi, li għandhom iż-żewġ karatteristiċili ġejjin:

a. Iddisinjati sabiex jaħdmu mingħajr sistema ta' vakwu esterna; u

b. Jużaw aċċellerazzjoni elettrostatika sabiex jikkaġunaw reazzjoni nukleari tritju-dewterju.

3A232 Sistemi ta' inizjazzjoni b'ħafna punti, differenti minn dawk speċifikati f'1A007, kif ġej:

▼B

N.B.: ARA WKOLL KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI.

N.B. Ara 1A007. b. għad-detonaturi.

a. Mhux użat;

b. Arranġamenti li jużaw detonatur wieħed jew detonaturi multipli ddisinjati sabiex jinizjaw kważi simultanjament wiċċ li jisplodi fuq aktar minn 5 000 mm^2 minn sinjal li jqabbad wieħed b'ħin ta' inizjazzjoni mifrux fuq il-wiċċ ta' anqas minn 2,5 μs.

Nota: 3A232 ma jikkontrollax detonaturi li jużaw splussivi primarji biss, bħall-ażid taċ-ċomb.

3A233 Spettrometri tal-massa, minbarra dawk speċifikati f'0B002.g., b'kapaċità li jkejlu joni ta' unità ta' massa atomika daqs jew akbar minn 230 u li għandhom riżoluzzjoni ta' aħjar minn 2 partijiet f'230, kif ġej, u s-sorsi ta' joni għalihom:

a. Spettrometri tal-massa bil-plażma b'akkoppjament induttiv (ICP/MS);

b. Spettrometri tal-massa bi skarika inkandexxenti (GDMS);

c. Spettrometri tal-massa b'jonizzazzjoni termika (TIMS);

d. Spettrometri tal-massa b'bumbardament ta' elettroni li għandhom kamra tas-sors mibnija minn, miksija bi jew ibbanjata b'materjali reżistenti għall-UF_6;

e. Spettrometri tal-massa b'raġġi molekulari li għandhom xi waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

1. Kamra tas-sors mibnija minn, miksija bi jew ibbanjata b'azzar inossidabbli jew molibdenu u mgħammra bi trappola tal-kesħa li kapaċi tkessaħ sa 193 K (– 80 °C) jew anqas; jew

2. Kamra tas-sors mibnija minn, miksija bi jew ibbanjata b'materjali reżistenti għall-UF_6;

f. Spettrometri tal-massa mgħammra b'sors joniku ta' mikrofluworizzazzjoni ddisinjati għal aktinidi jew fluworidi tal-aktinid.

▼B

3B Tagħmir għall-Ittestjar, l-Ispezzjoni u l-Produzzjoni

3B001 Tagħmir għall-manifattura ta' apparat jew materjali semikondutturi kif ġej u komponenti u aċċessorji ddisinjati apposta għalihom:

a. Tagħmir iddisinjat għal tkabbir epitassjali kif ġej:

1. Tagħmir li kapaċi jipproduċi saff ta' kwalunkwe materjal minbarra silikon bi ħxuna uniformi għal anqas minn ± 2,5 % fuq distanza ta' 75 mm jew aktar;

Nota: 3B001.a.1. jinkludi tagħmir Atomic Layer Eptiaxy (ALE).

2. Reatturi ta' depożizzjoni kimika organika metallika mill-fwar (MOCVD) iddisinjati apposta għat-tkabbir ta' kristalli semikondutturi komposti bir-reazzjoni kimika bejn il-materjali speċifikati fi 3C003 jew 3C004;

3. Tagħmir ta' tkabbar epitassjali b'raġġ molekulari li juża sorsi ta' gass jew solidi;

b. Tagħmir iddisinjat għall-impjantazzjoni jonika u li għandu xi wieħed minn dan li ġej:

1. Enerġija tar-raġġ (vultaġġ ta' aċċellerazzjoni) akbar minn 1 MeV;

2. Li jkun ddisinjat apposta u ottimizzat sabiex jaħdem b'enerġija tar-raġġ (vultaġġ ta' aċċellerazzjoni) ta' anqas minn 2 keV;

3. Kapaċità ta' kitba diretta; jew

4. Enerġija tar-raġġ ta' 65 keV jew aktar u kurrent tar-raġġ ta' 45 mA jew aktar għall-impjantazzjoni ta' ossiġnu b'enerġija għolja f' "sottostrat" ta' materjal semikonduttur imsaħħan;

c. Tagħmir ta' inċiżjoni fix-xott anisotropiku bil-plażma kif ġej:

1. Tagħmir b'operazzjoni minn kassetta għal kassetta u b'kamra ta' trasferiment, u li għandu xi wieħed minn dan li ġej:

a. Iddisinjat jew ottimizzat sabiex jipproduċi dimensjonijiet kritiċi ta' 180 nm jew anqas bi preċiżjoni ta' ± 5 % (3 sigma); jew

b. Iddisinjat sabiex jiġġenera anqas minn 0,04 partiċelli/cm^2 b'daqs li jista' jitkejjel tal-partiċelli akbar minn 0,1 μm fid-dijametru;

2. Tagħmir iddisinjat apposta għat-tagħmir speċifikat fi 3B001.e. u li għandu xi wieħed minn dawn ġejjin:

a. Iddisinjat jew ottimizzat sabiex jipproduċi dimensjonijiet kritiċi ta' 180 nm jew anqas bi preċiżjoni ta' ± 5 % (3 sigma); jew

b. Iddisinjat sabiex jiġġenera anqas minn 0,04 partiċelli/cm^2 b'daqs li jista' jitkejjel tal-partiċelli akbar minn 0,1 μm fid-dijametru;

d. Tagħmir ta' depożizzjoni kimika mill-fwar (CVD — Chemical Vapour Deposition) imtejjeb bil-plażma kif ġej:

1. Tagħmir b'operazzjoni minn kassetta għal kassetta u b'kamra ta' trasferiment, u ddisinjati skont l-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattur jew ottimizzati għall-użu fil-produzzjoni ta' apparat semikonduttur b'dimensjonijiet kritiċi ta' 180 nm jew anqas;

▼B

2. Tagħmir iddisinjat apposta għat-tagħmir speċifikat fi 3B001.e. u ddisinjat skont l-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattur jew ottimizzat għall-użu fil-produzzjoni ta' apparat semikonduttur b'dimensjonijiet kritiċi ta' 180 nm jew anqas;

e. Sistemi ċentrali b'numru ta' kmamar li jimmanipulaw fetet b'karika awtomatika li għandhom dan kollu li ġej:

1. Interfaces għad-dħul u l-ħruġ tal-fetet, li magħhom għandhom ikunu kkonnettjati aktar minn żewġ biċċiet ta' tagħmir ta' pproċessar ta' semikondutturi; u

2. Iddisinjati sabiex jiffurmaw sistema integrata f'ambjent ta' vakwu għall-ipproċessar multiplu sekwenzjali tal-fetet;

Nota: 3B001.e. ma jikkontrollax sistemi robotiċi awtomatiċi ta' manipulazzjoni tal-fetet li m'humiex iddisinjati sabiex jaħdmu f'ambjent ta' vakwu.

f. Tagħmir litografiku kif ġej:

1. Tagħmir ta' allinjament u ta' esponiment b'ripetizzjoni f'sekwenza (sekwenza kontinwa fuq il-fetta) jew ta' skannjar f'sekwenza (scanner) għall-ipproċessar tal-fetet li juża metodi foto-ottiċi jew bir-raġġi X u li għandu xi wieħed minn dan li ġej:

a. Tul tal-mewġa tas-sors tad-dawl iqsar minn 245 nm; jew

b. Kapaċi jipproduċi disinn b' "daqs minimu ta' element riżolvibbli" ta' 180 nm jew anqas;

Nota Teknika:

Id-"daqs minimu ta' element riżolvibbli" hu kkalkulat bil-formula li ġejja:

$$\text{MRF} = \frac{(\text{tul tal} - \text{mewġa tas} - \text{sors tad} - \text{dawl ta' esponiment f'nm}) \times (\text{fattur K})}{\text{apertura numerika}}$$

fejn il-fattur K = 0,45

MRF = "daqs minimu ta' element riżolvibbli"

2. Tagħmir litografiku tal-istampar li kapaċi jipproduċi elementi ta' 180 nm jew inqas;

Nota: 3B001.f.2. jinkludi:

— *Għodod tal-istampar bil-mikro kuntatt*

— *Għodod tal-intaljar bis-sħana*

— *Għodod litografiċi għan-nano-stampar*

— *Għodod litografiċi tal-istampar Step and Flash (S-FIL)*

3. Tagħmir iddisinjat apposta għall-produzzjoni ta' maskri jew għall-ipproċessar ta' apparat semikonduttur bl-użu ta' metodi ta' kitba diretti, li għandu dan kollu li ġej:

a. Użu ta' raġġ ta' elettroni ffukat iddevjat, raġġ ta' joni jew raġġ tal-"laser"; u

▼B

b. Li għandu xi wieħed minn dan li ġej:

1. Daqs tal-ponta tar-raġġ iżgħar minn 0,2 μm;

2. Li jkun kapaċi jipproduċi disinn bid-daqs tal-element ta' anqas minn 1 μm; jew

3. Preċiżjoni ta' sovrapożizzjoni aħjar minn ± 0,20 μm (3 sigma);

g. Maskri u rettikoli, iddisinjati għaċ-ċirkwiti integrati speċifikati fi 3A001;

h. Maskri b'numru ta' saffi b'saff ta' spostament tal-fażi;

Nota: 3B001.h. ma jikkontrollax maskri b'numru ta' saffi b'saff ta' spostament tal-fażi ddisinjat għall-manifattura ta' apparat ta' memorja li m'hux ikkontrollat minn 3A001.

i. Mudelli għal stampar litografiku ddisinjati għaċ-ċirkwiti integrati speċifikati fi 3A001.

3B002 Tagħmir għall-ittestjar iddisinjat apposta għall-ittestjar ta' apparatsemikonduttur mitmum jew mhux mitmum kif ġej u komponenti u aċċessorji ddisinjati apposta għalih:

a. Għall-ittestjar tal-parametri-S ta' apparat ta' transisters fi frekwenzi ta' aktar minn 31,8 GHz;

b. Mhux użat;

c. Għall-ittestjar taċ-ċirkwiti integrati microwave speċifikati fi 3A001.b.2.

▼B

3C **Materjali**

3C001 Materjali eteroepitassjali li jikkonsistu minn "sottostrat" b'numru ta' saffi fuq xulxin prodotti mit-tkabbir epitassjali ta' xi wieħed minn dan li ġej:

a. Silikon (Si);

b. Ġermanju (Ge);

c. Karbur tas-silikon (SiC); jew

d. "Komposti III/V" ta' gallju jew indju

3C002 Materjali fotosensibbli (resist) kif ġej u "sottostrati" miksija bil-materjali fotosensibbli li ġejjin:

a. Materjali fotosensibbli pożittivi ddisinjati għal-litografija ta' semikondutturi aġġustati apposta (ottimizzati) għall-użu f'tul tal-mewġ ta' anqas minn 245 nm;

b. Il-materjali fotosensibbli kollha ddisinjati għall-użu ma' raġġi ta' elettroni jew raġġi ta' joni, b'sensittività ta' 0,01 µcoulomb/-mm^2 jew aħjar;

c. Il-materjali fotosensibbli kollha ddisinjati għall-użu ma' raġġi X, b'sensittività ta' 2,5 mJ/mm^2 jew aħjar;

d. Il-materjali fotosensibbli kollha ottimizzati għal teknoloġiji ta' ħolqien ta' immaġini tal-wiċċ, inkluż materjali fotosensibbli b' "sililazzjoni";

Nota Teknika:

Metodi ta' "sililazzjoni" huma definiti bħala proċessi li jinkorporaw l-ossidazzjoni tal-wiċċ tal-materjali fotosensibbli sabiex jitjieb ir-rendiment tal-iżviluppar kemm fl-imxarrab kif ukoll fix-xott.

e. Il-materjali fotosensibbli kollha ddisinjati jew ottimizzati għall-użu b'tagħmir litografiku tal-istampar speċifikat fi 3B001.f.2. li jużaw proċess termali jew dak foto-kurabbli.

3C003 Komposti organo-inorganiċi kif ġej:

a. Komposti organo-metalliċi tal-aluminju, il-gallju jew l-indju, li għandhom purezza (bażi tal-metall) aħjar minn 99,999 %;

b. Komposti ta' organo-arseniku, organo-antimonju u organo-fosfru li għandhom purezza (bażi tal-element inorganiku) aħjar minn 99,999 %.

Nota: 3C003 jikkontrolla biss komposti li l-element metalliku, parzjalment metalliku jew non-metalliku tagħhom huwa marbut direttament mal-karbonju fil-parti organika tal-molekula.

3C004 Idruri tal-fosfru, l-arseniku jew l-antimonju, li għandhom purezza aħjar minn 99,999 %, ukoll jekk dilwiti f'gassijiet inerti jew idroġenu.

Nota: 3C004 ma jikkontrollax idruri li fihom 20 % molari jew aktar ta' gassijiet inerti jew idroġenu.

3C005 "Sottostrati", jew ingotti, kristalli ta' tal-karbur tas-silikon (SiC), nitrur tal-gallju (GaN), nitrur tal-aluminju (AlN) jew nitrur tal-aluminju gallju (AlGaN) jew pre-formati oħrajn ta' dawk il-materjali, li għandhom reżistivitajiet ta' aktar minn 10 000 - ohm-cm f' 20 °C.

3C006 "Sottostrati" speċifikati fi 3C005 b'mill-anqas saff epitassjali wieħed tal-karbur tas-silikon, nitrur tal-gallju, nitrur tal-aluminju jew nitrur tal-aluminju gallju.

▼B

3D	**Software**
3D001	“Software” iddisinjat apposta għall-“iżvilupp” jew il-“produzzjoni” ta' tagħmir speċifikat fi 3A001.b. sa 3A002.g. jew 3B.
3D002	“Software” iddisinjat apposta għall-“użu” ta' tagħmir speċifikat fi 3B001.a. sa f. jew 3B002.
3D003	“Software” ta' simulazzjoni “ibbażat fuq il-fiżika” ddisinjat apposta għall-“iżvilupp” ta'proċessi litografiċi, ta' inċiżjoni jew ta' depożizzjoni għat-trasformazzjoni ta' disinji ta' maskri f'disinji topografiċi speċifiċi f'materjali kondutturi, dielettriċi jew semikondutturi. *Nota Teknika:* *“Ibbażat fuq il-fiżika” fi 3D003 tfisser l-użu ta' kalkoli għad-determinazzjoni ta' sekwenza ta' avvenimenti fiżiċi ta' kawża u effett ibbażati fuq proprjetajiet fiżiċi (eż. temperatura, pressjoni, kostanti tad-diffużjoni u proprjetajiet ta' materjali semikondutturi).* *Nota: Libreriji, attributi tad-disinn jew data assoċjata għad-disinn ta' apparat semikonduttur jew ċirkwiti integrati huma kkunsidrati bħala “teknoloġija”.*
3D004	“Software” iddisinjat apposta għall-“iżvilupp” ta' tagħmir speċifikat fi 3A003.
3D101	“Software” iddisinjat apposta jew modifikat għall-“użu” ta' tagħmir speċifikat fi 3A101.b.

▼B

3E Teknoloġija

3E001 "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"iżvilupp" jew "produzzjoni" ta' tagħmir jew materjali speċifikati fi 3A, 3B jew 3C;

Nota 1: 3E001 ma jikkontrollax "teknoloġija" għall-"produzzjoni" ta' tagħmir jew komponenti kkontrollati minn 3A003.

Nota 2: 3E001 ma jikkontrollax "teknoloġija" għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" taċ-ċirkwiti integrati speċifikati fi 3A001.a.3. sa 3A001.a.12., li għandhom dan kollu li ġej:

1. Li jużaw "teknoloġija" ta' 0,5 µm jew aktar, u

2. Li ma jinkorporawx "strutturi b'numru ta' saffi".

Nota Teknika:

"Strutturi b'numru ta' saffi" ma jinkludux apparat li jinkorpora massimu ta' tliet saffi tal-metall u tliet saffi ta' polisilikon.

3E002 "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija, minbarra dik speċifikata fi 3E001, għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' "mikroċirkwit mikroproċessur", "mikroċirkwit mikrokompjuter" jew il-parti ċentrali ta' mikroċirkwit mikrokontrollur, li għandhom unità loġika aritmetika b'wisa' ta' aċċess ta' 32 bit jew aktar u xi waħda mill-kwalitajiet jew il-karatteristiċi li ġejjin:

a. "Unità ta' proċessar vettorjali" ddisinjata sabiex twettaq aktar minn żewġ kalkoli simultanjament fuq vetturi b'punt li jvarja (arranġamenti f'dimensjoni waħda ta' numri ta' 32-bit jew akbar);

Nota Teknika:

"Unità ta' proċessar vettorjali" hija element proċessur bi struzzjonijiet inkorporati li jwettqu kalkoli multipli simultanjament fuq vetturi b'punt li jvarja (arranġamenti f'dimensjoni waħda ta' numri ta' 32-bit jew akbar), li għandha mill-anqas unità loġika aritmetika vettorjali waħda.

b. Iddisinjati sabiex jipprovdu aktar minn żewġ riżultati ta' operazzjoni kull ċiklu b'punt li jvarja ta' 64-bit jew akbar; jew

c. Iddisinjati sabiex jipprovdu aktar minn erba' riżultati ta' multiplikazzjoni-addizzjoni kull ċiklu b'punt fiss ta' 16-il bit (eż. manipulazzjoni diġitali ta' informazzjoni analoġika li kienet ġiet ikkonvertita f'forma diġitali, magħrufa wkoll bħala "proċessar tas-sinjali" diġitali).

Nota: 3E002.c. ma jikkontrollax it-"teknoloġija" għall-estensjonijiet multimedjali.

Nota 1: 3E002 ma jikkontrollax "teknoloġija" għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" tal-partijiet ċentrali ta' mikro-proċessuri, li għandhom dan kollu li ġej:

a. Li jużaw "teknoloġija" ta' 0,130 µm jew ogħla, u

b. Li jinkorporaw strutturi b'numru ta' saffi b'ħames saffi jew anqas tal-metall.

Nota 2: 3E002 jinkludi "teknoloġija" għal proċessuri tas-sinjali diġitali u proċessuri matriċjali diġitali.

▼B

3E003 "Teknoloġija" oħra għall-"iżvilupp" jew l-"produzzjoni" ta' dan li ġej:

a. Apparat mikroelettroniku bil-vakwu;

b. Apparat semikonduttur b'eterostruttura bħal transisters b'mobbiltà għolja tal-elettroni (HEMT), transisters eterobipolari (HBT), apparat b'ħofra kwantistika u b'super rettikolat;

Nota: *3E003.b. ma jikkontrollax "teknoloġija" għal transisters b'mobbiltà għolja tal-elettroni (HEMT) li jaħdmu fi frekwenzi aktar baxxi minn 31,8 GHz u transisters bipolari eteroġonta (HBT) li jaħdmu fi frekwenzi aktar baxxi minn 31,8 GHz.*

c. Apparat elettroniku "superkonduttiv";

d. Sottostrati ta' pellikoli tad-djamant għal komponenti elettroniċi.

e. Sottostrati ta' silikon fuq iżolatur (SOI) għal ċirkwiti integrati li fihom l-iżolatur huwa d-diossidu tas-silikon;

f. Sottostrati tal-karbur tas-silikon għal komponenti elettroniċi;

g. Tubi elettroniċi bil-vakwu li jaħdmu fi frekwenzi ta' 31,8 GHz jew ogħla.

3E101 "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"użu" ta' tagħmir jew "software" speċifikat fi 3A001.a.1. jew 2., 3A101, 3A102 jew 3D101.

3E102 "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"iżvilupp" ta' "software" speċifikat fi 3D101.

3E201 Teknoloġija skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"użu" ta' tagħmirspeċifikat fi 3A001.e.2., 3A001.e.3., 3A001.g., 3A201, 3A225 sa 3A233.

▼B

KATEGORIJA 4

KOMPJUTERS

▼B

Nota 1: *Kompjuters, tagħmir relatat u "software" li jwettaq funzjonijiet ta' telekomunikazzjoni jew ta' "netwerks ta' erja lokali" għandhom ukoll jiġu evalwati skont il-karatteristiċi tar-rendiment tal-Kategorija 5, Parti 1 (Telekomunikazzjoni).*

Nota 2: *Unitajiet ta' kontroll li jagħmlu interkonnessjoni diretta tal-buses jew tal-kanali ta' unitajiet ċentrali ta' proċessar, ta' "ħażna prinċipali" jew ta' kontrolluri tad-diski m'humiex ikkunsidrati bħala tagħmir ta' telekommunikazzjoni deskritti fil-Kategorija 5, Parti 1 (Telekommunikazzjoni).*

N.B.: *Għall-istatus ta' kontroll ta' "software" iddisinjat apposta għall-iswiċċjar ta' pakkett, ara 5D001.*

Nota 3: *Kompjuters, tagħmir relatat u "software" li jwettaq funzjonijiet kriptografiċi, kriptoanaliticiċi, ta' sigurtà ċertifikabbli ta' numru ta' livelli jew ta' iżolazzjoni ċertifikabbli tal-utent, jew li jillimitaw il-kompatibbiltà elettromanjetika (EMC), għandhom ukoll jiġu evalwati skont il-karatteristiċi tar-rendiment fil-Kategorija 5, Parti 2 ("Sigurtà tal-Informazzjoni").*

4A **Sistemi, Tagħmir u Komponenti**

4A001 Kompjuters elettroniċi u tagħmir relatat, li għandhom xi wieħed minn dan li ġej, u "assemblaġġi elettroniċi" u komponenti ddisinjati apposta għalihom:

N.B.: ARA WKOLL 4A101.

a. Iddisinjati apposta sabiex ikollhom xi wieħed minn dan li ġej:

1. Previsti għal tħaddim f'temperatura tal-ambjent taħt il-228 K (– 45 °C) jew 'il fuq minn 358 K (85 °C); jew

Nota: *4A001.a.1. ma jikkontrollax kompjuters iddisinjati apposta għal applikazzjonijiet għal karozzi jew ferroviji ċivili.*

2. Reżistenti għal radjazzjoni ogħla mill-ispeċifikazzjonijiet li ġejjin:

a. *Doża Totali* *5×10^3 Gy (silikon);*

b. *Varjazzjoni fir-Rata ta' Doża* *5×10^6 Gy (silikon)/s; jew*

c. *Varjazzjoni minn Avveniment Uniku* *1×10^{-7} Żball/-bit/jum*

b. Li jkollhom karatteristiċi jew li jwettqu funzjonijiet li jaqbżu l-limiti fil-Kategorija 5, Parti 2 ("Sigurtà tal-Informazzjoni").

Nota: *4A001.b. ma jikkontrollax kompjuters elettroniċi u tagħmir relatat li jakkumpanjaw lill-utent tagħhom għall-użu personali tal-utent.*

4A003 "Kompjuters diġitali", "assemblaġġi elettroniċi", u tagħmir relatat għalihom, kif ġej u komponenti ddisinjati apposta għalihom:

Nota 1: *4A003 jinkludi dan li ġej:*

— *"Proċessuri vettorjali";*

▼B

— *Proċessuri matriċjali;*

— *Proċessuri tas-sinjali diġitali;*

— *Proċessuri loġiċi;*

— *Tagħmir iddisinjat għat-"titjib fil-kwalità tal-immaġini";*

— *Tagħmir iddisinjat għal "proċessar tas-sinjali".*

Nota 2: *L-istatus ta' kontroll tal-"kompjuters diġitali" u t-tagħmir relatat deskritt f'4A003 huwa determinat mill-istatus ta' kontroll ta' tagħmir jew sistemi oħrajn sakemm:*

a. Il-"kompjuters diġitali" jew tagħmir relatat huma essenzjali għat-tħaddim tat-tagħmir jew is-sistemi l-oħrajn;

b. Il-"kompjuters diġitali" jew tagħmir relatat m'humiex "element prinċipali" tat-tagħmir jew is-sistemi l-oħrajn; u

N.B. 1: *L-istatus ta' kontroll ta' "proċessuri tas-sinjali" jew tagħmir għat-"titjib tal-kwalità tal-immaġini" ddisinjati apposta għal tagħmir ieħor b'funzjonijiet limitati għal dawk meħtieġa għat-tagħmir l-ieħor huwa determinat mill-istatus ta' kontroll tat-tagħmir l-ieħor anke jekk dan jaqbeż il-kriterju tal-"element prinċipali".*

N.B. 2: *Għall-istatus ta' kontroll ta' "kompjuters diġitali" jew tagħmir relatat għal tagħmir tat-telekomunikazzjoni, ara l-Kategorija 5, Parti 1 (Telekomunikazzjoni).*

c. It-"teknoloġija" għall-"kompjuters diġitali" u t-tagħmir relatat hija determinata minn 4E.

a. Iddisinjat jew modifikat għal "tolleranza għal ħsara";

Nota: *Għall-iskopijiet ta' 4A003.a., "kompjuters diġitali" u tagħmir relatat m'humiex ikkunsidrati li huma ddisinjati jew modifikati għal "tolleranza għal ħsara" jekk huma jużaw xi wieħed minn dan li ġej:*

1. Algoriżmi għar-rilevament jew il-korrezzjoni ta' żbalji fil-"ħażna ċentrali";

2. L-interkonnessjoni ta' żewġ "kompjuters diġitali" sabiex, jekk l-unità ċentrali ta' proċessar li tkun attiva jkollha l-ħsara, unità ta' proċessar ċentrali inattiva iżda identika għaliha tkun tista' tkompli l-iffunzjonar tas-sistema;

3. L-interkonnessjoni ta' żewġ unitajiet ċentrali ta' proċessar permezz ta' kanali tad-data jew bl-użu ta' ħażna kondiviża sabiex ikun possibbli li unità ċentrali ta' proċessar waħda twettaq xogħol ieħor sakemm it-tieni unità ċentrali ta' proċessar ikollha l-ħsara, f'liema punt l-ewwel unità ċentrali ta' proċessar tieħu l-kontroll sabiex ikompli l-iffunzjonar tas-sistema; jew

▼B

4. Is-sinkronizzazzjoni ta' żewġ unitajiet ċentrali ta' proċessar permezz ta' "software" sabiex unità ċentrali ta' proċessar waħda tagħraf meta l-unità ċentrali ta' proċessar l-oħra jkollha l-ħsara u tirkupra l-kompiti mill-unità bil-ħsara.

b. "Kompjuters diġitali" li għandhom "L-Ogħla Rendiment Aġġustat" ("APP") ta' aktar minn 0,75 TeraFLOPS Peżati (WT);

c. "Assemblaġġi elettroniċi" ddisinjati apposta jew modifikati sabiex itejbu r-rendiment permezz tal-aggregazzjoni ta' proċessuri sabiex l-"APP" tal-aggregazzjoni jaqbeż il-limitu speċifikat f'4A003.b.;

Nota 1: 4A003.c. jikkontrolla biss "assemblaġġi elettroniċi" u interkonnessjonijiet programmabbli li ma jaqbżux il-limitu speċifikat f4A003.b. meta jkunu konsenjati bħala "assemblaġġi elettroniċi" mhux integrati. Ma jikkontrollax "assemblaġġi elettroniċi" limitati minnhom infushom minħabba n-natura tad-disinn tagħhom għall-użu bħala tagħmir relatat speċifikat f'4A003.e.

Nota 2: 4A003.c. ma jikkontrollax "assemblaġġi elettroniċi" ddisinjati apposta għal prodott jew familja ta' prodotti li jkollhom konfigurazzjoni massima li ma taqbiżx il-limitu speċifikat f'4A003.b.

d. Mhux użat;

e. Tagħmir li jwettaq konverżjonijiet minn analoġiku għal diġitali li jaqbeż il-limiti speċifikati fi 3A001.a.5.;

f. Mhux użat;

g. Tagħmir iddisinjat apposta sabiex jipprovdi interkonnessjoni esterna ta' "kompjuters diġitali" jew tagħmir assoċjat li jippermetti komunikazzjonijiet b'rati ta' data li jaqbżu l-1.25 Gbyte/s.

Nota: 4A003.g. ma jikkontrollax tagħmir għal interkonnessjonijiet interni (eż. pannelli ta' wara, buses), tagħmir għal interkonnessjonijiet passivi, "kontrolluri tal-aċċess għan-netwerk" jew "kontrolluri ta' kanali ta' komunikazzjonijiet".

4A004 Kompjuters kif ġej u tagħmir relatat iddisinjat apposta, "assemblaġġi elettroniċi" u komponenti għalihom:

a. "Kompjuters b'arranġamenti sistoliċi";

b. "Kompjuters newrali";

c. "Kompjuters ottiċi".

4A101 Kompjuters analoġiċi, "kompjuters diġitali" jew analizzaturi differenzjali diġitali, minbarra dawkspeċifikati f'4A001.a.1., li huma rinfurzati u ddisinjati jew modifikati għall-użu f'vetturi tal-varar fl-ispazju speċifikati f'9A004 jew rokits sonda speċifikati f'9A104.

▼B

4A102	"Kompjuters ibridi" ddisinjati apposta għall-immudellar, is-simulazzjoni jew l-integrazzjoni tad-disinn tal-vetturi tal-varar fl-ispazju speċifikati f'9A004 jew ir-rokits sonda speċifikati f'9A104.

Nota: Dan il-kontroll japplika biss meta t-tagħmir ikollu s-"software" speċifikat f'7D103 jew 9D103.

▼B

4B **Tagħmir għall-Ittestjar, l-Ispezzjoni u l-Produzzjoni**

Xejn.

▼B

4C **Materjali**

Xejn.

▼B

4D **Software**

Nota: *L-istatus ta' kontroll ta' "software" għall-"iżvilupp", il-"produzzjoni", jew l-"użu" ta' tagħmir deskritt f'Kategoriji oħrajn huwa ttrattat fil-Kategorija adatta. L-istatus ta' kontroll ta' "software" għal tagħmir deskritt f'din il-Kategorija huwa ttrattat hawnhekk.*

4D001 "Software" kif ġej:

a. "Software" iddisinjat apposta jew modifikat għall-"iżvilupp", il-"produzzjoni" jew l-"użu" ta' tagħmir jew "software" speċifikat f'4A001 sa 4A004, jew 4D.

b. "Software", minbarra dak speċifikat f'4D001.a., iddisinjat apposta jew modifikat għall-"iżvilupp", jew il-"produzzjoni" ta' tagħmir kif ġej:

1. "Kompjuters diġitali" li għandhom "L-Ogħla Rendiment Aġġustat" ("APP") ta' aktar minn 0,04 TeraFLOPS Peżati (WT);

2. "Assemblaġġi elettroniċi" ddisinjati apposta jew modifikati sabiex itejbu r-rendiment permezz tal-aggregazzjoni ta' proċessuri sabiex l-"APP" tal-aggregazzjoni jaqbeż il-limitu f'4D001.b.1.;

4D002 "Software" iddisinjat apposta jew modifikat sabiex isostni t-"teknoloġija" speċifikata f'4E.

4D003 "Software" li għandu l-karatteristiċi jew li jwettaq il-funzjonijiet li jaqbżu l-limiti fil-Kategorija 5, Parti 2 ("Sigurtà tal-Informazzjoni");

Nota: *4D003 ma jikkontrollax "software" li jakkumpanja lill-utent tiegħu għall-użu personali tal-utent.*

▼B

4E **Teknoloġija**

4E001 a. “Teknoloġija” skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija, għall-“iżvilupp”, il-“produzzjoni” jew l-“użu” ta' tagħmir jew “software” speċifikat f'4A jew 4D.

b. “Teknoloġija”, minbarra dik speċifikata f'4E001.a., iddisinjata apposta jew modifikata għall-“iżvilupp” jew il-“produzzjoni” ta' tagħmir kif ġej:

1. “Kompjuters diġitali” li għandhom “L-Ogħla Rendiment Aġġustat” (“APP”) ta' aktar minn 0,1 TeraFLOPS Peżati (WT);

2. “Assemblaġġi elettroniċi” ddisinjati apposta jew modifikati sabiex itejbu r-rendiment permezz tal-aggregazzjoni ta' proċessuri sabiex l-“APP” tal-aggregazzjoni jaqbeż il-limitu f'4E001.b.1.

▼B

NOTA TEKNIKA DWAR "L-OGĦLA RENDIMENT AĠĠUSTAT" ("APP")

"APP" huwa l-ogħla rata aġġustata li fiha l-"kompjuters diġitali" jwettqu addizzjonijiet u multiplikazzjonijiet b'punt li jvarja ta' 64 bit jew akbar.

"APP" huwa espress f'TeraFLOPS Peżati (WT), f'unitajiet ta' 10^{12} operazzjonijiet b'punt li jvarja aġġustat kull sekonda.

Abbrevjazzjonijiet użati f'din in-Nota Teknika

n: numru ta' proċessuri fil-"kompjuter diġitali"

i: numru tal-proċessur (i, … n)

t_i: tul ta' ħin taċ-ċiklu tal-proċessur ($t_i = 1/F_i$)

F_i: frekwenza tal-proċessur

R_i: l-ogħla rata ta' kalkolu b'punt li jvarja

W_i: fattur ta' aġġustament tal-arkitettura

Deskrizzjoni qasira tal-metodu ta' kalkolu "APP"

1. Għal kull proċessur i, iddetermina l-ogħla numru ta' operazzjonijiet b'punt li jvarja ta' 64-bit jew akbar, FPO_i, imwettqa f'kull ċiklu għal kull proċessur fil-"kompjuter diġitali".

   Nota

   Fid-determinazzjoni tal-FPO, inkludi biss addizzjonijiet u/jew multiplikazzjonijiet b'punt li jvarja ta' 64-bit jew akbar. L-operazzjonijiet kollha b'punt li jvarja għandhom ikunu espressi f'operazzjonijiet kull ċiklu tal-proċessur; operazzjonijiet li jeħtieġu numru ta' ċikli jistgħu jiġu espressi f'riżultati frazzjonali għal kull ċiklu. Għal proċessuri li m'humiex kapaċi jwettqu kalkoli fuq operazzjonijiet b'punt li jvarja ta' 64-bit jew aktar, ir-rata effettiva ta' kalkolu R hija żero.

2. Ikkalkula r-rata b'punt li jvarja R għal kull proċessur $R_i = FPO_i/t_i$.

3. Ikkalkola l-"APP" bħala "APP" = $W_1 \times R_1 + W_2 \times R_2 + \ldots + W_n \times R_n$.

4. Għal "proċessuri vettorjali", $W_i = 0{,}9$. Għal "proċessuri non-vettorjali", $W_i = 0{,}3$.

Nota 1 Għal proċessuri li jwettqu operazzjonijiet komposti f'ċiklu, bħal addizzjoni u multiplikazzjoni, tingħadd kull operazzjoni.

Nota 2 Għal proċessur pipelined ir-rata effettiva ta' kalkolu R hija l-aktar veloċi bejn ir-rata pipelined, ladarba l-pipeline jimtela, u r-rata mhux pipelined.

Nota 3 Ir-rata ta' kalkolu R għal kull proċessur kontribwenti għandha tiġi kkalkulata bil-valur massimu tiegħu teoretikament possibbli qabel ma jiġi derivat l-"APP" tal-kombinazzjoni. Operazzjonijiet simultanji huma assunti li jeżistu meta l-manifattur tal-kompjuter jafferma tħaddim jew eżekuzzjoni konkorrenti, paralleli jew simultanji f'manwal jew fuljett għall-kompjuter.

Nota 4 Tinkludix proċessuri li huma limitati għal funzjonijiet ta' dħul/ħruġ u dawk periferali (eż. disk drive, komunikazzjoni u viżwali tal-video) fil-kalkolu tal-"APP".

Nota 5 Valuri "APP" m'għandhomx jiġu kkalkulati għal kombinazzjonijet ta' proċessuri (inter)konnessi minn "Netwerks ta' Erja Lokali", Netwerks ta' Erja Wiesgħa, konnessjonijiet/apparat kondiviżi ta' dħul/ħruġ, kontrolluri ta' dħul/ħruġ u kull interkonnessjoni ta' komunikazzjoni implimentata permezz ta' "software".

▼B

Nota 6 Għandhom jiġu kkalkulati l-valuri tal-"APP" għal:

1. Kombinazzjonijiet ta' proċessuri li fihom proċessuri ddisinjati apposta sabiex itejbu r-rendiment permezz tal-aggregazzjoni, it-tħaddim simultanju u l-kondiviżjoni tal-memorja; jew

2. Kombinazzjonijiet multipli ta' memorja/proċessuri li jaħdmu simultanjament li jużaw hardware iddisinajt apposta.

Nota 7 "Proċessur vettorjali" huwa definit bħala proċessur bi struzzjonijiet inkorporati li jwettaq kalkoli multipli simultanjament fuq vetturi b'punt li jvarja (arranġamenti f'dimensjoni waħda ta' numri ta' 64 bit jew akbar), li għandu mill-anqas 2 unitajiet funzjonali vettorjali u mill-inqas 8 reġistri vettorjali ta' mill-inqas 64 element kull wieħed.

▼B

KATEGORIJA 5

TELEKOMUNIKAZZJONI U "SIGURTA TAL-INFORMAZZJONI"

▼B

PARTI 1

TELEKOMUNIKAZZJONI

Nota 1: L-istatus ta' kontroll ta' komponenti, "lasers", tagħmir għall-ittestjar u l-"produzzjoni" u "software" għalihom li huma ddisinjati apposta għal tagħmir jew sistemi tat-telekomunikazzjoni huwa determinat fil-Kategorija 5, Parti 1.

Nota 2: "Kompjuters diġitali", tagħmir relatat jew "software", meta essenzjali għat-tħaddim u s-sostenn tat-tagħmir tat-telekomunikazzjoni deskritt f'din il-Kategorija, huma kkunsidrati bħala komponenti ddisinjati apposta, sakemm dawn ikunu l-mudelli standard li normalment jiġu pprovduti mill-manifattur. Dan jinkludi sistemi ta' kompjuters għat-tħaddim, l-amministrazzjoni, il-manutenzjoni, l-inġinerija jew il-komputazzjoni tal-fatturi.

5A1 Sistemi, Tagħmir u Komponenti

5A001 Sistemi, tagħmir, komponenti u aċċessorji tat-telekomunikazzjoni, kif ġej:

a. Kull tip ta' tagħmir tat-telekomunikazzjoni li għandu xi wieħed mill-karatteristiċi, il-funzjonijiet jew il-kwalitajiet li ġejjin:

1. Iddisinjat apposta sabiex jirreżisti effetti elettroniċi transitorji jew effetti ta' impulsi elettromanjetiċi, it-tnejn ikkawżati minn splużjoni nukleari;

2. Magħmul apposta sabiex jirreżisti r-radjazzjoni gamma, newtronika jew jonika; jew

3. Iddisinjat apposta sabiex jaħdem barra l-medda ta' temperatura minn 218 K (– 55 °C) sa 397 K (124 °C);

Nota: 5A001.a.3. japplika biss għal tagħmir elettroniku.

Nota: 5A001.a.2. u 5A001.a.3. ma jikkontrollawx tagħmir iddisinjat jew modifikat għall-użu abbord satelliti.

b. Sistemi u tagħmir tat-telekomunikazzjoni, u komponenti u aċċessorji ddisinjati apposta għalihom, li għandhom xi waħda mill-karatteristiċi, il-funzjonijiet jew il-kwalitajiet li ġejjin:

1. Li jkunu sistemi ta' komunikazzjoni mhux marbutin (untethered) ta' taħt wiċċ l-ilma li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

a. Frekwenza portanti akustika barra l-medda minn 20 kHz sa 60 kHz;

b. Li jużaw frekwenza portanti elettromanjetika taħt it-30 kHz;

c. Li jużaw metodi elettroniċi sabiex jiddirieġu r-raġġi; jew

d. Li jużaw "lasers" jew dajowds li jarmu d-dawl (LED) b'tul ta' mewġ ta' ħruġ akbar minn 400 nm u anqas minn 700 nm, f' "netwerk ta' erja lokali";

2. Li jkunu tagħmir tar-radju li jaħdem fil-medda ta' frekwenzi minn 1,5 MHz sa 87,5 MHz u li jkollu dan kollu li ġej:

a. Previżjoni u selezzjoni awtomatika tal-frekwenzi u "rati ta' trasferiment diġitali totali" għal kull kanal sabiex tiġi ottimizzata t-trasmissjoni; u

▼B

b. Inkorporazzjoni ta' konfigurazzjoni ta' amplifikatur ta' qawwa lineari li għandha l-kapaċità li ssostni sinjali multipli simultanjament bi ħruġ ta' qawwa ta' 1 kW jew aktar fil-medda ta' frekwenzi ta' 1,5 MHz jew aktar iżda inqas minn 30 MHz, jew 250 W jew aktar fil-medda ta' frekwenzi ta' 30 MHz jew aktar iżda mhux aktar minn 87,5 MHz, fuq "faxxa tal-frekwenza istantanja" ta' ottava waħda jew aktar u b'kontenut ta' ħruġ armoniku u ta' distorsjoni aħjar minn – 80 dB;

3. Li jkunu tagħmir tar-radju li juża metodi ta' "spettru mifrux", inklużi metodi ta' "qbiż fil-frekwenzi", minbarra dawk speċifikati f'5A001.b.4. u li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

a. Kodiċi ta' tifrix programmabbli mill-utent; jew

b. Faxxa tal-frekwenza trasmessa totali li tkun 100 darba jew iżjed daqs il-medda ta' frekwenzi ta' xi wieħed mill-kanali ta' informazzjoni u aktar minn 50 kHz;

Nota: 5A001.b.3.b. ma jikkontrollax tagħmir tar-radju ddisinjat apposta għall-użu ma' sistemi ċellulari ċivili ta' komunikazzjoni bir-radju.

Nota: 5A001.b.3 ma jikkontrollax tagħmir iddisinjat sabiex jaħdem b'qawwa ta' ħruġ ta' 1 W jew inqas.

4. Li jkunu tagħmir tar-radju li juża metodi ta' modulazzjoni ta' medda ta' frekwenzi ultra-wiesgħa, li għandu kodiċi ta' kanalizzazzjoni programmabbli mill-utent, kodiċi ta' skrembiljar jew kodiċi ta' identifikazzjoni tan-netwerk u b'xi wieħed minn dan li ġej:

a. Faxxa tal-frekwenza ta' aktar minn 500 MHz; jew

b. "Faxxa tal-frekwenza frazzjonali" ta' 20 % jew aktar;

5. Li jkunu riċevituri tar-radju kkontrollati b'mod diġitali li għandhom dan kollu li ġej:

a. Aktar minn 1 000 kanal;

b. "Ħin għall-bdil tal-frekwenza" ta' inqas minn 1 ms;

c. Tiftix jew skannjar awtomatiku ta' parti mill-ispettru elettromanjetiku; u

d. Identifikazzjoni tas-sinjali riċevuti jew tat-tip tat-trasmettitur; jew

Nota: 5A001.b.5. ma jikkontrollax tagħmir tar-radju li jkun iddisinjat apposta għall-użu ma' sistemi ċellulari ċivili ta' komunikazzjoni bir-radju.

6. Li jużaw funzjonijiet ta' "proċessar tas-sinjali" diġitali sabiex jipprovdu ħruġ ta' "kodifikazzjoni tal-vuċi" b'rati ta' inqas minn 2 400 bit/s.

Noti Tekniċi:

1. Għal "kodifikazzjoni tal-vuċi" b'rati varjabbli, 5A001.b.6. japplika għall-ħruġ tal-"kodifikazzjoni tal-vuċi" ta' diskors kontinwu.

2. Għall-iskopijiet ta' 5A001.b.6., "kodifikazzjoni tal-vuċi" hija definita bħala t-teknika tat-teħid ta' kampjuni tal-vuċi umana u l-konverżjoni sussegwenti ta' dawn il-kampjuni f'sinjal diġitali, b'kont meħud tal-karatteristiċi speċifiċi tad-diskors uman.

▼B

c. Kejbils tat-telekomunikazzjoni tal-fibra ottika, fibri ottiċi u aċċessorji, kif ġej:

1. Fibri ottiċi ta' iktar minn 500 m tul, u speċifikati mill-manifattur bħala li huma kapaċi jirreżistu għal "test ta' prova" tat-tensjoni ta' 2×10^9 N/m^2 jew iżjed;

Nota Teknika:

"Test ta' Prova": ittestjar tal-produzzjoni on-line jew off-line li japplika dinamikament tensjoni preskritta fuq tul ta' fibra ta' 0,5 sa 3 m b'rata ta' mixi ta' 2 sa 5 m/s filwaqt li tgħaddi bejn argni ta' dijametru ta' madwar 150 mm. It-temperatura tal-ambjent hija 293 K (20 °C) nominali u l-umdità relattiva 40 %. Standards nazzjonali ekwivalenti jistgħu jintużaw għall-eżekuzzjoni tat-test ta' prova.

2. Kejbils tal-fibra ottika u aċċessorji, iddisinjati għal użu taħt l-ilma;

Nota: 5A001.c.2. ma jikkontrollax kejbils u aċċessorji tat-telekomunikazzjoni ċivili standard.

N.B. 1: Għal kejbils umbiliċi ta' taħt l-ilma, u konnetturi għalihom, ara 8A002.a.3.

N.B. 2: Għal penetraturi jew konnetturi tal-qoxra tal-fibra-ottika, ara 8A002.c.

d. "Antenni b'arranġament f'fażijiet orjentabbli elettronikament" li joperaw 'il fuq minn 31,8 GHz;

Nota: 5A001.d. ma jikkontrollax "antenni b'arranġament f'fażijiet orjentabbli elettronikament" għal sistemi ta' nżul bi strumenti li jissodisfaw l-istandards ICAO li jkopru sistemi ta' nżul microwave (MLS).

e. Tagħmir tar-radju li jsib id-direzzjoni li jopera fuq frekwenzi 'l fuq minn 30 MHz u li jkollu dan kollu li ġej, u l-komponenti ddisinjati apposta għalih:

1. "Faxxa tal-frekwenza istantanja" ta' 10 MHz jew aktar; u

2. Kapaċi jsib linja tad-direzzjoni (LOB) lejn trasmettituri tar-radju li mhumiex jikkoperaw b'durata tas-sinjal ta' inqas minn 1ms;

f. Tagħmir ta' imblukkar elettroniku ddisinjat jew modifikat sabiex b'mod intenzjonali u selettiv jinterferixxi, iċaħħad, irażżan, jiddegrada jew jisseduċi servizzi ta' telekomunikazzjoni mobbli u li jwettaq xi wieħed minn dan li ġej, u komponenti ddisinjati apposta għalih:

1. Jissimula l-funzjonijiet ta' tagħmir ta' Netwerk ta' Aċċess bir-Radju (RAN);

2. Jirrileva u jisfrutta karatteristiċi speċifiċi tal-protokoll tat-telekomunikazzjoni mobbli użat (eż., GSM); jew

3. Jisfrutta karatteristiċi speċifiċi tal-protokoll tat-telekomunikazzjoni mobbli użat (eż., GSM);

N.B.: Għal tagħmir ta' imblukkar elettroniku GNSS ara l-Kontrolli tal-Merkanzija Militari.

▼B

g. Sistemi jew tagħmir ta' lokalizzazzjoni koerenti passiva (PCL — Passive Coherent Location), iddisinjat apposta sabiex jirrileva u jsegwi oġġetti li jkunu mexjin billi jkejjel ir-riflessjonijiet tal-emissjonijiet fl-ambjent tal-frekwenzi tar-radju, ipprovduti minn trasmettituri mhux tar-radar;

Nota Teknika:

Trasmettituri mhux tar-radar jistgħu jinkludu stazzjonijiet bażi tar-radju kummerċjali, tat-televiżjoni jew tat-telekomunikazzjoni ċellulari.

Nota: 5A001.g. ma jikkontrolla l-ebda wieħed minn dan li ġej:

1. *Tagħmir radju-astronomiku; jew*
2. *Sistemi jew tagħmir, li jeħtieġu xi trasmissjoni bir-radju mill-bersall.*

h. Tagħmir elettroniku ddisinjat jew modifikat biex jattiva qabel il-ħin jew jimpedixxi l-inizjazzjoni ta' Tagħmir Splussiv Improvvizzat Ikkontrollat bir-Radju (RCIED).

N.B. ARA WKOLL KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI

5A101 Tagħmir ta' telemetrija u telekontroll, inkluż tagħmir fuq l-art, iddisinjatjew modifikat għal "missili".

Nota Teknika:

F'5A101 "missila" tfisser sistemi rokit kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu medda ta' aktar minn 300 km.

Nota: 5A101 ma jikkontrollax:

a. Tagħmir iddisinjat jew modifikat għal inġenji tal-ajru bl-ekwipaġġ jew satelliti;

b. Tagħmir ibbażat fuq l-art iddisinjat jew modifikat għal applikazzjonijiet terrestri jew marittimi;

c. Tagħmir iddisinjat għal servizzi GNSS kummerċjali, ċivili jew "Sikurezza tal-Ħajja" (eż. integrità tad-data, sikurezza tat-titjira);

▼B

5B1 Tagħmir għall-Ittestjar, l-Ispezzjoni u l-Produzzjoni

5B001 Tagħmir, komponenti u aċċessorji għall-ittestjar, l-ispezzjoni jew il-produzzjoni tat-telekomunikazzjoni, kif ġej:a. Tagħmir u komponenti jew aċċessorji ddisinjati apposta għalih, iddisinjati

a. apposta għall-"iżvilupp", il-"produzzjoni" jew l-"użu" ta' tagħmir, funzjonijiet jew kwalitajiet, speċifikati f'5A001;

Nota: 5B001.a. ma jikkontrollax tagħmir ta' karatterizzazzjoni ta' fibra ottika.

b. Tagħmir u komponenti jew aċċessorji ddisinjati apposta għalih, iddisinjati apposta għall-"iżvilupp" ta' xi tagħmir tat-trasmissjoni jew tal-iswiċċjar tat-telekomunikazzjoni minn dan li ġej:

1. Tagħmir li juża metodi diġitali ddisinjat sabiex jopera b' "rata ta' trasferiment diġitali totali" li taqbeż il-15 Gbit/s;

Nota Teknika:

Għat-tagħmir tal-iswiċċjar ir-"rata ta' trasferiment diġitali totali" titkejjel fil-port jew fil-linja tal-ogħla veloċità.

2. Tagħmir li juża "laser" u li jkollu xi wieħed minn dan li ġej:

a. Tul ta' mewġa tat-trasmissjoni ta' aktar minn 1 750 nm;

b. Iwettaq "amplifikazzjoni ottika" bl-użu ta' amplifikaturi tal-fibra fluworida miżjuda bil-praseodimju (PDFFA);

c. Juża metodi ta' trasmissjoni ottika koerenti jew individwazzjoni ottika koerenti (imsejħin ukoll metodi ottiċi eterodini jew omodini); jew

d. Juża metodi analoġiċi u għandu faxxa tal-frekwenza ogħla minn 2,5 GHz;

Nota: 5B001.b.2.d. ma jikkontrollax tagħmir iddisinjat apposta għall-"iżvilupp" ta' sistemi ta' televiżjoni kummerċjali.

3. Tagħmir li juża "swiċċjar ottiku";

4. Tagħmir tar-radju li juża metodi ta' Quadrature-Amplitude-Modulation (QAM) 'il fuq mil-livell 256; jew

5. Tagħmir li juża "sinjalazzjoni b'kanal komuni" li jopera f'modalità ta' operazzjoni mhux assoċjata.

▼B

5C1 **Materjali**

Xejn

▼B

5D1 Software

5D001 “Software” kif ġej:

a. “Software” iddisinjat apposta jew modifikat għall-“iżvilupp”, il-“produzzjoni” jew l-“użu” ta' tagħmir, funzjonijiet jew elementi, speċifikati f'5A001;

b. “Software” iddisinjat apposta jew modifikat sabiex isostni “teknoloġija” speċifikata f'5E001;

c. “Software” speċifiku ddisinjat apposta jew modifikat sabiex jipprovdi karatteristiċi, funzjonijiet jew elementi ta' tagħmir, speċifikat f'5A001 jew 5B001;

d. “Software” iddisinjat apposta jew modifikat għall-“iżvilupp” ta' xi tagħmir tat-trasmissjoni jew tal-iswiċċjar tat-telekomunikazzjoni minn dan li ġej:

1. Tagħmir li juża metodi diġitali ddisinjat sabiex jopera b' “rata ta' trasferiment diġitali totali” li taqbeż il-15 Gbit/s;

Nota Teknika:

Għat-tagħmir tal-iswiċċjar ir-“rata ta' trasferiment diġitali totali” titkejjel fil-port jew fil-linja tal-ogħla veloċità.

2. Tagħmir li juża “laser” u li jkollu xi wieħed minn dan li ġej:

a. Tul ta' mewġa tat-trasmissjoni ta' aktar minn 1 750 nm; jew

b. Juża metodi analoġiċi u għandu faxxa tal-frekwenza ogħla minn 2,5 GHz;

Nota: 5D001.d.2.b. ma jikkontrollax “software” iddisinjat apposta jew modifikat għall-“iżvilupp” ta' sistemi ta' televiżjoni kummerċjali.

3. Tagħmir li juża “swiċċjar ottiku”; jew

4. Tagħmir tar-radju li juża metodi Quadrature-Amplitude-Modulation (QAM) 'il fuq mil-livell 256.

5D101 “Software” iddisinjat apposta jew modifikat għall-“użu” ta' tagħmir speċifikat f'5A101.

▼B

5E1 Teknoloġija

5E001 “Teknoloġija”, kif ġej:

a. “Teknoloġija” skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-“iżvilupp”, il-“produzzjoni” jew l-“użu” (eskluża l-operazzjoni) ta' tagħmir, funzjonijiet jew kwalitajiet speċifikati f'5A001 jew “software” speċifikat f'5D001.a.;

b. “Teknoloġija” speċifika, kif ġej:

1. “Teknoloġija” “meħtieġa” għall-“iżvilupp” jew il-“produzzjoni” ta' tagħmir tat-telekomunikazzjoni ddisinjat apposta sabiex jintuża abbord is-satelliti;

2. “Teknoloġija” għall-“iżvilupp” jew l-“użu” ta' metodi ta' komunikazzjoni bil-“laser” bil-kapaċità li awtomatikament jakkwistaw u jsegwu s-sinjali u jmantnu l-komunikazzjoni b'mezzi barra mill-atmosfera jew taħt wiċċ l-ilma;

3. “Teknoloġija” għall-“iżvilupp” ta' tagħmir riċevitur diġitali għal stazzjon bażi tar-radju ċellulari li l-kapaċitajiet tiegħu ta' riċezzjoni li jippermettu operazzjoni multi-banda, multi-kanali, multi-modali, b'algoritmu multi-kodiċi jew multi-protokoll jistgħu jiġu modifikati permezz ta' bidliet fis-“software”;

4. “Teknoloġija” għall-“iżvilupp” ta' metodi “spettru mifrux”, inklużi metodi ta' “qbiż minn frekwenza għal oħra”;

c. “Teknoloġija” skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-“iżvilupp” jew il-“produzzjoni” ta' xi wieħed minn dan li ġej:

1. Tagħmir li juża metodi diġitali ddisinjat sabiex jopera b' “rata ta' trasferiment diġitali totali” li taqbeż il-15 Gbit/s;

Nota Teknika:

Għat-tagħmir tal-iswiċċjar ir-“rata ta' trasferiment diġitali totali” titkejjel fil-port jew fil-linja tal-ogħla veloċità.

2. Tagħmir li juża “laser” u li jkollu xi wieħed minn dan li ġej:

a. Tul ta' mewġa tat-trasmissjoni ta' aktar minn 1 750 nm;

b. Jeżegwixxi “amplifikazzjoni ottika” bl-użu ta' amplifikaturi tal-fibra fluworida miżjuda bil-praseodimju (PDFFA);

c. Juża metodi ta' trasmissjoni ottika koerenti jew ta' rilevament ottiku koerenti (imsejħin ukoll metodi ottiċi eterodini jew omodini);

d. Juża metodi ta' multiplazzjoni b'diviżjoni tat-tul ta' mewġa ta' trasportaturi ottiċi spazjati inqas minn 100 GHz; jew

e. Juża metodi analoġiċi u għandu faxxa tal-frekwenza ogħla minn 2,5 GHz;

Nota: 5E001.c.2.e. ma jikkontrollax “teknoloġija” għall-“iżvilupp” jew il-“produzzjoni” ta' sistemi ta' televiżjoni kummerċjali.

N.B.: Għal “teknoloġija” għall-“iżvilupp” jew il-“produzzjoni” ta' tagħmir bil-laser li mhux tat-telekomunikazzjoni, ara 6E.

▼B

3. Tagħmir li juża “swiċċjar ottiku”;

4. Tagħmir tar-radju b'xi wieħed minn dan li ġej:

a. Metodi ta' Quadrature-Amplitude-Modulation (QAM) 'il fuq mil-livell 256;

b. Jopera fi frekwenzi dħul/ħruġ ta' aktar minn 31,8 GHz; jew

Nota: *5E001.c.4.b. ma jikkontrollax “teknoloġija” għall-“iżvilupp” jew il-“produzzjoni” ta' tagħmir iddisinjat jew modifikat għal operazzjoni f'xi medda ta' frekwenzi li tkun “allokata mill-ITU” għal servizzi ta' komunikazzjoni bir-radju, iżda mhux għal-lokalizzazzjoni bir-radju.*

c. Jopera fil-medda minn 1,5 MHz sa 87,5 MHz u jinkorpora metodi adattivi li jipprovdu trażżin ta' aktar minn 15 dB ta' sinjal ta' interferenza;

5. Tagħmir li juża “sinjalazzjoni b'kanal komuni” li jopera f'modalità ta' operazzjoni mhux assoċjata; jew

6. Tagħmir mobbli li għandu dan kollu li ġej:

a. Jopera f'tul ta' mewġ ottiku ikbar minn jew daqs 200 nm u inqas minn jew daqs 400 nm; u

b. Jopera bħala “netwerk ta' erja lokali”;

d. “Teknoloġija” skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-“iżvilupp” jew il-“produzzjoni” ta' amplifikaturi tal-qawwa b'Ċirkwiti Integrati Monoliti ċi Microwave (MMIC) iddisinjati apposta għat-telekomunikazzjoni u li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

1. Previsti għal tħaddim fi frekwenzi li jaqbżu 3,2 GHz sa u inkluż 6 GHz u b'qawwa medja ta' ħruġ akbar minn 4W (36 dBm) b' “faxxa tal-frekwenza frazzjonali” ta' aktar minn 15 %;

2. Previsti għal tħaddim fi frekwenzi li jaqbżu 6 GHz sa u inkluż 16 GHz u b'qawwa medja ta' ħruġ akbar minn 1W (30 dBm) b' “faxxa tal-frekwenza frazzjonali” ta' aktar minn 10 %;

3. Previsti għal tħaddim fi frekwenzi li jaqbżu 16 GHz sa u inkluż 31,8 GHz u b'qawwa medja ta' ħruġ akbar minn 0,8W (29 dBm) b' “faxxa tal-frekwenza frazzjonali” ta' aktar minn 10 %;

4. Previsti għal tħaddim fi frekwenzi li jaqbżu 31,8 GHz sa u inkluż 37,5 GHz;

5. Previsti għal tħaddim fi frekwenzi li jaqbżu 37,5 GHz sa u inkluż 43,5 GHz u b'qawwa medja ta' ħruġ akbar minn 0,25W (24 dBm) b' “faxxa tal-frekwenza frazzjonali” ta' aktar minn 10 %; jew

6. Previsti għal tħaddim fi frekwenzi li jaqbżu 43,5 GHz;

e. “Teknoloġija” skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-“iżvilupp” jew il-“produzzjoni” ta' apparat elettroniku u ċirkwiti, iddisinjati apposta għat-telekomunikazzjoni u li fihom komponenti manifatturati minn materjali “superkonduttivi”, iddisinjati apposta għal tħaddim f'temperaturi taħt “it-temperatura kritika” ta' mill-anqas wieħed mill-kostitwenti “superkonduttivi”, u li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

▼B

1. Swiċċjar tal-kurrent għal ċirkwiti diġitali bl-użu ta' bibien "superkonduttivi" bir- riżultat tal-multiplikazzjoni tal-ħin ta' dewmien għal kull bieb (f'sekondi) bil-ħela ta' qawwa għal kull bieb (f'watts) ta' anqas minn 10^{-14} J; jew

2. Għażla tal-frekwenza fil-frekwenzi kollha bl-użu ta' ċirkwiti reżonanti b'valuri Q ta' aktar minn 10 000.

5E101 "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"iżvilupp", il-"produzzjoni" jew l-"użu" ta' tagħmir speċifikat f'5A101.

▼B

PARTI 2

"SIGURTÀ TAL-INFORMAZZJONI"

Nota 1: L-istatus tal-kontroll ta' tagħmir għas-"sigurtà tal-informazzjoni", "software", sistemi, "assemblaġġi elettroniċi" għal applikazzjoni speċifika, moduli, ċirkwiti integrati, komponenti jew funzjonijiet huwa determinat fil-Kategorija 5, Parti 2 anki jekk ikunu komponenti jew "assemblaġġi elettroniċi" ta' tagħmir ieħor.

Nota 2: Il-Kategorija 5 — Parti 2 ma tikkontrollax il-prodotti meta jakkumpanjaw lill-utent tagħhom għall-użu personali tal-utent.

Nota 3: Nota Kriptografika

5A002 u 5D002 ma jikkontrollawx oġġetti li jissodisfaw dan kollu li ġej:

a. a. Ikunu ġeneralment disponibbli għall-pubbliku billi jinbiegħu, mingħajr restrizzjoni, mill-ħażna f'postijiet tal-bejgħ bl-imnut permezz ta' xi wieħed minn dan li ġej:

1. Transazzjonijiet fil-ħwienet;

2. Transazzjonijiet permezz ta' ordnijiet bil-posta;

3. Transazzjonijiet elettroniċi; jew

4. Transazzjonijiet bit-telefon;

b. Il-funzjonalità kriptografika ma tistax tinbidel faċilment mill-utent;

c. Ikun iddisinjat għall-istallazzjoni mill-utent mingħajr aktar sostenn sostanzjali mill-fornitur; u

d. Fejn ikun meħtieġ, dettalji tal-oġġetti jkunu aċċessibbli u jingħataw, fuq talba, lill-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru li fih l-esportatur ikun stabbilit sabiex tkun żgurata l-osservanza tal-kondizzjonijiet deskritti fil-paragrafi a. sa c. hawn fuq.

Nota Teknika:

Fil-Kategorija 5 — Parti 2, il-bits ta' parità m'humiex inklużi fit-tul taċ-ċavetta.

5A2 Sistemi, Tagħmir u Komponenti

5A002 Sistemi tas-"sigurtà tal-informazzjoni" u t-tagħmir u l-komponenti għalihom, kif ġej:a. Sistemi, tagħmir, "assemblaġġi elettroniċi" għal applikazzjoni speċifika, moduli

a. ċirkwiti integrati għas-"sigurtà tal-informazzjoni", kif ġej, u komponenti ddisinjati apposta għalihom:

N.B.: Għall-kontroll ta' Sistemi Globali ta' Navigazzjoni bis-Satellita (GNSS) li jirċievu tagħmir li jkun fih jew juża deċifrar (jiġifieri, GPS jew GLONASS), ara 7A005.

1. Iddisinjati jew modifikati sabiex jużaw "a" b'metodi diġitali li jeżegwixxu kwalunkwe funzjoni kriptografika minbarra awtentikazzjoni jew firma diġitali u li jkollhom xi wieħed minn dan li ġej:

▼B

Noti Tekniċi:

1. *Funzjonijiet ta' awtentikazzjoni u firma diġitali jinkludu l-funzjoni assoċjata tagħhom ta' ġestjoni taċ-ċwievet.*

2. *Awtentikazzjoni tinkludi l-aspetti kollha tal-kontroll tal-aċċess fejn m'hemm l-ebda kodifikazzjoni ta' fajls jew test ħlief kif relatat direttament mal-protezzjoni ta' passwords, Numri ta' Identifikazzjoni Personali (PIN) jew data simili sabiex timpedixxi l-aċċess mhux awtorizzat.*

3. *"Kriptografija" ma tinkludix metodi ta' kompressjoni jew kodifikazzjoni ta' data "fissa".*

Nota: 5A002.a.1. tinkludi tagħmir iddisinjat jew modifikat sabiex juża l-kriptografij bl-użu ta' prinċipji analoġiċi meta din qed titħaddem b'metodi diġitali.

a. "Algoriżmu simetriku" li juża tul taċ-ċavetta li jaqbeż is-56 bit; jew

b. "Algoriżmu asimetriku" fejn is-sigurtà tal-algoriżmu tkun ibbażata fuq xi wieħed minn dan li ġej:

1. Fatturizzazzjoni ta' numri sħaħ ta' iżjed minn 512-il bit (eż., RSA);

2. Kalkolu ta' logaritmi diskreti fi grupp multiplikattiv ta' kamp finit ta' daqs ikbar minn 512-il bit (eż., Diffie-Hellman fuq Z/pZ); jew

3. Logaritmi diskreti fi grupp minbarra dak imsemmi f'5A002.a.1.b.2. ta' aktar minn 112-il bit (eż, Diffie-Hellman fuq kurva ellittika);

2. Iddisinjati jew modifikati sabiex jeżegwixxu funzjonijiet kriptanaliticiċi;

3. Mhux użat;

4. Iddisinjati apposta jew modifikati sabiex inaqqsu l-ħruġ kompromettenti ta' sinjali li jkun fihom informazzjoni lil hinn minn dak li hu meħtieġ għall-istandards ta' saħħa, sikurezza jew interferenza elettromanjetika;

5. Iddisinjati jew modifikati sabiex jużaw metodi kriptografiċi sabiex ikun iġġenerat il-kodiċi tat-tifrix għal sistemi ta' "spettru mifrux", minbarra dawk speċifikati f'5A002.a.6., inkluż il-kodiċi tal-qbiż għal sistemi ta' "qbiż minn frekwenza għal oħra";

6. Iddisinjati jew modifikati sabiex jużaw metodi kriptografiċi sabiex ikunu ġġenerati kodiċi ta' kanalizzazzjoni, kodiċi ta' skrembiljar jew kodiċi ta' identifikazzjoni tan-netwerk, għal sistemi li jużaw metodi ta' modulazzjoni ta' medda ta' frekwenzi ultra-wiesgħa u b'xi wieħed minn dan li ġej:

a. Faxxa tal-frekwenza ogħla minn 500 MHz; jew

b. "Faxxa tal-frekwenza frazzjonali" ta' 20 % jew aktar;

7. Sistemi u apparat ta' sigurtà mhux kriptografiċi relatati mat-teknoloġija tal-informazzjoni u tal-komunikazzjoni (ICT) evalwati skont livell ta' assikurazzjoni ogħla mill-klassi EAL-6 (livell ta' assikurazzjoni għall-evalwazzjoni) tal-Kriterji Komuni (CC) jew ekwivalenti;

▼B

8. Sistemi ta' kejbil għall-komunikazzjoni ddisinjati jew modifikati li jużaw mezzi mekkaniċi, elettriċi jew elettroniċi sabiex jirrilevaw l-intrużjonijiet li jsiru bil-moħbi;

9. Iddisinjati jew modifikati sabiex jużaw il-"kriptografija kwantistika".

Nota Teknika:

"Kriptografija kwantistika" hija magħrufa wkoll bħala (distribuzzjoni kwantistika taċ-ċavetta) (Quantum Key Distribution — QKD).

Nota: 5A002 ma jikkontrolla l-ebda wieħed minn dan li ġej:

a. "Karti intelliġenti personalizzati" li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

1. Fejn il-kapaċità kriptografika tkun ristretta għall-użu f'tagħmir jew sistemi eskluži mill-kontroll taħt l-entrati b. sa g. ta' din in-Nota; jew

2. Għal applikazzjonijiet ta' użu ġenerali mill-pubbliku fejn il-kapaċità kriptografika ma tkunx aċċessibbli mill-utent u tkun iddisinjata u limitata apposta sabiex tippermetti l-protezzjoni tad-data personali maħżuna fihom;

N.B. Jekk "karta intelliġenti personalizzata" jkollha aktar minn funzjoni waħda, l-istatus tal-kontroll ta' kull funzjoni jkun valutat individwalment.

b. Tagħmir riċevitur għax-xandir bir-radju, televiżjoni bil-ħlas jew xandir simili għal udjenza ristretta tat-tip tal-konsumatur, mingħajr kodifikazzjoni diġitali ħlief dik użata eskluživament sabiex tintbagħat l-informazzjoni tal-fattura jew li għandha x'taqsam mal-programmi lura lil dawk li jipprovdu x-xandir;

c. Tagħmir fejn il-kapaċità kriptografika ma tkunx aċċessibbli għall-utent u li jkun iddisinjat u limitat apposta sabiex jippermetti xi wieħed minn dan li ġej:

1. Eżekuzzjoni ta' "software" li jkun protett kontra l-ikkupjar;

2. Aċċess għal xi wieħed minn dan li ġej:

a. Kontenut protett kontra l-ikkupjar maħżun fuq mezzi li jistgħu jinqraw biss; jew

b. Informazzjoni maħżuna f'forma kodifikata fuq xi mezzi (eż, f'konnessjoni mal-protezzjoni tad-drittijiet ta' proprjetà intellettwali) meta l-mezzi jkunu offruti għall-bejgħ lill-pubbliku f'settijiet identiċi;

3. Kontroll fuq l-ikkupjar ta' data awdjo/video protetta bid-dritt tal-awtur; jew

4. Kodifikazzjoni u/jew deċifrar għall-protezzjoni ta' libreriji, attributi ta' disinn, jew data assoċjata għad-disinn ta' apparati b'semikunduttur jew ċirkwiti integrati;

▼B

d. Tagħmir kriptografiku ddisinjat u limitat apposta għall-użu bankarju jew għal "transazzjonijiet ta' flus";

Nota Teknika:

"Transazzjonijiet ta' flus" f'5A002 Nota d. tinkludi l-ġbir u l-ħlas ta' tariffi jew funzjonijiet ta' kreditu.

e. Radjutelefoni portabbli jew mobbli għal użu ċivili (eż., għal użu ma' sistemi ta' komunikazzjoni bir-radju ċellulari ċivili kummerċjali) li ma jkunux kapaċi jittrasmettu data kkodifikata direttament lil radjutelefoni jew tagħmir oħrajn (minbarra t-tagħmir tan-Netwerk ta' Aċċess bir-Radju (RAN)), jew li jgħaddu data kkodifikata permezz ta' tagħmir tar-RAN (eż, il-Kontrollur tan-Netwerk tar-Radju (RNC — Radio Network Controller) jew il-Kontrollur tal-Istazzjon Bażi (BSC — Base Station Controller);

f. Tagħmir tat-telefon bla fili li ma jkunx kapaċi jikkodifika min-naħa għall-oħra fejn il-medda effettiva massima ta' operazzjoni bla fili mhux imsaħħa (jiġifieri, qabża waħda mhux ri-trasmessa bejn it-terminal u l-istazzjon bażi) tkun inqas minn 400 metru skont l-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattur; jew

g. Radjutelefoni portabbli jew mobbli u apparat wireless tal-klijenti simili, għal użu ċivili, li jimplimentaw biss standards kriptografiċi ppubblikati jew kummerċjali (minbarra l- funzjonijiet kontra l-piraterija, li jistgħu ma jkunux ippubblikati) u, kif ukoll, li jissodisfaw id-dispożizzjonijiet tal-paragrafi b. sa d. tan-Nota Kriptografika (Nota 3 fil-Kategorija 5 — Parti 2) li jkunu ġew adattati għal applikazzjoni speċifika tal-industrija ċivili b'elementi li ma jaffettwawx il-funzjonalità kriptografika ta' dan l-apparat mhux adattat oriġinali.

h. Tagħmir iddisinjat apposta għall-manutenzjoni ta' radjutelefoni portabbli jew mobbli u apparat wireless tal-klijenti simili li jissodisfaw id-dispożizzjonijiet kollha tan-Nota Kriptografika (Nota 3 fil-Kategorija 5, Parti 2), fejn it-tagħmir ta' manutenzjoni jissodisfa dan kollu li ġej:

1. Il-funzjonalità kriptografika tat-tagħmir ta' manutenzjoni ma tistax tinbidel faċilment mill-utent tat-tagħmir;

2. It-tagħmir tal-manutenzjoni huwa ddisinjat għall-installazzjoni mingħajr aktar sostenn sostanzjali mill-fornitur; u

3. It-tagħmir ta' manutenzjoni ma jistax ibiddel il-funzjonalità kriptografika tal-apparat li tkun qed issirlu manutenzjoni;

i. Tagħmir wireless għal "netwerk ta' erja personali" li jimplimenta biss standards kriptografiċi ppubblikati jew kummerċjali u fejn il-kapaċità kriptografika hija limitata għal firxa ta' tħaddim nominali ta' mhux aktar minn 30 metru skont l-ispeċifikazzjonijiet tal-fabbrikant.

▼B

5B2 Tagħmir għall-Ittestjar, l-Ispezzjoni u l-Produzzjoni

5B002 Tagħmir għall-ittestjar, l-ispezzjoni u l-produzzjoni tas-"sigurtà tal-informazzjoni", kif ġej:

a. Tagħmir iddisinjat apposta għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' tagħmir speċifikat f'5A002 jew 5B002.b.;

b. Tagħmir għall-kejl iddisinjat apposta sabiex ikunu evalwati u vvalidati l-funzjonijiet tas-"sigurtà tal-informazzjoni" ta' tagħmir speċifikat f'5A002 jew ta' "software" speċifikat f'5D002.a jew 5D002.c.

▼B

5C2 **Materjali**

Xejn.

▼B

5D2 Software

5D002 “Software” kif ġej:

a. “Software” iddisinjat apposta jew modifikat għall-“iżvilupp”, il-“produzzjoni” jew l-“użu” ta' tagħmir speċifikat f'5A002 jew ta' “software” speċifikat f'5D002.c.;

b. “Software” iddisinjat apposta jew modifikat sabiex isostni “teknoloġija” speċifikata f'5E002;

c. “Software” speċifiku, kif ġej:

1. “Software” li jkollu l-karatteristiċi, jew li jeżegwixxi jew jissimula l-funzjonijiet ta' tagħmir, speċifikat f'5A002;

2. “Software” sabiex jiċċertifika “software” speċifikat f'5D002.c.1.

Nota: *5D002 ma jikkontrollax “software” kif ġej:*

a. “Software” meħtieġ għall-“użu” ta' tagħmir eskluż mill-kontroll b'Nota għal 5A002;

b. “Software” li jipprovdi xi waħda mill-funzjonijiet tat-tagħmir eskluż mill-kontroll b'Nota għal 5A002.

▼B

5E2	**Teknoloġija**
5E002	“Teknoloġija” skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-“iżvilupp”, il-“produzzjoni” jew l-“użu” ta' tagħmir speċifikat f'5A002, 5B002 jew ta' “software” speċifikat f'5D002.a. jew 5D002.c.

▼B

KATEGORIJA 6

SENSURI U LASERS

▼B

6A Sistemi, Tagħmir u Komponenti

6A001 Sistemi, tagħmir u komponenti akustiċi, kif ġej:

a. Sistemi u tagħmir akustiċi tat-tbaħħir u komponenti ddisinjati apposta għalihom, kif ġej:

1. Sistemi attivi (li jittrasmettu jew jittrasmettu u jirċievu), tagħmir u komponenti ddisinjati apposta għalihom, kif ġej:

Nota: 6A001.a.1. ma jikkontrollax tagħmir kif ġej:

a. Skandalji tal-fond li jaħdmu vertikalment taħt l-apparat, li ma fihomx funzjoni ta' skannjar ta' iktar minn ± 20°, u limitati sabiex ikejlu l-fond tal-ilma, id-distanza ta' oġġetti taħt wiċċ l-ilma jew midfunin jew għat-tfittxija tal-ħut;

b. Illuminaturi akustiċi, kif ġej:

1. Illuminaturi akustiċi ta' emerġenza;

2. Trasmettituri ta' impulsi ddisinjati apposta għar-rilokazzjoni jew għar-ritorn f'pożizzjoni taħt wiċċ l-ilma.

a. Sistemi ta' idrografija batimetrika ta' radda wiesgħa ddisinjati sabiex isiru mapep topografiċi ta' qiegħ il-baħar u li jkollhom dan kollu li ġej:

1. Iddisinjati sabiex jieħdu kejl f'angolu ta' aktar minn 20° mill-vertikali;

2. Iddisinjati sabiex ikejlu fond ta' aktar minn 600 m taħt wiċċ l-ilma; u

3. Iddisinjati sabiex jipprovdu xi wieħed minn dan li ġej:

a. Inkorporazzjoni ta' raġġi multipli li kull wieħed minnhom hu inqas minn 1.9°; jew

b. Preċiżjoni tad-data aħjar minn 0,3 % tal-fond tal-ilma tul ir-radda bħala medja fuq il-kejl individwali fir-radda;

b. Sistemi għar-rilevament jew lokalizzazzjoni, ta' oġġetti b'xi wieħed minn dan li ġej:

1. Frekwenza ta' trasmissjoni taħt l-10 kHz;

2. Livell ta' pressjoni tal-ħoss li jaqbeż il-224 dB (referenza 1 μPa f'1 m) għal tagħmir bi frekwenza operattiva fil-medda minn 10 kHz sa 24 kHz inklużi;

3. Livell ta' pressjoni tal-ħoss li jaqbeż il-235 dB (referenza 1 μPa f'1 m) għal tagħmir bi frekwenza operattiva fil-medda bejn 24 kHz u 30 kHz;

4. Li jsawru raġġi ta' inqas minn 1° fuq kull assi u bi frekwenza operattiva ta' inqas minn 100 kHz;

5. Iddisinjati sabiex jaħdmu sabiex ikopri medda mhux ambigwa ta' aktar minn 5 120 m; jew

6. Iddisinjati sabiex jifilħu għall-pressjoni waqt ħidma normali f'fond ta' aktar minn 1 000 m u bi trasdutturi li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

a. Kumpens dinamiku għall-pressjoni; jew

▼B

b. Bl-element tat-trasduzzjoni li m'hux it-titanat żirkonat taċ-ċomb;

c. Projetturi akustiċi, inkluż trasdutturi, b'elementi pjeżoelettriċi, manjetostrittivi, elettrostrittivi, elettrodinamiċi jew idrawliċi li jaħdmu individwalment jew f'kombinazzjoni ddisinjata u li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

Nota 1: *L-istatus ta' kontroll tal-projetturi akustiċi, inkluż trasdutturi, iddisinjati apposta għal tagħmir ieħor huwa determinat mill-istatus ta' kontroll tat-tagħmir l-ieħor.*

Nota 2: *6A001.a.1.c. ma jikkontrollax sorsi elettroniċi li jiddirieġu l-ħoss vertikalment biss, jew sorsi mekkaniċi (eż., kanuni pnewmatiċi jew kanuni tal-fwar) jew sorsi kimiċi (eż., esplożivi).*

1. "Densità tas-saħħa akustika" rradjata istantanjament ta' aktar minn 0,01 mW/mm^2/Hz għal apparati li jaħdmu bi frekwenzi taħt l-10 kHz;

2. "Densità tas-saħħa akustika" rradjata kontinwament ta' aktar minn 0,001 mW/mm^2/Hz għal apparati li jaħdmu fi frekwenzi taħt l-10 kHz; jew

Nota Teknika:

"Densità tas-saħħa akustika" tinkiseb billi tiddividi s-saħħa akustika tal-ħruġ bil-prodott tal-erja tal-wiċċ li qed jirradja u l-frekwenza operattiva.

3. Trażżin tal-lobi laterali ta' aktar minn 22 dB;

d. Sistemi u tagħmir akustiċi u komponenti ddisinjati apposta għad-determinazzjoni tal-pożizzjoni ta' bastimenti tal-wiċċ jew vetturi ta' taħt wiċċ l-ilma, iddisinjati sabiex jaħdmu f'medda ta' aktar minn 1 000 m bi preċiżjoni ta' pożizzjonament ta' inqas minn 10 m rms (root mean square) f'kejl ta' medda ta' Designed to withstand pressure during normal operation at depths exceeding 1 000 m and having transducers with any of the following: m;

Nota: *6A001.a.1.d. jinkludi:*

a. Tagħmir li juża "proċessar tas-sinjali" koerenti bejn żewġ illuminaturi jew aktar u l-unità idrofonika li tingarr mill-bastiment tal-wiċċ jew mill-vettura ta' taħt wiċċ l-ilma;

b. Tagħmir li jista' jikkoreġi awtomatikament l-iżbalji ta' propagazzjoni tal-veloċità tal-ħoss fil-kalkolu ta' punt.

2. Sistemi passivi (riċevituri, sew jekk konnessi fl-applikazzjoni normali ma' tagħmir attiv separat kif ukoll jekk le), tagħmir passiv u komponenti ddisinjati apposta għalihom, kif ġej:

a. Idrofoni b'xi wieħed minn dan li ġej:

▼B

Nota: L-istatus ta' kontroll tal-idrofoni ddisinjati apposta għal tagħmir iehor hu ddeterminat mill-istatus ta' kontroll tat-tagħmir l-ieħor.

1. Jinkorporaw elementi sensittivi flessibbli kontinwi;

2. Jinkorporaw assemblaġġi flessibbli ta' elementi sensittivi diskreti b'dijametru jew tul ta' inqas minn 20 mm u b'separazzjoni bejn l-elementi ta' inqas minn 20 mm;

3. Għandhom xi wieħed mill-elementi sensittivi li ġejjin:

   a. Fibri ottiċi;

   b. "Pellikoli ta' polimeru pjeżoelettriku" minbarra fluworur tal-polivinilidene (PVDF) u l-ko-polimeri tiegħu {P(VDF-TrFE) u P(VDF-TFE)}; jew

   c. "Kompożiti pjeżoelettriċi flessibbli";

4. "Sensittività idrofonika" aħjar minn – 180 dB f'kull fond mingħajr kumpens tal-aċċellerazzjoni;

5. Iddisinjati sabiex jaħdmu f'fond ta' aktar minn 35 m b'kumpens tal-aċċellerazzjoni; jew

6. Iddisinjati sabiex jaħdmu f'fond ta' aktar minn 1 000 m;

Noti Tekniċi:

1. Elementi sensittivi ta' "pellikola ta' polimeru pjeżoelettriku" jikkonsistu minn pellikola ta' polimeru polarizzat imġebbda u mwaħħla fuq qafas ta' support jew bobina (mandrin).

2. Elementi sensittivi ta' "kompożiti pjeżoelettriċi flessibbli" jikkonsistu minn partiċelli jew fibri ta' ċeramika pjeżoelettrika mħalltin ma' kompost ta' gomma, polimeru jew epossidiku elettrikament iżolanti u akustikament trasparenti, fejn il-kompost huwa parti integrali mill-elementi sensittivi.

3. "Sensittività idrofonika" hija definita bħala għoxrin darba l-logaritmu fuq bażi ta' 10 tal-proporzjon tal-vultaġġ tal-ħruġ rms ma' referenza ta' 1 V rms, meta s-sensur idrofoniku, mingħajr pre-amplifikatur, jitqiegħed f'kamp akustiku b'mewġ fi pjan bi pressjoni rms ta' 1 μPa. Per eżempju, idrofonu ta' – 160dB (referenza 1 V kull μPa) jipproduċi vultaġġ ta' ħruġ ta' 10^{-8} V f'dak il-kamp, waqt li wieħed ta' sensittività ta' – 180 dB jipproduċi biss ħruġ ta' 10^{-9} V. Għalhekk, – 160 dB huwa aħjar minn – 180 dB.

b. Arranġamenti ta' idrofoni akustiċi rmunkati li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

   1. Spazji bejn il-gruppi ta' idrofoni ta' inqas minn 12,5 m jew "jistgħu jiġu modifikati" sabiex ikollhom spazji bejn il-gruppi ta' idrofoni ta' inqas minn 12,5 m;

   2. Iddisinjati jew "jistgħu jiġu modifikati" sabiex jaħdmu f'fond ta' aktar minn 35 m;

▼B

Nota Teknika:

"Jistgħu jiġu modifikati" f'6A001.a.2.b.1. u 2. tfisser li hemm il-mezzi sabiex jinbidlu s-sistema tal-fili jew l-interkonnessjonijiet sabiex jinbidel l-ispazjar bejn il-gruppi ta' idrofoni jew il-limiti tal-fond operattiv. Dawn il-mezzi huma: fili żejda ta' aktar minn 10 % tan-numru ta' fili, blokok ta' aġġustament tal-ispazji bejn il-gruppi ta' idrofoni jew apparati interni li jillimitaw il-fond li jistgħu jiġu aġġustati jew li jikkontrollaw aktar minn grupp ta' idrofoni wieħed.

3. Sensuri tad-direzzjoni speċifikati f'6A001.a.2.d.;

4. Manek tal-arranġament rinfurzati b'mod lonġitudinali;

5. Arranġament assemblat ta' dijametru inqas minn 40 mm; jew

6. Mhux użat;

7. Karatteristiċi idrofoniċi speċifikati f'6A001.a.2.a.;

c. Tagħmir għall-ipproċessar, iddisinjat apposta għal arranġamenti ta' idrofoni akustiċi rmunkati, li għandhom "programmabbiltà aċċessibbli għall-utent" u pproċessar u korrelazzjoni fil-ħin jew fil-frekwenza, inkluż analiżi spettrali, filtrazzjoni diġitali u tiswir ta' raġġi bl-użu tal-Fast Fourier jew trasformati jew proċessi oħrajn;

d. Sensuri tad-direzzjoni li għandhom dan kollu li ġej:

1. Preċiżjoni aħjar minn ± 0.5°; u

2. Iddisinjati sabiex jaħdmu f'fond ta' aktar minn 35 m jew għandhom apparat sensittiv għall-fond aġġustabbli jew li jista' jitneħħa sabiex jaħdmu f'fond ta' aktar minn 35 m;

e. Sistemi ta' kejbil tal-qiegħ jew tal-bajja, b'xi wieħed minn dan li ġej:

1. Jinkorporaw idrofoni speċifikati f'6A001.a.2.a.; jew

2. Jinkorporaw moduli tas-sinjali ta' gruppi ta' idrofoni multiplessati li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

a. Iddisinjati sabiex jaħdmu f'fond ta' aktar minn 35 m jew għandhom apparat sensittiv għall-fond aġġustabbli jew li jista' jitneħħa sabiex jaħdmu f'fond ta' aktar minn 35 m; u

b. Jistgħu jitpartu operattivament ma' moduli ta' arranġamenti ta' idrofoni akustiċi rmunkati;

f. Tagħmir ta' pproċessar, iddisinjat apposta għal sistemi ta' kejbils tal-qiegħ jew tal-bajja, li għandhom "programmabbiltà aċċessibbli għall-utent" u pproċessar u korrelazzjoni fil-ħin jew fil-frekwenza, inkluż analiżi spettrali, filtrazzjoni diġitali u tiswir ta' raġġi bl-użu tal-Fast Fourier jew trasformati jew proċessi oħrajn;

▼B

b. Tagħmir tar-reġistrazzjoni tas-sonar b'korrelazzjoni tal-veloċità u l-veloċità Doppler, iddisinjat sabiex ikejjel il-veloċità orizzontali tat-trasportatur tat-tagħmir relattiv ma' qiegħ il-baħar, kif ġej:

1. Tagħmir tar-reġistrazzjoni tas-sonar b'korrelazzjoni tal-veloċità li għandu xi waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

a. Li jkun iddisinjat biex jopera fuq distanzi bejn it-trasportatur u qiegħ il-baħar ta' aktar minn 500m; jew

b. Li jkollu preċiżjoni tal-veloċità aħjar minn 1 % tal-veloċità;

2. Tagħmir tar-reġistrazzjoni tas-sonar b'veloċità Doppler li jkollu preċiżjoni tal-veloċità aħjar minn 1 % tal-veloċità.

Nota 1: 6A001.b. ma jikkontrollax skandalji tal-fond li huma limitati għal xi wieħed minn dan li ġej:

a. Li jkejlu l-fond tal-ilma;;

b. Li jkejlu d-distanza ta' oġġetti mgħarrqa jew midfuna; jew

c. Għat-tfittxija tal-ħut.

Nota 2: 6A001.b. ma jikkontrollax tagħmir iddisinjat apposta għall-installazzjoni fuq bastimenti tal-wiċċ.

c. Sistemi akustiċi ta' deterrent għall-bugħaddasa ddisinjati jew modifikati apposta biex ifixxklu lill-bugħaddasa u li jkollhom livell ta' pressjoni tal-ħoss daqs jew akbar minn 190 dB (referenza 1 µPa f'1 m) bi frekwenzi ta' 200 Hz u inqas.

Nota 1: 6A001.c. ma jikkontrollax sistemi ta' deterrent għall-bugħaddasa bbażati fuq apparat ta' taħt l-ilma splussiv, kanuni pnewmatiċi jew sorsi kombustibbli.

Nota 2: 6A001.c. jinkludi sistemi akustiċi ta' deterrent għall-bugħaddasa li jużaw sorsi bi spinterometru (spark gap), magħrufin ukoll bħala plasma sound sources.

6A002 Sensuri jew tagħmir ottiku u l-komponenti għalihom, kif ġej:

N.B.: ARA WKOLL 6A102.

a. Rilevaturi ottiċi kif ġej:

1. Rilevaturi semikondutturi "kkwalifikati għall-użu spazjali" kif ġej:

Nota: Għall-fini ta' 6A002.a.1., rilevaturi semikondutturi jinkludu "matriċi fuq il-pjan fokali".

a. Rilevaturi semikondutturi "kkwalifikati għall-użu spazjali" li għandhom dan kollu li ġej:

1. L-ogħla rispons fil-medda tat-tul ta' mewġ ta' iktar minn 10 nm iżda mhux iktar minn 300 nm; u

2. Rispons ta' inqas minn 0,1 % mqabbel mal-ogħla rispons f'tul ta' mewġ ta' iktar minn 400 nm;

b. Rilevaturi semikondutturi "kkwalifikati għall-użu spazjali" li għandhom dan kollu li ġej:

1. L-ogħla rispons fil-medda tat-tul ta' mewġ ta' iktar minn 900 nm iżda mhux iktar minn 1 200 nm; u

2. "Kostanti tal-ħin" tar-rispons ta' 95 ns jew inqas;

▼B

c. Rilevaturi semikondutturi “kkwalifikati għall-użu spazjali” li għandhom l-ogħla rispons fil-medda tat-tul ta' mewġ ta' iktar minn 1 200 nm iżda mhux iktar minn 30 000 nm;

d. “Matriċi fuq pjan fokali” “kwalifikati għall-użu spazjali” b'aktar minn 2 048 element għal kull matriċi u bl-ogħla rispons fil-medda tat-tul ta' mewġ ta' iżjed minn 300 nm iżda mhux iżjed minn 900 nm.

2. Tubi għall-intensifikazzjoni tal-immaġini u komponenti ddisinjati apposta għalihom, kif ġej:

Nota: *6A002.a.2. ma jikkontrollax tubi fotomultiplikaturi li ma jeħdux immaġini, li għandhom apparat sensur tal-elettroni fil-vakwu limitat biss għal xi wieħed minn dan li ġej:*

a. Anodu tal-metall uniku; jew

b. Anodi tal-metall bi spazji minn ċentru sa ċentru akbar minn 500 μm.

Nota Tekinika:

“Multiplikazzjoni ta' ċarġ” hija forma ta' amplifikazzjoni tal-immaġini elettronika u hija ddefinita bħala l-ġenerazzjoni ta' trasportaturi ta' ċarġijiet bħala riżultat ta' proċess ta' gwadann ta' jonizzazzjoni bl-impatt. Is-sensuri ta' “multiplikazzjoni ta' ċarġ” jistgħu jieħdu l-forma ta' tubu ta' intensifikazzjoni tal-immaġini, rilevatur semikonduttur jew “matriċi fuq il-pjan fokali”

a. Tubi għall-intensifikazzjoni tal-immaġini li għandhom dan kollu li ġej:

1. L-ogħla rispons fil-medda tat-tul ta' mewġ 'il fuq minn 400 nm iżda mhux iktar minn 1 050 nm;

2. Amplifikazzjoni tal-immaġini elettronika li tuża xi wieħed minn dan li ġej:

a. Plakka mikrokanali bl-ispazjar tat-toqob (minn ċentru sa ċentru) ta' 12 μm jew inqas; jew

b. Apparat sensur tal-elettroni b'distanza bejn il-pixels non-binned ta' 500 μm jew anqas, iddisinjat apposta jew immodifikat biex jikseb “multiplikazzjoni ta' ċarġ” mhux permezz ta' plakka ta' mikrokanali; u

3. Xi wieħed mill-fotokatodi li ġejjin:

a. Fotokatodi multialkalini (eż., S-20 u S-25) b'sensittività għad-dawl ta' aktar minn 350 μA/lm;

b. Fotokatodi GaAs jew GaInAs; jew

c. Fotokatodi semikondutturi oħrajn ta' “kompost III/-V” b'sensittività radjanti massima ta' aktar minn 10 mA/W;

b. Tubi għall-intensifikazzjoni tal-immaġini li għandhom dan kollu li ġej:

1. L-ogħla risposta fil-medda tat-tul tal-mewġ li taqbeż l-1 050 nm iżda mhux iktar minn 1 800 nm;

2. Amplifikazzjoni tal-immaġini elettronika li tuża xi wieħed minn dan li ġej:

a. Plakka ta' mikrokanali bl-ispazjar tat-toqob (spazjar ta' ċentru għal ċentru) ta' 12 μm jew inqas; jew

▼B

b. Apparat sensur tal-elettroni b'distanza bejn il-pixels non-binned ta' 500 μm jew anqas, iddisinjat apposta jew immodifikat biex jikseb "multiplikazzjoni ta' ċarġ" mhux permezz ta' platt ta' mikrokanali; u

3. Fotokatodi semikondutturi (eż, GaAs jew GaInAs) ta' "kompost III/-V" u fotokatodi elettroniċi trasferiti b'sensittività radjanti massima ta' aktar minn 15 mA/W;

c. Komponenti ddisinjati apposta kif ġej:

1. Plakka mikrokanali bl-ispazjar tat-toqob (minn ċentru sa ċentru) ta' 12 μm jew inqas;

2. Apparat sensur tal-elettroni b'distanza bejn il-pixels non-binned ta' 500 μm jew anqas, iddisinjat apposta jew immodifikat biex jikseb "multiplikazzjoni ta' ċarġ" mhux permezz ta' plakka ta' mikrokanali;

3. Fotokatodi semikondutturi (eż, GaAs jew GaInAs) ta' komposti tal-klassi III/-V u fotokatodi elettroniċi trasferiti;

Nota: 6A002.a.2.c.3. ma jikkontrollax fotokatodi semikondutturi komposti ddisinjati biex jiksbu sensittività radjanti massima ta' xi wieħed minn dan li ġej:

a. 10mA/W jew anqas fl-ogħla risposta fil-medda tat-tul ta' mewġ li taqbeż l-400 nm iżda mhux iktar minn 1 050 nm; jew

b. 15mA/W jew anqas fl-ogħla risposta fil-medda tat-tul ta' mewġ li taqbeż l-1 050 nm iżda mhux iktar minn 1 800 nm.

3. "Matriċi fuq il-pjan fokali" mhux "kwalifikati għall-użu spazjali" kif ġej:

N.B.: Il-"matriċi fuq pjan fokali" mhux "kwalifikati għall-użu spazjali" magħmulin minn mikrobolometri li huma speċifikati biss f'6A002.a.3.f

Nota Teknika:

Arranġamenti lineari jew f'żewġ dimensjonijiet ta' rilevaturi multi-elementi huma msejħa "matriċi fuq pjan fokali";

Nota 1: 6A002.a.3. jinkludi arranġamenti fotokonduttivi jew arranġamenti fotovoltajċi.

Nota 2: 6A002.a.3. ma jikkontrollax:

a. Iċ-ċelluli fotokonduttivi inkapsulati b'elementi multipli (mhux iktar minn 16-il element) li jużaw sulfid taċ-ċomb jew selenid taċ-ċomb;

b. Rilevaturi piroelettriċi li jużaw xi wieħed minn dan li ġej:

1. Sulfat tat-triglicina u varjanti tiegħu;

2. Titanat taż-żirkonju-lantanu-ċomb u varjanti tiegħu;

3. Tantalat tal-litju;

▼B

4. Fluworur tal-polivinilidin u varjanti tiegħu; jew

5. Nijobat tal-istronzju barju u varjanti tiegħu.

c. "Matriċi fuq pjan fokali" ddisinjati apposta jew modifikati biex jiksbu "multiplikazzjoni ta' ċarġ" u limitati mid-disinn biex jkollhom sensittività radjanti massima ta' 10 mA/W jew inqas għal tulijiet ta' mewġ li jaqbżu 760 nm, li għandhom dan kollu li ġej:

1. Li fihom mekkaniżmu li jillimita r-rispons iddisinjat f'tali mod li ma jistgħux jitneħħew u jiġu mmodifikati; u

2. Xi wieħed minn dan li ġej:

a. Il-mekkaniżmu li jillimita r-rispons hu integrali għall-element rilevatur jew magħqud miegħu; jew

b. Il-"matriċi fuq pjan fokali" hi operabbli biss meta l-mekkaniżmu li jillimita r-rispons ikun impustat.

Nota Teknika:

Mekkaniżmu li jillimita r-rispons li hu integrali għall-element rilevatur huwa ddisinjat b'tali mod li ma jistax jitneħħa jew jiġi mmodifikat mingħajr ma jrendi r-rilevatur mhux funzjonabbli.

Nota Teknika:

"Multiplikazzjoni ta' ċarġ" hi forma ta' amplifikazzjoni tal-immaġini elettronika u hija ddefinita bħala l-ġenerazzjoni ta' trasportaturi ta' ċarġ bħala riżultat ta' proċess ta' gwadann ta' jonizzazzjoni bl-impatt. Is-sensuri ta' "multiplikazzjoni ta' ċarġ" jistgħu jieħdu l-forma ta' tubu ta' intensifikazzjoni tal-immaġini, rilevatur ta' stat solidu jew "matriċi fuq il-pjan fokali"

a. "Matriċi fuq pjan fokali" mhux "kwalifikati għall-użu spazjali" li għandhom dan kollu li ġej:

1. Elementi individwali li bl-ogħla rispons fil-medda tat-tul ta' mewġ ta' aktar minn 900 nm iżda mhux aktar minn 1 050 nm; u

2. Xi wieħed minn dan li ġej:

a. "Kostanti tal-ħin" tar-rispons ta' inqas minn 0,5 ns; jew

b. Iddisinjati apposta jew modifikati biex jiksbu "multiplikazzjoni ta' ċarġ" u li għandhom sensittività radjanti massima li taqbeż l-10 mA/W;

b. "Matriċi fuq pjan fokali" mhux "kwalifikati għall-użu spazjali" li għandhom dan kollu li ġej:

1. Elementi individwali bl-ogħla rispons fil-medda tat-tul ta' mewġ li hu iktar minn 1 050 nm iżda mhux iżjed minn 1 200 nm; u

2. Xi wieħed minn dan li ġej:

a. "Kostanti tal-ħin" tar-rispons ta' 95 ns jew inqas; jew

▼B

b. Iddisinjati apposta jew modifikati biex jiksbu "multiplikazzjoni ta' ċarġ" u li għandhom sensittività radjanti massima li taqbeż l-10 mA/W;

c. "Matriċi fuq pjan fokali" non-lineari (ta' żewġ dimensjonijiet) mhux "kwalifikati għall-użu spazjali" b'elementi individwali li għandhom l-ogħla rispons fil-medda tat-tul ta' mewġ li hu iktar minn 1 200 nm iżda mhux iżjed minn 30 000 nm;

N.B.: Il-"matriċi fuq pjan fokali" mhux "kwalifikati għall-użu spazjali" magħmulin minn "mikrobolometri" abbażi tas-silikon jew ta' materjal ieħor huma speċifikati biss f'6A002.a.3.f

d. "Matriċi fuq pjan fokali" lineari (ta' dimensjoni waħda) mhux "kwalifikati għall-użu spazjali" li għandhom dan kollu li ġej:

1. Elementi individwali bl-ogħla rispons fil-medda tat-tul ta' mewġ li hu iktar minn 1 200 nm iżda mhux iżjed minn 3 000 nm; u

2. Xi wieħed minn dan li ġej:

a. Proporzjon tad-dimensjoni fid-'direzzjoni tal-iskennjar "tal-element rilevatur mad-dimensjoni fid-'direzzjoni tal-iskennjar trasversali" tal-element rilevatur li huwa inqas minn 3,8; jew

b. Proċessar tas-sinjal fl-element (SPRITE);

Nota: 6A002.a.3.d. ma jikkontrollax "matriċi fuq pjan fokali" (li ma jaqbżux it-32 element) li għandhom elementi rilevaturi limitati biss għal materjal ġermanju.

Nota Teknika:

Għall-finijiet ta' 6A002.a.3.d., id-"direzzjoni ta' skansjoni trasversali" hi definita bħala l assi parallel mal-arranġament lineari tal-elementi rilevaturi u d-"direzzjoni tal-iskennjar" huwa definit bħala l-assi perpendikulari mal-arranġament lineari tal-elementi rilevaturi.

e. "Matriċi fuq il-pjan fokali" lineari (ta' dimensjoni waħda) mhux "kwalifikati għall-użu spazjali" b'elementi individwali li għandhom l-ogħla rispons fil-medda ta' tul ta' mewġ li hu iżjed minn 3 000 nm iżda mhux iżjed minn 30 000 nm;

f. "Matriċi fuq pjan fokali" non-lineari (ta' żewġ dimensjonijiet) bl-infra-aħmar u mhux "kwalifikati għall-użu spazjali" bbażati fuq materjal "mikrobolometri" b'elementi individwali b'rispons mhux iffiltrat fil-medda tat-tul ta' mewġ ta' 8,000 nm jew iżjed iżda mhux iżjed minn 14 000 nm;

Nota Teknika:

Għall-iskopijiet ta' 6A002.a.3.f., "mikrobolometru" hu ddefinit bħala rilevatur ta' immaġini termika li, b'riżultat ta' bidla tat-temperatura fir-rilevatur ikkawżata mill-assorbiment ta' radjazzjoni infraħamra, jintuża sabiex jiġġenera sinjal utilizzabbli.

g. "Matriċi fuq pjan fokali" mhux "kwalifikati għall-użu spazjali" li għandhom dan kollu li ġej:

1. Elementi rilevaturi individwali bl-ogħla rispons fil-medda tat-tulijiet ta' mewġ li taqbeż l-400 nm iżda mhux iktar minn 900 nm;

▼B

2. Iddisinjati jew modifikati apposta biex jiksbu "multiplikazzjoni ta' ċarġ" u li għandhom sensittività radjanti massima li taqbeż l-10 mA/W għal tulijiet ta' mewġ li jaqbżu s-760 nm; u

3. Aktar minn 32 element.

b. "Sensuri monospettrali li juru l-immaġini" u "sensuri multispettrali li juru l-immaġini", iddisinjati għal applikazzjonijiet ta' telerilevament u li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

1. Kamp ta' Viżjoni Istantanju (IFOV) ta' inqas minn 200 μrad (mikroradjani); jew

2. Speċifikati sabiex jaħdmu fil-medda tat-tul ta' mewġ ta' iżjed minn 400 nm iżda mhux iżjed minn 30 000 nm u li għandhom dan kollu li ġej;

a. Jipprovdu ħruġ ta' data tal-immaġini f'format diġitali; u

b. Li għandhom xi waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

1. "Kwalifikati għall-użu spazjali"; jew

2. Iddisinjati għall-ħidma fl-ajru, bl-użu ta' rilevaturi li m'humiex tas-silikon, u li għandhom IFOV ta' inqas minn 2,5 mrad (milliradjani);

Nota: 6A002.b.1. ma jikkontrollax "sensuri monospettrali li juru l-immaġini" bl-ogħla rispons fil-medda tat-tulijiet ta' mewġ ogħla minn 300 nm iżda mhux iktar minn 900 nm u li jinkorporaw biss xi wieħed minn dawn ir-rilevaturi mhux "kwalifikati għall-użu spazjali" jew "matriċi fuq pjan fokali" mhux "kwalifikati għall-użu spazjali" li ġejjin:

1. Charge Coupled Devices (CCD) mhux iddisinjati jew modifikati biex jiksbu "multiplikazzjoni tal-karika"; jew

2. Apparat Complimentary Metal Oxide Semiconductor (CMOS) mhux iddisinjat jew modifikat biex jikseb "multiplikazzjoni tal-karika".

c. Tagħmir għall-immaġini ta' "viżjoni diretta" li fih xi wieħed minn dan li ġej:

1. Tubi li jintensifikaw l-immaġini speċifikati f'6A002.a.2.a. jew 6A002.a.2.b.;

2. "Matriċi fuq pjan fokali" speċifikati f'6A002.a.3. jew 6A002.e.; jew

3. Rilevaturi semikondutturi speċifikati f'6A002.a.1.;

Nota Teknika:

"Viżjoni diretta" tirreferi għal tagħmir għall-immaġini li juri immaġini viżiva lill-osservatur uman mingħajr ma jbiddel l-immaġini f'sinjal elettroniku għall-viżjoni televiżiva, u li ma jistax jirreġistra jew jaħżen l-immaġini b'mezzi fotografiċi, elettroniċi jew b'kull mezz ieħor.

Nota: 6A002.c. ma jikkontrollax it-tagħmir kif ġej, meta jinkorpora fotokatodi li m'humiex GaAs jew GaInAs:

a. Sistemi ta' allarm kontra l-intrużjoni industrijali jew ċivili, ta' kontroll jew kunteġġ tat-traffiku jew tal-moviment fl-industrija;

▼B

b. Tagħmir mediku;

c. Tagħmir industrijali użat għall-ispezzjoni, l-issortjar jew l-analiżi tal-karatteristiċi tal-materjali;

d. Rilevaturi tal-fjammi għall-fran industrijali;

e. Tagħmir iddisinjat apposta għall-użu fil-laboratorju.

d. Komponenti ta' support speċjali għas-sensuri ottiċi, kif ġej:

1. Sistemi ta' tkessiħ krijoġeniċi "kwalifikati għall-użu spazjali";

2. Sistemi ta' tkessiħ krijoġeniċi mhux "kwalifikati għall-użu spazjali" b'temperatura tas-sors li jkessaħ taħt il-218 K (– 55 °C), kif ġej:

a. Tip biċ-ċiklu magħluq b'ħin medju speċifikat qabel il-ħsara (MTTF) jew ħin medju bejn il-ħsarat (MTBF), ta' aktar minn 2 500 siegħa;

b. Sistemi żgħar awtoregolatorji ta' tkessiħ Joule-Thomson (JT) b'dijametri esterni tal-kanna ta' inqas minn 8 mm;

3. Fibri sensuri ottiċi fabbrikati apposta kompożizzjonalment jew strutturalment, jew modifikati b'kisja, sabiex ikunu sensittivi għall-effetti akustiċi, termiċi, inerzjali, elettromanjetiċi jew għar-radjazzjoni nukleari;

e. Mhux użat.

6A003 Kameras, sistemi jew tagħmir, u l-komponenti għalihom, kif ġej:

N.B.: ARA WKOLL 6A203.

N.B.: Għall-kameras iddisinjati apposta jew modifikati għall-użu taħt wiċċ l-ilma, ara 8A002.d. u 8A002.e.

a. Kameras għall-istrumentazzjoni u komponenti ddisinjati apposta għalihom, kif ġej:

Nota: Kameras għall-istrumentazzjoni, speċifikati f'6A003.a.3. sa 6A003.a.5., bi strutturi modulari għandhom jiġu evalwati abbażi tal-kapaċità massima tagħhom, bl-użu ta' moduli ta' estensjoni disponibbli skont l-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattur tal-kamera.

1. Kameras ta' reġistrazzjoni taċ-ċinema ta' veloċità għolja li jużaw kull format ta' pellikola minn 8 mm sa 16 mm inkluż, li fihom il-pellikola timxi kontinwamenti matul il-perijodu tar-reġistrazzjoni, u li kapaċi jirreġistraw b'rati ta' aktar minn 13 150 fotogramm kull sekonda;

Nota: 6A003.a.1. ma jikkontrollax il-kameras tar-reġistrazzjoni taċ-ċinema ddisinjati għal għanijiet ċivili.

2. Kameras mekkaniċi ta' veloċità għolja, li fihom il-pellikola ma tiċċaqlaqx, kapaċi jirreġistraw b'rati ta' aktar minn 1 000 000 fotogramm kull sekonda għall-għoli sħiħ tal-kwadru ta' pellikola ta' 35 mm, jew b'rati proporzjonalment iktar għal għoli iqsar tal-kwadru, jew b'rati proporzjonalment inqas għal għoli ikbar tal-kwadru.

3. Kameras mekkaniċi jew elettroniċi li jiskennjaw, b'veloċità ta' reġistrazzjoni ta' aktar minn 10mm/μs;

▼B

4. Kameras elettroniċi tal-immaġini integrali b'veloċità ta' aktar minn 1 000 000 ta' immaġini kull sekonda;

5. Kameras elettroniċi li għandhom dan kollu li ġej:

   a. Veloċità tax-shutter elettroniku (kapaċità ta' interruzzjoni tas-sinjal) ta' inqas minn 1 μs għal kull immaġini sħiħa; u

   b. Ħin ta' qari li jippermetti rata ta' teħid ta' immaġini ta' iżjed minn 125 immaġini sħiħa kull sekonda;

6. Moduli ta' estensjoni li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

   a. Iddisinjati apposta għall-kameras għall-istrumentazzjoni li għandhom strutturi modulari u li huma speċifikati f'6A003.a.; u

   b. Jippermettu lil dawn il-kameras jissodisfaw il-karatteristiċi speċifikati f'6A003.a.3., 6A003.a.4., jew 6A003.a.5., skont l-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattur;

b. Kameras tal-immaġini kif ġej:

Nota: 6A003.b. ma jikkontrollax kameras televiżivi jew tal-video, iddisinjati apposta għax-xandir televiżiv.

1. Kameras tal-video li fihom sensuri semikondutturi, bl-ogħla rispons fil-medda tat-tul ta' mewġ ta' iktar minn 10 nm, iżda mhux iktar minn 30 000 nm u li għandhom kull wieħed milli ġej:

   a. Għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

      1. Iżjed minn 4×10^6 "pixels attivi" għal kull matriċi semikonduttur għall-kameras monokromatiċi (iswed u abjad);

      2. Iżjed minn 4×10^6 "pixels attivi" għal kull matriċi semikonduttur għall-kameras bil-kulur li fihom tliet matriċi semikondutturi; jew

      3. Iżjed minn 12×10^6 "pixels attivi" għall-kameras bil-kulur b'matriċi semikonduttur li fihom matriċi semikonduttur wieħed; u

   b. Għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

      1. Mirja ottiċi speċifikati f'6A004.a.;

      2. Tagħmir ta' kontroll ottiku speċifikati f'6A004.d.; jew

      3. Kapaċità ta' annotazzjoni ta' "data ta' insegwiment tal-kamera" ġġenerata internament.

Nota Teknika:

1. Għall-iskop ta' din l-entrata, kameras tal-video diġitali għandhom jiġu evalwati skont in-numru massimu ta' "pixels attivi" użati sabiex jinqabdu immaġini li jiċċaqalqu.

2. Għall-iskop ta' din l-entrata, "data tal-insegwiment tal-kamera" hija l-informazzjoni meħtieġa sabiex tiddefinixxi l-orjentament tal-linja tal-viżjoni tal-kamera relattivament mad-dinja. Dan jinkludi: 1) l-angolu orizzontali bejn il-linja tal-viżjoni tal-kamera u d-direzzjoni tal-kamp manjetiku tad-dinja u; 2) l-angolu vertikali bejn il-linja tal-viżjoni tal-kamera u l-orizzont tad-dinja.

▼B

2. Kameras tal-iskennjar u sistemi ta' kameras tal-iskennjar, li għandhom dan kollu li ġej:

   a. L-ogħla rispons fil-medda tat-tul ta' mewġ ta' iżjed minn 10 nm, iżda mhux iżjed minn 30 000 nm;

   b. Arranġamenti ta' rilevaturi lineari b'aktar minn 8 192 element għal kull arranġament; u

   c. Skennjar mekkaniku f'direzzjoni waħda;

3. Kameras tal-immaġini li fihom tubi għall-intensifikazzjoni tal-immaġini speċifikati f'6A002.a.2.a. jew 6A002.a.2.b.;

4. "Kameras tal-immaġini" li fihom "matriċi fuq pjan fokali" b'xi wieħed minn dan li ġej:

   a. Fihom "matriċi fuq pjan fokali" speċifikati f'6A002.a.3.a. sa 6A002.a.3.e.;

   b. Fihom "matriċi fuq pjan fokali" speċifikati f'6A002.a.3.f.; jew

   c. Fihom "matriċi fuq pjan fokali" speċifikati f'6A002.a.3.g.;

   Nota 1: *Kameras tal-immaġini speċifikati f'6A003.b.4. jinkludu "matriċi fuq il-pjan fokali" flimkien ma' biżżejjed elettronika tal-"ipproċessar tas-sinjal", lil hinn miċ-ċirkwit integrat tal-qari, li jippermettu bħala minimu l-ħruġ ta' sinjal analoġiku jew diġitali ladarba jinxteħlu.*

   Nota 2: *6A003.b.4.a. ma jikkontrollax kameras tal-immaġini li fihom "matriċi fuq il-pjan fokali" lineari bi 12-il element jew inqas, li ma jużawx l-integrazzjoni tas-sinjali bid-dewmien fl-element u ddisinjati għal xi wieħed minn dan li ġej:*

      a. Sistemi ta' allarm kontra l-intrużjoni industrijali jew ċivili, ta' kontroll jew kunteġġ tat-traffiku jew tal-moviment fl-industrija;

      b. Tagħmir industrijali użat għall-ispezzjoni jew monitoraġġ ta' flussi ta' sħana f'bini, tagħmir jew proċessi industrijali;

      c. Tagħmir industrijali użat għall-ispezzjoni, l-issortjar jew l-analiżi tal-karatteristiċi tal-materjali;

      d. Tagħmir iddisinjat apposta għall-użu fil-laboratorju; jew

      e. Tagħmir mediku.

   Nota 3: *6A003.b.4.b. ma jikkontrollax kameras tal-immaġini li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:*

      a. Rata massima ta' kwadri ta' 9 Hz jew inqas;

      b. Għandhom dan kollu li ġej:

         1. Għandhom "Kamp ta' Viżjoni Istantanju (IFOV)" orizzontali jew vertikali minimu ta' mill-inqas 10 mrad/pixel (milliradjani/pixel)

▼B

2. *Fihom lenti b'distanza fokali fissa li m'hix iddisinjata sabiex titneħħa;*

3. *Ma fihomx mezz sabiex juri "viżjoni diretta", u*

4. *Għandhom xi wieħed minn dan li ġej:*

a. *L-ebda faċilità sabiex tinkiseb immaġini viżwalizzabbli tal-kamp ta' viżjoni rilevat, jew*

b. *Il-kamera hi ddisinjata għal tip uniku ta' applikazzjoni u sabiex ma tiġix modifikata mill-utent; jew*

c. *Il-kamera hi ddisinjata apposta għall-istallazzjoni f'vettura tal-passiġġieri ċivili fuq l-art ta' inqas minn 3 tunnellati (piż gross tal-vettura) u għandha dan kollu li ġej:*

1. *Tista' titħaddem biss meta tkun istallata f'xi wieħed minn dan li ġej:*

a. *Il-vettura tal-passiġġieri ċivili fuq l-art li għaliha kienet maħsuba; jew*

b. *Faċilità tat-testijiet ta' manutenzjoni awtorizzata, iddisinjata apposta; u*

2. *Fiha mekkaniżmu attiv li jġiegħel lill-kamera ma taħdimx meta titneħħa mill-vettura li għaliha kienet maħsuba.*

Noti Tekniċi:

1. *"Kamp ta' Viżjoni Istantanju (IFOV)" speċifikat f'6A003.b.4. In-Nota 3.b. hi l-inqas ċifra bejn l-"IFOV Orizzontali" jew l-"IFOV Vertikali".*

"IFOV Orizzontali" = "Kamp ta' Viżjoni (FOV)" orizzontali/numru ta' elementi rilevaturi orizzontali

"IFOV Vertikali" = Kamp ta' Viżjoni (FOV) vertikali/numru ta' elementi rilevaturi vertikali.

2. *"Viżjoni diretta" f'6A003.b.4. In-Nota 3.b. tirreferi għal kamera tal-immaġini li taħdem fl-ispettru tal-infra-aħmar li tippreżenta immaġini viżiva lill-osservatur uman li juża mikro-viżwalizzatur qrib l-għajn li fih mekkaniżmu ta' protezzjoni tad-dawl. quality control*

Nota 4: *6A003.b.4.c. ma jikkontrollax "kameras tal-immaġni" li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:*

a. *Dawk li għandhom dan kollu li ġej:*

▼B

1. *Fejn il-kamera hija ddisinjata apposta għall-installazzjoni bħala komponent integrat fi ħdan sistemi jew tagħmir ta' ġewwa u mħaddmin mill-plagg tal-ħajt, limitata mid-disinn għal tip wieħed ta' applikazzjoni, kif ġej;*

   a. *Monitoraġġ ta' proċessi industrijali, kontroll tal-kwalità jew analiżi tal-karatteristiċi tal-materjali;*

   b. *Tagħmir tal-laboratorju ddisinjat apposta għal riċerka xjentifika;*

   c. *Tagħmir mediku;*

   d. *Tagħmir għar-rilevament ta' frodi finanzjarji; u*

2. *Taħdem biss meta tkun installata f'xi wieħed minn dan li ġej:*

   a. *F'sistema/i jew tagħmir li għalihakienet maħsuba; jew*

   b. *Faċilità ta' manutenzjoni awtorizzata ddisinjata apposta; u*

3. *Li fiha mekkaniżmu attiv li jġiegħel lill-kamera ma taħdimx meta din titneħħa mis-sistema/i jew tagħmir li għaliha kienet maħsuba;*

b. *Fejn il-kamera hi ddisinjata apposta għall-installazzjoni f'vettura tal- passiġġieri ċivili fuq l-art ta' inqas minn tliet tunnellati (piż gross tal-vettura), jew f'laneċ tal-passiġġieri u tal-vetturi li għandhom tul totali (LOA) ta' 65 m jew aktar, u li għandha dan kollu li ġej:*

   1. *Taħdem biss meta tiġi installata f'xi wieħed minn dan li ġej:*

      a. *Fil-vettura tal-passiġġieri ċivili fuq l-art jew il-lanċa tal-passiġġieri u tal-vetturi li għaliha kienet maħsuba; jew*

      b. *Faċilità għall-ittestjar ta' manutenzjoni awtorizzata ddisinjata apposta; u*

   2. *Fiha mekkaniżmu attiv li jġiegħel lill-kamera ma taħdimx meta titneħħa mill-vettura li għaliha kienet maħsuba;*

c. *Hi limitata mid-disinn li jkollha sensittività radjanti massima ta'10 mA/W jew inqas għal tulijiet ta' mewġ li jaqbżu s-760 nm u għandha dan kollu li ġej:*

   1. *Fiha mekkaniżmu li jillimita r-rispons iddisinjat b'tali mod li ma jistax jitneħħa jew jiġi mmodifikat; u*

   2. *Fiha mekkaniżmu attiv li jġiegħel lill-kamera ma taħdimx jekk jitneħħa l- mekkaniżmu li jillimita r-rispons; jew*

▼B

d. Li għandha dan kollu li ġej:

1. Ma fihiex "viżjoni diretta" jew viżjoni tal-immaġni elettronika;

2. Ma għandhiex il-faċilità li toħroġ immaġini viżwalizzabbli tal-kamp ta' viżjoni rilevat;

3. Il-"matriċi fuq pjan fokali" taħdem biss meta tiġi installata fil-kamera li għaliha kienet maħsuba; u

4. Il-"matriċi fuq pjan fokali" fiha mekkaniżmu attiv li jġegħelha ma taħdimx permanentement jekk titneħħa mill-kamera li għaliha kienet maħsuba.

5. Kameras tal-immaġni li fihom rilevaturi semikondutturi speċifikati f'6A002.a.1.

6A004 Tagħmir u komponenti ottiċi, kif ġej:

a. Mirja ottiċi (rifletturi) kif ġej:

N.B.: Għal mirja ottiċi ddisinjati apposta għal tagħmir litografiku, ara 3B001.

1. "Mirja deformabbli" li għandhom uċuh kontinwi jew b'elementi multipli, u komponenti ddisinjati apposta għalihom, li jistgħu jirripożizzjonaw b'mod dinamiku partijiet mill-wiċċ tal-mera b'rati ta' iktar minn 100 Hz;

2. Mirja monolitiċi ħfief li għandhom "densità ekwivalenti" medja ta' inqas minn 30 kg/m^2 u piż totali li jaqbeż l-10 kg;

3. Strutturi ħfief ta' mirja "kompożiti" jew ċellulari li għandhom "densità ekwivalenti" medja ta' inqas minn 30 kg/m^2 u piż totali li jaqbeż iż-2 kg;

4. Mirja li jidderieġu r-raġġi b'dijametru jew tul tal-assi prinċipali ikbar minn 100 mm, li jżommu uniformità tal-wiċċ ta' λ/2 jew aħjar (λ hija ugwali għal 633 nm) u b'faxxa tal-frekwenza ta' kontroll ogħla minn 100 Hz;

b. Komponenti ottiċi magħmulin minn selenid taż-żingu (ZnSe) jew sulfid taż-żingu (ZnS) bi trasmissjoni fil-medda tat-tul ta' mewġ ta' iktar minn 3 000 nm iżda mhux iżjed minn 25 000 nm u b'xi wieħed minn dan li ġej:

1. Volum li jaqbeż il-100 cm^3; jew

2. Dijametru jew tul tal-assi prinċipali ikbar minn 80 mm u ħxuna (fond) li taqbeż l-20 mm;

c. Komponenti "kwalifikati għall-użu spazjali" għas-sistemi ottiċi, kif ġej:

1. Komponenti mħaffin għal inqas minn 20 % tad-"densità ekwivalenti" mqabbel ma' forma mimlija tal-istess apertura u ħxuna;

2. Sottostrati grezzi, sottostrati pproċessati b'kisja tal-wiċċ (b'saff wieħed jew b'ħafna safef, metalliċi jew dielettriċi, kondutturi, semikondutturi jew iżolanti) jew b'pellikola protettiva;

3. Segmenti jew assemblaġġi ta' mirja ddisinjati sabiex jintramaw fl-ispażju f'sistema ottika b'apertura kollettriċi ekwivalenti għal jew ikbar minn ottika waħda ta' dijametru ta' 1 m;

▼B

4. Komponenti fabbrikati minn materjali “kompożiti” li għandhom koeffiċjent tal-espansjoni termika lineari ugwali għal 5 × 10^{-6} jew inqas f'kull direzzjoni koordinata;

d. Tagħmir ta' kontroll ottiku kif ġej:

1. Tagħmir iddisinjat apposta sabiex iżomm il-forma tal-wiċċ jew l-orjentazzjoni tal-komponenti “kwalifikati għall-użu spazjali” speċifikati f'6A004.c.1. jew 6A004.c.3.;

2. Tagħmir b'faxex tal-frekwenza għad-direzzjoni, l-insegwiment, l-istabbilizzazzjoni jew l-allinjament tar-reżonaturi ta' 100 Hz jew aktar u preċiżjoni ta' 10 μrad (mikroradjani) jew inqas;

3. Kardani li għandhom dan kollu li ġej:

a. Oxxillazzjoni massima ta' iktar minn 5°;

b. Faxxa tal-frekwenza ta' 100 Hz jew iżjed;

c. Żbalji ta' ppuntar angulari ta' 200 μrad (mikroradjani) jew inqas; u

d. Għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

1. Dijametru jew tul tal-assi prinċipali ikbar minn 0,15 m iżda mhux iżjed minn 1 m, u kapaċi jagħmlu aċċellerazzjoni angulari ta' aktar minn 2 rad (radjani)/s^2; jew

2. Dijametru jew tul tal-assi prinċipali ikbar minn 1 m, u kapaċi jagħmlu aċċellerazzjoni angulari ta' aktar minn 0,5 rad (radjani)/s^2;

4. Iddisinjati apposta sabiex iżommu l-allinjament ta' sistemi ta' mirja b'arranġament f'fażijiet jew b'segmenti f'fażijiet li jikkonsistu minn mirja b'dijametru tas-segment jew tul tal-assi prinċipali ta' 1 m jew iżjed;

e. “Elementi ottiċi asferiċi” li għandhom dan kollu li ġej:

1. L-ikbar dimensjoni tal-apertura ottika akbar minn 400 mm;

2. Tħattib tal-wiċċ inqas minn 1 nm (rms) għal tul ta' kampjuni ugwali jew itwal minn 1 mm; u

3. Koeffiċjent tal-espansjoni termika lineari ta' ammont assolut inqas minn 3 × 10^{-6}/K f'25 °C.

Noti Tekniċi:

1. “Element ottiku asferiku” huwa kwalunkwe element użat f'sistema ottika bil-wiċċ jew l-uċuh għall-immaġini ddisinjati sabiex jitbiegħdu mis-sura ta' sfera ideali.

2. Il-manifatturi ma jeħtiġux ikejlu t-tħattib tal-wiċċ elenkat f'6A004.e.2. sakemm l-element ottiku ma kienx iddisinjat jew fabbrikat bil-ħsieb li jissodisfa, jew jissupera, il-parametru ta' kontroll.

Nota 6A004.e. ma jikkontrollax l-“elementi ottiċi asferiċi” li għandhom wieħed minn dan li ġej:

a. Dimensjoni massima tal-apertura ottika inqas minn 1 m u proporzjon bejn id-distanza fokali u l-apertura ta' 4.5:1 jew iżjed;

b. Dimensjoni massima tal-apertura ottika ta' 1 m jew iżjed u proporżjon bejn id-distanza fokali u l-apertura ta' 7:1 jew iżjed;

▼B

c. Iddisinjati bħala elementi ottiċi Fresnel, flyeye, strixxi, prizmi jew diffrattivi;

d. Fabbrikati minn ħġieġ borosilikat b'koeffiċjent tal-espansjoni termika lineari ikbar minn 2,5 × 10^{-6}/K f'25 °C; jew

e. Element ottiku bir-raġġi X b'kapaċitajiet interni ta' mera (eż., mirja f'forma ta' tubi).

N.B. Għall-"elementi ottiċi asferiċi" iddisinjati apposta għal tagħmir litografiku, ara 3B001.

6A005 "Lasers", minbarra dawk speċifikati f'0B001.g.5. jew 0B001.h.6., komponenti u tagħmir ottiku, kif ġej:

N.B.: ARA WKOLL 6A205.

Nota 1: "Lasers" tal-impuls jinkludu dawk li jaħdmu f'modalità ta' mewġ kontinwu (CW) b'impulsi superimposti

Nota 2: "*Lasers*" *eċċimeri, semikondutturi, kimiċi, CO, CO_2, u Nd:glass b'impulsi non-repetitttivi huma speċifikati biss f'6A005.d.*

Nota 3: 6A005 jinkludi "lasers" tal-fibra.

Nota 4: L-istatus ta' kontroll tal-"lasers" li jinkorporaw tibdil tal-frekwenza (jiġifieri, tat-tul ta' mewġ) b'mezzi għajr dak ta' "laser" wieħed jippompja "laser" ieħor hu ddeterminat bl-applikazzjoni tal-parametri ta' kontroll kemm għall-ħruġ mil-"laser" tas-sors kif ukoll għall-ħruġ ottiku bil-frekwenza mibdula.

Nota 5: 6A005 ma jikkontrollax il-"lasers", li ġejjin:

a. Rubin b'enerġija ta' ħruġ ta' inqas minn 20 J;

b. Nitroġenu;

c. Kripton.

Nota Teknika:

F'6A005 l-"Effiċjenza tal-plagg tal-ħajt" hi ddefinita bħala l-proporzjon tal-qawwa tal-ħruġ tal-"laser" (jew il-"qawwa medja tal-ħruġ") mal-qawwa elettrika totali tad-dħul meħtieġa sabiex tħaddem il-"laser", inkluż il-provvista ta' enerġija/-kondizzjonar u l-kondizzjonar termiku/skambjatur tas-sħana.

a. "Lasers (CW)" b'mewġ kontinwu non-"intonabbli" b'xi wieħed milli ġej:

1. Tul ta' mewġ tal-ħruġ inqas minn 150 nm u qawwa tal-ħruġ ta' iżjed minn 1 W;

2. Tul ta' mewġ tal-ħruġ ta' 150 nm jew iżjed iżda li ma jaqbiżx il-520 nm u qawwa tal-ħruġ ta' iżjed minn 30 W;

Nota: 6A005.a.2. ma jikkontrollax "lasers" tal-argon b'qawwa tal-ħruġ ta' 50 W jew inqas.

3. Tul ta' mewġ tal-ħruġ li jaqbeż il-520 nm iżda mhux iżjed minn 540 nm u xi wieħed minn dan li ġej:

a. Ħruġ b'modalità trasversali unika u qawwa tal-ħruġ ta' iżjed minn 50 W; jew

b. Ħruġ b'modalità trasversali multipli u qawwa tal-ħruġ ta' iżjed minn 150 W;

4. Tul ta' mewġ tal-ħruġ ta' iktar minn 540 nm iżda li ma jaqbiżx it-800 nm u qawwa tal-ħruġ ta' iżjed minn 30 W;

▼B

5. Tul ta' mewġ tal-ħruġ li jaqbeż it-800 nm iżda mhux iżjed minn 975 nm u xi wieħed minn dan li ġej:

   a. Ħruġ b'modalità trasversali unika u qawwa tal-ħruġ ta' iżjed minn 50 W; jew

   b. Ħruġ b'modalità trasversali multipli u qawwa tal-ħruġ ta' iżjed minn 80 W;

6. Tul ta' mewġ tal-ħruġ li jaqbeż id-975 nm iżda mhux iżjed minn 1 150 nm u xi wieħed minn dan li ġej:

   a. Ħruġ b'modalità trasversali unika u xi wieħed minn dan li ġej:

      1. "Effiċjenza tal-plagg tal-ħajt" li taqbeż it-12 % u qawwa tal-ħruġ li taqbeż il-100 W; jew

      2. Qawwa tal-ħruġ li taqbeż il-150 W; jew

   b. Ħruġ b'modalità trasversali multipli u xi wieħed minn dan li ġej:

      1. "Effiċjenza tal-plagg tal-ħajt" li taqbeż it-18 % u qawwa tal-ħruġ li taqbeż il-500 W; jew

      2. Qawwa tal-ħruġ li taqbeż iż-2 kW;

      Nota: 6A005.a.6.b. ma jikkontrollax "lasers" industrijali ta' modalità trasversali multipli b'qawwa tal-ħruġ ogħla minn 2 kW u mhux ogħla minn 6 kW b'piż totali itqal minn 1 200 kg. Għall-iskop ta' din in-nota, il-piż totali jinkludi l-komponenti kollha meħtieġa sabiex iħaddmu l-"laser", eż., "laser", provvista ta' enerġija, skambjatur tas-sħana, iżda jeskludi l-ottika esterna għall-kondizzjonament tar-raġġ u/jew sabiex dan jitwassal

7. Tul ta' mewġ tal-ħruġ li jaqbeż l- 1 150 nm iżda mhux iżjed minn 1 555 nm u xi wieħed minn dan li ġej:

   a. Modalità trasversali unika u qawwa tal-ħruġ ta' iżjed minn 50 W; jew

   b. Modalità trasversali multipli u qawwa tal-ħruġ ta' iżjed minn 80 W; jew

8. Tul ta' mewġ tal-ħruġ li jaqbeż l- 1 555 nm u u qawwa tal-ħruġ ogħla minn 1 W;

b. "Lasers bl-impulsi" non-"intonabbli" b'xi wieħed milli ġej:

   1. Tul ta' mewġ tal-ħruġ inqas minn 150 nm u xi wieħed minn dan li ġej:

      a. Enerġija tal-ħruġ ogħla 50 mJ għal kull impuls u "l-ogħla qawwa" ta' iktar minn 1 W; jew

      b. "Qawwa medja tal-ħruġ" ogħla minn 1 W;

   2. Tul ta' mewġ tal-ħruġ ta' 150 nm jew iżjed iżda mhux iktar minn 520 nm u xi wieħed minn dan li ġej:

      a. Enerġija tal-ħruġ ogħla minn 1,5 J għal kull impuls u "l-ogħla qawwa" ta' iktar minn 30 W; jew

      b. "Qawwa medja tal-ħruġ" ogħla minn 30 W;

      Nota: 6A005.b.2.b. ma jikkontrollax "lasers" tal-argon li għandhom "qawwa medja tal-ħruġ" ta' 50 W jew inqas.

   3. Tul ta' mewġ tal-ħruġ li jaqbeż il-520 nm iżda mhux iżjed minn 540 nm u xi wieħed minn dan li ġej:

▼B

a. Ħruġ b'modalità trasversali unika u xi wieħed minn dan li ġej:

1. Enerġija tal-ħruġ ogħla minn 1,5 J għal kull impuls u "l-ogħla qawwa" ta' iktar minn 50 W; jew

2. "Qawwa medja tal-ħruġ" ogħla minn 50 W; jew

b. Ħruġ b'modalità trasversali multipli u xi wieħed minn dan li ġej:

1. Enerġija tal-ħruġ ogħla minn 1,5 J għal kull impuls u "l-ogħla qawwa" ta' iktar minn 150 W; jew

2. "Qawwa medja tal-ħruġ" ogħla minn 150 W;

4. Tul ta' mewġ tal-ħruġ li jaqbeż il-540 nm iżda mhux iżjed minn 800 nm u xi wieħed minn dan li ġej:

a. Enerġija tal-ħruġ ogħla minn 1,5 J għal kull impuls u "l-ogħla qawwa" ta' iktar minn 30 W; jew

b. "Qawwa medja tal-ħruġ" ogħla minn 30 W;

5. Tul ta' mewġ tal-ħruġ li jaqbeż it-800 nm iżda mhux iżjed minn 975 nm u xi wieħed minn dan li ġej:

a. "Durata tal-impuls" mhux iżjed minn 1 μs u xi wieħed minn dan li ġej:

1. Enerġija tal-ħruġ ogħla minn 0,5 J kull impuls u "l-ogħla qawwa" ta' iktar minn 50 W;

2. Ħruġ b'modalità trasversali unika u "qawwa medja tal-ħruġ" ogħla minn 20 W; jew

3. Ħruġ b'modalità trasversali multipli u "qawwa medja tal-ħruġ" ogħla minn 50 W; jew

b. "Durata tal-impuls" iżjed minn 1 μs u xi wieħed minn dan li ġej:

1. Enerġija tal-ħruġ ogħla minn 2 J kull impuls u "l-ogħla qawwa" ta' iktar minn 50 W;

2. Ħruġ b'modalità trasversali unika u "qawwa medja tal-ħruġ" ogħla minn 50 W; jew

3. Ħruġ b'modalità trasversali multipli u "qawwa medja tal-ħruġ" ogħla minn 80 W;

6. Tul ta' mewġ tal-ħruġ li jaqbeż id-975 nm iżda mhux iżjed minn 1 150 nm u xi wieħed minn dan li ġej:

a. "Durata tal-impuls" inqas minn 1 ns u xi wieħed minn dan li ġej:

1. "L-ogħla qawwa" tal-ħruġ iktar minn 5 GW kull impuls;

2. "Qawwa medja tal-ħruġ" ogħla minn 10 W; jew

3. Enerġija tal-ħruġ ogħla minn 0,1 J kull impuls;

b. "Durata tal-impuls" daqs jew iżjed minn 1 ns iżda mhux iżjed minn 1 μs, u xi wieħed minn dan li ġej:

1. Ħruġ b'modalità trasversali unika u xi wieħed minn dan li ġej:

a. "L-ogħla qawwa" ta' iktar 100 MW;

b. "Qawwa medja tal-ħruġ" ogħla minn 20 W limitata bid-disinn għal frekwenza massima ta' repetizzjoni tal-impuls ta' 1 kHz jew inqas;

▼B

c. “Effiċjenza tal-plagg tal-ħajt” ogħla minn 12 %, “qawwa medja tal-ħruġ” ogħla minn 100 W u kapaċi jaħdem bi frekwenza ta' repetizzjoni tal-impuls ogħla minn 1 kHz;

d. “Qawwa medja tal-ħruġ” ogħla minn 150 W u kapaċi jaħdem bi frekwenza ta' repetizzjoni tal-impuls ogħla minn 1 kHz; jew

e. Enerġija tal-ħruġ ogħla minn 2 J kull impuls; jew

2. Ħruġ b'modalità trasversali multipli u xi wieħed minn dan li ġej:

a. “L-ogħla qawwa” ta' iktar minn 400 MW;

b. “Effiċjenza tal-plagg tal-ħajt” li taqbeż it-18 % u “qawwa medja tal-ħruġ” li taqbeż il-500 W;

c. “Qawwa medja tal-ħruġ” ta' iktar minn 2 kW; jew

d. Enerġija tal-ħruġ ogħla minn 4 J kull impuls; jew

c. “Durata tal-impuls” iżjed minn 1 μs u xi wieħed minn dan li ġej:

1. Ħruġ b'modalità trasversali unika u xi wieħed minn dan li ġej:

a. “L-ogħla qawwa” ta' iktar minn 500 kW;

b. “Effiċjenza tal-plagg tal-ħajt” li taqbeż it-12 % u “qawwa medja tal-ħruġ” li taqbeż il-100 W; jew

c. “Qawwa medja tal-ħruġ” ogħla minn 150 W; jew

2. Ħruġ b'modalità trasversali multipli u xi wieħed minn dan li ġej:

a. “L-ogħla qawwa” ta' iktar minn 1 MW;

b. “Effiċjenza tal-plagg tal-ħajt” li taqbeż it-18 % u “qawwa medja tal-ħruġ” li taqbeż il-500 W; jew

c. “Qawwa medja tal-ħruġ” ta' iktar minn 2 kW;

7. Tul ta' mewġ tal-ħruġ li jaqbeż l- 1 150 nm iżda mhux iżjed minn 1 555 nm, u xi wieħed minn dan li ġej:

a. “Durata tal-impuls” mhux iżjed minn 1 μs u xi wieħed minn dan li ġej:

1. Enerġija tal-ħruġ ogħla minn 0,5 J kull impuls u “l-ogħla qawwa” ta' iktar minn 50 W;

2. Ħruġ b'modalità trasversali unika u “qawwa medja tal-ħruġ” ogħla minn 20 W; jew

3. Ħruġ b'modalità trasversali multipli u “qawwa medja tal-ħruġ” ogħla minn 50 W; jew

b. “Durata tal-impuls” iżjed minn 1 μs u xi wieħed minn dan li ġej:

1. Enerġija tal-ħruġ ogħla minn 2 J kull impuls u “l-ogħla qawwa” ta' iktar minn 50 W;

2. Ħruġ b'modalità trasversali unika u “qawwa medja tal-ħruġ” ogħla minn 50 W; jew

3. Ħruġ b'modalità trasversali multipli u “qawwa medja tal-ħruġ” ogħla minn 80 W; jew

8. Tul ta' mewġ tal-ħruġ li jaqbeż l- 1 555 nm u xi wieħed minn dan li ġej:

a. Enerġija tal-ħruġ ogħla 100 mJ għal kull impuls u “l-ogħla qawwa” ta' iktar minn 1 W; jew

b. “Qawwa medja tal-ħruġ” ogħla minn 1 W;

▼B

c. “Lasers” “intonabbli” b'xi wieħed minn dan li ġej:

Nota: *6A005.c. jinkludi “lasers” tat-titanju-żefir (Ti: Al_2O_3), thulium-YAG (Tm: YAG), thulium-YSGG (Tm: YSGG), alessandrite (Cr: BeAl2O4), “lasers” b'ċentru kulurit, “lasers” b'kolorant, u “lasers” bil-likwidu.*

1. Tul ta' mewġ tal-ħruġ inqas minn 600 nm u xi wieħed minn dan li ġej:

   a. Enerġija tal-ħruġ ogħla 50 mJ għal kull impuls u “l-ogħla qawwa” ta' iktar minn 1 W; jew

   b. Qawwa medja tal-ħruġ jew f'mewġa kontinwa ogħla minn 1 W;

2. Tul ta' mewġ tal-ħruġ ta' 600 nm jew iżjed iżda li ma jaqbiżx l- 1 400 nm, u xi wieħed minn dan li ġej:

   a. Enerġija tal-ħruġ ogħla minn 1 J għal kull impuls u “l-ogħla qawwa” ta' iktar minn 20 W; jew

   b. Qawwa medja tal-ħruġ jew f'mewġa kontinwa ogħla minn 20 W; jew

3. Tul ta' mewġ tal-ħruġ li jaqbeż l- 1 400 nm u xi wieħed minn dan li ġej:

   a. Enerġija tal-ħruġ ogħla 50 mJ għal kull impuls u “l-ogħla qawwa” ta' iktar minn 1 W; jew

   b. Qawwa medja tal-ħruġ jew f'mewġa kontinwa ogħla minn 1 W;

d. “Lasers” oħrajn mhux speċifikati f'6A005.a., 6A005.b. jew 6A005.c. kif ġej:

1. “Lasers” semikondutturi kif ġej:

   Nota 1: *6A005.d.1 jinkludi “lasers” semikondutturi li għandhom konnetturi ottiċi tal-ħruġ (eż., konnetturi spirali tal-fibri ottiċi).*

   Nota 2: *L-istatus ta' kontroll tal-“lasers” semikondutturi ddisinjati apposta għal tagħmir ieħor hu determinat mill-istatus ta' kontroll tat-tagħmir l-ieħor.*

   a. “Lasers” semikondutturi individwali b'modalità trasversali unika b'xi wieħed minn dan li ġej:

      1. Tul ta' mewġ ta' 1 510 nm jew inqas u qawwa medja tal-ħruġ jew f'mewġa kontinwa ogħla minn 1,5 W; jew

      2. Tul ta' mewġ iktar minn 1 510 nm, u qawwa medja tal-ħruġ jew f'mewġa kontinwa, ogħla minn 500 mW;

   b. “Lasers” semikondutturi individwali b'modalità trasversali multipli b'xi wieħed minn dan li ġej:

      1. Tul ta' mewġ inqas minn 1 400 nm u qawwa medja tal-ħruġ jew f'mewġa kontinwa, ogħla minn 10 W;

      2. Tul ta' mewġ ta' 1 400 nm jew iżjed, u inqas minn 1 900 nm, u qawwa medja tal-ħruġ jew f'mewġa kontinwa, ogħla minn 2,5 W; jew

      3. Tul ta' mewġ ta' 1 900 nm jew iżjed u qawwa medja tal-ħruġ jew f'mewġa kontinwa, ogħla minn 1 W;

   c. “Arranġamenti” individwali ta' “lasers” semikondutturi, li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

      1. Tul ta' mewġ inqas minn 1 400 nm u qawwa medja tal-ħruġ jew f'mewġa kontinwa, ogħla minn 80 W;

▼B

2. Tul ta' mewġ ta' 1 400 nm jew iżjed, u inqas minn 1 900 nm, u qawwa medja tal-ħruġ jew f'mewġa kontinwa, ogħla minn 25 W; jew

3. Tul ta' mewġ ta' 1 900 nm jew iżjed u qawwa medja tal-ħruġ jew f'mewġa kontinwa, ogħla minn 10 W;

d. "Gruppi ta' arranġamenti" ta' "lasers" semikondutturi li fihom tal-inqas "arranġament" wieħed speċifikat f'6A005.d.1.c;

Noti Tekniċi:

1. "Lasers" semikondutturi normalment jissejħu dijodi "laser".

2. "Arranġament" jikkonsisti f'emettituri "laser" semikondutturi multipli fabbrikati bħala ċippa unika b'mod li ċ-ċentri tar-raġġi tad-dawl li joħorġu jkollhom trajettorji paralleli.

3. "Grupp ta' arranġamenti" hu fabbrikat bit-tqegħid fuq xulxin, jew assemblaġġ mod ieħor, ta' "arranġamenti" b'mod li ċ-ċentri tar-raġġi tad-dawl li joħorġu jkollhom trajettorji paralleli.

2. "Lasers" tal-monossidu tal-karbonju (CO) li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

a. Enerġija tal-ħruġ ogħla minn 2 J għal kull impuls u "l-ogħla qawwa" ta' iktar minn 5 kW; jew

b. Qawwa medja tal-ħruġ jew f'mewġa kontinwa ogħla minn 5 kW;

3. "Lasers" tad-diossidu tal-karbonju (CO_2) li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

a. Qawwa tal-ħruġ f'mewġa kontinwa ogħla minn 15 kW;

b. Ħruġ ta' impulsi b' "durata tal-impuls" li jaqbeż l-10 μs u xi wieħed minn dan li ġej:

1. "Qawwa medja tal-ħruġ" ta' iktar minn 10 kW; jew

2. "L-ogħla qawwa" ta' iktar minn 100 kW; jew

c. Ħruġ ta' impulsi b' "durata tal-impuls" ta' 10 μs jew inqas u li għandu xi wieħed minn dan li ġej:

1. Enerġija tal-impuls ogħla minn 5 J kull impuls; jew

2. "Qawwa medja tal-ħruġ" ta' iktar minn 2,5 kW;

4. "Lasers" tal-eċċimeri li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

a. Tul ta' mewġ tal-ħruġ li ma jaqbiżx il-150 nm u xi wieħed minn dan li ġej:

1. Enerġija tal-ħruġ ogħla minn 50 mJ kull impuls; jew

2. "Qawwa medja tal-ħruġ" ogħla minn 1 W;

b. Tul ta' mewġ tal-ħruġ ogħla minn 150 nm iżda mhux ogħla minn 190 nm u xi wieħed minn dan li ġej:

1. Enerġija tal-ħruġ ogħla minn 1,5 J kull impuls; jew

2. "Qawwa medja tal-ħruġ" ogħla minn 120 W;

c. Tul ta' mewġ tal-ħruġ ogħla minn 190 nm iżda mhux ogħla minn 360 nm u xi wieħed minn dan li ġej:

1. Enerġija tal-ħruġ ogħla minn 10 J kull impuls; jew

2. "Qawwa medja tal-ħruġ" ogħla minn 500 W; jew

▼B

d. Tul ta' mewġ tal-ħruġ ogħla minn 360 nm u xi wieħed minn dan li ġej:

1. Enerġija tal-ħruġ ogħla minn 1,5 J kull impuls; jew

2. "Qawwa medja tal-ħruġ" ogħla minn 30 W;

N.B.: Għal "lasers" tal-eċċimeri ddisinjati apposta għal tagħmir litografiku, ara 3B001.

5. "Lasers kimiċi" kif ġej:

a. "Lasers" tal-fluworur tal-idroġenu (HF);

b. "Lasers" tal-fluworur tad-dewterju (DF);

c. "Lasers ta' trasferiment" kif ġej:

1. "Lasers" tad-diossidu tal-jodju (O_2-I);

2. "Lasers" tal-fluworur tad-dewterju — diossidu tal-karbonju (DF-CO_2);

6. "Lasers" Nd:glass "b'impulsi non-repetittivi" li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

a. "Durata tal-impuls" ta' mhux iżjed minn 1 μs u enerġija tal-ħruġ ogħla minn 50 J kull impuls; jew

b. "Durata tal-impuls" ta' iżjed minn 1 μs u enerġija tal-ħruġ ogħla minn 100 J kull impuls;

Nota: "B'impulsi non-repetittivi" tirreferi għal "lasers" li jipproduċu impuls tal-ħruġ uniku jew li għandhom intervall ta' ħin bejn l-impulsi ta' aktar minn minuta.

e. Komponenti kif ġej:

1. Mirja mkessħin bi "tkessiħ attiv" jew bi tkessiħ b'pajpijiet tat-tisħin;

Nota Teknika:

"Tkessiħ attiv" huwa teknika ta' tkessiħ għal komponenti ottiċi bl-użu ta' fluwidi li jiċċirkolaw taħt il-wiċċ (nominalment inqas minn 1 mm taħt il-wiċċ ottiku) tal-komponent ottiku sabiex ineħħu s-sħana mill-ottika

2. Mirja ottiċi jew komponenti ottiċi jew elettro-ottiċi trasmissivi jew parzjalment trasmissivi, iddisinjati apposta għall-użu b' "lasers" speċifikati;

f. Tagħmir ottiku kif ġej:

N.B.: Għall-elementi ottiċi b'apertura komuni, li jistgħu jaħdmu f'applikazzjonijiet ta' "lasers ta' qawwa kbira ħafna" ("SHPL"), ara l-Listi tal-Merkanzija Militari.

1. Tagħmir dinamiku għall-kejl tal-front tal-mewġa (faża) li jista' jillokalizza mill-inqas 50 pożizzjonament fuq front ta' mewġ ta' raġġ, u xi wieħed minn dan li ġej:

a. Rati ta' inkwadratura ta' 100 Hz jew iktar u diskriminazzjoni tal-faża ta' mill-inqas 5 % tat-tul ta' mewġ tar-raġġ; jew

b. Rati ta' inkwadratura ta' 1 000 Hz jew iktar u diskriminazzjoni tal-faża ta' mill-inqas 20 % tat-tul ta' mewġ tar-raġġ;

▼B

2. Tagħmir ta' dijanjostika bil-"laser" li jista' jkejjel żbalji ta' direzzjoni angulari tar-raġġi ta' sistema "SHPL" ta' 10 μrad jew inqas;

3. Tagħmir u komponenti ottiċi, iddisinjati apposta għal sistema "SHPL" b'arranġament f'fażijiet għal kombinazzjoni koerenti ta' raġġi sa preċiżjoni ta' λ/10 fit-tul ta' mewġ iddisinjat, jew ta' 0,1 μm, skont liema jiġi l-iżgħar;

4. Teleskopji ta' projezzjoni ddisinjati apposta għall-użu mas-sistemi "SHPL".

6A006 "Manjetometri", "gradjometri manjetiċi", "gradjometri manjetiċi instrinsiċi", sensuri ta' kamp elettriku ta' taħt wiċċ l-ilma, "sistemi ta' kumpens", u komponenti ddisinjati apposta għalihom, kif ġej:

Nota: *6A006 ma jikkontrollax strumenti ddisinjati apposta għal applikazzjoniet fis-sajd jew kejl bijomanjetiku għad-dijanjostika medika*

a. "Manjetometri" u sottosistemi kif ġej:

1. "Manjetometri" li jużaw "teknoloġija" "superkonduttiva" (SQUID) u b'xi wieħed minn dan li ġej:

a. Sistemi SQUID iddisinjati għat-tħaddim stazzjonarju, mingħajr sottosistemi ddisinjati apposta sabiex inaqqsu l-ħsejjes waqt iċ-ċaqliq, u b' "sensittività" daqs jew inqas (aħjar) minn 50 fT (rms) kull għerq kwadrat ta' Hz fi frekwenza ta' 1 Hz; jew

b. Sistemi SQUID li għandhom "sensittività" tal-manjetometru waqt il-mixi li hu inqas (aħjar) minn 20 pT (rms) kull għerq kwadrat ta' Hz fi frekwenza ta' 1 Hz u ddisinjati apposta sabiex inaqqsu l-ħsejjes waqt il-mixi;

2. "Manjetometri" li jużaw "teknoloġija" ta' ppumpjar ottiku jew preċessjoni nukleari (protoni/Overhauser) b' "sensittività" inqas (aħjar) minn 20 pT (rms) kull għerq kwadrat ta' Hz fi frekwenza ta' 1 Hz;

3. "Manjetometri" li jużaw "teknoloġija" fluxgate b' "sensittività" daqs jew inqas (aħjar) minn 10 pT (rms) kull għerq kwadrat ta' Hz fi frekwenza ta' 1 Hz;

4. "Manjetometri" ta' bobina ta' induzzjoni b' "sensittività" inqas (aħjar) minn xi wieħed minn dan li ġej:

a. 0,05 nT (rms) kull għerq kwadrat ta' Hz fi frekwenzi ta' inqas minn 1 Hz;

b. 1×10^{-3} nT (rms) kull għerq kwadrat ta' Hz fi frekwenzi ta' 1 Hz jew iżjed iżda li ma jaqbżux l-10 Hz; jew

c. 1×10^{-4} nT (rms) kull għerq kwadrat ta' Hz fi frekwenzi li jaqbżu l-10 Hz;

5. "Manjetometri" tal-fibra ottika b' "sensittività" inqas (aħjar) minn 1 nT (rms) kull għerq kwadrat ta' Hz;

▼B

b. Sensuri ta' kamp elettriku ta' taħt wiċċ l-ilma b' "sensittività" inqas (aħjar) minn 8 nanovolt kull metru kull għerq kwadrat meta mkejjel f' 1 Hz;

c. "Gradjometri manjetiċi" kif ġej:

1. "Gradjometri manjetiċi" li jużaw "manjetometri" multipli speċifikati f'6A006.a.;

2. "Gradjometri manjetiċ instrinsiċi" tal-fibra ottika b' "sensittività" tal-gradjent tal-kamp manjetiku inqas (aħjar) minn 0,3 nT/m rms kull għerq kwadrat ta' Hz;

3. "Gradjometri manjetiċi instrinsiċi" li jużaw "teknoloġija" li m'hix "teknoloġija" tal-fibra ottika, b' sensittività tal-gradjent tal-kamp manjetiku inqas (aħjar) minn 0,015 nT/m rms kull għerq kwadrat ta' Hz;

d. "Sistemi ta' kumpens" għal sensuri ta' kamp elettriku manjetiċi jew ta' taħt wiċċ l-ilma li jirriżultaw fi prestazzjoni ugwali għal jew aħjar mill-parametri speċifikati ta' 6A006.a., 6A006.b. jew 6A006.c.

Nota Teknika:

Għall-finijiet ta' 6A006., "sensittività" (livell ta' ħoss) hija l-valur effikaċi (root mean square) tal-livell minimu ta' ħoss limitat bl-apparat li huwa l-aktar sinjal baxx li jista' jitkejjel.

6A007 Gravimetri u gradjometri tal-gravità, kif ġej:

N.B.: ARA WKOLL 6A107.

a. Gravimetri ddisinjati jew modifikati għall-użu fuq l-art u li għandhom preċiżjoni statika ta' inqas (aħjar) minn 10 µgal;

Nota: 6A007.a. ma jikkontrollax gravimetri ta' fuq l-art tat-tip bl-element tal-kwartz (Worden).

b. Gravimetri ddisinjati għal pjattaformi mobbli u li għandhom dan kollu li ġej:

1. Preċiżjoni statika ta' inqas (aħjar) minn 0,7 mgal; u

2. Preċiżjoni fil-ħidma (operattiva) ta' inqas (aħjar) minn 0,7 mgal, b'ħin ta' reġistrazzjoni ta' valur stabbli ta' inqas minn 2 minuti taħt kwalunkwe kombinazzjoni ta' kumpensi u influwenzi dinamiċi preżenti;

c. Gradjometri tal-gravità.

6A008 Sistemi, tagħmir u assemblaġġi tar-radar, li għandhom xi wieħed minn dan li ġej, u komponenti ddisinjati apposta għalihom:

N.B.: ARA WKOLL 6A108.

Nota: 6A008 ma jikkontrollax:

— *Radar sekondarju ta' sorveljanza (SSR);*

— *Radar Awtomottiv Ċivili;*

— *Mezzi viżivi jew monitors użati għall-kontroll tat-traffiku tal-ajru (ATC) li għandhom mhux iktar minn 12-il element riżolvibbli kull millimetru;*

— *Radar meteoroloġiku (tat-temp).*

▼B

a. Jaħdmu fi frekwenzi minn 40 GHz sa 230 GHz u għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

1. Qawwa tal-ħruġ medja ogħla minn 100 mW; jew

2. Preċiżjoni ta' lokalizzazzjoni ta' 1 m jew inqas (aħjar) fil-medda u 0,2 gradi jew inqas (aħjar) fl-ażimut;

b. Faxxa tal-frekwenza intonabbli ogħla minn ± 6,25 % tal-"frekwenza operattiva ċentrali";

Nota Teknika:

Il-"frekwenza operattiva ċentrali" hija nofs is-somma tal-ogħla u l-inqas frekwenzi operattivi speċifikati.

c. Kapaċi jaħdmu fl-istess ħin fuq aktar minn żewġ frewkenzi portanti;

d. Kapaċi jaħdmu b'mod b'apertura sintetika (SAR), b'mod ta' radar b'apertura sintetika invertita (ISAR), jew b'mod ta' radar laterali fl-ajru (SLAR);

e. Fihom "antenni b'arranġament f'fażijiet orjentabbli elettronikament";

f. Jistgħu jiddetermninaw l-għoli ta' bersalli non-koperattivi;

Nota: 6A008.f. ma jikkontrollax tagħmir ta' radar ta' approċċ ta' preċiżjoni (PAR) li jikkonforma mal-istandards tal-ICAO.

g. Iddisinjati apposta għat-tħaddim fl-ajru (immuntati fuq ballun tal-ajru jew qafas ta' arjuplan) u li għandhom "proċessar tas-sinjal" Doppler għar-rilevament ta' bersalli li jiċċaqalqu;

h. Għandhom proċessar tas-sinjali tar-radar u li juża xi wieħed minn dan li ġej:

1. Teknika ta' "radar bi spettru mifrux"; jew

2. Teknika ta' "radar b'aġilità tal-frekwenza";

i. Jipprovdu tħaddim fuq l-art b' "medda strumentata" massima ogħla minn 185 km;

Nota: 6A008.i. ma jikkontrollax:

a. Radar fuq l-art għas-sorveljanza tal-unitajiet tas-sajd;

b. Tagħmir tar-radar fuq l-art iddisinjat apposta għall-kontroll tat-traffiku tal-ajru waqt ir-rotta, u li għandhom dan kollu li ġej:

1. "Medda strumentata" massima ta' 500 km jew inqas;

2. Huwa kkonfigurat sabiex id-data tal-bersalli tar-radar tista' tintbagħat biss f'direzzjoni waħda mill-post tar-radar għal ċentru ta' kontroll tat-traffiku tal-ajru ċivili wieħed jew aktar;

3. M'għandu l-ebda mezz għal kontroll minn distanza tar-rata ta' skennjar tar-radar miċ-ċentru ta' kontroll tat-traffiku tal-ajru waqt ir-rotta; u

4. Installat b'mod permanenti;

c. Radar għall-insegwiment tal-blalen tal-ajru meteoroloġiċi.

j. Huma radar bil-"laser" jew tagħmir għar-rilevament u l-kejl tad-distanza bid-dawl (LIDAR), u xi wieħed minn dan li ġej:

1. "Kwalifikati għall-użu spazjali";

▼B

2. Jużaw teknika ta' rilevament koerenti eterodina jew omodina u għandhom riżoluzzjoni angulari ta' inqas (aħjar) minn 20 μrad (mikroradjan); jew

3. Iddisinjati għat-twettiq ta' servejs littorali batimetriċi fl-ajru għall-International Hydrographic Organization (IHO) Order 1 a Standard (il-Ħames Edizzjoni Frar 2008) for Hydrographic Surveys jew aħjar, u li jużaw lasers b'tul ta' mewġ akbar minn 400 nm izda mhux aktar minn 600 nm.

Nota 1: *Tagħmir LIDAR iddisinjat apposta għas-servejing huwa speċifikat f'6A008.j.3. biss.*

Nota 2: *6A008.j. ma jikkontrollax tagħmir LIDAR iddisinjat apposta għall-osservazzjoni meteoroloġika.*

Nota 3: *Parametri fl-IHO Order 1 a Standard il-Ħames Edizzjoni Frar 2008 huma mniżżlin fil-qosor kif ġej:*

— *Preċiżjoni Orizzontali (Livell ta' Kunfidenza ta' 95 %) = 5 m + 5 % tal- fond.*

— *Preċiżjoni tal-Fond għal Fond Imnaqqas (Livell ta' Kunfidenza ta' 95 %)*

= ± √ (a^2 + $(b*d)^2$), fejn:

a = 0,5m = żball tal-fond kostanti,

jiġifieri s-somma tal-iżbalji tal-fond kostanti kollha

b = 0,013 = fattur tal-iżball li jiddependi fuq il-fond

*b*d = żball li jiddependi fuq il-fond*

jiġifieri s-somma tal-iżbalji kollha li jiddependu fuq il-fond

d = fond

— *Rilevament tal-Karatteristika = Karatteristiċi kubi > 2 m f'fond sa 40 m;*

10 % tal-fond lil hinn minn 40 m.

Nota: *6A008.j. ma jikkontrollax tagħmir LIDAR iddisinjat apposta għas-servejing jew għall-osservazzjoni meteoroloġika*

k. Għandhom sottosistemi ta' "pproċessar tas-sinjal" li jużaw "kompressjoni tal-impuls", u li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

1. Proporzjon ta' "kompressjoni tal-impuls" ogħla minn 150; jew

2. Wisa' tal-impuls inqas minn 200 ns; jew

l. Għandhom sottosistemi għall-ipproċessar tad-data u li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

1. "Insegwiment awtomatiku tal-bersall" li jagħti, għal kwalunkwe rotazzjoni tal-antenna, il-pożizzjonament prevista tal-bersall lil hinn mill-ħin tal-passaġġ li jmiss tar-raġġ tal-antenna;

Nota: *6A008.l.1. ma jikkontrollax il-kapaċità ta' allert ta' konflitt fis-sistemi għall-kontroll tat-traffiku tal-ajru, jew fir-radar marittimu jew tal-portijiet*

2. Kalkolu tal-veloċità tal-bersall mir-radar primarju b'rati ta' skennjar non-perjodiċi (varjabbli);

▼B

3. Proċessar għar-rikonoxximent awtomatiku tat-traċċi (estrazzjoni tal-karatteristiċi) u tqabbil mal-bażijiet ta' data ta' karatteristiċi tal-bersall (forom tal-mewġ jew immaġini) għall-identifikazzjoni jew klassifikazzjoni tal-bersalli; jew

4. Sovrapożizzjoni u korrelazzjoni, jew fużjoni, ta' data ta' bersalli minn żewġ "sensuri tar-radar interkonessi" u "ġeografikament mifruxin" jew iktar sabiex isaħħu u jiddiskriminaw il-bersalli.

Nota: 6A008.l.4. ma jikkontrollax sistemi, tagħmir jew assemblaġġi użati għall-kontroll tat-traffiku marittimu.

6A102 "Rilevaturi" reżistenti għar-radjazzjoni, għajr dawk speċifikati f'6A002, iddisinjati jew modifikatiapposta għall-protezzjoni mill-effetti nukleari (eż. impulsi elettromanjetiċi (EMP), raġġi-X, effetti flimkien ta' splużjoni u sħana) u li jistgħu jintużaw għal "missili", iddisinjati jew previsti li jirreżistu livelli ta' radjazzjoni ugwali għal jew ogħla minn doża ta' radjazzjoni totali ta' 5×10^5 rads (silikon).

Nota Teknika:

F'6A102, "rilevatur" huwa definit bħala apparat mekkaniku, elettriku, ottiku jew kimiku li awtomatikament jiddentifika u jirrekordja, jew jirreġistra stimulu bħal bidla ambjentali fil-pressjoni jew fit-temperatura, sinjal elettriku jew elettromanjetiku jew radjazzjoni minn materjal radjuattiv. Dan jinkludi apparat li jirrileva b'operazzjoni ta' darba jew bi ħsara.

6A107 Gravimetri u komponenti għall-gravimetri u gradjometri tal-gravità, kif ġej:

a. Gravimetri, għajr dawk speċifikati f'6A007.b, iddisinjati jew modifikati għall-użu fl-ajru jew fil-baħar, u li għandhom preċiżjoni statika jew operattiva ta' 7×10^{-6} m/s^2 (0,7 milligal) jew inqas (aħjar), u ħin ta' reġistrazzjoni valur stabbli ta' żewġ minuti jew inqas;

b. Komponenti ddisinjati apposta għall-gravimetri speċifikati f'6A007.b. jew 6A107.a. u gradjometri tal-gravità speċifikati f'6A007.c.

6A108 Sistemi ta' radar u sistemi ta' insegwiment, għajr dawk speċifikati f'6A008, kif ġej:

a. Sistemi ta' radar u sistemi ta' radar bil-laser iddisinjati jew modifikati għall-użu f'vetturi tal-varar fl-ispażju speċifikati f'9A004 jew rokits sonda speċifikati f'9A104;

Nota: 6A108.a. jinkludi dan li ġej:

a. Tagħmir tal-kartografija li jimmarka l-kontorni tal-art;

b. Tagħmir sensur tal-immaġini;

c. Tagħmir għall-kartografija u l-korrelazzjoni (diġitali kif ukoll analoġika) tax-xeni;

d. Tagħmir tar-radar għan-navigazzjoni Doppler.

b. Sistemi ta' insegwiment bi preċiżjoni, li jistgħu jintużaw għal "missili", kif ġej:

1. Sistemi ta' insegwiment li jużaw traduttur ta' kodiċi flimkien ma' referenzi fuq il-wiċċ jew fl-ajru jew sistemi ta' navigazzjoni bis-satellita sabiex jipprovdu kejl fil-ħin reali tal-pożizzjonament u l-veloċità waqt titjira;

▼B

2. Strumentazzjoni radar għall-kejl tad-distanza inkluż insegwituri ottiċi/infra-aħmar bil-kapaċitajiet kollha li ġejjin:

a. Riżoluzzjoni angulari ta' aħjar minn 1,5 milliradjani;

b. Medda ta' 30 km jew iktar b'riżoluzzjoni fid-distanza aħjar minn 10 m rms;

c. Riżoluzzjoni tal-veloċità aħjar minn 3 m/s.

Nota Teknika:

F'6A108.b. "missila" tfisser sistemi rokit kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu medda ta' aktar minn 300 km.

6A202 Tubi fotomultiplikaturi li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

a. Erja ta' fotokatodu ikbar minn 20 cm^2; u

b. Ħin ta' tlugħ tal-impuls anodiku ta' inqas minn 1 ns.

6A203 Kameras u komponenti, għajr dawk speċifikati f'6A003, kif ġej:

a. Kameras mekkaniċi b'mera li ddur, kif ġej, u komponenti ddisinjati apposta għalihom:

1. Framing cameras b'rati ta' reġistrazzjoni ogħla minn 225 000 immaġini kull sekonda;

2. Streak cameras b'veloċità ta' reġistrazzjoni ogħla minn 0,5 mm kull mikrosekonda;

Nota: F'6A203.a. komponenti ta' tali kameras jinkludu l-unitajiet elettroniċi sinkronizzanti tagħhom u l-assemblaġġi rotorji li jikkonsistu f'turbini, mirja u kuxxinetti.

b. Streak cameras elettroniċi, framing cameras elettroniċi, tubi u apparati, kif ġej:

1. Streak cameras elettroniċi b'kapaċità ta' riżoluzzjoni tal-ħin ta' 50 ns jew inqas;

2. Streak tubes għall-kameras speċifikati f'6A203.b.1.;

3. Framing cameras elettroniċi (jew b'shutters elettroniċi) b'kapaċità ta' ħin ta' esponiment ta' fotogramma ta' 50 ns jew inqas;

4. Framing tubes u apparati għall-immaġini fl-istat solidu għall-użu bil-kameras speċifikati f'6A203.b.3., kif ġej:

a. Tubi intensifikaturi ta' immaġini fokalizzati għall-viċin li għandhom il-fotokatodu ddepożitat fuq kisi konduttiv trasparenti sabiex titnaqqas ir-reżistenza tal-folja tal-fotokatodu;

b. Tubi vidikon tat-tip SIT (gate silicon intensifier target) li għandhom sistema veloċi li tippermetti l-kontroll tal-fotoelettroni mill-fotokatodu qabel ma jaħbtu mal-plakka tat-tubi SIT;

c. Shutters elettro-ottiċi biċ-ċellula Kerr jew Pockels;

▼B

d. Framing tubes u apparati għall-immaġini fl-istat solidu li għandhom ħin ta' kontroll tal-immaġini veloċi ta' inqas minn 50 ns ddisinjati apposta għall-kameras speċifikati f'6A203.b.3.;

c. Kameras tat-TV reżistenti għar-radjazzjoni, jew lentijiet għalihom, iddisinjati apposta jew previsti bħala reżistenti għal doża ta' radjazzjoni totali ogħla minn 50×10^3 Gy(silikon) (5×10^6 rad (silikon)) mingħajr degradazzjoni operattiva.

Nota Teknika:

It-terminu Gy(silikon) jirreferi għall-enerġija f'Joules kull kilogramm li tiġi assorbita minn kampjun ta' silikon mhux mgħotti meta dan ikun espost għal radjazzjoni jonizzanti.

6A205 "Lasers", amplifikaturi u oxxillaturi "laser", għajr dawk speċifikati f'0B001.g.5., 0B001.h.6. u 6A005; kif ġej:

N.B.: Għal lasers tal-fwar tar-ram ara 6A005.b.

a. "Lasers" tal-argon jonizzat li għandhom dawn iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

1. Jaħdmu f'tul ta' mewġ bejn 400 nm u 515 nm; u

2. Għandhom qawwa medja ta' ħruġ ogħla minn 40 W;

b. Oxxillaturi laser bl-impulsi b'modalità unika b'koloranti intonabbli li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

1. Jaħdmu f'tul ta' mewġ bejn 300 nm u 800 nm;

2. Qawwa medja ta' ħruġ ogħla minn 1 W;

3. Rata ta' repetizzjoni ogħla minn 1 kHz; u

4. Wisa' tal-impuls inqas minn 100 ns;

c. Amplifikaturi u oxxillaturi laser bl-impulsi b'koloranti intonabbli, li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

1. Jaħdmu f'tul ta' mewġ bejn 300 nm u 800 nm;

2. Qawwa medja ta' ħruġ ogħla minn 30 W;

3. Rata ta' repetizzjoni ogħla minn 1 kHz; u

4. Wisa' tal-impuls inqas minn 100 ns;

Nota: 6A205.c. ma jikkontrollax oxxillaturi b'modalità unika;

d. "Lasers" bl-impulsi tad-diossidu tal-karbonju li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

1. Jaħdmu f'tul ta' mewġ bejn 9 000 nm u 11 000 nm;

2. Rata ta' repetizzjoni ogħla minn 250 kHz;

3. Qawwa medja ta' ħruġ ogħla minn 500 W; u

4. Wisa' tal-impuls inqas minn 200 ns;

e. Sfażaturi Raman bil-paraidroġenu ddisinjati sabiex jaħdmu fuq tul ta' mewġ tal-ħruġ ta' 16-il mikrometru u b'rata ta' repetizzjoni ogħla minn 250 kHz;

▼B

f. “Lasers” miżjuda bin-neodimju (għajr ħġieġ) b'tul ta' mewġ tal-ħruġ bejn 1 000 u 1 100 nm li għandhom wieħed jew l-ieħor minn dan li ġej

1. Q-switched u eċċitati bl-impulsi b'durata tal-impuls ta' 1 ns jew iżjed, u li għandhom wieħed jew l-ieħor minn dan li ġej:

a. Ħruġ b'modalità trasversali unika b'qawwa medja tal-ħruġ ogħla minn 40W; jew

b. Ħruġ b'modalità trasversali multipli b'qawwa medja tal-ħruġ ogħla minn 50 W; jew

2. Fihom ir-raddoppjar tal-frekwenza li jagħti tul ta' mewġ tal-ħruġ bejn 500 u 550 nm b'qawwa medja tal-ħruġ ta' aktar minn 40 W.

6A225 Interferometri tal-veloċità għall-kejl ta' veloċitajiet ogħla minn 1 km/s f'intervalli ta' ħin ta' inqas minn 10 mikrosekondi.

Nota: *6A225 jinkludi interferometri tal-veloċità bħall-VISAR (Velocity interferometer systems for any reflector) u d-DLI (Doppler laser interferometers).*

6A226 Sensuri tal-pressjoni, kif ġej:

a. Strumenti tal-kejl bil-manganin għal pressjonijiet ogħla minn 10 GPa;

b. Trasdutturi tal-pressjoni tal-kwarz għal pressjonijiet ogħla minn 10 GPa.

▼B

6B Tagħmir għall-Ittestjar, l-Ispezzjoni u l-Produzzjoni

6B004 Tagħmir ottiku kif ġej:

a. Tagħmir għall-kejl tal-fattur ta' riflessjoni assolut bi preċiżjoni ta' ± 0,1 % tal-valur ta' riflessjoni;

b. Tagħmir għajr dak għall-kejl tad-dispersjoni tal-uċuh ottiċi, li għandu apertura netta ta' iktar minn 10 cm, iddisinjat apposta għall-kejl ottiku mingħajr kuntatt ta' forma (profil) ta' wiċċ ottiku mhux ċatt bi "preċiżjoni" ta' 2 nm jew inqas (aħjar) fir-rispett tal-profil meħtieġ.

Nota: 6B004 ma jikkontrollax il-mikroskopji.

6B007 Tagħmir li jipproduċi, jallinja u jikkalibra gravimetri bbażati fuq l-art bi preċiżjoni statika ta' aħjar minn 0,1 mgal.

6B008 Sistemi ta' kejl tal-wiċċ ekwivalenti bir-radar bl-impulsi li jittrasmettu impulsi b'wisa' ta' 100 ns jew inqas, u komponenti ddisinjati apposta għalihom.

N.B.: ARA WKOLL 6B108.

6B108 Sistemi, għajr dawk speċifikati f'6B008, iddisinjati apposta għall-kejl tal-wiċċ ekwivalenti li jistgħu jintużaw għall-"missili" u s-sottosistemi tagħhom.

Nota Teknika:

F'6B108 "missila" tfisser sistemi rokit kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu medda ta' aktar minn 300 km.

▼B

6C Materjali

6C002 Materjali għal sensuri ottiċi kif ġej:

a. Tellurju elementari (Te) b'livelli ta' purezza ta' 99,9995 % jew iżjed;

b. Kristalli singoli (inkluż fetet epitassjali) ta' xi wieħed minn dan li ġej:

1. Tellurur tal-kadmju-żingu (CdZnTe), b'kontenut ta' żingu ta' inqas minn 6 % bi "frazzjoni molari";

2. Tellurur tal-kadmju (CdTe) ta' kwalunkwe livell ta' purezza; jew

3. Tellurur tal-merkurju-kadmju (HgCdTe) ta' kwalunkwe livell ta' purezza.

Nota Teknika:

"Frazzjoni molari" hija definita bħala l-proporzjon tal-moli ta' ZnTe u s-somma tal-moli ta' CdTe u ZnTe preżenti fil-kristall.

6C004 Materjal ottiku kif ġej:

a. "Substrati grezzi" ta' selenid taż-żingu (ZnSe) u sulfid taż-żingu (ZnS), magħmulin mill-proċess kimiku ta' depożitu mill-fwar u li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

1. Volum ikbar minn 100 cm^3; jew

2. Dijametru ikbar minn 80 mm u ħxuna ta' 20 mm jew iżjed;

b. Kristalli sintetiċi ta' xi wieħed mill-materjali elettro-ottiċi li ġejjin:

1. Arsenat tal-potassju titanil (KTA);

2. Selenjur tal-gallju-fidda ($AgGaSe_2$); jew

3. Selenjur tat-tallju-arseniku (Tl_3AsSe_3, magħruf ukoll bħala TAS);

c. Materjali ottiċi non-lineari li għandhom dan kollu li ġej:

1. Suxxettibbiltà tat-tielet ordni (chi 3) ta' 10^{-6} m^2/V^2 jew iżjed; u

2. Ħin ta' rispons ta' inqas minn 1 ms;

d. "Substrati grezzi" ta' karbur tas-silikon jew ta' materjali depożitati ta' berillju/berillju (Be/Be) ta' dijametru jew tul tal-assi prinċipali ikbar minn 300 mm;

e. Ħġieġ, inkluż silika mdewba, ħġieġ fosfat, ħġieġ fluworofosfat, fluworur taż-żirkonju (ZrF_4) u fluworur tal-afnju (HfF_4) u li għandu dan kollu li ġej:

1. Konċentrazzjoni tal-jonju idrossili (OH-) ta' inqas minn 5 ppm;

2. Livelli ta' purezza metallika integrata ta' inqas minn 1 ppm; u

3. Omogeneità għolja (varjazzjoni tal-indiċi ta' rifrazzjoni) ta' inqas minn 5×10^{-6};

f. Materjal tad-djamant magħmul sintetikament b'assorbiment ta' inqas minn 10^{-5} cm^{-1} għal tul ta' mewġ ogħla minn 200 nm iżda mhux iżjed minn 14 000 nm.

▼B

6C005	Materjal kristallin sintetiku li jospita l-“laser” fil-forma mhux raffinata kif ġej:
	a. Żefir miżjud bit-titanju;
	b. Alessandrit.

▼B

6D **Software**

6D001 “Software” iddisinjat apposta għall-“iżvilupp” jew il-“produzzjoni” ta' tagħmir speċifikat f'6A004, 6A005, 6A008 jew 6B008.

6D002 “Software” iddisinjat apposta għall-“użu” ta' tagħmir speċifikat f'6A002.b., 6A008 jew

6B008. 6D003 “Software” ieħor kif ġej:

a. “Software” kif ġej:

1. “Software” iddisinjat apposta għat-tiswir ta' raġġi akustiċi għall-“ipproċessar fil-ħin reali” tad-data akustika għar-riċezzjoni passiva bl-użu ta' arranġamenti ta' idrofoni rmunkati;

2. “Kodiċi tas-sors” għall-“ipproċessar fil-ħin reali” tad-data akustika għar-riċezzjoni passiva bl-użu ta' arranġamenti ta' idrofoni rmunkati;

3. “Software” iddisinjat apposta għat-tiswir ta' raġġi akustiċi għall-“ipproċessar fil-ħin reali” tad-data akustika għar-riċezzjoni passiva bl-użu ta' sistemi ta' kejbil tal-qiegħ jew tal-bajja;

4. “Kodiċi tas-sors” għall-“ipproċessar fil-ħin reali” tad-data akustika għar-riċezzjoni passiva bl-użu ta' sistemi ta' kejbil tal-qiegħ jew tal-bajja;

b. Mhux użat;

c. “Software” iddisinjat jew modifikat għal kameras li jinkorporaw “matriċi fuq il-pjan fokali” speċifikat f'6A002.a.3.f. u ddisinjat jew modifikat biex ineħħi restrizzjoni tar-rata ta' kwadri u jippermetti lill-kamera taqbeż ir-rata ta' kwadri speċifikata f'6A003.b.4. Nota 3.a.

d. Mhux użat;

e. Mhux użat;

f. “Software” kif ġej:

1. “Software” iddisinjat apposta għal “sistemi ta' kumpens” tal-kamp manjetiku u elettriku għal sensuri manjetiċi ddisinjati sabiex jaħdmu fuq pjattaformi mobbli;

2. “Software” iddisinjat apposta għar-rilevament ta' anomaliji fil-kamp manjetiku u elettriku fuq pjattaformi mobbli;

g. “Software” iddisinjat apposta sabiex jikkoreġi l-influwenzi tal-moviment ta' gravimetri jew gradjometri tal-gravità;

h. “Software” kif ġej:

1. “Programmi” ta' “software” għall-kontroll tat-traffiku tal-ajru (ATC — Air Traffic Control)installati f'kompjuters ta' użu ġenerali li jinsabu f'ċentri ta' kontroll tat-traffiku tal-ajru u kapaċi jagħmlu xi wieħed minn dan li ġej:

a. Jipproċessaw u juru iktar minn 150 “traċċi tas-sistema” simultanji; jew

b. Jaċċettaw id-data relattiva għall-bersalli radar minn iktar minn erba' radars primarji;

▼B

2. "Software" għad-disinn jew il-"produzzjoni" ta' koppli għar-radar (radome) u li għandu dan kollu li ġej:

a. Huma ddisinjati apposta sabiex jipproteġu l-"antenni b'arranġament f'fażijiet orjentabbli elettronikament" speċifikati f'6A008.e.; u

b. Jirriżultaw f'disinn tal-antenna b' "livell medju tal-lobi laterali" ogħla minn 40 dB taħt l-ogħla livell tar-raġġ ewlieni.

Nota Teknika:

Il-"livell medju tal-lobi laterali" f'6D003.h.2.b. jitkejjel tul l-arranġament kollu eskluż l-estensjoni angulari tar-raġġ ewlieni u l-ewwel żewġ lobi laterali fuq kull naħa tar-raġġ ewlieni.

6D102 "Software" iddisinjat apposta jew modifikat għall-"użu" tal-oġġetti indikati f'6A108.

6D103 "Software" li jipproċessa data rreġistrata wara t-titjir, li jippermetti li ssir magħrufa l-pożizzjonamenttal-vettura tul it-trajettorja tagħha, iddisinjat apposta jew modifikat għal "missili".

Nota Teknika:

F'6D103 "missila" tfisser sistemi rokit kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu medda ta' aktar minn 300 km.

▼B

6E Teknoloġija

6E001 “Teknoloġija” skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-“iżvilupp” ta' tagħmir, materjali jew “software” speċifikati f'6A, 6B, 6C jew 6D.

6E002 “Teknoloġija” skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-“produzzjoni” ta' tagħmir jew materjali speċifikati f'6A, 6B jew 6C.

6E003 “Teknoloġija” oħra kif ġej:

a. “Teknoloġija” kif ġej:

1. “Teknoloġija” ta' kisi u trattament ta' wiċċ ottiku, “meħtieġa” sabiex tinkiseb uniformità ta' 99,5 % jew aħjar għall-kisi ottiku ta' dijametru jew tul tal-assi ewlieni ta' 500 mm jew iżjed u b'telf totali (assorbiment u dispersjoni) ta' inqas minn 5×10^{-3};

N.B.: ARA WKOLL 2E003.F.

2. “Teknoloġija” ta' fabbrikazzjoni ottika li tuża teknika ta' turnitura b'ponta ta' djamant unika sabiex tipproduċi preċiżjoni tal-finitura tal-wiċċ aħjar minn 10 nm rms fuq uċuh mhux ċatti ikbar minn 0,5 m^2;

b. “Teknoloġija” “meħtieġa” għall-“iżvilupp”, il-“produzzjoni” jew l-“użu” ta' strumenti ta' dijanjostika jew bersalli ddisinjati apposta għall-impjanti għall-ittestjar ta' “SHPL” jew l-ittestjar jew l-evalwazzjoni ta' materjali irradjati b'raġġi “SHPL”;

6E101 “Teknoloġija” skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-“użu” ta' tagħmir jew “software” speċifikat f'6A002, 6A007.b. u c., 6A008, 6A102, 6A107, 6A108, 6B108, 6D102 jew 6D103.

Nota: 6E101 jispeċifika biss “teknoloġija” għat-tagħmir speċifikat f'6A008 meta dan ikun iddisinjat għal applikazzjonijiet fl-ajru u jista' jintuża f' “missili”.

6E201 “Teknoloġija” skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-“użu” ta' tagħmir speċifikat f'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 jew 6A226.

▼B

KATEGORIJA 7

NAVIGAZZJONI U AVJONIKA

▼B

7A Sistemi, Tagħmir u Komponenti

N.B.: Għal piloti awtomatiċi għall-vetturi ta' taħt wiċċ l-ilma, ara l-Kategorija 8.

Għar-radar, ara l-Kategorija 6.

7A001 Aċċellerometri kif ġej u komponeneti ddisinjati apposta għalihom:

N.B.: ARA WKOLL 7A101.

N.B.: Għal aċċelerometri angolari jew rotazzjonali, ara 7A001.b.

a. Aċċellerometri lineari li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

1. Speċifikati sabiex jaħdmu f'livelli ta' aċċellerazzjoni lineari ta' 15 g jew inqas u b'xi wieħed minn dan li ġej:

a. "Stabbiltà" tal-"polarizzazzjoni" ta' inqas (aħjar) minn 130 mikro g fir-rigward ta' valur fiss ta' kalibrazzjoni fuq perijodu ta' sena; jew

b. "Stabbiltà" tal-"fattur ta' skala" ta' inqas (aħjar) minn 130 ppm fir-rigward ta' valur fiss ta' kalibrazzjoni fuq perijodu ta' sena;

2. Speċifikati sabiex jaħdmu f'livelli ta' aċċellerazzjoni ogħla minn 15 g u li għandhom dan kollu li ġej:

a. "Ripetibbiltà" tal-"polarizzazzjoni" ta' 5 000 mikro g jew inqas (aħjar) fuq perijodu ta' sena; u

b. "Ripetibbiltà" tal-"fattur ta' skala" ta' 2 500 ppm jew inqas (aħjar) fuq perijodu ta' sena; jew

3. Iddisinjati għall-użu f'sistemi inerzjali ta' navigazzjoni jew gwida u speċifikati sabiex jaħdmu f'livelli ta' aċċellerazzjoni lineari ogħla minn 100 g;

b. Aċċellerometri angulari jew rotazzjonali, speċifikati sabiex jaħdmu f'livelli ta' aċċellerazzjoni lineari ogħla minn 100 g.

7A002 Ġiroskopji, u sensuri tar-rata angulari, li għandhom xi wieħed minn dan li ġej, u komponenti ddisinjati apposta għalihom:

N.B.: ARA WKOLL 7A102.

N.B.: Għall-aċċellerometri angulari jew rotazzjonali, ara 7A001.b.

a. "Stabbiltà" ta' "polarizzazzjoni", meta mkejla f'ambjent ta' 1 g fuq perijodu ta' xahar, u mqabbla ma' valur fiss ta' kalibrazzjoni ta' inqas (aħjar) minn 0,5 gradi fis-siegħa meta speċifikati sabiex jaħdmu f'livelli ta' aċċellerazzjoni lineari sa u inkluż 100 g;

b. "Spostament angulari każwali" ta' inqas (aħjar) minn jew ugwali għal 0,0035 gradi kull għerq kwadrat ta' siegħa; jew

Nota: 7A002.b. ma jikkontrollax "ġiroskopji b'massa rotanti".

Nota Teknika:

Ġiroskopji b'massa rotanti jużaw massa li ddur kontinwament għar-rilevament ta' moviment angulari.

▼B

c. Medda tar-rata ta' 500 grad kull sekonda jew iżjed u għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

1. "Stabbiltà" ta' "polarizzazzjoni", meta mkejla f'ambjent ta' 1 g fuq perijodu ta' tliet minuti, u mqabbla ma' valur fiss ta' kalibrazzjoni ta' inqas (aħjar) minn 40 grad fis-siegħa; jew

2. "Spostament angulari każwali" ta' inqas (aħjar) minn jew ugwali għal 0,2 gradi kull għerq kwadrat ta' siegħa; jew

d. Speċifikati sabiex jaħdmu f'livelli ta' aċċellerazzjoni lineari ogħla minn 100 g.

7A003 Sistemi inerzjali u komponenti ddisinjati apposta, kif ġej:

N.B.: ARA WKOLL 7A103.

a. Sistemi ta' Navigazzjoni Inerzjali (INS) (gimballed jew strapdown) u tagħmir inerzjali, iddisinjat għall-"inġenji tal-ajru", vetturi tal-art, bċejjeċ tat-tbaħħir (tal-wiċċ jew ta' taħt wiċċ l-ilma) jew "vetturi spazjali" għan-navigazzjoni, l-attitudni, il-gwida jew il-kontroll, u li għandhom xi wieħed mill-karatteristiċi li ġejjin, u komponenti ddisinjati apposta għalihom:

1. Żball ta' navigazzjoni (liberu inerzjali) sussegwenti għal allinjament normali ta' 0,8 mili nawtiċi fis-siegħa (nm/hr) "Żball Ċirkolari Probabbli" ("CEP") jew anqas (aħjar); jew

2. Speċifikati sabiex jaħdmu f'livelli ta' aċċellerazzjoni lineari ogħla minn 10 g;

b. Sistemi ta' Navigazzjoni Inerzjali Ibridi integrati f'Sistema/i Globali ta' Navigazzjoni bis-Satellita (GNSS) jew f'Sistema/i ta' "Navigazzjoni b'Riferiment għal Bażijiet ta' Data" ("DBRN") għan-navigazzjoni, l-attitudni, il-gwida jew il-kontroll, sussegwenti għal allinjament normali u bi preċiżjoni tal-pożizzjonament tan-navigazzjoni INS, wara telf tal-GNSS jew id-"DBRN" għal perijodu sa erba' minuti, ta' inqas (aħjar) minn 10 metri "Żball Ċirkolari Probabbli" ("CEP");

c. Tagħmir ta' Kejl inerzjali għall-indikazzjoni tad-direzzjoni jew id-determinar tat-tramuntana ġeografika b'xi wieħed minn dan li ġej u komponenti ddisinjati apposta għalih:

1. Iddisinjat sabiex ikollu preċiżjoni tal-indikazzjoni jew id-determinar tad-direzzjoni jew tat-Tramuntana ġeografika ugwali għal jew inqas (aħjar) minn 0,07 sekondi ta' grad (Lat) (ekwivalenti għal 6 minuti ta' arkata rms f'latitudni ta' 45 grad); jew

2. Iddisinjat għal livell ta' skoss non-operattiv ta' 900 g jew aktar għal durata ta' 1 msec jew iżjed;

d. Tagħmir tal-kejl inerzjali li jinkludi Unitajiet ta' Kejl Inerzjali (IMU) u Sistemi ta' Referenza Inerzjali (IRS), li jinkorpora aċċellerometri jew ġiroskopji speċifikati f'7A001 jew 7A002, u komponenti ddisinjati apposta għalihom.

Nota 1: Il-parametri ta' 7A003.a. u 7A003.b. huma applikabbli f'kull waħda mill-kondizzjonijiet ambjentali li ġejjin:

a. Vibrazzjoni każwali tad-dħul ta' kobor globali ta' 7,7 g rms fl-ewwel nofs siegħa u durata totali tat-test ta' siegħa u nofs għal kull assi f'kull wieħed mit-tliet assi perpendikolari, meta l-vibrazzjoni każwali tissodisfa dan kollu li ġej:

▼B

1. Valur kostanti tad-densità spettrali tal-qawwa (PSD) ta' 0,04 g^2/Hz tul intervall ta' frekwenza ta' 15 sa 1 000 Hz; u

2. Il-PSD tonqos mal-frekwenza minn 0,04 g^2/Hz sa 0,01 g^2/Hz tul intervall ta' frekwenza minn 1 000 sa 2 000 Hz;

b. Kapaċità ta' rata angolari madwar assi waħda jew aktar daqs jew aktar minn + 2,62 rad/s (150 grad/s); jew

c. Skont l-istandards nazzjonali ekwivalenti għal a. jew b. hawn fuq.

Nota 2: 7A003 ma jikkontrollax is-sistemi ta' navigazzjoni inerzjali li huma ċċertifikati għall-użu fuq "inġenji tal-ajru ċivili" minn awtoritajiet ċivili ta' "stat parteċipant".

Nota 3: 7A003.c.1. ma jikkontrollax sistemi ta' teodolit li jinkorporaw tagħmir inerzjali ddisinjat apposta għal skopijiet ta' servejing ċivili.

Noti Tekniċi:

1. 7A003.b. jirreferi għal sistemi li fihom jiġu integrati f'unità waħda INS u għajnuniet indipendenti oħra għan-navigazzjoni sabiex tinkiseb prestazzjoni aħjar.

2. "Żball Ċirkolari Probabbli" (CEP) — F'distribuzzjoni normali ċirkolari, ir-raġġ taċ-ċirku li fih 50 % tal-kejl individwali li jkunu qed jittieħdu, jew ir-raġġ taċ-ċirku li fih hemm probabbiltà ta' lokalizzazzjoni ta' 50 %.

7A004 Boxxli ġiro-astrali u apparat ieħor li jikkalkula l-pożizzjonament jew l-orjentazzjoni billi awtomatikament isegwi korpi ċelesti jew satelliti, bi preċiżjoni tal-ażimut ta' 5 sekondi ta' arkata jew inqas (aħjar).

N.B.: ARA WKOLL 7A104.

7A005 Tagħmir li jirċievi ta' sistemi globali ta' navigazzjoni bis-satellita (jiġifieri, GPS jew GLONASS) b'xi wieħed minn dan li ġej, u komponenti ddisinjati apposta għalih:

N.B.: ARA WKOLL 7A105.

a. Juża d-deċifrar; jew

b. Jinkorpora antenna awto-adattiva.

7A006 Altimetri fl-ajru li jaħdmu fi frekwenzi minbarra 4,2 sa 4,4 GHz inklużi u xi wieħed minn dan li ġej:

N.B.: ARA WKOLL 7A106.

a. "Ġestjoni tal-qawwa"; jew

b. Jużaw modulazzjoni ta' spostament tal-fażi.

7A008 Sistemi ta' navigazzjoni sonar ta' taħt wiċċ l-ilma li jużaw reġistrazzjoni tal-veloċità Doppler jew tal-veloċità ta' korrelazzjoni integrati ma' sors tad-direzzjoni u li għandhom preċiżjoni ta' lokalizzazzjoni ta' 3 % jew inqas (aħjar) tad-distanza vvjaġġata "Żball Ċirkolari Probabbli" ("CEP") u komponenti ddisinjati apposta għalihom.

Nota: 7A008 ma jikkontrollax sistemi ddisinjati apposta għall-istallazzjoni fuq bastimenti tal-wiċċ jew sistemi li jeħtieġu bagi jew illuminaturi akustiċi sabiex jipprovdu d-data ta' lokalizzazzjoni.

▼B

N.B.: Ara 6A001.a. għas-sistemi akustiċi, u 6A001.b. għal tagħmir ta' reġistrazzjoni sonar tal-korrelazzjoni tal-veloċità u l-veloċità Doppler.

Ara 8A002 għal sistemi marittimi oħrajn.

7A101 Aċċellerometri lineari, minbarra dawk speċifikati f'7A001, iddisinjati għall-użu f'sistemi ta' navigazzjoni inerzjali jew f'sistemi ta' gwida ta' kull xorta, li jistgħu jintużaw f' "missili", li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin, u komponenti ddisinjati apposta għalihom:

a. "Ripetibbiltà" tal-"polarizzazzjoni" ta' inqas (aħjar) minn 1 250 mikro g; u

b. "Ripetibbiltà" tal-"fattur ta' skala" ta' inqas (aħjar) minn 1 250 ppm;

Nota: 7A101 ma jispeċifikax aċċellerometri li huma ddisinjati u żviluppati apposta bħala Sensuri MWD (Kejl Waqt it-Tħaffir) għall-użu f'operazzjonijiet ta' tħaffir.

Noti Tekniċi:

1. F'7A101 "missila" tfisser sistemi rokit kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu medda ta' aktar minn 300 km;

2. F'7A101 il-kejl tal-"polarizzazzjoni" u l-"fattur ta' skala" jirreferi għal devjazzjoni standard ta' 1 sigma mqabbel ma' kalibrazzjoni fissa fuq perijodu ta' sena;

7A102 Kull xorta ta' ġiroskopju, minbarra dawk speċifikati f'7A002, li jistgħu jintużaw f'"missili", bi "stabbiltà" tar-"rata tal-moviment" ta' inqas minn 0,5° (1 sigma jew rms) fis-siegħa f'ambjent ta' 1 g u komponenti ddisinjati apposta għalihom.

Noti Tekniċi:

1. F'7A102 "missila" tfisser sistemi ta' rokit kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu medda ta' aktar minn 300 km.

2. F'7A102 "stabbiltà" hi ddefinita bħala kejl tal-kapaċità ta' mekkaniżmu jew koeffiċjent ta' prestazzjoni speċifiku li ma jvarjax meta jkun espost kontinwament għal kondizzjoni operattiva fissa (IEEE STD 528-2001 paragrafu 2.247).

7A103 Strumentazzjoni, tagħmir u sistemi ta' navigazzjoni, minbarra dawk speċifikati f'7A003, kif ġej; u komponenti ddisinjati apposta għalihom:

a. Tagħmir inerzjali jew tagħmir ieħor, li juża aċċellerometri jew ġiroskopji kif ġej, u sistemi li jinkorporaw tagħmir bħal dan:

1. Aċċellerometri speċifikati f'7A001.a.3., 7A001.b. jew 7A101 jew ġiroskopji speċifikati f'7A002 jew 7A102; jew

2. Aċċellerometri speċifikati f'7A001.a.1. jew 7A001.a.2. u li għandhom dan kollu li ġej:

a. Iddisinjati għal użu f'sistemi ta' navigazzjoni inerzjali jew f'sistemi gwida ta' kull tip u li jistgħu jintużaw f' "missili";

b. "Ripetibbiltà" tal-"polarizzazzjoni" ta' inqas (aħjar) minn 1 250 mikro g; u

▼B

c. "Ripetibbiltà" tal-"fattur ta' skala" ta' inqas (aħjar) minn 1 250 ppm;

Nota: 7A103.a. ma jispeċifikax tagħmir li jkun fih l-aċċellerometri speċifikati f'7A001 fejn tali aċċellerometri huma ddisinjati u żviluppati apposta bħala sensuri MWD (Kejl Waqt it-Tħaffir) għall-użu f'operazzjonijiet ta' tħaffir.

b. Sistemi ta' strumenti għat-titjir integrati li jinkludu ġirostabbilizzaturi jew piloti awtomatiċi, iddisinjati jew modifikati għall-użu f' "missili";

c. "Sistemi ta' navigazzjoni integrati", iddisinjati jew modifikati għal "missili" u kapaċi jipprovdu preċiżjoni navigattiva ta' 200m Ċirku ta' Probabbiltà Ugwali (CEP) jew inqas;

Nota Teknika:

"Sistema ta' navigazzjoni integrata" tipikament tinkorpora l-komponenti li ġejjin:

1. Apparat ta' kejl inerzjali (eż., sistema ta' referenza tal-attitudni u tad-direzzjoni, unità ta' referenza inerzjali, jew sistema ta' navigazzjoni inerzjali);

2. Sensur estern wieħed jew aktar użati sabiex jaġġornaw il-pożizzjonament u/jew il-veloċità, perjodikament jew kontinwament matul it-titjira (eż., riċevitur tan-navigazzjoni bis-satellita, altimetru tar-radar, u/jew radar Doppler); u

3. Hardware u software ta' integrazzjoni.

d. Sensuri tad-direzzjoni manjetiċi ta' tliet assi, iddisinjati jew modifikati sabiex ikunu integrati ma' sistemi ta' navigazzjoni u kontroll tat-titjiriet, li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin, u komponenti ddisinjati apposta għalihom:

1. Kumpens intern għall-inklinazzjoni fl-assi tax-xengil (± 90 grad) u tal-irrolljar (± 180 grad);

2. Kapaċi jipprovdu preċiżjoni tal-użimut aħjar (inqas) minn 0,5 gradi rms f'latitudni ta' ± 80 grad, referenza għall-kamp manjetiku lokali.

Nota: Sistemi ta' navigazzjoni u kontroll tat-titjir f'7A103.d. jinkludu ġirostabbilizzaturi, piloti awtomatiċi u sistemi ta' navigazzjoni inerzjali.

Nota Teknika:

F'7A103 "missila" tfisser sistemi rokit kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu medda ta' aktar minn 300 km.

7A104 Boxxli ġiro-astrali u apparat ieħor, minbarra dawk speċifikati f'7A004, li jikkalkulaw il-pożizzjonament jew l-orjentazzjoni billi jsegwu awtomatikament korpi ċelesti jew satelliti u komponenti ddisinjati apposta għalihom.

7A105 Tagħmir li jirċievi għal Sistemi Globali ta' Navigazzjoni bis-Satellita (GNSS; eż. GPS, GLONASS, jew Galileo), li għandu xi waħda mill-karatteristiċi li ġejjin, u komponenti ddisinjati apposta għalih:

a. Iddisinjat jew modifikat għall-użu f'vetturi tal-varar fl-ispazju speċifikati f'9A004, vetturi tal-ajru mingħajr ekwipaġġ speċifikati f'9A012 jew rokits sonda speċifikati f'9A104; jew

▼B

b. Iddisinjat jew modifikat għal applikazzjonijiet fl-ajru u li għandu xi wieħed minn dan li ġej:

1. Kapaċi jipprovdi informazzjoni navigattiva f'veloċitajiet ogħla minn 600 m/s;

2. Juża d-deċifrar, iddisinjat jew modifikat għal servizzi militari jew governattivi, sabiex jikseb aċċess għal sinjali/-data protetta tal-GNSS;

3. Iddisinjat apposta sabiex juża funzjonijiet kontra l-imblukkar elettroniku (eż. antenna awto-adattiva jew antenna orjentabbli elettronikament) sabiex jiffunzjona f'ambjent ta' kontromiżuri attivi jew passivi.

Nota: *7A105.b.2. u 7A105.b.3. ma jikkontrollawx tagħmir iddisinjat għal servizzi GNSS kummerċjali, ċivili jew tas-"Sigurtà tal-Ħajja" (e.ż., integrità tad-data, sigurta tat-titjir).*

7A106 Altimetri, minbarra dawk speċifikati f'7A006, tax-xorta tar-radar jew radar tal-laser, iddisinjati jew modifikati għall-użu f'vetturi tal-varar fl-ispazju speċifikati f'9A004 jew rokits sonda speċifikati f'9A104.

7A115 Sensuri passivi sabiex jiddeterminaw l-orjentazzjoni ma' sors elettromanjetiku speċifiku (tagħmir sabiex tinstab id-direzzjoni) jew mal-karatteristiċi tat-terren, iddisinjati jew modifikati għall-użu f'vetturi tal-varar fl-ispazju speċifikati f'9A004 jew rokits sonda speċifikati f'9A104.

Nota: *7A115 jinkludi sensuri għat-tagħmir li ġej:*

a. Tagħmir li jimmarka l-kontorni tal-art fil-mapep;

b. Tagħmir sensur tal-immaġini (attiv kif ukoll passiv);

c. Tagħmir passiv tal-interferometrija.

7A116 Sistemi ta' kontroll tat-titjir u servovalvijiet, kif ġej; iddisinjati jew modifikati għall-użu f'vetturi tal-varar fl-ispażju speċifikati f'9A004 jew rokits sonda speċifikati f'9A104.

a. Sistemi ta' kontroll tat-titjir idrawliċi, mekkaniċi, elettro-ottiċi, jew elettromekkaniċi (inluż tat-tip elettriku);

b. Tagħmir għall-kontroll tal-attitudni;

c. Servovalvijiet għall-kontroll tat-titjir iddisinjati jew modifikati għas-sistemi speċifikati f'7A116.a. jew 7A116.b., u ddisinjati jew modifikati sabiex jaħdmu f'ambjent ta' vibrazzjoni ta' aktar minn 10 g rms bejn 20 Hz u 2 kHz.

7A117 "Settijiet ta' gwida", li jistgħu jintużaw f' "missili" li kapaċi jilħqu preċiżjoni tas-sistema ta' 3,33 % jew inqas tal-medda (eż. "CEP" ta' 10 km jew inqas fuq medda ta' 300 km).

▼B

7B Tagħmir għall-Ittestjar, l-Ispezzjoni u l-Produzzjoni

7B001 Tagħmir għall-ittestjar, il-kalibrazzjoni jew l-allinjament, iddisinjat apposta għat-tagħmir speċifikatf'7A.

Nota: *7B001 ma jikkontrollax tagħmir tal-ittestjar, il-kalibrazzjoni jew l-allinjament għal-'Livell ta' Manutenzjoni I "jew il-'Livell ta' Manutenzjoni II".*

Noti Tekniċi:

1. "Livell ta' Manutenzjoni I"

Ħsara f'unità ta' navigazzjoni inerzjali tiġi rilevata fuq l-inġenju tal-ajru minn indikazzjonijiet mill-unità ta' kontroll u viżwalizzazzjoni (CDU) jew mill-messaġġ dwar l-istatus mis-sottosistema korrispondenti. Billi jiġi segwit il-manwal tal-manifattur, il-kawża tal-ħsara tista' tiġi lokalizzata fil-livell tal-unità rimpjazzabbli tal-linja (LRU) difettuża. L-operatur imbagħad ineħħi l-LRU u jqiegħed sostitut minflokha.

2. "Livell ta' Manutenzjoni II"

L-LRU difettuża tintbagħat fil-laboratorju tal-manutenzjoni (tal-manifattur jew dak tal-operatur responsabbli għall-manutenzjoni tal-livell II). Fil-laboratorju tal-manutenzjoni, l-LRU difettuża tiġi ttestjata b'diversi mezzi adatti sabiex jiġi vverifikat u lokalizzat il-modulu difettuż tal-assemblaġġ rimpjazzabbli fil-laboratorju (SRA) responsabbli għall-ħsara. Dan l-SRA jitneħħa u minfloku jitqiegħed sostitut operattiv. L-SRA difettuż (jew possibilment l-LRU sħiħa) imbagħad jintbagħat lill-manifattur.

N.B. *"Il-'Livell ta' Manutenzjoni II" ma jinkludix it-tneħħija mill-SRA ta' aċċellerometri jew ġiroskopji kkontrollati.*

7B002 Tagħmir iddisinjat apposta sabiex jikkaratterizza l-mirja għal ġiroskopji "laser" biċ-ċrieki, kif ġej:

N.B.: ARA WKOLL 7B102.

a. Diffużometri li għandhom preċiżjoni fil-kejl ta' 10 ppm jew anqas (aħjar);

b. Profilometri li għandhom preċiżjoni fil-kejl ta' 0,5 nm (5 angstrom) jew anqas (aħjar).

7B003 Tagħmir iddisinjat apposta għall-"produzzjoni" ta' tagħmir speċifikat f'7A.

Nota: *7B003 jinkludi:*

— *Stazzjonijet tal-ittestjar għall-aġġustament tal-ġiroskopji;*

— *Stazzjonijiet għall-ibbilanċjar dinamiku tal-ġiroskopji;*

— *Stazzjonijiet tal-ittestjar għar-running-in tal-muturi tal-ġiroskopji;*

— *Stazzjonijiet għall-iżvujtar u l-mili tal-ġiroskopji;*

— *Muntaġġi ta' ċentrifugazzjoni għal kuxxinetti tal-ġiroskopji;*

— *Stazzjonijiet għall-allinjament tal-assi tal-aċċellerometri.*

— *Magni għat-tkebbib ta' bobini tal-ġiroskopji tal-fibra ottika.*

7B102 Riflettometri ddisinjati apposta sabiex jikkarakterizzaw il-mirja, għal ġiroskopji "laser", li għandhompreċiżjoni tal-kejl ta' 50 ppm jew inqas (aħjar).

▼B

7B103 “Faċilitajiet tal-produzzjoni” u “tagħmir tal-produzzjoni” kif ġej:

a. “Faċilitajiet tal-produzzjoni” ddisinjati apposta għat-tagħmir speċifikat f'7A117;

b. “Tagħmir tal-produzzjoni”, u tagħmir ieħor għall-ittestjar, il-kalibrazzjoni u l-allinjament, minbarra dak speċifikat f'7B001 sa 7B003, iddisinjat jew modifikat sabiex jintuża mat-tagħmir speċifikat f'7A.

▼B

7C	**Materjali**
	Xejn.

▼B

7D **Software**

7D001 "Software" iddisinjat apposta jew modifikat għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' tagħmir speċifikat f'7A. jew 7B.

7D002 "Kodiċi tas-sors" għall-"użu" ta' kwalunkwe tagħmir navigattiv inerzjali, inkluż tagħmir inerzjali mhux speċifikat f'7A003 jew 7A004, jew Sistemi ta' Referenza tal-Attitudni u d-Direzzjoni ("AHRS").

Nota: 7D002 ma jikkontrollax il-"kodiċi tas-sors" għall-"użu" ta' gimballed "AHRS".

Nota Teknika:

Id-differenza bejn l-"AHRS" u s-Sistemi Navigattivi Inerzjali (INS) ġeneralment hi li l-"AHRS" tipprovdi informazzjoni dwar l-attitudni u d-direzzjoni u normalment ma tipprovdix l-informazzjoni dwar l-aċċellerazzjoni, il-veloċità u l-pożizzjonament assoċjata ma' INS.

7D003 "Software" ieħor kif ġej:

a. "Software" iddisinjat apposta jew modifikat sabiex itejjeb il-prestazzjoni operattiva jew inaqqas l-iżball navigattiv tas-sistemi sal-livelli speċifikati f'7A003, 7A004 jew 7A008;

b. "Kodiċi tas-sors" għal sistemi integrati ibridi li jtejjeb il-prestazzjoni operattiva jew inaqqas l-iżball navigattiv tas-sistemi sal-livell speċifikat f'7A003 jew 7A008 billi kontinwament jikkombina d-data tad-direzzjoni ma' xi wieħed minn dan li ġej:

1. Data tal-veloċità tas-sonar jew radar Doppler;

2. Data ta' referenza ta' sistemi globali ta' navigazzjoni bis-satellita (jiġifieri, GPS jew GLONASS); jew

3. Data minn sistemi ta' "Navigazzjoni b'Riferiment għal Bażijiet ta' Data" ("DBRN");

c. "Kodiċi tas-sors" għal sistemi avjoniċi integrati jew sistemi ta' missjoni li jikkombinaw data ta' sensuri u jużaw "sistemi esperti";

d. "Kodiċi tas-sors" għall-"iżvilupp" ta' xi wieħed minn dan li ġej:

1. Sistemi diġitali ta' ġestjoni tat-titjir għall-"kontroll totali tat-titjir";

2. Sistemi integrati ta' kontroll tal-propulsjoni u tat-titjir;

3. Sistemi ta' kontroll tat-titjir bl-elettriku jew bil-fibra ottika;

4. "Sistemi ta' kontroll attiv tat-titjir" li jittolleraw il-ħsarat jew huma awto-rikonfiguranti;

5. Tagħmir awtomatiku għas-sejbien tad-direzzjoni fl-ajru;

6. Sistemi ta' data tal-ajru bbażati fuq data statika fuq il-wiċċ; jew

7. Viżwalizzaturi tat-tip raster head-up jew viżwalizzaturi tridimensjonali;

▼B

e. "Software" ta' disinn bl-għajnuna tal-kompjuter (CAD) iddisinjat apposta għall-"iżvilupp" ta' "sistemi ta' kontroll attiv tat-titjir", kontrolluri tat-titjir bl-elettriku jew bil-fibra ottika multi-assjali għall-ħelikopters jew "sistemi anti-torque bil-kontroll taċ-ċirkulazzjoni jew kontroll tad-direzzjoni bil-kontroll taċ-ċirkulazzjoni" għall-ħelikopters, li t-"teknoloġija" tagħhom hi speċifikata f'7E004.b., 7E004.c.1. jew 7E004.c.2.

7D101 "Software" iddisinjat apposta jew modifikat għall-"użu" ta' tagħmir speċifikat f' 7A001 sa 7A006, 7A101 sa 7A106, 7A115, 7A116.a., 7A116.b., 7B001, 7B002, 7B003, 7B102 jew 7B103.

7D102 "Software" ta' integrazzjoni kif ġej:

a. "Software" ta' integrazzjoni għat-tagħmir speċifikat f'7A103.b.;

b. "Software" ta' integrazzjoni ddisinjat apposta għat-tagħmir speċifikat f'7A003 jew 7A103.a.

c. "Software" ta' integrazzjoni ddisinjat jew modifikat għat-tagħmir speċifikat f'7A103.c.

Nota: *Forma komuni ta' "software" ta' integrazzjoni tuża l-filtraġġ Kalman.*

7D103 "Software" iddisinjat apposta għall-immodellar jew is-simulazzjoni tas-"settijiet ta' gwida" speċifikati f'7A117 jew għall-integrazzjoni tad-disinn tagħhom mal-vetturi tal-varar fl-ispazju speċifikati f'9A004 jew mar-rokits sonda speċifikati f'9A104.

Nota: *"Software" speċifikat f'7D103 jibqa' kkontrollat meta jkun ma' hardware ddisinjat apposta speċifikat f'4A102.*

▼B

7E Teknoloġija

7E001 "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"iżvilupp" ta' tagħmir jew "software", speċifikati f'7A, 7B jew 7D.

7E002 "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"produzzjoni" ta' tagħmir speċifikat f'7A jew 7B.

7E003 "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għat-tiswija, ir-restawr jew ir-rinnovament totali ta' tagħmir speċifikat f'7A001 sa 7A004.

Nota: 7E003 ma jikkontrollax it-"teknoloġija" ta' manutenzjoni assoċjata direttament mal-kalibrazzjoni, it-tneħħija jew is-sostituzzjoni ta' LRUs u SRAs li għandhom il-ħsara jew ma jissewwewx ta' "inġenju tal-ajru ċivili" kif hemm deskritt fil-'Livell ta' Manutenzjoni I "jew il-'Livell ta' Manutenzjoni II".

N.B.: Ara n-Noti Tekniċi għal 7B001.

7E004 "Teknoloġija" oħra, kif ġej:

a. "Teknoloġija" għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' xi wieħed minn dan li ġej:

1. Tagħmir awtomatiku għas-sejbien tad-direzzjoni fl-ajru li jaħdem fuq frekwenzi ogħla minn 5 MHz;

2. Sistemi ta' data tal-ajru bbażati fuq data statika fuq il-wiċċ biss, jiġifieri, li ma jużawx sensuri tal-ajru konvenzjonali;

3. Viżwalizzaturi tat-tip raster head-up jew viżwalizzaturi tridimensjonali, għall-"inġenji tal-ajru";

4. Sistemi ta' navigazzjoni inerzjali jew boxxli ġiro-astrali, li fihom aċċellerometri jew ġiroskopji, speċifikati f'7A001 jew 7A002;

5. Attwaturi elettriċi (jiġifieri, pakkett ta' attwaturi elettromekkaniċi, elettro-idrostatiċi u integrati) iddisinjati apposta għall-"kontroll tat-titjir primarju";

6. "Arranġament tas-sensuri ottiku għall-kontroll tat-titjir" iddisinjat apposta għall-implimentazzjoni ta' "sistemi ta' kontroll attiv tat-titjir"; jew

7. Sistemi "DBRN" iddisinjati għan-navigazzjoni taħt wiċċ l-ilma, bl-użu ta' bażijiet ta' data sonar jew bil-gravità, li jipprovdu preċiżjoni ta' lokalizzazzjoni ta' 0,4 mili nawtiċi jew inqas (aħjar);

b. "Teknoloġija" tal-"iżvilupp", kif ġej, għal "sistemi ta' kontroll attiv tat-titjir" (inkluż bl-elettriku jew bil-fibra ottika):

1. Disinn ta' konfigurazzjoni għall-interkonnessjoni ta' numru ta' elementi ta' pproċessar mikroelettroniċi (kompjuters abbord) sabiex jinkiseb "ipproċessar fil-ħin reali" għall-implimentazzjoni tal-liġijiet ta' kontroll;

2. Kumpens tal-liġijiet ta' kontroll għal-lokalizzazzjoni tas-sensuri jew piżijiet dinamiċi tal-korp tal-ajruplan, jiġifieri, kumpens għall-ambjent ta' vibrazzjoni tas-sensur jew għall-varjazzjoni tal-pożizzjonament tas-sensur miċ-ċentru tal-gravità;

▼B

3. Ġestjoni elettronika tar-ridondanza tad-data jew tar-ridondanza tas-sistemi għar-rilevament tal-ħsarat, it-tolleranza tal-ħsarat, il-lokalizzazzjoni tal-ħsarat jew ir-rikonfigurazzjoni;

Nota: *7E004.b.3. ma jikkontrollax it-"teknoloġija" għad-disinn tar-ridondanza fiżika.*

4. Kontrolli tat-titjir li jippermettu r-rikonfigurazzjoni waqt it-titjir tal-kontrolli tal-forza u tal-mument għall-kontroll awtonomu fil-ħin reali tal-vetturi tal-ajru;

5. Integrazzjoni tad-data ta' kontroll diġitali tat-titjir, in-navigazzjoni u l-propulsjoni, f'sistema diġitali ta' ġestjoni tat-titjir għal "kontroll totali tat-titjira";

Nota: *7E004.b.5. ma jikkontrollax:*

a. "Teknoloġija" tal-"iżvilupp" għall-integrazzjonitad-data tal-kontroll diġitali tat-titjir, in-navigazzjoni u l-propulsjoni, f'sistema diġitali ta' ġestjoni tat-titjir għall-"ottimizzazzjoni tat-trajettorja tat-titjir";

b. "Teknoloġija" tal-"iżvilupp" għal sistemi ta' strumenti tat-titjir ta' "inġenji tal-ajru" integrati biss għal navigazzjoni jew avviċinament VOR, DME, ILS jew MLS.

6. Kontroll diġitali tat-titjir b'awtorità sħiħa jew sistemi ta' ġestjoni ta' missjoni multi-sensuri, li jużaw "sistemi esperti";

N.B.: *Għal "teknoloġija" għal Kontroll Diġitali tal-Mutur b'Awtorità Sħiħa ("FADEC"), ara 9E003.a.9.*

c. "Teknoloġija" għall-"iżvilupp" ta' sistemi tal-ħelikopter, kif ġej:

1. Kontrolluri multi-assjali bl-elettriku jew bil-fibra ottika, li jgħaqqdu l-funzjonijiet ta' mill-inqas tnejn milli ġejjin f'element kontrollur wieħed:

a. Kontrolli kollettivi;

b. Kontrolli ċikliċi;

c. Kontrolli tal-imbardata;

2. "Sistemi anti-torque ikkontrollati miċ-ċirkulazzjoni jew ta' kontroll tad-direzzjoni kkontrollati miċ-ċirkulazzjoni";

3. Pali ta' skrun li jinkorporaw "profili aerodinamiċi b'ġeometrija varjabbli", għall-użu f'sistemi li jużaw kontroll individwali tal-pali.

7E101 "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"użu" ta' tagħmir speċifikat f'7A001 sa 7A006, 7A101 sa 7A106, 7A115 sa 7A117, 7B001, 7B002, 7B003, 7B102, 7B103, 7D101 sa 7D103.

7E102 "Teknoloġija" għall-protezzjoni ta' sottosistemi avjoniċi u elettriċi kontra l-periklu minn impulsi elettromanjetiċi (EMP) u interferenza elettromanjetika (EMI), minn sorsi esterni, kif ġej:

a. "Teknoloġija" għad-disinn ta' sistemi ta' lqugħ;

b. "Teknoloġija" għad-disinn tal-konfigurazzjoni ta' ċirkwiti u sottosistemi elettriċi reżistenti għar-radjazzjoni;

▼B

c. “Teknoloġija” tad-disinn għad-determinazzjoni tal-kriterji għall-ħolqien ta' reżistenza għar-radjazzjoni ta' 7E102.a. u 7E102.b.

7E104 “Tekonoloġija” għall-integrazzjoni tad-data tal-kontroll tat-titjir, tal-gwida u tal-propulsjonif'sistema ta' ġestjoni tat-titjir għall-ottimizzazzjoni tat-trajettorja ta' sistema rokit.

▼B

KATEGORIJA 8

MATERJAL NAVALI

▼B

8A Sistemi, Tagħmir u Komponenti

8A001 Vetturi sommerġibbli u tal-wiċċ, kif ġej:

Nota: Għall-istatus ta' kontroll tat-tagħmir għall-vetturi sommerġibbli, ara:

— *Kategorija 5, Parti 2 "Sigurtà tal-Informazzjoni" għat-tagħmir ta' komunikazzjoni kriptata;*

— *Kategorija 6 għas-sensuri;*

— *Kategoriji 7 u 8 għat-tagħmir ta' navigazzjoni;*

— *Kategorija 8A għat-tagħmir ta' taħt wiċċ l-ilma.*

a. Vetturi sommerġibbli bl-ekwipaġġ u marbutin (tethered) iddisinjati sabiex jaħdmu f'fond ta' aktar minn 1 000 m;

b. Vetturi sommerġibbli bl-ekwipaġġ u mhux marbutin (untethered) li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

1. Iddisinjati sabiex "jaħdmu awtonomament" u li għandhom kapaċità li jerfgħu dan kollu li ġej:

a. 10 % jew aktar tal-piż tagħhom fl-arja; u

b. 15 kN jew aktar;

2. Iddisinjati sabiex jaħdmu f'fond ta' aktar minn 1 000 m; jew

3. Għandhom dan kollu li ġej:

a. Iddisinjati sabiex "jaħdmu awtonomament" mingħajr waqfien għal 10 sigħat jew aktar; u

b. "Medda" ta' 25 mil nawtiku jew aktar;

Noti Tekniċi:

1. Għall-finijiet ta' 8A001.b., "jaħdem awtonomament" tfisser kompletament mgħaddas, mingħajr pajp (snorkel), bis-sistemi kollha jiffunzjonaw u jbaħħar bil-veloċità minima li fiha s-sommerġibbli jista' mingħajr periklu jikkontrolla l-fond tiegħu dinamikament billi juża biss l-aletti tal-fond, mingħajr ħtieġa ta' bastiment ta' sostenn jew bażi ta' sostenn fil-wiċċ, f'qiegħ il-baħar jew fuq ix-xatt, u li jkollu sistema ta' propulsjoni għall-użu taħt il-wiċċ jew fil-wiċċ.

2. Għall-finijiet ta' 8A001.b., "medda" tfisser nofs id-distanza massima li vettura sommerġibbli tista' "taħdem awtonomament".

c. Vetturi sommerġibbli bla ekwipaġġ u marbutin (tethered) iddisinjati sabiex jaħdmu f'fond ta' aktar minn 1 000 m u li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

1. Iddisinjati għall-immanuvrar awtonomu bl-użu ta' muturi ta' propulsjoni jew sistemi li jimbuttaw speċifikati fi 8A002.a.2.; jew

2. Kollegament tal-fibra ottika għall-iskambju tad-data;

d. Vetturi sommerġibbli bla ekwipaġġ u mhux marbutin (untethered) li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

1. Iddisinjati sabiex tiġi deċiża korsa relattivament ma' xi referenza ġeografika mingħajr assistenza umana fil-ħin reali;

2. Kollegament akustiku għad-data jew għall-kmand; jew

3. Kollegament tal-fibra ottika għall-iskambju tad-data jew tal-kmand itwal minn 1 000 m;

▼B

e. Sistemi ta' salvataġġ fl-oċean li kapaċi jerfgħu iżjed minn 5 MN għas-salvataġġ ta' oġġetti minn fond ta' aktar minn 250 m u b'xi wieħed minn dan li ġej:

1. Sistemi ta' pożizzjonar dinamiċi li kapaċi jżommu pożizzjonament sa 20 m minn punt speċifiku pprovdut mis-sistema ta' navigazzjoni; jew

2. Sistemi ta' navigazzjoni f'qiegħ il-baħar u ta' integrazzjoni navigattiva, għal fond ta' aktar minn 1 000 m u bi preċiżjoni ta' pożizzjonar sa 10 m minn punt predeterminat;

f. Vetturi b'effett tal-wiċċ (b'għata mad-dawra kollha) li għandhom dan kollu li ġej:

1. Veloċità proġettata massima, b'tagħbija sħiħa, ogħla minn 30 knot b'għoli sinifikattiv tal-mewġ ta' 1,25 m (Stat tal-Baħar 3) jew aktar;

2. Pressjoni tal-kuxxinett ogħla minn 3 830 Pa; u

3. Proporzjon ta' spjazzament ta' inqas minn 0,70 bejn vojt u b'tagħbija sħiħa;

g. Vetturi b'effett tal-wiċċ (ġnub riġidi) b'veloċità proġettata massima, b'tagħbija sħiħa, ogħla minn 40 knot b'għoli sinifikattiv tal-mewġ ta' 3,25 m (Stat tal-Baħar 5) jew aktar;

h. Aliskafi b'sistemi attivi għall-kontroll awtomatiku tas-sistemi ta' aletti, b'veloċità proġettata massima, b'tagħbija sħiħa, ta' 40 knot jew aktar b'għoli sinifikattiv tal-mewġ ta' 3,25 m (Stat tal-Baħar 5) jew aktar;

i. "Bastimenti bi pjan ta' galleġġament żgħir" li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

1. Spjazzament b'tagħbija sħiħa ogħla minn 500 tunnellata b'veloċità proġettata massima, b'tagħbija sħiħa, ogħla minn 35 knot f'għoli sinifikattiv tal-mewġ ta' 3,25 m (Stat tal-Baħar 5) jew aktar; jew

2. Spjazzament b'tagħbija sħiħa ogħla minn 1 500 tunnellata b'veloċità proġettata massima, b'tagħbija sħiħa, ogħla minn 25 knot f'għoli sinifikattiv tal-mewġ ta' 4 m (Stat tal-Baħar 6) jew aktar.

Nota Teknika:

"*Bastiment bi pjan ta' galleġġament żgħir*" *hi ddefinita bil-formola li ġejja: erja tal-pjan ta' galleġġament b'pixka operattiva proġettata inqas minn 2 x (volum spjazzat bil-pixka operattiva proġettata)*$^{2/3}$.

8A002 Sistemi, tagħmir u komponenti marittimi, kif ġej:

Nota: Għal sistemi ta' komunikazzjoni taħt wiċċ l-ilma, ara l-Kategorija 5, Parti 1 — Telekomunikazzjoni.

a. Sistemi, tagħmir u komponenti marittimi, iddisinjati apposta jew modifikati għal vetturi sommerġibbli u ddisinjati sabiex jaħdmu f'fond ogħla minn 1 000 m, kif ġej:

1. Kmamar jew bwieq taħt pressjoni bid-dijametru intern massimu tal-kamra ikbar minn 1,5 m;

2. Muturi tal-propulsjoni jew sistemi li jimbuttaw li jaħdmu b'kurrent dirett;

3. Kejbils ombelikali, u konnetturi għalihom, li jużaw il-fibra ottika u għandhom elementi ta' rinforz sintetiċi;

4. Komponenti manifatturati minn materjal speċifikat fi 8C001;

▼B

Nota Teknika:

L-għan ta' 8A002.a.4. m'għandux jintilef bl-esportazzjoni tal-"fowm sintattiku" speċifikat fi 8C001 meta jkun twettaq stadju intermedju ta' manifattura u ma jkunx għadu ssawwar fil-komponent finali.

b. Sistemi ddisinjati apposta jew modifikati għall-kontroll awtomatizzat tal-moviment tal-vetturi sommerġibbli speċifikati fi 8A001, li jużaw data tan-navigazzjoni, li għandhom servo-kontrolli b'ċirkwit magħluq u li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

1. Li jippermettu li vettura timxi 'l ġewwa minn 10 m minn punt predeterminat fil-kolonna tal-ilma;

2. Li jżommu l-posizzjoni tal-vettura 'l ġewwa minn 10 m minn punt predeterminat fil-kolonna tal-ilma; jew

3. Li jżommu l-pożizzjonament tal-vettura 'l ġewwa minn 10 m waqt li ssegwi kejbil fuq jew taħt qiegħ il-baħar;

c. Penetraturi jew konnetturi tal-fibra ottika tal-buq;

d. Sistemi ta' viżjoni taħt wiċċ l-ilma kif ġej:

1. Sistemi televiżivi u kameras televiżivi, kif ġej:

a. Sistemi televiżivi (inkluż tagħmir ta' kameras, monitoraġġ u trasmissjoni tas-sinjali) li għandhom "limitu ta' riżoluzzjoni" meta mkejla fl-arja ta' aktar minn 800 linja u ddisinjati apposta jew modifikati sabiex jitħaddmu minn distanza ma' vettura sommerġibbli;

b. Kameras televiżivi ta' taħt wiċċ l-ilma li għandhom "limitu ta' riżoluzzjoni" meta mkejla fl-arja ta' aktar minn 1 100 linja;

c. Kameras televiżivi għal livell ta' dawl baxx iddisinjati apposta jew modifikati għall-użu taħt wiċċ l-ilma u li għandhom dan kollu li ġej:

1. Tubi li jintensifikaw l-immaġini speċifikati f'6A002.a.2.a.; u

2. Aktar minn 150 000"pixels attivi" kull element tal-wiċċ semi-konduttur;

Nota Teknika:

"Il-'limitu tar-riżoluzzjoni" huwa kejl tar-riżoluzzjoni orizzontali normalment espressa f'termini tan-numru massimu ta' linji mqabbel mal-għoli tal-kwadru ddiskriminat fuq dijagramma ta' prova, bl-użu tal-Istandard IEEE 208/1960 jew kwalunkwe standard ekwivalenti.

2. Sistemi ddisinjati apposta jew modifikati sabiex jitħaddmu minn distanza ma' vettura sommerġibbli, li jużaw teknika li timminimizza l-effetti tar-retrodiffużjoni u li jinkludu illuminaturi b'impulsi tad-dawl jew sistemi ta' "laser";

e. Kameras tar-ritratti ddisinjati apposta jew modifikati għall-użu taħt wiċċ l-ilma u li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

▼B

1. Annotazzjoni tal-film b'data pprovduta minn sors estern għall-kamera;

2. Korrezzjoni awtomatika tad-distanza fokali fuq wara; jew

3. Kontroll awtomatiku tal-kumpens iddisinjat apposta sabiex jippermetti li kaxxa ta' kamera ta' taħt wiċċ l-ilma tkun tista' tintuża f'fond ta' aktar minn 1 000 m;

f. Sistemi ta' immaġini elettroniċi ddisinjati apposta jew modifikati għall-użu taħt wiċċ l-ilma u li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

1. Tubi għall-intensifikazzjoni tal-immaġini speċifikati f'6A002.a.2.a. jew 6A002.a.2.b., u li jużaw amplifikazzjoni ta' l-immaġini elettronika minbarra bi plakka mikrokanali; jew

2. "Matriċi fuq il-pjan fokali" mhux "kwalifikati għall-użu spazjali" speċifikati f'6A002.a.3.g.;

g. Sistemi ta' dwal iddisinjati apposta jew modifikati għall-użu taħt wiċċ l-ilma, kif ġej:

1. Sistemi ta' dwal stroboskopiċi li kapaċi jitfgħu enerġija tad-dawl ta' aktar minn 300 J kull leħħa, u rata ta' leħħiet ta' aktar minn 5 kull sekonda;

2. Sistemi ta' dwal tal-ark bl-argon iddisinjati apposta għall-użu 'l isfel minn 1 000 m;

h. "Robots" iddisinjati apposta għall-użu taħt wiċċ l-ilma, ikkontrollati bl-użu ta' kompjuter speċjalizzat u li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

1. Sistemi li jikkontrollaw ir-"robot" billi jużaw l-informazzjoni minn sensuri li jkejlu l-forza jew it-torque applikat fuq oġġett estern, id-distanza għal oġġett estern, jew il-perċezzjoni li r-"robot" imiss oġġett estern; jew

2. Il-kapaċità li jeżerċitaw forza ta' 250 N jew aktar jew torque ta' 250 Nm jew aktar u jużaw liegi bbażati fuq it-titanju jew "materjali "kompożiti" "fibruži jew bil-filamenti"" fil-membri strutturali tagħhom;

i. Manipulaturi artikulati kkontrollati minn distanza ddisinjati apposta jew modifikati għall-użu ma' vetturi sommerġibbli u li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

1. Sistemi li jikkontrollaw il-manipulatur billi jużaw l-informazzjoni minn sensuri li jkejlu t-torque jew il-forza applikata fuq oġġett estern, jew il-perċezzjoni meta l-manipulatur imiss oġġett estern; jew

2. Ikkontrollati minn teknika proporzjonali prinċipali-sekondarju (master-slave) jew bl-użu ta' kompjuter speċjalizzat u b'ħames 5 gradi ta' "libertà ta' moviment" jew aktar;

Nota Teknika:

Jingħaddu biss il-funzjonijiet li għandhom kontroll proporzjonali bl-użu ta' retroazzjonipożizzjonali jew bl-użu ta' komputer speċjalizzat meta jiġi determinat in-numru ta' gradi ta' "libertà ta' moviment".

j. Sistemi ta' qawwa indipendenti mill-arja ddisinjati apposta għall-użu taħt wiċċ l-ilma, kif ġej:

▼B

1. Sistemi ta' qawwa indipendenti mill-arja b'magna ċiklu Brayton jew Rankine li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

   a. Sistemi ta' tindif jew assorbiment kimiku, iddisinjati apposta sabiex ineħħu d-diossidu tal-karbonju, il-monossidu tal-karbonju u l-partiċelli mill-egżost riċiklat tal-magna;

   b. Sistemi ddisinjati apposta sabiex jużaw gass mono-atomiku;

   c. Apparati jew kaxex, iddisinjati apposta għat-tnaqqis tal-ħsejjes taħt wiċċ l-ilma fi frekwenzi ta' inqas minn 10 kHz, jew apparati ta' muntaġġ speċjali sabiex jittaffew l-impatti; jew

   d. Sistemi li għandhom dan kollu li ġej:

      1. Iddisinjati apposta biex jitfgħu taħt pressjoni l-prodotti tar-reazzjoni jew għar-riformazzjoni tal-karburant;

      2. Iddisinjati apposta biex jaħżnu l-prodotti tar-reazzjoni; u

      3. Iddisinjati apposta biex jiskarikaw il-prodotti tar-reazzjoni kontra pressjoni ta' 100 kPa jew aktar;

2. Sistemi indipendenti mill-arja b'magna ċiklu diesel li għandhom dan kollu li ġej:

   a. Sistemi ta' tindif jew assorbiment kimiku, iddisinjati apposta sabiex ineħħu d-diossidu tal-karbonju, il-monossidu tal-karbonju u l-partiċelli mill-egżost riċiklat tal-magna;

   b. Sistemi ddisinjati apposta sabiex jużaw gass mono-atomiku;

   c. Apparati jew kaxex, iddisinjati apposta għat-tnaqqis tal-ħsejjes taħt wiċċ l-ilma fi frekwenzi ta' inqas minn 10 kHz, jew apparati ta' muntaġġ speċjali sabiex jittaffew l-impatti; u

   d. Sistemi ta' egżost iddisinjati apposta li ma jirrilaxxawx kontinwament il-prodotti tal-kombustjoni;

3. Sistemi ta' qawwa indipendenti mill-arja b'ċellula ta' kombustibbli li jipproduċu aktar minn 2 kW u li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

   a. Apparati jew kaxex, iddisinjati apposta għat-tnaqqis tal-ħsejjes taħt wiċċ l-ilma fi frekwenzi ta' inqas minn 10 kHz, jew apparati ta' muntaġġ speċjali sabiex jittaffew l-impatti; jew

   b. Sistemi li għandhom dan kollu li ġej:

      1. Iddisinjati apposta biex jitfgħu taħt pressjoni l-prodotti tar-reazzjoni jew għar-riformazzjoni tal-karburant;

      2. Iddisinjati apposta biex jaħżnu l-prodotti tar-reazzjoni; u

      3. Iddisinjati apposta biex jiskarikaw il-prodotti tar-reazzjoni kontra pressjoni ta' 100 kPa jew aktar;

▼B

4. Sistemi ta' qawwa indipendenti mill-arja b'magna ċiklu Stirling li għandhom dan kollu li ġej:

a. Apparati jew kaxex, iddisinjati apposta għat-tnaqqis tal-ħsejjes taħt wiċċ l-ilma fi frekwenzi ta' inqas minn 10 kHz, jew apparati ta' muntaġġ speċjali sabiex jittaffew l-impatti; u

b. Sistemi tal-egżost iddisinjati apposta li jiskarikaw il-prodotti tal-kombustjoni kontra pressjoni ta' 100 kPa jew aktar;

k. Għata mad-dawra, siġilli u swaba', li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

1. Iddisinjati għal pressjonijiet tal-kuxxinett ta' 3 830 Pa jew aktar, jaħdmu f'għoli sinifikattiv tal-mewġ ta' 1,25 m (Stat tal-Baħar 3) jew aktar u ddisinjati apposta għal vetturi b'effett tal-wiċċ (tat-tip b'għata mad-dawra kollha) speċifikati fi 8A001.f.; jew

2. Iddisinjati għal pressjonijiet tal-kuxxinett ta' 6 224 Pa jew aktar, jaħdmu f'għoli sinifikattiv tal-mewġ ta' 3,25 m (Stat tal-Baħar 5) jew aktar u ddisinjati apposta għal vetturi b'effett tal-wiċċ (ġnub riġidi) speċifikati fi 8A001.g.;

l. Skrejjen tal-irfigħ previsti għal aktar minn 400 kW u ddisinjati apposta għal vetturi b'effett tal-wiċċ speċifikati fi 8A001.f. jew 8A001.g.;

m. Aletti idrodinamiċi subkavitanti jew superkavitanti mgħaddsin kompletament, iddisinjati apposta għal vetturi speċifikati fi 8A001.h.;

n. Sistemi attivi ddisinjati apposta jew modifikati sabiex jikkontrollaw awtomatikament il-moviment ikkawżat mill-baħar ta' vetturi jew bastimenti, speċifikati fi 8A001.f., 8A001.g., 8A001.h. jew 8A001.i.;

o. Skrejjen, sistemi ta' trasmissjoni ta' qawwa, sistemi ta' ġenerazzjoni ta' qawwa, u sistemi ta' tnaqqis ta' ħsejjes, kif ġej:

1. Sistemi ta' skrejjen tal-ilma jew ta' trasmissjoni ta' qawwa, kif ġej, iddisinjati apposta għal vetturi b'effett tal-wiċċ (tat-tip b'għata mad-dawra kollha jew bi ġnub riġidi), idroskafi jew "bastimenti bi pjan ta' galleġġament żgħir" speċifikati fi 8A001.f., 8A001.g., 8A001.h. jew 8A001.i., kif ġej:

a. Skrejjen superkavitanti, superventilati, parzjalment mgħaddsin jew li jippenetraw il-wiċċ, previsti għal aktar minn 7,5 MW;

b. Sistemi ta' skrejjen kontrorotanti previsti għal aktar minn 15 MW;

c. Sistemi li jużaw teknika ta' distribuzzjoni jew radrizzament, sabiex jgħinu l-fluss tal-ilma fl-iskrun;

d. Ingranaġġ ta' tnaqqis ħafif b'kapaċità għolja (fattur K ogħla minn 300);

e. Sistemi bix-xaft ta' trasmissjoni tal-qawwa li jinkorporaw komponenti ta' materjali "kompożiti" u kapaċi li jittrasmettu aktar minn 1 MW;

▼B

2. Skrejjen tal-ilma, sistemi ta' ġenerazzjoni ta' qawwa jew sistemi ta' trasmissjoni, iddisinjati għall-użu fuq bastimenti, kif ġej:

   a. Skrejjen b'pass kontrollabbli u assemblaġġi tal-buttun, previsti għal aktar minn 30 MW;

   b. Magni propulsivi elettriċi mberrdin internament b'likwidu li jipproduċu qawwa ogħla minn 2,5 MW;

   c. Magni propulsivi "superkonduttivi" jew magni propulsivi elettriċi b'kalamita permanenti, li jipproduċu qawwa ogħla minn 0,1 MW;

   d. Sistemi bix-xaft ta' trasmissjoni tal-qawwa li jinkorporaw komponenti ta' materjali "kompożiti" u kapaċi jittrasmettu aktar minn 2 MW;

   e. Sistemi ta' skrun ventilat jew bil-bażi ventilata, previsti għal aktar minn 2,5 MW;

3. Sistemi għat-tnaqqis tal-ħoss iddisinjati għall-użu fuq bastimenti ta' spjazzament ta' 1 000 tunnellata jew aktar, kif ġej:

   a. Sistemi li jnaqqsu l-ħsejjes taħt wiċċ l-ilma fi frekwenzi ta' inqas minn 500 Hz u li jikkonsistu f'muntaġġi akustiċi komposti għall-iżolament akustiku ta' magni diesel, settijiet ta' ġeneraturi diesel, turbini tal-gass, settijiet ta' ġeneraturi tat-turbini tal-gass, muturi ta' propulsjoni jew ingranaġġi għat-tnaqqis tal-propulsjoni, iddisinjati apposta għall-iżolament tal-ħoss u l-vibrazzjoni u li għandhom massa intermedja ogħla minn 30 % tat-tagħmir li jrid jiġi mmuntat;

   b. Sistemi attivi ta' tnaqqis jew tneħħija tal-ħsejjes, jew kuxxinetti manjetiċi, iddisinjati apposta għal sistemi ta' trasmissjoni tal-qawwa, u li jinkorporaw sistemi ta' kontroll elettroniċi li kapaċi jnaqqsu l-vibrazzjoni tat-tagħmir bil-ġenerazzjoni ta' sinjali kontra l-ħsejjes jew kontra l-vibrazzjoni direttament lejn is-sors;

p. Sistemi ta' propulsjoni bil-ġett li jipproduċu qawwa ogħla minn 2,5 MW billi jużaw teknika ta' żennuni diverġenti u paletti għall-kondizzjonament tal-fluss sabiex itejbu l-effiċjenza propulsiva jew inaqqsu l-ħsejjes iġġenerati taħt wiċċ l-ilma mill-propulsjoni;

q. Tagħmir awtonomu, b'ċirkwit magħluq jew nofsu magħluq (respirazzjoni mill-ġdid) għall-għadis u l-għawm taħt wiċċ l-ilma.

   Nota: 8A002.q. ma jikkontrollax tagħmir individwali għall-użu personali li jakkumpanja lill-utent tiegħu.

▼B

8B	**Tagħmir għall-Ittestjar, l-Ispezzjoni u l-Produzzjoni**
8B001	Mini tal-ilma bi ħsejjes tal-isfond ta' inqas minn 100 dB (referenza 1 μPa, 1 Hz), fil-medda ta' frekwenzi minn 0 sa 500 Hz u ddisinjati sabiex ikejlu l-kampi akustiċi ġġenerati minn fluss idrawliku madwar mudelli ta' sistemi ta' propulsjoni.

▼B

8C	**Materjali**
8C001	"Fowm sintattiku" ddisinjat għall-użu taħt wiċċ l-ilma u li għandu dan kollu li ġej: *N.B.: Ara wkoll 8A002.a.4.* a. Iddisinjat għal fond taħt wiċċ l-ilma ta' aktar minn 1 000 m; u b. Densità ta' anqas minn 561 kg/m^3. *Nota Teknika:* *"Fowm sintattiku" jikkonsisti minn sferi vojta tal-plastik jew tal-ħġieġ imdaħħlin f'matriċi tar-reżina.*

▼B

8D	**Software**
8D001	“Software” iddisinjat apposta jew modifikat għall-“iżvilupp”, il-“produzzjoni” jew l-“użu” ta' tagħmir jew materjali, speċifikati fi 8A, 8B jew 8C.
8D002	“Software” speċifiku ddisinjat apposta jew modifikat għall-“iżvilupp”, il-“produzzjoni”, it-tiswija, ir-rinnovament totali jew ir-restawr (immaxinjar mill-ġdid) ta' skrejjen iddisinjati apposta għat-tnaqqis tal-ħsejjes taħt wiċċ l-ilma.

▼B

8E	**Teknoloġija**
8E001	“Teknoloġija” skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-“iżvilupp” jew il-“produzzjoni” ta' tagħmir jew materjali, speċifikati fi 8A, 8B jew 8C.
8E002	“Teknoloġija” oħra kif ġej: a. “Teknoloġija” għall-“iżvilupp”, il-“produzzjoni”, it-tiswija, ir-rinnovament totali jew ir-restawr (immaxinjar mill-ġdid) ta' skrejjen iddisinjati apposta għat-tnaqqis ta' ħsejjes taħt wiċċ l-ilma; b. “Teknoloġija” għar-rinnovament totali jew ir-restawr ta' tagħmir speċifikat fi 8A001, 8A002.b., 8A002.j., 8A002.o. jew 8A002.p.

▼B

KATEGORIJA 9

AEROSPAZJU U PROPULSJONI

▼B

9A **Sistemi, Tagħmir u Komponenti**

N.B.: Għal sistemi ta' propulsjoni ddisinjati jew previsti sabiex jirreżistu r-radjazzjoni bin-newtroni jew ir-radjazzjoni jonizzanti transitorja, ara l-Kontrolli tal-Merkanzija Militari.

9A001 Magni b'turbini tal-gass aeronawtiċi li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

N.B.: ARA WKOLL 9A101.

a. Jinkorporaw xi waħda mit-"teknoloġiji" speċifikati f'9E003.a.; jew

Nota: 9A001.a. ma jikkontrollax magni b'turbini tal-gass aeronawtiċi li jissodisfaw dan kollu li ġej:

a. Ċertifikati mill-awtorità tal-avjazzjoni ċivili fi "stat parteċipant"; u

b. Maħsubin sabiex iħaddmu inġenji tal-ajru non-militari b'ekwipaġġ li għalihom inħareġ xi wieħed minn dan li ġej minn "stat parteċipant" għall-inġenji tal-ajru b'dan it-tip ta' magna speċifiku:

1. Ċertifikat tat-tip ċivili; jew

2. Dokument ekwivalenti rrikonoxxut mill-Organizzazzjoni Internazzjonali tal-Avjazzjoni Ċivili (ICAO).

b. Iddisinjati sabiex iħaddmu inġenju tal-ajru sabiex itir b'veloċità ta' Mach 1 jew ogħla, għal iktar minn tletin minuta.

9A002 "Magni b'turbini tal-gass marittimi" b'qawwa kontinwa nominali skont l-istandard ISO ta' 24 245 kW jew aktar u konsum ta' karburant speċifiku mhux ogħla minn 0,219 kg/kWh fil-medda tal-qawwa minn 35 sa 100 %, u assemblaġġi u komponenti ddisinjati apposta għalihom.

Nota: It-terminu "magni b'turbini tal-gass marittimi" jinkludi dawk il-magni b'turbini tal-gass industrijali, jew dawk derivati minn magni aeronawtiċi, adattati għall-ġenerazzjoni tal-qawwa elettrika jew għall-propulsjoni ta' bastiment.

9A003 Assemblaġġi u komponenti ddisinjati apposta, li jinkorporaw xi waħda mit-"teknoloġiji" speċifikati f'9E003.a., għas-sistemi ta' propulsjoni b'magni b'turbini tal-gass u li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

a. Speċifikati f'9A001; jew

b. Li l-oriġini tad-disinn jew tal-produzzjoni tagħhom m'humiex minn "stati parteċipanti" jew m'humiex magħrufin mal-manifattur.

9A004 Vetturi tal-varar fl-ispazju u "vetturi spazjali".

N.B.: ARA WKOLL 9A104.

Nota: 9A004 ma jikkontrollax it-tagħbija li tinġarr.

N.B.: Għall-istatus ta' kontroll ta' prodotti li jinsabu fit-tagħbija li tinġarr fil-"vetturi spazjali", ara l-Kategoriji pertinenti.

9A005 Sistemi ta' propulsjoni rokit bi propellant likwidu li fihom xi waħda mis-sistemi jew komponenti, speċifikati f'9A006.

N.B.: ARA WKOLL 9A105 U 9A119.

▼B

9A006 Sistemi u komponenti, iddisinjati apposta għal sistemi ta' propulsjoni rokit bi propellant likwidu, kif ġej:

N.B.: ARA WKOLL 9A106, 9A108 U 9A120.

a. Refriġeraturi krijoġeniċi, fliexken ħfief Dewar, pajpijiet tat-tisħin krijoġeniċi jew sistemi krijoġeniċi, iddisinjati apposta għal użu f'vetturi spazjali u li kapaċi jirrestringu t-telf ta' fluwidu krijoġeniku għal inqas minn 30 % fis-sena;

b. Kontenituri krijoġeniċi jew sistemi ta' refriġerazzjoni b'ċiklu magħluq, li kapaċi jipprovdu temperaturi ta' 100 K (– 173 °C) jew anqas għal "inġenji tal-ajru" li kapaċi jtiru b'veloċità sostnuta ogħla minn Mach 3, vetturi tal-varar jew "vetturi spazjali";

c. Sistemi ta' ħażna jew ta' trasferiment ta' idroġenu semi-likwidu;

d. Turbopompi bi pressjoni għolja (ogħla minn 17,5 MPa), komponenti tal-pompi jew is-sistemi assoċjati tagħhom ta' trasmissjoni ta' qawwa permezz ta' turbini b'ċiklu ta' espansjoni jew ta' ġeneraturi tal-gass;

e. Kmamar tal-ispinta bi pressjoni għolja (ogħla minn 10,6 MPa) u ż-żennuni għalihom;

f. Sistemi ta' ħażna ta' propellant li jużaw il-prinċipju ta' konteniment kapillari jew ta' tkeċċija pożittiva (jiġifieri, bi bżieżaq flessibbli);

g. Injettaturi ta' propellant likwidu b'toqob individwali b'dijametru ta' 0,381 mm jew inqas (erja ta' 1,14 x 10^{-3} cm^2 jew inqas għal toqob mhux fl-għamla ta' ċirku) u ddisinjati apposta għal magni rokit bi propellant likwidu;

h. Kmamar tal-ispinta karbonju-karbonju f'biċċa waħda jew koni tal-ħruġ karbonju-karbonju f'biċċa waħda, b'densità ogħla minn 1,4 g/cm^3 u reżistenza għat-tensjoni ogħla minn 48 MPa.

9A007 Sistemi ta' propulsjoni rokit bi propellant solidu li għandu xi wieħed minn dan li ġej:

N.B.: ARA WKOLL 9A107 U 9A119.

a. Kapaċità ta' impuls totali ogħla minn 1,1 MNs;

b. Impuls speċifiku ta' 2,4 kNs/kg jew aktar, meta l-fluss miżżennuna jespandi għall-kondizzjonijiet ambjentali tal-livell tal-baħar għal pressjoni tal-kamra aġġustata ta' 7 MPa;

c. Frazzjonijiet tal-massa tal-istadji ogħla minn 88 % u tagħbijiet ta' propellant solidu ogħla minn 86 %;

d. Il-komponenti speċifikati f'9A008; jew

e. Sistemi ta' rbit tal-iżolazzjoni u l-propellant, li jużaw disinni tal-mutur bi rbit dirett sabiex jipprovdu "rbit mekkaniku qawwi" jew barriera għall-migrazzjoni kimika bejn il-propellant solidu u l-materjal ta' iżolazzjoni tal-kontenitur.

Nota Teknika:

"Irbit mekkaniku qawwi" tfisser qawwa ta' rbit daqs jew aktar mill-qawwa tal-propellant.

9A008 Komponenti, iddisinjati apposta għal sistemi ta' propulsjoni rokit bi propellant solidu, kif ġej:

▼B

N.B.: ARA WKOLL 9A108.

a. Sistemi ta' rbit tal-iżolazzjoni u l-propellant, li jużaw kisjiet sabiex jipprovdu "rbit mekkaniku qawwi" jew barriera għall-migrazzjoni kimika bejn il-propellant solidu u l-materjal ta' iżolazzjoni tal-kontenitur;

Nota Teknika:

"Irbit mekkaniku qawwi" tfisser qawwa ta' rbit daqs jew aktar mill-qawwa tal-propellant.

b. Kontenituri tal-muturi "kompożiti" mdawrin b'filament ta' dijametru ikbar minn 0,61 m jew ta' "proporzjonijiet ta' effiċjenza strutturali (PV/W)" ta' iktar minn 25 km;

Nota Teknika:

"Proporzjon ta' effiċjenza strutturali (PV/W)" huwa l-pressjoni tat-tifqigħ (P) immultiplikata bil-volum tal-kontenitur (V) diviż bil-piż totali (W) tal-kontenitur tal-pressjoni.

c. Żennuni b'livelli ta' spinta ogħla minn 45 kN jew rati ta' tgħawwir tal-għenuq taż-żennuni ta' inqas minn 0,075 mm/s;

d. Żennuni li jistgħu jiċċaqalqu jew sistemi ta' kontroll tal-vettur tal-ispinta b'injezzjoni sekondarja ta' fluwidu, li kapaċi jwettqu xi wieħed minn dan li ġej:

1. Moviment ta' iżjed ± 5° fuq kull assi;

2. Rotazzjonijiet angulari tal-vettur ta' 20°/s jew aktar; jew

3. Aċċellerazzjonijiet angulari tal-vettur ta' 40°/s^2 jew aktar.

9A009 Sistemi ta' propulsjoni rokit ibridi li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

N.B.: ARA WKOLL 9A109 U 9A119.

a. Kapaċità ta' impuls totali ogħla minn 1,1 MNs; jew

b. Livelli ta' spinta ogħla minn 220 kN f'kondizzjonijiet ta' ħruġ fil-vakwu.

9A010 Komponenti, sistemi u strutturi ddisinjati apposta, għal vetturi tal-varar, sistemi ta' propulsjoni għal vetturi tal-varar jew "vetturi spazjali", kif ġej:

N.B.: ARA WKOLL 1A002 U 9A110.

a. Komponenti u strutturi, kull wieħed minnhom ta' iktar minn 10 kg u ddisinjati apposta għal vetturi tal-varar manifatturati bl-użu ta' "matriċi" tal-metall, "kompożitu", "kompożitu" organiku, "matriċi" taċ-ċeramika jew materjali intermetalliċi rinfurzati speċifikati f'1C007 jew f'1C010;

Nota: Il-limitu tal-piż mhux rilevanti għall-koni ta' quddiem.

b. Komponenti u strutturi, iddisinjati apposta għas-sistemi ta' propulsjoni għall-vetturi tal-varar speċifikati f'9A005 sa 9A009 manifatturati bl-użu ta' "matriċi" tal-metall, "kompożitu", "kompożitu" organiku, "matriċi" taċ-ċeramika jew materjali intermetalliċi rinfurzati, speċifikati f'1C007 jew f'1C010;

c. Komponenti strutturali u sistemi ta' iżolazzjoni, iddisinjati apposta sabiex jikkontrollaw attivament ir-rispons dinamiku jew id-distorsjoni ta' strutturi ta' "vetturi spazjali";

d. Magni rokit bi propellant likwidu bl-impulsi bil-proporzjon tal-ispinta mal-piż ta' 1 kN/kg jew aktar u b'ħin ta' rispons (il-ħin meħtieġ sabiex tinkiseb 90 % tal-ispinta prevista totali mit-tluq) ta' inqas minn 30 ms.

▼B

9A011 Magni awtoreatturi, awtoreatturi supersoniċi jew dawk b'ċiklu kkombinat, u komponenti ddisinjati apposta għalihom.

N.B.: ARA WKOLL 9A111 U 9A118.

9A012 "Vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ" ("UAVs"), sistemi, tagħmir u komponenti assoċjati magħhom, kif ġej:

a. "UAVs" li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

1. Kapacità awtonoma tal-kontroll tat-titjir u tan-navigazzjoni (eż., awtopilota b'Sistema ta' Navigazzjoni Inerzjali); jew

2. Kapaċità ta' titjir ikkontrollat barra mill-medda tal-vista diretta li tinvolvi operatur uman (eż., kontroll remot televiżwali);

b. Sistemi, tagħmir u komponenti assoċjati, kif ġej:

1. Tagħmir iddisinjat apposta għall-kontroll minn distanza tal-"UAVs" speċifikati f'9A012.a.;

2. Sistemi għan-navigazzjoni, l-attitudni, il-gwida jew il-kontroll, minbarra dawk speċifikati f'7A u ddisinjati apposta biex jipprovdu kapacità awtonoma tal-kontroll tat-titjir u tan-navigazzjoni lill-"UAVs" speċifikati f'9A012.a.;

3. Tagħmir u komponenti, iddisinjati apposta sabiex jikkonvertu "inġenju tal-ajru" bl-ekwipaġġ għal "UAV" speċifikat f'9A012.a;

4. Magni tat-tip ta' kombustjoni interna jew aerobiċi bil-moviment alternat jew rotatorji, iddisinjati apposta jew immodifikati biex iħaddmu "UAVs" f'altitudnijiet ta' iktar minn 50 000 pied (15 240 metru).

9A101 Magni turboreatturi u turbopropulsuri (inklużi magni turbokompożiti), minbarra dawk speċifikati f'9A001, kif ġej:

a. Magni li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

1. Valur massimu ta' spinta ogħla minn 400 N (li jintlaħaq bil-magna mhux installata) esklużi magni ċċertifikati bħala ċivili b'valur massimu ta' spinta ogħla minn 8 890 N (li jintlaħaq bil-magna mhux installata), u

2. Konsum speċifiku ta' karburant ta' 0,15 kg/N/hr jew inqas (b'qawwa massima kontinwa fil-livell tal-baħar f'kondizzjonijiet statiċi u standard);

b. Magni ddisinjati jew modifikati għall-użu f' "missili" jew vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ speċifikati f'9A012.

9A102 "Sistemi ta' magni turboprop" iddisinjati apposta għal vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ speċifikati f'9A012, u komponenti ddisinjati apposta għalihom, li għandhom "qawwa massima" ta' aktar minn 10kW.

Nota: 9A102 ma jikkontrollax magni ċċertifikati miċ-ċivil.

Noti Tekniċi:

1. Għall-iskopijiet ta' 9A102 "sistema ta' magna turboprop" fiha dan kollu li ġej:

a. Magna turboxaft; u

b. Sistema ta' trasmissjoni tal-qawwa għat-trasferiment tal-qawwa lil skrun.

2. Għall-iskopijiet ta' 9A102 il-"qawwa massima" tinkiseb meta mhijiex installata f'kondizzjonijiet standard fil-livell tal-baħar.

▼B

9A104 Rokits sonda, li kapaċi jilħqu distanza ta' mill-inqas 300 km.

N.B.: ARA WKOLL 9A004.

9A105 Magni rokit bi propellant likwidu, kif ġej:

N.B.: ARA WKOLL 9A119.

a. Magni rokit bi propellant likwidu li jistgħu jintużaw f' "missili", minbarra dawk speċifikati f'9A005, u li għandhom kapaċità ta' impuls totali ta' 1,1 MNs jew ogħla;

b. Magni rokit bi propellant likwidu, li jistgħu jintużaw f'sistemi rokit kompluti jew f'vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ, li kapaċi jilħqu distanza ta' 300 km, minbarra dawk speċifikati f'9A005 jew 9A105.a., u li għandhom kapaċità ta' impuls totali ta' 0,841 MNs jew ogħla.

9A106 Sistemi jew komponenti, minbarra dawk speċifikati f'9A006 kif ġej, iddisinjati apposta għal sistemi ta' propulsjoni rokit bi propellant likwidu:

a. Inforor ablattivi għal kmamar tal-ispinta jew tal-kombustjoni, li jistgħu jintużaw f' "missili", f'vetturi tal-varar fl-ispażju speċifikati f'9A004 jew rokits sonda speċifikati f'9A104;

b. Żennuni rokit, li jistgħu jintużaw f' "missili", f'vetturi tal-varar fl-ispażju speċifikati f'9A004 jew rokits sonda speċifikati f'9A104;

c. Sottosistemi għall-kontroll tal-vettur tal-ispinta, li jistgħu jintużaw f' "missili";

Nota Teknika:

Eżempji ta' metodi sabiex jinkiseb il-kontroll tal-vettur tal-ispinta speċifikat f'9A106.c. huma:

1. Żennuna flessibbli;

2. Injezzjoni ta' fluwidu jew ta' gass sekondarju;

3. Magna jew żennuna li tista' tiċċaqlaq;

4. Devjazzjoni tal-ħruġ tal-gass tal-egżost (sondi jew paletti tal-ġett); jew

5. Aletti korrettivi tal-ispinta.

d. Sistemi ta' kontroll għal propellant likwidu u f'suspensjoni (inkluż ossidanti), u komponenti ddisinjati apposta għalihom, li jistgħu jintużaw f' "missili", iddisinjati jew modifikati sabiex jaħdmu f'ambjenti ta' vibrazzjoni ta' aktar minn 10 g rms bejn 20 Hz u 2 kHz.

Nota: L-uniċi servovalvalvijiet u pompi speċifikati f'9A106.d., huma dawn li ġejjin:

a. Servovalvijiet iddisinjati għal rati ta' fluss ta' 24 litru kull minuta jew ogħla, fi pressjoni assoluta ta' 7 MPa jew ogħla, li għandhom ħin ta' rispons tal-attwatur ta' inqas minn 100 ms;

b. Pompi, għal propellanti likwidi, b'veloċità tax-xaft ta' 8 000 r.p.m. jew ogħla jew bi pressjoni tal-ħruġ ta' 7 MPa jew ogħla.

9A107 Magni rokit bi propellant solidu, li jistgħu jintużaw f'sistemi rokit kompluti jew f'vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ, li kapaċi jilħqu distanza ta' 300 km, minbarra dawk speċifikati f'9A007, u li għandhom kapaċità ta' impuls totali ta' 0,841 MNs jew ogħla.

N.B.: ARA WKOLL 9A119.

▼B

9A108 Komponenti, minbarra dawk speċifikati f'9A008, kif ġej, iddisinjati apposta għal sistemi ta' propulsjoni rokit bi propellant solidu:

a. Korpi ta' konteniment ta' muturi rokit u komponenti ta' "iżolazzjoni" għalihom, li jistgħu jintużaw f' "missili", f'vetturi tal-varar fl-ispazju speċifikati f'9A004 jew rokits sonda speċifikati f'9A104;

b. Żennuni rokit, li jistgħu jintużaw f' "missili", f'vetturi tal-varar fl-ispazju speċifikati f'9A004 jew rokits sonda speċifikati f'9A104;

c. Sottosistemi għall-kontroll tal-vettur tal-ispinta li jistgħu jintużaw f' "missili".

Nota Teknika:

Eżempji ta' metodi sabiex jinkiseb il-kontroll tal-vettur tal-ispinta speċifikat f'9A108.c. huma:

1. *Żennuna flessibbli;*

2. *Injezzjoni ta' fluwidu jew ta' gass sekondarju;*

3. *Magna jew żennuna li tista' tiċċaqlaq;*

4. *Devjazzjoni tal-ħruġ tal-gass tal-egżost (sondi jew paletti tal-ġett); jew*

5. *Aletti korrettivi tal-ispinta.*

9A109 Muturi rokit ibridi, li jistgħu jintużaw f' "missili", minbarra dawk speċifikati f'9A009, u komponenti ddisinjati apposta għalihom.

N.B.: ARA WKOLL 9A119.

Nota Teknika:

F'9A109 "missila" tfisser sistemi rokit kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu medda ta' aktar minn 300 km.

9A110 Strutturi kompożiti, laminati u prodotti maħdumin minnhom, minbarra dawk speċifikati f'9A010, iddisinjati apposta għall-użu f' "missili" jew is-sottosistemi speċifikati f'9A005, 9A007, 9A105, 9A106.c., 9A107, 9A108.c., 9A116 jew 9A119.

N.B.: ARA WKOLL 1A002.

Nota Teknika:

F'9A109 "missila" tfisser sistemi rokit kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu medda ta' aktar minn 300 km.

9A111 Magni pulso-reatturi, li jistgħu jintużaw f' "missili" jew vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ speċifikati f'9A012, u komponenti ddisinjati apposta għalihom.

N.B.: ARA WKOLL 9A011 U 9A118.

9A115 Tagħmir ta' sostenn għall-varar kif ġej:

a. Tagħmir u apparat għall-immaniġġar, kontroll, attivazzjoni jew varar, iddisinjat jew modifikat għal vetturi tal-varar fl-ispazju speċifikati f'9A004, vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ speċifikati f'9A012 jew rokits sonda speċifikati f'9A104;

b. Vetturi għat-trasport, l-immaniġġar, il-kontroll, l-attivazzjoni jew il-varar, iddisinjati jew modifikati għal vetturi tal-varar fl-ispazju speċifikati f'9A004 jew rokits sonda speċifikati f'9A104.

▼B

9A116 Vetturi tad-dħul lura, li jistgħu jintużaw f' "missili", u tagħmir iddisinjat jew modifikat għalihom, kif ġej:

a. Vetturi tad-dħul lura;

b. Tarki tas-sħana u komponenti għalihom, magħmulin miċ-ċeramika jew minn materjali ablattivi;

c. Korpi sabiex jixorbu s-sħana u komponenti għalihom, magħmulin minn materjali ħfief ta' kapaċità termika għolja;

d. Tagħmir elettroniku ddisinjat apposta għall-vetturi tad-dħul lura.

9A117 Mekkaniżmi ta' separazzjoni fi stadji, mekkaniżmi ta' separazzjoni, u stadji intermedji, li jistgħu jintużaw f' "missili".

9A118 Apparat sabiex jirregola l-kombustjoni li jista' jintuża fil-magni, li jistgħu jintużaw fil-"missili" jew il-vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ speċifikati f'9A012, speċifikati f'9A011 jew 9A111.

9A119 Stadji individwali ta' rokit, li jistgħu jintużaw f'sistemi rokit kompluti jew vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ, li kapaċi jilħqu medda ta' 300 km, minbarra dawk speċifikati f'9A005, 9A007, 9A009, 9A105, 9A107 u 9A109.

9A120 Tankijiet ta' propellant likwidu, minbarra dawk speċifikati f'9A006, iddisinjati apposta għall-propellanti speċifikati f'1C111 jew "propellanti likwidi oħrajn", użati f'sistemi rokit li kapaċi jġorru tagħbija ta' mill-inqas 500 kg għal medda ta' mill-inqas 300 km.

Nota: *F'9A120 "propellanti likwidi oħrajn" tinkludi, iżda mhix limitata għal, propellanti speċifikati fil-Kontrolli tal-Merkanzija Militari.*

9A350 Sistemi ta' bexx jew ħolqien ta' ċpar, iddisinjati apposta jew modifikati għall-immuntar fuq inġenji tal-ajru, "vetturi eħfef mill-arja" jew vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ, u komponenti ddisinjati apposta għalihom, kif ġej:

a. Sistemi kompluti ta' bexx jew ħolqien ta' ċpar li kapaċi jagħtu, minn suspensjoni likwida, taqtir inizjali ta' "VMD" inqas minn 50 μm b'rata ta' fluss ogħla minn żewġ litri fil-minuta;

b. Dirgħajn ta' bexxiexi jew arranġamenti ta' unitajiet li jiġġeneraw l-erosol li kapaċi jagħtu, minn suspensjoni likwida, taqtir inizjali ta' "VMD" inqas minn 50 μm b'rata ta' fluss ogħla minn żewġ litri fil-minuta;

c. Unitajiet li jiġġeneraw l-erosol iddisinjati apposta għall-immuntar fis-sistemi speċifikati f'9A350.a. u

Nota: *Unitajiet li jiġġeneraw l-erosol huma apparat iddisinjat apposta jew modifikat għall-immuntar f'inġenji tal-ajru bħal żennuni, atomizzaturi b'tambur li jdur u apparat simili.*

Nota: *9A350 ma jikkontrollax sistemi u komponenti ta' bexx jew ta' ħolqien ta' ċpar li jintwerew li m'humiex kapaċi jxerrdu aġenti bijoloġiċi fis-sura ta' erosol infettiv.*

▼B

Noti Tekniċi:

1. *Id-daqs tat-taqtir għaż-żennuni jew it-tagħmir tal-bexx iddisinjat apposta għall-użu fuq inġenji ta' ajru, "vetturi eħfef mill-arja" jew vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ għandu jitkejjel bl-użu ta' wieħed minn dan li ġej:*

   a. metodu laser Doppler;

   b. metodu ta' diffrazzjoni b'laser frontali.

2. *F'9A350 "VMD" tfisser Dijametru Medjan Volumetriku u għas-sistemi bbażati fuq l-ilma dan hu ugwali għad-Dijametru Medjan tal-Massa (MMD).*

▼B

9B Tagħmir għall-Ittestjar, l-Ispezzjoni u l-Produzzjoni

9B001 Tagħmir, għodod u muntaġġi, iddisinjati apposta, għall-fabbrikazzjoni ta' paletti mobbli, paletti fissi jew karenaturi tat-tarf ikkastjati tat-turbini tal-gass, kif ġej:

a. Tagħmir ta' solidifikazzjoni direzzjonali jew tal-ikkastjar mono-kristallin;

b. Animi jew qxur taċ-ċeramika;

9B002 Sistemi ta' kontroll on-line (fil-ħin reali), strumentazzjoni (inkluż sensuri) jew tagħmir awtomatizzat għall-akkwist u l-ipproċessar tad-data, iddisinjati apposta għall-"iżvilupp" ta' magni, assemblaġġi jew komponenti ta' turbini tal-gass u li jinkorporaw "teknoloġiji" speċifikati f'9E003.a.

9B003 Tagħmir iddisinjat apposta għall-"produzzjoni" jew l-ittestjar ta' brush seals ta' turbini tal-gass iddisinjat apposta sabiex jaħdem f'veloċitajiet tat-truf ogħla minn 335 m/s u f'temperaturi ogħla minn 773 K (500 °C), u komponenti jew aċċessorji ddisinjati apposta għalih.

9B004 Għodod, forom imnaqqxin jew muntaġġi għall-assemblaġġ, fl-istat solidu ta' kombinazzjonijiet paletta-diska ta' "superliega", tat-titanju jew intermetalliċi deskritti f'9E003.a.3. jew 9E003.a.6. għal turbini tal-gass.

9B005 Sistemi ta' kontroll on-line (fil-ħin reali), strumentazzjoni (inkluż sensuri) jew tagħmir awtomatizzat għall-akkwist u l-ipproċessar tad-data, iddisinjati apposta għall-użu ma' xi wieħed minn dan li ġej:

N.B.: ARA WKOLL 9B105.

a. Mini tar-riħ iddisinjati għal veloċità ta' Mach 1.2 jew aktar;

Nota: 9A005.a. ma tikkontrollax mini tar-riħ iddisinjati apposta għal skopijiet edukattivi u li għandhom "daqs tas-sezzjoni tal-ittestjar" (imkejjel lateralment) ta' inqas minn 250 mm.

Nota Teknika:

"Daqs tas-sezzjoni tal-ittestjar" tfisser id-dijametru taċ-ċirku, jew il-ġenb tal-kwadru, jew l-itwal ġenb tar-rettangolu, fil-post bl-ikbar dimensjoni fis-sezzjoni tal-ittestjar.

b. Apparati għas-simulazzjoni ta' ambjenti ta' fluss f'veloċitajiet ogħla minn Mach 5, inkluż mini b'impuls termiku, mini b'arka tal-plażma, tubi tax-xokk, mini tax-xokk, mini tal-gass u xkubetti ta' gass ħafif; jew

c. Mini tar-riħ jew apparat, minbarra sezzjonijiet ta' żewġ dimensjonijiet, li kapaċi jissimulaw flussi bin-numru ta' Reynolds ogħla minn 25 x 10^6.

9B006 Tagħmir tal-ittestjar tal-vibrazzjoni akustika li kapaċi jipproduċi livelli ta' pressjoni ta' ħoss ta' 160 dB jew aktar (referenzat għal 20 μPa) b'qawwa tal-ħruġ nominali ta' 4 kW jew aktar f'temperatura taċ-ċellola tal-ittestjar ogħla minn 1 273 K (1 000 °C), u tagħmir tat-tisħin kwarz iddisinjat apposta għalih.

N.B.: ARA WKOLL 9B106.

9B007 Tagħmir iddisinjat apposta għall-ispezzjonar tal-integrità ta' muturi rokit u li juża teknika tal-ittestjar non-distruttiv (NDT) minbarra l-analiżi planari bir-raġġi x jew analiżi bażika fiżika jew kimika.

▼B

9B008 Trasdutturi ddisinjati apposta għall-kejl dirett tal-frizzjoni mal-qoxra tal-ħajt tal-fluss tat-test b'temperatura tal-istaġnar ogħla minn 833 K (560 °C).

9B009 Għodod iddisinjati apposta għall-produzzjoni ta' komponenti ta' skrejjen ta' magni turbini magħmulin permezz tal-metallurġija tat-trab li kapaċi jaħdmu f'livelli ta' tensjoni ta' 60 % tal-limitu tar-reżistenza għat-tensjoni (UTS) jew aktar u f'temperaturi tal-metall ta' 873 K (600 °C) jew aktar.

9B010 Tagħmir iddisinjat apposta għall-produzzjoni ta' "UAVs" u sistemi, tagħmir u komponenti assoċjati, speċifikati f'9A012.

9B105 Mini tar-riħ għal veloċitajiet ta' Mach 0,9 jew aktar, li jistgħu jintużaw għal "missili" u s-sottosistemi tagħhom.

N.B.: ARA WKOLL 9B005.

Nota Teknika:

F'9B105 "missila" tfisser sistemi rokit kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu medda ta' aktar minn 300 km.

9B106 Kmamar ambjentali u kmamar anekoiċi, kif ġej:

a. Kmamar ambjentali li kapaċi jissimulaw il-kondizzjonijiet tat-titjir kollha li ġejjin:

1. Li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

a. Altitudni ta' 15 km jew ogħla; jew

b. Medda ta' temperaturi ta' minn inqas minn 223 K (– 50 °C) sa 'l fuq minn 398 K (+ 125 °C);

2. Li fihom, jew "iddisinjati jew modifikati" biex ikun fihom, unità ta' vibrazzjoni jew tagħmir tal-ittestjar tal-vibrazzjoni oħrajn biex jipproduċu ambjenti ta' vibrazzjoni ta' 10 g rms jew ogħla, imkejlin b' "mejda vojta", bejn 20 Hz u 2 kHz li jagħmlu forzi ta' 5 kN jew ogħla;

Noti Tekniċi:

1. 9B106.a.2. jiddeskrivi sistemi li kapaċi jiġġeneraw ambjent ta' vibrazzjoni b'mewġa unika (eż., mewġa sinusojdali) u sistemi li kapaċi jiġġeneraw vibrazzjoni każwali ta' medda wiesgħa (jiġifieri, spettru ta' qawwa).

2. F'9B106.a.2., "iddisinjati jew modifikati" tfisser li l-kmamar ambjentali jipprovdu interfaċċi adatti (eż, apparat li jissiġilla) biex jinkorporaw unità ta' vibrazzjoni jew tagħmir tal-ittestjar tal-vibrazzjoni oħrajn kif speċifikat fi 2B116.

3. F'9B106.a.2. "mejda vojta" tfisser mejda ċatta, jew wiċċ, mingħajr muntaġġi jew tagħmir imwaħħal.

b. Kmamar ambjentali li kapaċi jissimulaw il-kondizzjonijiet tat-titjir li ġejjin:

1. Ambjenti akustiċi b'livell ta' ħoss totali ta' 140 dB jew aktar (referenzat għal 20 µPa) jew bi produzzjoni ta' qawwa akustika nominali totali ta' 4 kW jew aktar; u

2. Altitudni ta' 15 km jew ogħla; jew

3. Medda ta' temperaturi minn inqas minn 223 K (– 50 °C) sa 'l fuq minn 398 K (+ 125 °C).

▼B

9B115	“Tagħmir ta' produzzjoni” ddisinjat apposta għas-sistemi, sottosistemi u komponenti speċifikati f'9A005 sa 9A009, 9A011, 9A101, 9A102, 9A105 sa 9A109, 9A111, 9A116 sa 9A120.
9B116	“Faċilitajiet ta' produzzjoni” ddisinjati apposta għall-vetturi tal-varar fl-ispazju speċifikati f'9A004, jew is-sistemi, is-sottosistemi, u l-komponenti speċifikati f'9A005 sa 9A009, 9A011, 9A101, 9A102, 9A104 sa 9A109, 9A111, jew 9A116 sa 9A120.
9B117	Bankijiet u postazzjonijiet tal-ittestjar għal rokits jew muturi rokit bi propellant solidu jew likwidu, li għandhom waħda mill-karatteristiċi li ġejjin: a. Jifilħu għal spinta ogħla minn 68 kN; jew b. Kapaċi jkejlu fl-istess ħin it-tliet komponenti assjali ta' spinta.

▼B

9C Materjali

9C108 Materjal ta' "iżolazzjoni" fi kwantità u "kisi intern", minbarra dak speċifikat f'9A008, għal korpi ta' konteniment ta' muturi rokit li jistgħu jintużaw f' "missili" jew iddisinjati apposta għal "missili".

Nota Teknika:

F'9C108 "missila" tfisser sistemi rokit kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu medda ta' aktar minn 300 km.

9C110 Pre-impregnati bil-fibri impregnati bir-reżina u pre-formati bil-fibri miksijin bil-metall għalihom, għal strutturi kompożiti, laminati u prodotti maħdumin minnhom speċifikati f' 9A110, magħmulin b'matriċi organika jew b'matriċi metallika li jużaw rinforzi fibruż jew bil-filamenti li għandhom "reżistenza għat-tensjoni speċifika" ogħla minn $7{,}62 \times 10^4$ m u "modulus speċifiku" ogħla minn $3{,}18 \times 10^6$ m.

N.B.: ARA WKOLL 1C010 U 1C210.

Nota: L-uniċi pre-impregnati bil-fibri impregnati bir-reżina speċifikati f'9C110 huma dawk li jużaw reżini b'temperatura tat-transizzjoni tal-ħġieġ (T_g), wara t-trattament, ogħla minn 418 K (145 °C) kif determinat mill-ASTM D4065 jew l-ekwivalenti.

▼B

9D **Software**

9D001 “Software” iddisinjat apposta jew modifikat għall-“iżvilupp” ta' tagħmir jew “teknoloġija”, speċifikata f'9A001 sa 9A119, 9B jew 9E003.

9D002 “Software” iddisinjat apposta jew modifikat għall-“produzzjoni” ta' tagħmir speċifikat f'9A001 sa 9A119 jew 9B.

9D003 “Software” iddisinjat apposta jew modifikat għall-“użu” ta' “kontroll elettroniku diġitali tal-mutur b'awtorità sħiħa” (“FADEC”) għas-sistemi ta' propulsjoni speċifikati f'9A jew it-tagħmir speċifikat f'9B, kif ġej:

a. “Software” f'kontrolli elettroniċi diġitali għal sistemi ta' propulsjoni, faċilitajiet tal-ittestjar aerospazjali jew faċilitajiet tal-ittestjar ta' magni aeronawtiċi aerobiċi;

b. “Software” li tittollera l-ħsarat użat f'sistemi “FADEC” għal sistemi ta' propulsjoni u faċilitajiet tal-ittestjar assoċjati.

9D004 “Software” ieħor kif ġej:

a. “Software” ta' fluss 2D jew 3D viskuż, ivvalidat b'data tal-ittestjar minn mina tar-riħ jew minn titjir meħtieġ għall-ħolqien ta' mudelli ta' fluss fil-magni;

b. “Software” għall-ittestjar ta' magni aeronawtiċi b'turbini tal-gass, assemblaġġi jew komponenti, iddisinjati apposta sabiex jiġbru, inaqqsu u janalizzaw data fil-ħin reali u li kapaċi jikkontrollaw ir-retroazzjoni, inkluż l-aġġustament dinamiku tal-oġġetti ttestjati jew il-kondizzjonijiet tal-ittestjar, waqt li jkun għaddej it-test;

c. “Software” iddisinjat apposta sabiex jikkontrolla s-solidifikazzjoni direzzjonali jew l-ikkastjar monokristallin;

d. “Software” fil-“kodiċi tas-sors”, fil-“kodiċi tal-oġġett” jew fil-kodiċi tal-magna, meħtieġ għall-“użu” ta' sistemi attivi ta' kumpens għall-kontroll tad-distanza vojta mit-truf tal-pali tal-iskrejjen;

Nota: *9D004.d. ma jikkontrollax “software” integrat f'tagħmir mhux speċifikat fl-Anness 1 jew meħtieġ għall-attivitajiet ta' manutenzjoni assoċjati mal-ikkalibrar jew it-tiswija jew aġġornamenti tas-sistema għall-kontroll tad-distanza vojta b'kumpens attiv.*

e. “Software” iddisinjat apposta jew modifikat għall-“użu” ta' “UAVs” u sistemi, tagħmir u komponenti assoċjati, speċifikati f'9A012;

f. “Software” iddisinjat apposta għall-iddisinjar ta' passaġġi interni għat-tkessiħ ta' paletti mobbli, paletti fissi u karenaturi tat-tarf ta' turbini tal-gass aeronawtiċi;

g. “Software” li għandu dan kollu li ġej:

1. Iddisinjat apposta sabiex jipprevedi l-kondizzjonijiet aerotermiċi, aeromekkaniċi u tal-kombustjoni f'magni aeronawtiċi b'turbini tal-gass; u

2. Previżjonijiet ta' mmudellar teoretiku tal-kondizzjonijiet aerotermiċi, aeromekkaniċi u tal-kombustjoni, li ġew validati b'data tal-prestazzjoni ta' magni aeronawtiċi b'turbini tal-gass (sperimentali jew tal-produzzjoni).

9D101 “Software” iddisinjat apposta jew modifikat għall-“użu” tal-oġġetti speċifikati f'9B105, 9B106, 9B116 jew 9B117.

▼B

9D103	"Software" iddisinjat apposta għall-immudellar, is-simulazzjoni jew l-integrazzjoni tad-disinn tal-vetturi tal-varar fl-ispazju speċifikati f'9A004 jew ir-rokits sonda speċifikati f'9A104, jew is-sottosistemi speċifikati f'9A005, 9A007, 9A105, 9A106.c., 9A107, 9A108.c., 9A116 jew 9A119. *Nota: "Software" speċifikat f'9D103 jibqa' kkontrollat meta jkun flimkien ma' hardware iddisinjat apposta speċifikat f'4A102.*
9D104	"Software" iddisinjat apposta jew modifikat għall-"użu" tal-oġġetti speċifikati f'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 jew 9A118.
9D105	"Software" li jikkoordina l-funzjoni ta' aktar minn sottosistema waħda, iddisinjat apposta jew modifikat għall-"użu" fil-vetturi tal-varar fl-ispazju speċifikati f'9A004 jew ir-rokits sonda speċifikati f'9A104.

▼B

9E Teknoloġija

Nota: "Żvilupp" jew "teknoloġija" tal-"iżvilupp" speċifikat f'9E001 sa 9E003 għall-magni b'turbini tal-gass jibqa' kkontrollat meta jintuża bħala "teknoloġija" tal-"użu" għat-tiswija, bini mill-ġdid u rinnovament totali. Eskluż mill-kontroll huma: data teknika, pjanti jew dokumentazzjoni għal attivitajiet ta' manutenzjoni assoċjati direttament mal-ikkalibrar, it-tneħħija jew is-sostituzzjoni ta' unitajiet rimpjazzabbli tal-linja li jkunu bil-ħsara jew li ma jistgħux jissewwew, inkluż is-sostituzzjoni ta' magni sħaħ jew ta' moduli tal-magni.

9E001 "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"iżvilupp" ta' tagħmir jew "software", speċifikat f'9A001.b., 9A004 sa 9A012, 9A350, 9B jew 9D.

9E002 "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"produzzjoni" ta' tagħmir speċifikat f' 9A001.b., 9A004 sa 9A011, 9A350 jew 9B.

N.B.: Għat-"teknoloġija" tat-tiswija ta' strutturi, laminati jew materjali kkontrollati, ara 1E002.f.

9E003 "Teknoloġija" oħra kif ġej:

a. "Teknoloġija" "meħtieġa" għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' xi wieħed mill-komponenti jew is-sistemi għall-magni b'turbini tal-gass li ġejjin:

1. Paletti mobbli, paletti fissi jew karenaturi tat-tarf, magħmulin minn liegi solidifikati direzzjonalment (DS) jew monokristallini (SC) u li għandhom (fid-Direzzjoni tal-Indiċi Miller 001) ħajja sa ma jinqasmu bl-isforz ta' aktar minn 400 siegħa f'temperatura ta' 1 273 K (1 000 °C) u pressjoni ta' 200 MPa, ibbażat fuq il-valuri medji tal-proprjetà;

2. Kmamar tal-kombustjoni b'koppli multipli li jaħdmu f'temperaturi medji tal-iżbokka tal-berner ogħla minn 1 813 K (1 540 °C) jew kmamar tal-kombustjoni li jinkorporaw inforor tal-kombustjoni termikament separati, inforor non-metalliċi jew qxur non-metalliċi;

3. Komponenti manifatturati minn xi wieħed minn dan li ġej:

a. Materjali organiċi "kompożiti" ddisinjati sabiex jaħdmu f'temperaturi ogħla minn 588 K (315 °C);

b. Materjali "kompożiti" b' "matriċi" metallika, b' "matriċi" taċ-ċeramika, intermetalliċi jew intermetalliċi rinfurzati, speċifikati f'1C007; jew

c. Materjal "kompożitu" speċifikat f'1C010 u manifatturat b'reżina speċifikata f'1C008;

4. Paletti mobbli, paletti fissi, karenaturi jew komponenti oħrajn ta' turbini mhux imkessħin, iddisinjati sabiex jaħdmu f'temperaturi totali (stagnation) tal-passaġġ tal-gass ta' 1 323 K (1 050 °C) jew aktar f'take-off statiku fil-livell tal-baħar (ISA — sea-level static take-off) b'operazzjoni tal-magna f' "steady state mode";

5. Paletti mobbli, paletti fissi jew karenaturi ta' turbini mkessħin, minbarra dawk deskritti f'9E003.a.1., esposti għal temperaturi totali (stagnation) tal-passaġġ tal-gass ta' 1 643 K (1 370 °C) jew aktar f'take off statiku fil-livell tal-baħar (ISA) b'operazzjoni tal-magna f' "steady state mode";

▼B

Nota Teknika:

It-terminu f' "steady state mode" jiddefinixxi l-kondizzjonijiet ta' operazzjoni ta' magna, fejn il-parametri tal-magna, bħall-imbottatura/il-qawwa, rpm u oħrajn, ma għandhomx varjazzjonijiet apprezzabbli, meta t-temperatura tal-arja ambjentali u l-pressjoni fid-daħla tal-magna huma kostanti.

6. Kombinazzjonijiet paletta-diska mgħaqqdin flimkien fl-istat solidu;

7. Komponenti tal-magni b'turbina tal-gass li jużaw it-"teknoloġija" tal-"irbit bid-diffużjoni" speċifikata fi 2E003.b.;

8. Komponenti li jduru ta' magni b'turbini tal-gass tolleranti għall-ħsara li jużaw materjali miksuba bil-metallurġija tat-trab speċifikati f'1C002.b.;

9. "FADEC" għall-magni bit-turbini tal-gass u dawk b'ċiklu kkombinat u l-komponenti dijanjostiċi, sensuri u komponenti ddisinjati apposta relatati magħhom;

10. Ġeometrija aġġustabbli tal-fluss u sistemi ta' kontroll assoċjati għal:

    a. Turbini tal-gass għal ġeneraturi;

    b. Turbini bil-fann jew tal-qawwa;

    c. Żennuni tal-propulsjoni;

    Nota 1: Il-ġeometrija aġġustabbli tal-fluss u s-sistemi ta' kontroll assoċjati f'9E003.a.10. ma jinkludux paletti direzzjonali tad-dħul, fannijiet b'intensità varjabbli, partijiet stazzjonarji varjabbli jew il-valvijiet ta' skariku għall-kompressuri.

    Nota 2: 9E003.a.10. ma jikkontrollax l-"iżvilupp" jew it-"teknoloġija" ta' "produzzjoni" għall-ġeometrija aġġustabbli tal-fluss għall-ispinta b'lura.

11. Pali vojti tal-fannijiet;

b. "Teknoloġija" "meħtieġa" għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' xi wieħed minn dan li ġej:

1. Mudelli ta' mini tar-riħ mgħammra b'sensuri non-intrużivi li kapaċi jittrasmettu d-data mis-sensuri għas-sistema tal-akkwist tad-data; jew

2. Pali ta' skrun jew turbo-propulsuri "kompożiti", li kapaċi jassorbu aktar minn 2 000 kW f'veloċitajiet tat-titjir ogħla minn Mach 0,55;

c. "Teknoloġija" "meħtieġa" għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' komponenti għal magni b'turbini tal-gass li jużaw proċessi ta' titqib bl-użu ta' "laser", ġett tal-ilma, immaxinjar elettro-kimiku (ECM) jew magni ta' skarika elettrika (EDM) sabiex jipproduċu toqob li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

1. Dan kollu li ġej:

    a. Fond aktar minn erba' darbiet ikbar mid-dijametru;

    b. Dijametri inqas minn 0,76 mm; u

    c. "Angoli ta' inċidenza" ta' 25° jew inqas; jew

▼B

2. Dan kollu li ġej:

a. Fond aktar minn ħames darbiet ikbar mid-dijametru;

b. Dijametri inqas minn 0,4 mm; u

c. "Angoli ta' inċidenza" ta' iktar minn 25°;

Nota Teknika:

Għall-finijiet ta' 9E003.c., l-"angolu ta' inċidenza" jitkejjel minn pjan tanġenzjali mal-wiċċ tal-paletta fil-punt fejn l-assi tat-toqba jidħol fil-wiċċ tal-paletta.

d. "Teknoloġija" "meħtieġa" għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' sistemi ta' trasmissjoni ta' qawwa ta' ħelikopters jew sistemi ta' trasmissjoni ta' qawwa ta' "inġenji tal-ajru" bi skrun inklinat jew b'ġewnaħ inklinat;

e. "Teknoloġija" għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' sistemi ta' propulsjoni ta' vetturi tal-art b'magni tal-pistun diesel li għandhom dan kollu li ġej:

1. "Volum tal-kaxxa" ta' 1,2 m^3 jew inqas;

2. Produzzjoni totali ta' qawwa ta' aktar minn 750 kW ibbażat fuq 80/1269/KEE, ISO 2534 jew ekwivalenti nazzjonali; u

3. Densità ta' qawwa ta' aktar minn 700 kW/m^3 tal-"volum tal-kaxxa";

Nota Teknika:

Il-"volum tal-kaxxa" f'9E003.e. huwa l-prodott ta' tliet dimensjonijiet perpendikolari mkejlin kif ġej:

Tul: *It-tul tal-krankxaft mill-flanġ ta' quddiem sal-wiċċ tal-volant tal-magna;*

Wisa': *L-usa' minn minn fost dan li ġej:*

a. Id-dimensjoni ta' barra minn kopertura ta' valv sa oħra;

b. Id-dimensjonijiet tat-truf ta' barra tal-irjus taċ-ċilindri; jew

c. Id-dijametru tal-kisi protettiv tal-volant tal-magna;

Għoli: *L-ikbar minn fost dan li ġej:*

a. Id-dimensjoni tal-linja fiċ-ċentru tal-krankxaft sal-pjan ta' fuq tal-kopertura tal-valv (jew ir-ras taċ-ċilindru) b'żieda tad-doppju tat-tefgħa tal-pistun; jew

b. Id-dijametru tal-kisi protettiv tal-volant tal-magna.

f. "Teknoloġija" "meħtieġa" għall-"produzzjoni" ta' komponenti ddisinjati apposta għal magni diesel bi prestazzjoni għolja, kif ġej:

1. "Teknoloġija" "meħtieġa" għall-"produzzjoni" ta' sistemi ta' magni li għandhom il-komponenti kollha li ġejjin u li jużaw il-materjali taċ-ċeramika speċifikati f'1C007:

a. Inforor għaċ-ċilindri;

b. Pistuni;

c. Irjus taċ-ċilindri; u

d. Wieħed jew aktar mill-komponenti (inkluż il-ftuħ għall-egżost, turbokompressuri, gwidi tal-valvijiet, assemblaġġi ta' valvijiet jew injettaturi ta' karburant iżolati);

▼B

2. “Teknoloġija” “meħtieġa” għall-“produzzjoni” ta' sistemi turbokompressuri b'kompressuri ta' stadju wieħed u li għandhom dan kollu li ġej:

a. Jaħdmu fi proporzjonijiet ta' pressjoni ta' 4:1 jew ogħla;

b. Fluss tal-massa fil-medda minn 30 sa 130 kg kull minuta; u

c. Kapaċità ta' erja ta' fluss varjabbli fil-kompressur jew fis-sezzjonijiet tat-turbina;

3. “Teknoloġija” “meħtieġa” għall-“produzzjoni” ta' sistemi ta' injezzjoni ta' karburant b'kapaċità multikarburanti (eż., diesel jew karburanti tal-ġett) iddisinjata apposta, li tkopri medda ta' viskożità minn karburant diesel (2,5 cSt fi 310,8 K (37,8 °C)) sa karburant gażolina (0,5 cSt fi 310,8 K (37,8 °C)) u li għandha dan kollu li ġej:

a. Ammont ta' injezzjoni ta' aktar minn 230 mm^3 kull injezzjoni kull ċilindru; u

b. Mezzi ta' kontroll elettroniċi ddisinjati apposta għat-tibdil awtomatiku tal-karatteristiċi li jirregolaw skont il-proprjetà tal-karburant sabiex jipprovdu l-istess karatteristiċi ta' forza tad-dawran bl-użu tas-sensuri adatti;

g. “Teknoloġija” “meħtieġa” għall-“iżvilupp” jew il-“produzzjoni” ta' “magni diesel bi prestazzjoni għolja” għal-lubrikazzjoni tal-ħitan taċ-ċilindri b'pellikola solida, likwida jew f'faża ta' gass (jew kombinazzjonijiet tagħhom) u li tippermetti tħaddim sa temperaturi ogħla minn 723 K (450 °C), imkejla fuq il-ħajt taċ-ċilindru fil-limitu ta' fuq nett tal-moviment taċ-ċirku ta' fuq nett tal-pistun.

Nota Teknika:

“Magni diesel bi prestazzjoni għolja” huma magni diesel bi pressjoni effettiva medja speċifikata tal-brejkijiet ta' 1,8 MPa jew aktar f'veloċità ta' 2 300 r.p.m., dment li l-veloċità nominali hi ta' 2 300 r.p.m. jew aktar.

9E101 a. “Teknoloġija” skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-“iżvilupp” tal-oġġetti speċifikati f'9A101, 9A102, 9A104 sa 9A111 jew 9A115 sa 9A119.

b. “Teknoloġija” skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-“produzzjoni” tal-“UAV's speċifikati f'9A012 jew l-oġġetti speċifikati f”9A101, 9A102, 9A104 sa 9A111 jew 9A115 sa 9A119.

Nota Teknika:

F'9E101.b. “UAV” tfisser sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu medda ta' 300 km.

9E102 “Teknoloġija” skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-“użu” tal-vetturi tal-varar fl-ispazju speċifikati f'9A004, l-oġġetti speċifikati f'9A005 sa 9A011, il-“UAV” s speċifikati f'9A012 jew l-oġġetti speċifikati f'9A101, 9A102, 9A104 sa 9A111, 9A115 sa 9A119, 9B105, 9B106, 9B115, 9B116, 9B117, 9D101 jew 9D103.

Nota Teknika:

F'9E102 “UAV” tfisser sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu medda ta' iktar minn 300 km.

▼M1

ANNESS IIa

AWTORIZZAZZJONI ĠENERALI TAL-UNJONI GĦALL-ESPORTAZZJONI NRU UE001

(imsemmija fl-Artikolu 9(1) ta' dan ir-Regolament)

Esportazzjonijiet lejn l-Awstralja, il-Kanada, il-Ġappun, in-New Zealand, in-Norveġja, l-Iżvizzera, inklużi l-Liechtenstein u l-Istati Uniti tal-Amerika

Awtorità Emittenti: Unjoni Ewropea

▼B

Awtorità emittenti: Il-Komunità Ewropea

▼M1

Parti 1

Din l-awtorizzazzjoni ġenerali għall-esportazzjoni tkopri l-prodotti kollha b'użu doppju speċifikati fi kwalunkwe annotazzjoni fl-Anness I ta' dan ir-Regolament, minbarra dawk elenkati fl-Anness IIg.

Parti 2

▼B

Din l-awtorizzazzjoni tal-esportazzjoni hija valida ►M1 fl-Unjoni ◄ kollha għal esportazzjonijiet lejn id-destinazzjonijiet li ġejjin:

— Awstralja

— Kanada

— Ġappun

— New Zealand

— Norveġja

▼M1

— Svizzera, inkluż il-Liechtenstein

▼B

— Stati Uniti tal-Amerika

Kondizzjonijiet u ħtiġijiet għall-użu ta' din l-awtorizzazzjoni

1. L-esportaturi li jużaw ►M1 din l-Awtorizzazzjoni ◄ (EU 001) għandhom jgħarrfu lill-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru fejn huma stabbiliti bl-ewwel użu minnhom ►M1 ta' din l-awtorizzazzjoni ◄ mhux aktar tard minn 30 jum wara d-data meta saret l-ewwel esportazzjoni.

   L-esportaturi fid-Dokument Amministrattiv Uniku għandjom jirrapportaw ukoll il-fatt li qed jużaw din l-awtorizzazzjoni EU 001 billi fil-kaxxa 44 jindikaw ir-referenza X002.

2. ►M1 Din l-awtorizzazzjoni ◄ ma tistax tintuża jekk:

   — l-esportatur ġie informat mill-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru li fih huwa stabbilit li l-oġġetti inkwistjoni huma jew jistgħu jkunu intenzjonati, fl-intier tagħhom jew parzjalment, għall-użu konness mal-iżvilupp, il-produzzjoni, l-immaniġġar, l-operat, iż-żamma fl-ordni, il-ħżin, l-iskoperta, l-identifikazzjoni jew id-disseminazzjoni ta' armi kimiċi, bijoloġiċi jew nukleari jew ta' tagħmir splussiv nukleari ieħor jew l-iżvilupp, il-produzzjoni, iż-żamma fl-ordni jew il-ħżin ta' missili li kapaċi jwasslu armi bħal dawn, jew jekk l-esportatur huwa konxju li l-prodotti inkwistjoni huma intenzjonati għal użu bħal dan;

▼B

— l-esportatur kien informat mill-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru li fih huwa stabbilit li l-oġġetti inkwistjoni huma jew jistgħu jkunu intenzjonati għal użu finali kif iddefinit fl-Artikolu 4(2) ta' dan ir-Regolament f'pajjiż soġġett għal embargo tal-armi ►**M1** impost b'pożizzjoni komuni jew azzjoni konġunta ◄ adottata mill-Kunsill jew deċiżjoni tal-OSCE jew embargo tal-armi impost minn riżoluzzjoni li torbot tal-Kunsill tas-Sigurtà tan-Nazzjonijiet Uniti, jew jekk l-esportatur huwa konxju li l-oġġetti inkwistjoni huma intenzjonati għall-użijiet imsemmijin hawn fuq;

— l-oġġetti rilevanti huma esportati lejn żona ħielsa mid-dazju jew maħżen ħieles li huwa lokat f'destinazzjoni koperta minn din l-awtorizzazzjoni.

3. Il-ħtiġiet ta' rapportar marbutin mal-użu ta' ►**M1** din l-awtorizzazzjoni ◄ u l-informazzjoni addizjonali li l-Istat Membru li minnu ssir l-esportazzjoni jista' jeħtieġ dwar oġġetti esportati taħt din l-awtorizzazzjoni, huma definiti mill-Istati Membri.

Stat Membru jista' jeħtieġ li l-esportaturi stabbiliti f'dak l-Istat Membru jirreġistraw qabel l-ewwel użu ta' ►**M1** din l-awtorizzazzjoni ◄. Ir-reġistrazzjoni għandha tkun awtomatika u rikonoxxuta mill-awtoritajiet kompetenti lill-esportatur mingħajr dewmien u f'kull każ fi żmien għaxart ijiem ta' xogħol mir-riċevuta.

Fejn applikabbli l-ħtiġiet imniżżlin fl-ewwel żewġ paragrafi ta' dan il-punt għandhom ikunu bbażati fuq dawk definiti għall-użu ta' awtorizzazzjonijiet ġenerali nazzjonali ta' esportazzjoni mogħtija minn dawk l-Istati Membri li jipprevedu awtorizzazzjonijiet bħal dawn.

▼M1

ANNESS IIb

AWTORIZZAZZJONI ĠENERALI TAL-UNJONI GĦALL-ESPORTAZZJONI Nru UE002

(imsemmija fl-Artikolu 9(1) ta' dan ir-Regolament)

Esportazzjonijiet ta' ċerti oġġetti b'użu doppju lejn ċerti destinazzjonijiet

Awtorità Emittenti: Unjoni Ewropea

Parti 1 – Oġġetti

Din l-awtorizzazzjoni ġenerali għall-esportazzjoni tkopri l-oġġetti speċifikati fl-Anness I ta' dan ir-Regolament:

— 1A001

— 1A003

— 1A004

— 1C003 b -c

— 1C004

— 1C005

— 1C006

— 1C008

— 1C009

— 2B008

— 3A001a3

— 3A001a6-12

— 3A002c-f

— 3C001

— 3C002

— 3C003

— 3C004

— 3C005

— 3C006

Parti 2 – Destinazzjonijiet

Din l-awtorizzazzjoni hija valida fl-Unjoni kollha għall-esportazzjonijiet lejn id-destinazzjonijiet li ġejjin:

— L-Arġentina

— Il-Kroazja

— L-Iżlanda

— L-Afrika t'Isfel

— Il-Korea t'Isfel

— It-Turkija

Parti 3 – Il-kundizzjonijiet u r-rekwiżiti għall-użu

1. Din l-awtorizzazzjoni ma tawtorizzax l-esportazzjoni ta' oġġetti meta:

   (1) l-esportatur kien infurmat mill-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru fejn huwa rreġistrat kif definit fl-Artikolu 9(6) ta' dan ir-Regolament li l-oġġetti involuti huma jew jistgħu jkunu intiżi, fit-totalità tagħhom jew parzjalment:

      (a) għal użu relatat mal-iżvilupp, produzzjoni, ġestjoni, operazzjoni, manutenzjoni, ħażna, skoperta, identifikazzjoni jew disseminazzjoni ta' armi kimiċi, bijoloġiċi jew nukleari jew apparat splussiv nukleari ieħor, jew l-iżvilupp, produzzjoni, manutenzjoni jew ħażna ta' missili li kapaċi jkunu parti minn armi simili,

▼M1

(b) għal użu finali militari kif definit fl-Artikolu 4(2) ta' dan ir-Regolament f'pajjiż soġġett għal embargo tal-armi impost minn deċiżjoni jew pożizzjoni komuni adottata mill-Kunsill jew deċiżjoni tal-Organizzazzjoni għas-Sigurtà u l-Kooperazzjoni fl-Ewropa jew embargo tal-armi impost minn riżoluzzjoni vinkolanti tal-Kunsill tas-Sigurtà tan-Nazzjonijiet Uniti, jew

(ċ) għal użu bħala partijiet jew komponenti ta' oġġetti militari mniżżla fil-listi militari nazzjonali li kienu esportati minn territorju tal-Istat Membru kkonċernat mingħajr awtorizzazzjoni jew fi ksur tal-awtorizzazzjoni preskritta mil-leġiżlazzjoni nazzjonali tal-Istat Membru;

(2) l-esportatur, skont l-obbligu tiegħu li jeżerċita diliġenza xierqa, huwa konxju li l-oġġetti kkonċernati huma intiżi, fit-totalità tagħhom jew parzjalment, għall-użu msemmi fis-sottoparagrafu (1);

(3) l-oġġetti relevanti huma esportati lejn żona bla dazju jew maħżen ħieles li qiegħed f'destinazzjoni koperta minn din l-awtorizzazzjoni.

2. L-esportaturi jridu jsemmu n-numru ta' referenza tal-Unjoni X002 u jispeċifikaw li l-oġġetti qed jiġu importati skont l-Awtorizzazzjoni Ġenerali tal-Unjoni għall-Esportazzjoni UE002 fil-kaxxa 44 tad-Dokument Uniku tal-Amministrazzjoni.

3. Kull esportatur li juża din l-awtorizzazzjoni għandu jinnotifika lill-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru fejn huwa rreġistrat bl-ewwel użu ta' din l-awtorizzazzjoni mhux aktar tard minn 30 ġurnata mid-data meta ssir l-ewwel esportazzjoni jew, alternattivament, u f' konformita' ma' rekwiżit mill-awtorità tal-Istat Membru fejn l-esportatur ikun irreġistrat, qabel l-ewwel użu ta' din l-Awtorizzazzjoni Ġenerali għall-Esportazzjoni. L-Istati Membri għandhom jinnotifikaw lill-Kummisjsoni dwar il-metodu ta' notifika magħżul għal din l-awtorizzazzjoni. Il-Kummissjoni għandha tippubblika l-informazzjoni nnotifikata lilha fis-serje C ta' *Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*.

Ir-rekwiżiti ta' rapportar marbutin mal-użu ta' din l-awtorizzazzjoni u l-informazzjoni addizjonali li l-Istat Membru li minnu ssir l-esportazzjoni jista' jeħtieġ dwar oġġetti esportati skont din l-awtorizzazzjoni, huma definiti mill-Istati Membri.

Stat Membru jista' jeħtieġ l-esportaturi rreġistrati f'dak l-Istat Membru biex jirreġistraw qabel l-ewwel użu ta' din l-awtorizzazzjoni. Ir-reġistrazzjoni għandha tkun awtomatika u rikonoxxuta mill-awtoritajiet kompetenti lill-esportatur mingħajr dewmien u fi kwalunkwe każ fi żmien 10 ijiem ta' rċevuta, soġġetta għall-ewwel subparagrafu tal-Artikolu 9(1) ta' dan ir-Regolament.

Fejn ikun applikabbli, ir-rekwiżiti stipulati fit-tieni u t-tielet subparagrafi għandhom ikunu bbażati fuq dawk definiti għall-użu ta' awtorizzazzjonijiet ġenerali għall-esportazzjoni nazzjonali mogħtija minn dawk l-Istati Membri li jipprovdu għal dawn l-awtorizzazzjonijiet.

▼M1

ANNESS IIc

AWTORIZZAZZJONI ĠENERALI TAL-UNJONI Nru UE003

(imsemmija fl-Artikolu 9(1) ta' dan ir-Regolament)

Esportazzjoni wara t-tiswija/tibdil

Awtorità Emittenti: Unjoni Ewropea

Parti 1 — Oġġetti

1. Din l-awtorizzazzjoni ġenerali għall-esportazzjoni tkopri l-prodotti kollha b'użu doppju speċifikati f'xi annotazzjoni fl-Anness I għal dan ir-Regolament minbarra dawk elenkati fil-paragrafu 2 meta:

   (a) l-oġġetti huma importati mill-ġdid fit-territorju doganali tal-Unjoni Ewropea għall-fini ta' manutenzjoni, tiswija jew tibdil, u huma esportati jew esportati mill-ġdid lejn il-pajjiż tal-kunsinna mingħajr tibdil fil-karatteristiċi oriġinali tagħhom f'perjodu ta' ħames snin wara d-data li fiha tkun ingħatat l-awtorizzazzjoni oriġinali għall-esportazzjoni, jew

   (b) l-oġġetti huma esportati lejn il-pajjiż tal-kunsinna bi tpartit ma' oġġetti tal-istess kwalità u tal-istess numru li kienu importati mill-ġdid fit-territorju doganali tal-Unjoni Ewropea għall-manutenzjoni, tiswija jew tibdil f'perjodu ta' ħames snin wara d-data li fiha tkun ingħatat l-awtorizzazzjoni oriġinali tal-esportazzjoni.

2. Oġġetti esklużi:

   (a) l-oġġetti kollha msemmija fl-Anness IIg;

   (b) l-oġġetti kollha fit-taqsimiet D u E stabbiliti fl-Anness I għal dan ir-Regolament;

   (c) l-oġġetti li ġejjin speċifikati fl-Anness I għal dan ir-Regolament:

      — 1A002a

      — 1C012a

      — 1C227

      — 1C228

      — 1C229

      — 1C230

      — 1C231

      — 1C236

      — 1C237

      — 1C240

      — 1C350

      — 1C450

      — 5A001b5

      — 5A002a2 sa 5A002a9

      — 5B002 Apparat kif ġej:

         a. apparat iddisinjat speċifikament għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' apparat speċifikat minn 5A002a2 sa 5B002a9

         b. apparat għall-kejl iddisinjat speċifikament sabiex ikunu evalwati u validati l-funzjonijiet tas-"sigurtà tal-informazzjoni" tal-apparat speċifikati minn 5A002a2 sa 5A002a9

▼M1

— 6A001a2a1

— 6A001a2a5

— 6A002a1c

— 6A008l3

— 8A001b

— 8A001d

— 9A011

Parti 2 — Destinazzjonijiet

Din l-awtorizzazzjoni hija valida fl-Unjoni kollha għall-esportazzjonijiet lejn id-destinazzjonijiet li ġejjin:

L-Arġentina,	Il-Messiku
Il-Bosnja-Ħerzegovina	Il-Montenegro
Il-Brażil	Il-Marokk
Iċ-Ċili	Ir-Russja
Iċ-Ċina (inklużi Ħong Kong u l-Makaw)	Is-Serbja
Il-Kroazja	Singapor
Dik li kienet ir-Repubblika Jugoslava tal-Maċedonja	L-Afrika t'Isfel
It-Territorji Barranin Franċiżi	Il-Korea t'Isfel
L-Iżlanda	It-Tuneżija
L-Indja	It-Turkija
Il-Kazakistan	L-Ukraina
	L-Emirati Għarab Magħquda

Parti 3 — Il-kundizzjonijiet u r-rekwiżiti għall-użu

1. Din l-awtorizzazzjoni tista' tintuża biss meta l-esportazzjoni inizjali tkun saret permezz tal-Awtorizzazzjoni Ġenerali tal-Unjoni għall-Esportazzjoni jew l-awtorizzazzjoni ġenerali inizjali tkun ingħatat mill-awtoritajiet kompetenti fl-Istat Membru fejn l-esportatur oriġinali kien irreġistrat għall-esportazzjoni tal-oġġetti li kienu sussegwentement importati mill-ġdid fit-territorju doganali tal-Unjoni Ewropea għall-fini ta' manutenzjoni, tiswija jew tibdil. Din l-awtorizzazzjoni ġenerali hija valida biss għal esportazzjonijiet lill-utent aħħari oriġinali.

2. Din l-awtorizzazzjoni ma tawtorizzax l-esportazzjoni ta' oġġetti meta:

   (1) l-esportatur kien infurmat mill-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru fejn huwa rreġistrat kif definit fl-Artikolu 9(6) ta' dan ir-Regolament li l-oġġetti involuti huma jew jistgħu jkunu intiżi, fit-totalità tagħhom jew parzjalment,

      (a) għal użu relatat mal-iżvilupp, produzzjoni, ġestjoni, operazzjoni, manutenzjoni, ħażna, skoperta, identifikazzjoni jew disseminazzjoni ta' armi kimiċi, bijoloġiċi jew nukleari jew apparat splussiv nukleari ieħor, jew l-iżvilupp, produzzjoni, manutenzjoni jew ħażna ta' missili li kapaċi jkunu parti minn armi simili,

      (b) għal użu finali militari (kif definit fl-Artikolu 4(2) ta' dan ir-Regolament) meta l-pajjiż li qed jixtri jew dak ta' destinazzjoni huwa soġġett għal embargo tal-armi impost minn deċiżjoni jew pożizzjoni komuni adottata mill-Kunsill jew deċiżjoni tal-Organizzazzjoni għas-Sigurtà u l-Kooperazzjoni fl-Ewropa jew embargo tal-armi impost minn riżoluzzjoni vinkolanti tal-Kunsill tas-Sigurtà tan-Nazzjonijiet Uniti, jew

▼M1

(ċ) għal użu bħala partijiet jew komponenti ta' oġġetti militari mniżżla fil-listi militari nazzjonali li kienu esportati minn territorju tal-Istat Membru kkonċernat mingħajr awtorizzazzjoni jew bi ksur tal-awtorizzazzjoni preskritta mil-leġiżlazzjoni nazzjonali tal-Istat Membru;

(2) l-esportatur huwa konxju li l-oġġetti kkonċernati huma intiżi, fit-totalità tagħhom jew parzjalment, għall-użu msemmi fis-sottoparagrafu (1);

(3) l-oġġetti relevanti huma esportati lejn żona bla dazju jew maħżen ħieles li qiegħed f'destinazzjoni koperta minn din l-awtorizzazzjoni;

(4) l-awtorizzazzjoni oriġinali ġiet annullata, sospiża, modifikata jew irrevokata;

(5) l-esportatur, taħt l-obbligu tiegħu li jeżerċita diliġenza xierqa, huwa konxju li l-użu finali tal-oġġetti kkonċernati huwa differenti minn dak speċifikat fl-awtorizzazzjoni oriġinali għall-esportazzjoni.

3. Mal-esportazzjoni ta' kwalunkwe wieħed mill-oġġetti koperti minn din l-awtorizzazzjoni, l-esportaturi għandhom:

(1) isemmu n-numru ta' referenza tal-awtorizzazzjoni tal-esportazzjoni oriġinali fid-dikjarazzjoni tal-esportazzjoni lid-dwana flimkien mal-isem tal-Istat Membru li ħareġ dik l-awtorizzazzjoni, in-numru ta' referenza tal-UE X002 u jispeċifika li l-oġġetti qed jiġu esportati taħt l-Awtorizzazzjoni Ġenerali tal-Unjoni għall-Esportazzjoni UE003 fil-kaxxa 44 tad-Dokument Uniku Amministrattiv (SAD);

(2) jipprovdu lill-uffiċjali tad-dwana, jekk mitluba, evidenza permezz ta' dokumenti dwar id-data tal-importazzjoni tal-oġġetti fl-Unjoni, ta' kull manutenzjoni, tiswija jew tibdil tal-oġġetti li saret fl-Unjoni u tal-fatt li l-oġġetti qed ikunu ritornati lill-utent aħħari u lill-pajjiż minn fejn dawn kienu importati fl-Unjoni.

4. Kull esportatur li juża din l-awtorizzazzjoni għandu jinforma lill-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru fejn huwa rreġistrat bl-ewwel użu ta' din l-awtorizzazzjoni mhux aktar tard minn 30 ġurnata mid-data tal-ewwel esportazzjoni jew, alternattivament, u bi qbil ma' rekwiżit mill-awtorità kompetenti tal-Istat Membru fejn l-esportatur ikun irreġistrat, qabel l-ewwel użu ta' din l-awtorizzazzjoni. L-Istati Membri għandhom jinnotifikaw lill-Kummissjoni dwar il-metodu ta' notifika magħżul għal din l-Awtorizzazzjoni Ġenerali għall-Esportazzjoni. Il-Kummissjoni għandha tippubblika l-informazzjoni nnotifikata lilha fis-serje C ta' *Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*.

Ir-rekwiżiti ta' rappurtar marbuta mal-użu ta' din l-awtorizzazzjoni u informazzjoni addizzjonali li l-Istat Membru li minnu ssir l-esportazzjoni jista' jirrikjedi dwar oġġetti esportati skont din l-awtorizzazzjoni huma ddefiniti mill-Istati Membri.

Stat membru jista' jobbliga lill-esportatur irreġistrat f'dak l-Istat Membru biex jirreġistra qabel l-ewwel użu ta' din l-awtorizzazzjoni. Ir-reġistrazzjoni għandha tkun awtomatika u għandha tiġi rikonoxxuta lill-esportatur mill-awtoritajiet kompetenti mingħajr dewmien u fi kwalunkwe każ fi żmien 10 ijiem tax-xogħol minn meta tiġi riċevuta, soġġett għall-Artikolu 9(1) ta' dan ir-Regolament.

Fejn applikabbli, ir-rekwiżiti stipulati fl-ewwel u t-tielet subparagrafu għandhom ikunu bbażati fuq dawk definiti għall-użu tal-awtorizzazzjonijiet ġenerali nazzjonali għall-esportazzjoni mogħtija minn dawk l-Istati Membri li jipprovdu tali awtorizzazzjonijiet.

5. Din l-awtorizzazzjoni tkopri oġġetti għal "tiswija" "tibdil"…"manutenzjoni". Dan jista' jinvolvi t-titjib b'koinċidenza tal-oġġett oriġinali, pereżempju bl-użu ta' komponenti ta' skambju aktar riċenti jew bl-użu ta' standard aktar riċenti għal raġunijiet ta' kredibilità u sigurtà, sakemm dan ma jirriżultax f'titjib fil-kapaċità tal-funzjoni tal-oġġetti jew f'funzjonijiet ġodda jew addizzjonali għall-oġġett.

▼**M1**

ANNESS IId

AWTORIZZAZZJONI GĦALL-ESPORTAZZJONI TAL-UNJONI Nru UE004

(imsemmija fl-Artikolu 9(1) ta' dan ir-Regolament)

L-Esportazzjoni temporanja għal esibizzjoni jew fiera

Awtorità Emittenti: Unjoni Ewropea

Parti 1 – Oġġetti

Din l-awtorizzazzjoni ġenerali għall-esportazzjoni tkopri kull oġġett b'użu doppju speċifikat fl-Anness I ta' dan ir-Regolament minbarra:

(a) l-oġġetti kollha elenkati fl-Anness IIg;

(b) kull oġġett fit-taqsima D stabbilita fl-Anness I għal dan ir-Regolament (din ma tinkludix is-softwer neċessarju għall-funzjonament tajjeb tal-apparat għall-iskop tad-demonstrazzjoni);

(c) l-oġġetti kollha fit-taqsima E stabbilita fl-Anness I għal dan ir-Regolament;

(d) l-oġġetti li ġejjin speċifikati fl-Anness I għal dan ir-Regolament:

— 1A002a

— 1C002.b.4

— 1C010

— 1C012.a

— 1C227

— 1C228

— 1C229

— 1C230

— 1C231

— 1C236

— 1C237

— 1C240

— 1C350

— 1C450

— 5A001b5

— 5A002a2 sa 5A002a9

— 5B002 Apparat kif ġej:

a. Apparat iddisinjat speċifikament għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' apparat speċifikat minn 5A002a2 sa 5B002a9

b. Apparat għall-kejl iddisinjat speċifikament sabiex ikunu evalwati u validati l-funzjonijiet tas-"sigurtà tal-informazzjoni" tal-apparat speċifikati minn 5A002a2 sa 5A002a9

— 6A001

— 6A002a

— 6A008l3

— 8A001b

— 8A001d

— 9A011

▼M1

Parti 2 – Destinazzjonijiet

Din l-awtorizzazzjoni hija valida fl-Unjoni kollha għall-esportazzjonijiet lejn id-destinazzjonijiet li ġejjin:

L-Albanija, l-Arġentina, il-Kroazja, il-Bosnja-Ħerzegovina, il-Brażil, iċ-Ċili, iċ-Ċina (inklużi Ħong Kong u l-Makaw), dik li kienet ir-Repubblika Jugoslava tal-Maċedonja, it-Territorji Barranin Franċiżi, l-Islanda, l-Indja, il-Kazakistan, il-Messiku, il-Montenegro, il-Marokk, ir-Russja, is-Serbja, Singapor, il-Korea t'Isfel, it-Tuneżija, it-Turkija, l-Ukraina, l-Emirati Għarab Magħquda

Parti 3 – Il-kondizzjonijiet u r-rekwiżiti għall-użu

1. Din l-awtorizzazzjoni tawtorizza l-esportazzjoni ta' oġġetti elenkati fil-Parti 1 bil-kondizzjoni li l-esportazzjoni tikkonċerna esportazzjoni temporanja għall-esibizzjoni jew għal fiera kif definit fil-punt 6 u li l-oġġetti jkunu importati mill-ġdid fi żmien perjodu ta' 120 ġurnata wara l-esportazzjoni inizjali, sħaħ u mingħajr modifiki, fit-territorju doganali tal-Unjoni Ewropea.

2. L-awtorità kompetenti tal-Istat Membru fejn huwa rreġistrat l-esportatur kif definit fl-Artikolu 9(6) ta' dan ir-Regolament tista' fuq talba tal-esportatur tirrinunzja l-ħtieġa li l-oġġetti jkunu importati mill-ġdid kif imsemmi fil-paragrafu 1 hawn fuq. Għar-rinunzja tar-rekwiżit, il-proċedura għall-awtorizzazzjonijiet individwali stabbilita fl-Artikolu 9(2) u fl-Artikolu 14(1) ta' dan ir-Regolament għandha tapplika kif xieraq.

3. Din l-awtorizzazzjoni ma tawtorizzax l-esportazzjoni ta' oġġetti meta:

   (1) l-esportatur kien infurmat mill-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru fejn huwa rreġistrat li l-oġġetti kkonċernati huma jew jistgħu jkunu intiżi, fit-totalità tagħhom jew parzjalment:

      (a) għal użu relatat mal-iżvilupp, produzzjoni, ġestjoni, operazzjoni, manutenzjoni, ħażna, skoperta, identifikazzjoni jew disseminazzjoni ta' armi kimiċi, bijoloġiċi jew nukleari jew apparat splussiv nukleari ieħor, jew l-iżvilupp, produzzjoni, manutenzjoni jew ħażna ta' missili li kapaċi jkunu parti minn armi simili,

      (b) għal użu finali militari kif definit fl-Artikolu 4(2) ta' dan ir-Regolament meta l-pajjiż li qed jixtri jew dak ta' destinazzjoni huwa soġġett għal embargo tal-armi impost minn deċiżjoni jew pożizzjoni komuni adottata mill-Kunsill jew deċiżjoni tal-Organizzazzjoni għas-Sigurtà u l-Kooperazzjoni fl-Ewropa jew embargo tal-armi impost minn riżoluzzjoni vinkolanti tal-Kunsill tas-Sigurtà tan-Nazzjonijiet Uniti, jew

      (c) għal użu bħala partijiet jew komponenti ta' oġġetti militari mniżżla fil-listi militari nazzjonali li kienu esportati minn territorju tal-Istat Membru kkonċernat mingħajr awtorizzazzjoni jew bi ksur tal-awtorizzazzjoni preskritta mil-leġiżlazzjoni nazzjonali tal-Istat Membru;

   (2) l-esportatur huwa konxju li l-oġġetti kkonċernati huma intiżi, fit-totalità tagħhom jew parzjalment, għall-użu msemmi fis-sottoparagrafu (1);

   (3) l-oġġetti relevanti huma esportati lejn żona bla dazju jew maħżen ħieles li qiegħed f'destinazzjoni koperta minn din l-awtorizzazzjoni;

   (4) l-esportatur kien infurmat minn awtorità kompetenti tal-Istat Membru fejn ikun irreġistarat, jew huwa konxju (pereżempju minn informazzjoni mibgħuta mill-produttur) li l-oġġetti kkonċernati kienu klassifikati mill-awtorità kompetenti li għandhom marka protettiva ta' klassifikazzjoni tas-sigurta nazzjonali, ekwivalenti għal *CONFIDENTIEL UE/EU CONFIDENTIAL* jew ogħla;

   (5) r-ritorn tagħhom, fl-istat oriġinali tagħhom mingħajr it-tneħħija, l-ikkupjar jew id-disseminazzjoni ta' kwalunkwe komponent jew softwer, ma jkunx jista' jiġi ggarantit mill-esportatur, jew meta t-trasferiment tat-teknoloġija jkun marbut ma' preżentazjoni;

   (6) l-oġġetti relevanti jkunu se jiġu esportati għal preżentazzjoni privata jew dimostrazzjoni (pereżempju f'showrooms tal-impriża stess);

▼M1

(7) l-oġġetti relevanti jkunu se jiġu amalgamati fi kwalunkwe proċess ta' produzzjoni;

(8) l-oġġetti relevanti jkunu se jintużaw għall-iskop intenzjonat tagħhom, minbarra sal-punt minimu meħtieġ għal dimostrazzjoni effettiva, iżda mingħajr ma r-riżultati ta' testijiet speċifiċi jsiru disponibbli għal terzi persuni;

(9) l-esportazzjoni tkun se ssir bħala riżlutat ta' tranżazzjoni kummerċjali, b'mod partikolari rigward il-bejgħ, il-kiri jew il-lokazzjoni tal-oġġetti relevanti;

(10) l-oġġetti relevanti jkunu se jiġu maħżuna f'esibizzjoni jew fiera għall-iskop uniku ta' bejgħ, kiri jew lokazzjoni mingħajr ma jiġu ppreżentati jew dimostrati;

(11) l-esportatur jagħmel xi arranġamenti li jżommuh milli jkollu l-oġġetti relevanti taħt il-kontroll tiegħu tul il-perjodu kollu ta' esportazzjoni temporanja.

4. L-esportaturi jridu jsemmu n-numru ta' referenza tal-UE X002 u jispeċifikaw li l-oġġetti qed jiġu importati skont l-Awtorizzazzjoni Ġenerali tal-Unjoni għall-Esportazzjoni UE002 fil-kaxxa 44 tad-Dokument Uniku Amministrattiv.

5. Kull esportatur li juża din l-awtorizzazzjoni għandu jinforma lill-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru fejn huwa rreġistrat bl-ewwel użu ta' din l-awtorizzazzjoni mhux aktar tard minn 30 ġurnata mid-data tal-ewwel esportazzjoni jew, alternattivament, u bi qbil ma' rekwiżit mill-awtorità kompetenti tal-Istat Membru fejn l-esportatur ikun irreġistrat, qabel l-ewwel użu ta' din l-awtorizzazzjoni. L-Istati Membri għandhom jinnotifikaw lill-Kummissjoni dwar il-metodu ta' notifika magħżul għal din l-awtorizzazzjoni. Il-Kummissjoni għandha tippubblika l-informazzjoni nnotifikata lilha fis-serje C ta' *Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*.

Ir-rekwiżiti ta' rappurtar marbuta mal-użu ta' din l-awtorizzazzjoni u informazzjoni addizzjonali li l-Istat Membru li minnu ssir l-esportazzjoni jista' jirrikjedi fuq oġġetti esportati taħt din l-awtorizzazzjoni huma ddefiniti mill-Istati Membri.

Stat Membru jista' jobbliga lill-esportaturi rreġistrati f'dak l-Istat Membru biex jirreġistraw qabel l-ewwel użu ta' din l-awtorizzazzjoni. Ir-reġistrazzjoni għandha tkun awtomatika u għandha tiġi rikonoxxuta lill-esportatur mill-awtoritajiet kompetenti mingħajr dewmien u fi kwalunkwe każ fi żmien 10 ijiem tax-xogħol minn meta tiġi riċevuta, soġġett għall-Artikolu 9(1) ta' dan ir-Regolament.

Fejn applikabbli, ir-rekwiżiti stipulati fl-ewwel u t-tielet subparagrafu għandhom ikunu bbażati fuq dawk definiti għall-użu tal-awtorizzazzjonijiet ġenerali nazzjonali għall-esportazzjoni mogħtija minn dawk l-Istati Membri li jipprovdu tali awtorizzazzjonijiet.

6. Għall-fini ta' din l-awtorizzazzjoni, "esibizzjoni jew fiera" tfisser avvenimenti kummerċjali ta' tul ta' żmien speċifiku li matulu diversi esibituri jagħmlu wirja tal-prodotti tagħhom għal viżitaturi kummerċjali jew għall-pubbliku ġenerali.

▼M1

ANNESS IIe

AWTORIZZAZZJONI ĠENERALI TAL-UNJONI Nru UE005

(imsemmija fl-Artikolu 9(1) ta' dan ir-Regolament)

Telekomunikazzjoni

Awtorità Emittenti: L-Unjoni Ewropea

Parti 1 - Oġġetti

Din l-awtorizzazzjoni ġenerali għall-esportazzjoni tkopri l-oġġetti b'użu doppju speċifikati fl-Anness I għal dan ir-Regolament:

(a) l-oġġetti li ġejjin minn Kategorija 5 Parti l:

(i) Oġġetti, inklużi komponenti ddisinjati jew żviluppati speċifikament u aċċessorji msemmija fl-annotazzjonijiet 5A001b Nru 2 u 5A001c u d,

(ii) Oġġetti speċifikati fl-annotazzjonijiet 5B001 u 5D001, fejn apparat tal-ittestjar, spezzjoni, u produzzjoni huwa kkonċernat u softwer għal oġġetti msemmija taħt i);

(b) Teknoloġija kkontrollata minn 5E001a, meta din tinħtieġ għall-istallazzjoni, operat, manutenzjoni jew tiswija ta' oġġetti speċifikati taħt a u intiżi għall-istess utent finali.

Parti 2 - Destinazzjonijiet

Din l-awtorizzazzjoni hija valida fl-Unjoni kollha għall-esportazzjonijiet lejn id-destinazzjonijiet li ġejjin:

L-Arġentina, iċ-Ċina (inklużi Ħong Kong u l-Makaw), il-Kroazja, l-Indja, ir-Russja, l-Afrika t'Isfel, it-Turkija, l-Ukraina.

Parti 3 – Il-kundizzjonijiet u r-rekwiżiti għall-użu

1. Din l-awtorizzazzjoni ma tawtorizzax l-esportazzjoni ta' oġġetti meta:

(1) l-esportatur kien infurmat mill-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru fejn huwa rreġistrat kif definit fl-Artikolu 9(6) ta' dan ir-Regolament li l-oġġetti inkwistjoni huma jew jistgħu jkunu intiżi, fit-totalità tagħhom jew parzjalment:

(a) għal użu relatat mal-iżvilupp, produzzjoni, ġestjoni, operazzjoni, manutenzjoni, ħażna, skoperta, identifikazzjoni jew disseminazzjoni ta' armi kimiċi, bijoloġiċi jew nukleari jew apparat splussiv nukleari ieħor, jew l-iżvilupp, produzzjoni, manutenzjoni jew ħażna ta' missili li kapaċi jkunu parti minn armi simili,

(b) għal użu finali militari (kif definit fl-Artikolu 4(2) ta' dan ir-Regolament) meta l-pajjiż li qed jixtri jew dak ta' destinazzjoni huwa soġġett għal embargo tal-armi impost minn deċiżjoni jew Pożizzjoni Komuni adottata mill-Kunsill jew deċiżjoni tal-Organizzazzjoni għas-Sigurtà u l-Kooperazzjoni fl-Ewropa jew embargo tal-armi impost minn riżoluzzjoni vinkolanti tal-Kunsill tas-Sigurtà tan-Nazzjonijiet Uniti,

(c) għal użu bħala partijiet jew komponenti ta' oġġetti militari mniżżla fil-listi militari nazzjonali li kienu esportati minn territorju tal-Istat Membru kkonċernat mingħajr awtorizzazzjoni jew bi ksur tal-awtorizzazzjoni preskritta mil-leġiżlazzjoni nazzjonali tal-Istat Membru, jew

(d) għal użu relatat ma' ksur tad-drittijiet tal-bniedem, prinċipji demokratiċi jew libertà tal-espressjoni kif definiti mill-Karta tad-Drittijiet Fundamentali tal-Unjoni Ewropea, bl-użu ta' teknoloġiji ta' interċettazzjoni u tagħmir għat-trasferiment ta' dejta diġitali għall-monitoraġġ ta' telefons mobbli u ta' messaġġi miktuba, u s-sorveljanza speċifika tal-użu tal-Internet (eż. permezz taċ-Ċentri ta' Monitoraġġ u ta' Portals għall-Interċettazzjoni Legali);

▼**M1**

(2) l-esportatur, taħt l-obbligu tiegħu li jeżerċita diliġenza xierqa, huwa konxju li l-oġġetti kkonċernati huma intiżi, fit-totalità tagħhom jew parzjalment, għal kull użu msemmi fis-subparagrafu 1.

(3) l-esportatur, taħt l-obbligu tiegħu li jeżerċita diliġenza xierqa, ikun jaf li l-oġġetti inkwistjoni jkunu se jerġgħu jiġu esportati lejn kwalunkwe destinazzjoni għajr dawk elenkati fil-Parti 2 ta' dan l-Anness jew fil-Parti 2 tal-Anness IIa jew lejn Stati Membri;

(4) l-prodotti relevanti huma esportati f'żona mingħajr dazji jew f'maħżen ħieles li jinstabu f'destinazzjoni koperta minn din l-awtorizzazzjoni.

2. L-esportaturi jridu jsemmu n-numru ta' referenza tal-UE X002 u jispeċifikaw li l-oġġetti qed jiġu importati skont l-Awtorizzazzjoni Ġenerali tal-Unjoni għall-Esportazzjoni UE005 fil-kaxxa 44 tad-Dokument Uniku Amministrattiv.

3. Kull esportatur li juża din l-awtorizzazzjoni għandu jinnotifika lill-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru fejn huwa rreġistrat bl-ewwel użu ta' din l-awtorizzazzjoni mhux aktar tard minn 30 ġurnata mid-data tal-ewwel esportazzjoni jew, alternattivament, u bi qbil ma' rekwiżit mill-awtorità kompetenti tal-Istat Membru fejn l-esportatur ikun irreġistrat, qabel l-ewwel użu ta' din l-awtorizzazzjoni. L-Istati Membri għandhom jinnotifikaw lill-Kummisjsoni dwar il-metodu ta' notifika magħżul għal din l-awtorizzazzjoni. Il-Kummissjoni għandha tippubblika l-informazzjoni nnotifikata lilha fis-serje C ta' *Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*.

Ir-rekwiżiti ta' rappurtar marbuta mal-użu ta' dik l-awtorizzazzjoni u informazzjoni addizzjonali li l-Istat Membru li minnu ssir l-esportazzjoni jista' jesiġi fuq oġġetti esportati skont din l-awtorizzazzjoni huma ddefiniti mill-Istati Membri.

Stat Membru jista' jobbliga lill-esportaturi rreġistrati f'dak l-Istat Membru biex jirreġistraw qabel l-ewwel użu ta' din l-awtorizzazzjoni. Ir-reġistrazzjoni għandha tkun awtomatika u għandha tiġi rikonoxxuta lill-esportatur mill-awtoritajiet kompetenti mingħajr dewmien u fi kwalunkwe każ fi żmien 10 ijiem tax-xogħol minn meta tiġi riċevuta, soġġett għall-Artikolu 9(1) ta' dan ir-Regolament.

Fejn applikabbli, ir-rekwiżiti stipulati fl-ewwel u t-tielet subparagrafu għandhom ikunu bbażati fuq dawk definiti għall-użu tal-awtorizzazzjonijiet ġenerali nazzjonali għall-esportazzjoni mogħtija minn dawk l-Istati Membri li jipprovdu tali awtorizzazzjonijiet.

▼M1

ANNESS IIf

AWTORIZZAZZJONI ĠENERALI TAL-UNJONI Nru UE006

(imsemmija fl-Artikolu 9(1) ta' dan ir-Regolament)

Kimiċi

Parti 1 – Oġġetti

Din l-awtorizzazzjoni ġenerali għall-esportazzjoni tkopri l-oġġetti b'użu doppju li ġejjin speċifikati fl-Anness I għal dan ir-Regolament:

1C350:

1. Tijodiglikol (111-48-8);
2. Fosforu ossiklorur (10025-87-3);
3. Metilfosfonat tad-dimetil (756-79-6);
5. Metilfosfonil tad-diklorur (676-97-1);
6. Fosfit tad-dimetil (DMP) (868-85-9);
7. Triklorur tal-fosforu (7719-12-2);
8. Fosfit tat-trimetil (TMP) (121-45-9);
9. Tijonil tal-klorur (7719-09-7);
10. 3-Idrossi-1-metilpiperidina (3554-74-3);
11. Klorur tan-N,N- diisopropil -2-amminoetil (96-79-7);
12. N,N-Diisopropil-2-amminoetantijol (5842-07-9);
13. Kinuklidin-3-ol (1619-34-7);
14. Fluworur tal-potassju (7789-23-3);
15. 3-Kloroetanol (107-07-3);
16. Dimetilammina (124-40-3);
17. 2-Etilfosfonat tad-dietil (78-38-6);
18. N,N-dimetilfosforammidat tad-dietil (2404-03-7);
19. Fosfit tad-dietil (762-04-9);
20. Idroklorur tad-dimetilammina (506-59-2);
21. Diklorur tal-etilfosfinil (1498-40-4);
22. Diklorur tal-etilfosfonil (1066-50-8);
24. Fluworur tal-idroġenu (7664-39-3);
25. Benżilat tal-metil (76-89-1);
26. Diklorur tal-metilfosfinil (676-83-5);
27. N,N-Diisopropil-2-amminoetanol (96-80-0);
28. Alkoħol tal-Pinakolil (464-07-3);
30. Fosfit tat-trietil (122-52-1);
31. Triklorur tal-arseniku (7784-34-1);
32. Aċidu benżiliku(76-93-7);
33. Metilfosfonat tad-Dietil (15715-41-0);
34. Etilfosfonat tad-Dimetil (6163-75-3);
35. Difluworur tal-etilfosfonil (430-78-4);
36. Difluworur tal-metilfosfonil (753-59-3);

▼M1

37. 3-kinuklidon (3731-38-2);

38. Pentaklorur tal-fosforu (10026-13-8);

39. Pinakolon (75-97-8);

40. Ċjanur tal-Potassju (151-50-8);

41. Bifluworur tal-potassju (7789-29-9);

42. Bifluworur tal-ammonja (1341-49-7);

43. Fluworur tas-sodju (7681-49-4);

44. Bifluworur tas-sodju (1333-83-1);

45. Ċjanur tas-Sodju(143-33-9);

46. Trietanolammina (102-71-6);

47. Pentasulfur tal-fosforu (1314-80-3);

48. Diisopropilammina (108-18-9);

49. Dietilamminoetanol (100-37-8);

50. Sulfur tas-sodju (1313-82-2);

51. Monoklorur tal-kubrit (10025-67-9);

52. Diklorur tal-kubrit (10545-99-0);

53. Idroklorur tat-trietanolammina (637-39-8);

54. Idroklorur tan-N,N-diisopropil-2-amminoetilklorur (4261-68-1);

55. Aċidu metilfosfoniku (993-13-5);

56. Metilfosfonat tad-dietil (683-08-9);

57. Diklorur tan-N,N-dimetilamminofosforil (677-43-0);

58. Fosfit tat-triisopropil (116-17-6);

59. Etildietanolammina (139-87-7);

60. Fosforotiat tal-O,O-Dietil (2465-65-8);

61. Fosforoditiat tal-O,O-Dietil (298-06-6);

62. Eżafluworisilikat tas-sodju (16893-85-9);

63. Diklorur metilfosfonotiojku (676-98-2).

1C450 a:

4. Fosġen: Diklorur tal-Karbonil (75-44-5);

5. Klorur taċ-ċjanoġenu (506-77-4);

6. Ċjanur tal-idroġenu (74-90-8);

7. Kloropikrin: Trikloronitrometan (76-06-2);

1C450 b:

1. Kimiċi, għajr dawk speċifikati fil-Kontrolli tal-Oġġetti Militari jew fl-1C350, li għandhom atomu tal-fosforu li miegħu huwa marbut grupp wieħed tal-metil, etil jew propil (normali jew iso) iżda mhux atomi tal-karbonju oħrajn;

2. Dialoġenuri fosforamidiċi tan-N,N-dialkil [metil, etil jew propil (normali jew iso)] għajr id-diklorur tan-N,N-dimetilamminofosforil li huwa speċifikat fl-1C350.57:

3. N,N-diakil [metil, etil jew propil (normali jew iso)]-fosforammidati tad-dialkil [metil, etil jew propil (normali jew iso)] għajr N,N-dimetilfosforammidat tad-dietil li huwa speċifikat fl-1C350;

4. N,N-dialkil [metil, etil jew propil (normali jew iso)] amminoetil-2-klururi u mluħa protonati korrispondenti, għajr il-klorur tan-N,N diisopropil-2-amminoetil jew idroklorur tan-N,N-diisopropil-2-amminoetilklorur li huma speċifikati fl-1C350;

▼M1

5. N,N-Dialkil [metil, etil jew propil (normali jew iso)] amminoetan-2-oli u mluħa protonati korrispondenti; għajr N,N-diisopropil-2-amminoetanal (96-80-0) u N,N-dietilamminoetanol (100-37-8) li huma speċifikati fl-1C350;

6. N,N-dialkil [metil, etil jew propil (normali jew iso)] amminoetan-2-tijoli u mluħa protonati korrispondenti, għajr N,N-diisopropil-2-amminoetantijol li huwa speċifikat fl-1C350;

8. Metildietanolammina (105-59-9).

Parti 2 – Destinazzjonijiet

Din l-awtorizzazzjoni hija valida fl-Unjoni kollha għall-esportazzjonijiet lejn id-destinazzjonijiet li ġejjin:

l-Arġentina, il-Kroazja, l-Islanda, il-Korea t'Isfel, it-Turkija, l-Ukraina.

Parti 3 – Il-kondizzjonijiet u r-rekwiżiti għall-użu

1. Din l-awtorizzazzjoni ma tawtorizzax l-esportazzjoni ta' oġġetti meta:

   (1) l-esportatur kien infurmat mill-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru fejn huwa rreġistrat kif definit fl-Artikolu 9(6) ta' dan ir-Regolament li l-oġġetti inkwistjoni huma jew jistgħu jkunu intiżi, fit-totalità tagħhom jew parzjalment:

      (a) għal użu relatat mal-iżvilupp, produzzjoni, ġestjoni, operazzjoni, manutenzjoni, ħażna, skoperta, identifikazzjoni jew disseminazzjoni ta' armi kimiċi, bijoloġiċi jew nukleari jew apparat splussiv nukleari ieħor, jew l-iżvilupp, produzzjoni, manutenzjoni jew ħażna ta' missili li kapaċi jkunu parti minn armi simili,

      (b) għal użu finali militari (kif definit fl-Artikolu 4(2) ta' dan ir-Regolament) meta l-pajjiż li qed jixtri jew dak ta' destinazzjoni huwa soġġett għal embargo tal-armi impost minn deċiżjoni jew pożizzjoni komuni adottata mill-Kunsill jew deċiżjoni tal-Organizzazzjoni għas-Sigurtà u l-Kooperazzjoni fl-Ewropa jew embargo tal-armi impost minn riżoluzzjoni li torbot tal-Kunsill tas-Sigurtà tan-Nazzjonijiet Uniti, jew

      (c) għal użu bħala partijiet jew komponenti ta' oġġetti militari mniżżla fil-listi militari nazzjonali li kienu esportati minn territorju tal-Istat Membru kkonċernat mingħajr awtorizzazzjoni jew bi ksur tal-awtorizzazzjoni preskritta mil-leġiżlazzjoni nazzjonali tal-Istat Membru;

   (2) l-esportatur, taħt l-obbligu tiegħu li jeżerċita diliġenza xierqa, huwa konxju li l-oġġetti kkonċernati huma intiżi, fit-totalità tagħhom jew parzjalment, għall-użu msemmi fis-subparagrafu 1;

   (3) l-esportatur, taħt l-obbligu tiegħu li jeżerċita diliġenza xierqa, ikun jaf li l-oġġetti kkonċernati jkunu se jerġgħu jiġu esportati lejn kwalunkwe destinazzjoni għajr dawk elenkati fil-Parti 2 ta' dan l-Anness jew tal-Parti 2 tal-Anness IIa jew lejn Stati Membri; jew

   (4) il-prodotti relevanti huma esportati f'żona mingħajr dazji jew f'maħżen ħieles li jinstabu f'destinazzjoni koperta minn din l-awtorizzazzjoni.

2. L-esportaturi jridu jsemmu n-numru ta' referenza tal-UE X002 u jispeċifikaw li l-oġġetti qed jiġu importati skont l-Awtorizzazzjoni Ġenerali tal-Unjoni għall-Esportazzjoni UE005 fil-kaxxa 44 tad-Dokument Uniku tal-Amministrazzjoni.

3. Kull esportatur li juża din l-awtorizzazzjoni għandu jinnotifika lill-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru fejn huwa rreġistrat bl-ewwel użu ta' din l-awtorizzazzjoni mhux aktar tard minn 30 ġurnata mid-data tal-ewwel esportazzjoni jew, alternattivament, u bi qbil ma' rekwiżit mill-awtorità kompetenti tal-Istat Membru fejn l-esportatur ikun irreġistrat, qabel l-ewwel użu ta' din l-awtorizzazzjoni. L-Istati Membri għandhom jinnotifikaw lill-Kummisjoni dwar il-metodu ta' notifika magħżul għal din l-awtorizzazzjoni. Il-Kummissjoni għandha tippubblika l-informazzjoni nnotifikata lilha fis-serje C ta' *Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*.

▼**M1**

Ir-rekwiżiti ta’ rappurtar marbuta mal-użu ta’ dik l-awtorizzazzjoni u informazzjoni addizzjonali li l-Istat Membru li minnu ssir l-esportazzjoni jista’ jesiġi dwar oġġetti esportati taħt din l-awtorizzazzjoni huma ddefiniti mill-Istati Membri.

Stat Membru jista’ jobbliga lill-esportaturi rreġistrati f’dak l-Istat Membru biex jirreġistraw qabel l-ewwel użu ta’ din l-awtorizzazzjoni. Ir-reġistrazzjoni għandha tkun awtomatika u għandha tiġi rikonoxxuta lill-esportatur mill-awtoritajiet kompetenti mingħajr dewmien u fi kwalunkwe każ fi żmien 10 ijiem tax-xogħol minn meta tiġi riċevuta, soġġett għall-Artikolu 9(1) ta’ dan ir-Regolament.

Fejn applikabbli, ir-rekwiżiti stipulati fl-ewwel u t-tielet subparagrafu għandhom ikunu bbażati fuq dawk definiti għall-użu tal-awtorizzazzjonijiet ġenerali nazzjonali għall-esportazzjoni mogħtija minn dawk l-Istati Membri li jipprovdu tali awtorizzazzjonijiet.

▼M1

ANNESS IIg

(Lista msemmija fl-Artikolu 9(4)(a) ta' dan ir-Regolament u fl-Annessi IIa, IIc u IId għal dan ir-Regolament)

L-annotazzjonijiet ma jipprovdux dejjem deskrizzjoni kompleta tal-oġġetti u n-noti relatati fl-Anness I. L-Anness I biss jipprovdi deskrizzjoni kompleta tal-oġġetti.

L-aċċenn għal oġġett f'dan l-Anness ma jaffettwax l-applikazzjoni tan-Nota Ġenerali dwar Softwer (GSN) fl-Anness I.

— L-oġġetti kollha msemmija fl-Anness IV.

— 0C001 "Uranju naturali" jew "uranju eżawrit" jew torju fil-forma ta' metall, liega, kompost kimiku jew konċentrat u kull materjal ieħor li fih wieħed jew iktar minn dawn il-preċedenti.

— 0C002 "Materja fissili speċjali" minbarra dik speċifikata fl-Anness IV.

— 0D001 "Softwer" iddisinjat speċifikament jew modifikat għall-"iżvilupp", "produzzjoni", jew "…" ta' oġġetti speċifikati fil-Kategorija 0, sakemm dan huwa relatat ma' 0C001 jew l-oġġetti msemmija fl-annotazzjoni 0C002 li huma eskluži mill-Anness IV.

— 0D001 "Teknoloġija" skont in-Nota dwar Teknoloġija Nukleari għall-"iżvilupp", "produzzjoni", jew "…" ta' oġġetti speċifikati fil-Kategorija 0, sakemm dan huwa relatat ma' 0C001 jew l-oġġetti msemmija fl-annotazzjoni 0C002 li huma eskluži mill-Anness IV.

— 1A102 Komponenti ta' karbonju-karbonju risaturati u mmermrin bis-sħana ddisinjati għal vetturi spazjali speċifikati f'9A004 jew rokits bil-ħoss speċifikati f'9A104.

— 1C351 Patoġeni umani, żonożi u "tossini".

— 1C352 Patoġeni tal-annimali.

— 1C353 Elementi ġenetiċi u organiżmi mmodifikati ġenetikament.

— 1C354 Patoġeni tal-pjanti.

— 1C450a.1. amiton: O,O-Dietil S-[2-(dietilammino)etil] fosforotijolat (78-53-5) u mluħa alkilati jew protonati korrispondenti.

— 1C450a.2. PFIB: 1,1,3,3,3-Pentafluworo-2-(trifluworometil)-1-propen (382-21-8).

— 7E104 "Teknoloġija" għall-integrazzjoni tal-kontroll tat-titjira, gwida, u propulzjoni tad-dejta lejn sistema tal-amministrazzjoni tat-titjira għall-ottimizazzjoni tas-sistema tat-traġitt tar-rokit.

— 9A009.a. Sistemi ibridi tal-propulzjoni tar-rokits b'kapaċità totali ta' impuls li taqbeż 1.1 MNs.

— 9A117 Mekkaniżmi għas-separazzjoni fi stadji, mekkaniżmi għas-separazzjoni, u l-istadji intermedji tagħhom li jistgħu jintużaw fil-"missili".

▼B

ANNESS IIIa

(mudell għal formoli ta' awtorizzazzjoni individwali jew globali ta' esportazzjoni)

(imsemmija fl-Artikolu 14(1) ta' dan ir-Regolament)

Meta jagħtu l-awtorizzazzjonijiet ta' esportazzjoni, l-Istati Membri ser jippruvaw jiżguraw il-viżibbiltà tan-natura tal-awtorizzazzjoni (individwali jew globali) fuq il-formola maħruġa.

Din hija awtorizzazzjoni ta' esportazzjoni valida fl-Istati Membri kollha tal-Unjoni Ewropea sad-data ta' skadenza tagħha.

IL-KOMUNITÀ EWROPEA — ESPORTAZZJONI TA' OĠĠETTI B'UŻU DOPPJU (Reg. (KE) Nru 428/2009)

LIĊENZJA

1	1. Esportatur Nru	2. Numru ta' identifikazzjoni	3. Data ta' skadenza (jekk applikabbli)	
		4. Dettalji tal-punt tal-kuntatt		
	5 Destinatarju tal-konsenja	6. Awtorità emittenti		
	7. Aġent/Rappreżentant (jekk differenti mill-esportatur) Nru			
		8. Pajjiż ta' oriġini	Kodiċi (1)	
		9. Pajjiż ta' konsenja	Kodiċi (1)	
	10. Utent finali (jekk differenti mid-destinatarju tal-konsenja)	11. Stat Membru tal-lok preżenti jew futur tal-oġġetti	Kodiċi (1)	
		12. Stat Membru tad-dħul intenzjonat fil-proċedura ta' esportazzjoni doganali	Kodiċi (1)	
		13. Pajjiż ta' destinazzjoni finali	Kodiċi (1)	
1				

14. Deskrizzjoni tal-oġġetti (2)	15. Sistema Armonizzata jew Kodiċi tan-Nomenklatura Magħquda (*jekk applikabbli bi 8 numri; in-numru CAS jekk disponibbli*)	16. Nru fil-lista tal-kontroll (*għal oġġetti elenkati*)
	17. Munita u Valur	18. Kwantità tal-oġġetti
19. Użu finali	20. Data tal-kuntratt (*jekk applikabbli*)	21. Proċedura ta' esportazzjoni tad-dwana
22. Informazzjoni addizzjonali meħtieġa mil-leġislazzjoni nazzjonali (*li trid tiġi speċifikata fuq il-formola*)		

Disponibbli għal informazzjoni qabel l-istampar
Fid-diskrezzjoni tal-Istati Membri

Biex tiġi kkompletata mill-awtorità emittenti

Firma — Timbru

Awtorità Emittenti

Data

(1) Ara r-Regolament (EC) Nº 1172/95 (ĠU L 118, 25.5.1995, p. 10).

(2) Jekk meħtieġ, din id-deskrizzjoni tista' tingħata f'mehmuż wieħed jew aktar għal din il-formola (1bis). F'dan il-każ, indika n-numru eżatt ta' mehmużin f'din il-kaxxa. Id-deskrizzjoni għandha tkun preċiża u integrata kemm jista' jkun, fejn rilevanti, il-CAS jew referenzi oħrajn għal oġġetti kimiċi b'mod partikolari.

▼B

IL-KOMUNITÀ EWROPEA — ESPORTAZZJONI TA' OĠĠETTI B'UŻU DOPPJU (Reg. (KE) Nru 428/2009)

1 Bis	1. Esportatur	2. Numru ta' identifikazzjoni	
LIĊENZJA	14. Deskrizzjoni tal-oġġetti	15. Kodiċi tal-merkanzija (*jekk applikabbli bi 8 numri; in-numru CAS jekk disponibbli*)	16. Nru fil-lista tal-kontroll (*għal oġġetti elenkati*)
		17. Munita u Valur	18. Kwantità tal-oġġetti
	14. Deskrizzjoni tal-oġġetti	15. Kodiċi tal-merkanzija (*jekk applikabbli bi 8 numri; in-numru CAS jekk disponibbli*)	16. Nru fil-lista tal-kontroll (*għal oġġetti elenkati*)
		17. Munita u Valur	18. Kwantità tal-oġġetti
	14. Deskrizzjoni tal-oġġetti	15. Kodiċi tal-komodità	16. Nru tal-lista tal-kontroll
		17. Munita u Valur	18. Kwantità tal-oġġetti
	14. Deskrizzjoni tal-oġġetti	15. Kodiċi tal-komodità	16. Nru tal-lista tal-kontroll
		17. Munita u Valur	18. Kwantità tal-oġġetti
	14. Deskrizzjoni tal-oġġetti	15. Kodiċi tal-komodità	16. Nru tal-lista tal-kontroll
		17. Munita u Valur	18. Kwantità tal-oġġetti
	14. Deskrizzjoni tal-oġġetti	15. Kodiċi tal-komodità	16. Nru tal-lista tal-kontroll
		17. Munita u Valur	18. Kwantità tal-oġġetti
	14. Deskrizzjoni tal-oġġetti	15. Kodiċi tal-komodità	16. Nru tal-lista tal-kontroll
		17. Munita u Valur	18. Kwantità tal-oġġetti
	14. Deskrizzjoni tal-oġġetti	15. Kodiċi tal-komodità	16. Nru tal-lista tal-kontroll
		17. Munita u Valur	18. Kwantità tal-oġġetti
	14. Deskrizzjoni tal-oġġetti	15. Kodiċi tal-komodità	16. Nru tal-lista tal-kontroll
		17. Munita u Valur	18. Kwantità tal-oġġetti
	14. Deskrizzjoni tal-oġġetti	15. Kodiċi tal-komodità	16. Nru tal-lista tal-kontroll
		17. Munita u Valur	18. Kwantità tal-oġġetti

▼B

Nota: Fil-parti 1 tal-kolonna 24, ikteb il-kwantità li għadha disponibbli u fil-parti 2 tal-kolonna 24, ikteb il-kwantità mnaqqsa f'din l-okkażjoni.			
23. Kwantità/valur nett (*Massa netta/unità oħra b'indikazzjoni tal-unità*)		26. Dokument doganali (*Tip u numru*) jew estratt (*Nru*) u data tat-tnaqqis	27. Stat Membru, isem u firma, timbru tat-tnaqqis
24. F'numri	25. Fi kliem għal kwantità/ valur imnaqqsa		
1.			
2.			
1.			
2.			
1.			
2.			
1.			
2.			
1.			
2.			
1.			
2.			
1.			
2.			
1.			
2.			

▼B

ANNESS IIIb

(mudell ta' formoli ta' awtorizzazzjoni għas-servizzi ta' senserija)

(imsemmija fl-Artikolu 14(1) ta' dan ir-Regolament)

IL-KOMUNITÀ EWROPEA — GĦOTI TA' *SERVIZZI TA' SENSERIJA* (Reg. (KE) Nru 428/2009)

LIĊENZJA

1	1. Sensar/*Applikant* Nru	2. Nru ta' identifikazzjoni	3. Data ta' skadenza (*jekk applikabbli*)	
		4. Dettalji tal-punt tal-kuntatt		
	5. Esportatur f'pajjiż terz ta' oriġini	6. Awtorità emittenti		
	7. Destinatarju tal-konsenja fil-pajjiż terz ta' destinazzjoni Nru			
		8. Stat Membru fejn huwa residenti jew stabbilit is-sensar		Kodiċi (1)
		9. Pajjiż terz ta' oriġini/*Pajjiż terz ta' lok tal-oġġetti soġġetti għal servizzi ta' senserija*		Kodiċi (1)
	10. Utent finali fil-pajjiż terz ta' destinazzjoni (*jekk differenti mid-destinatarju tal-konsenja*)	11. Pajjiż terz ta' destinazzjoni		Kodiċi (1)
		12. Partijiet terzi involuti, eż. aġenti (jekk applikabbli)		
1				
	13. Deskrizzjoni tal-oġġetti.	14. Sistema Armonizzata jew Kodiċi tan-Nomenklatura Magħquda (*jekk applikabbli*)	15. Nru tal-lista tal-kontroll	
		16. Munita u Valur	17. Kwantità tal-oġġetti	
	18. Użu finali			
	19. Informazzjoni addizzjonali meħtieġa mil-leġislazzjoni nazzjonali (*li trid tiġi speċifikata fuq il-formola*)			
	Disponibbli għal informazzjoni qabel l-istampar Fid-diskrezzjoni tal-Istati Membri			
	Biex tiġi kkompletata mill-awtorità emittenti Firma Timbru Awtorità Emittenti Data			

(1) Ara r-Regolament (KE) Nru 1172/95 ĠU L 118, 25.5.1995, p. 10).

▼B

ANNESS IIIc

ELEMENTI KOMUNI GĦALL-PUBBLIKAZZJONI TA' AWTORIZZAZZJONIJIET ĠENERALI NAZZJONALI TA' ESPORTAZZJONI FIL-ĠURNALI UFFIĊJALI NAZZJONALI

(imsemmija fl-Artikolu 9(4)(b) ta' dan ir-Regolament)

1. Titolu tal-awtorizzazzjoni ġenerali ta' esportazzjoni

2. Awtorità li toħroġ l-awtorizzazzjoni

3. Validità KE. Għandu jintuża t-test li ġej:

   "Din hija awtorizzazzjoni ġenerali ta' esportazzjoni skont it-termini tal-Artikolu 9(2) tar-Regolament (KE) Nru 428/2009. Din l-awtorizzazzjoni, skont l-Artikolu 9(2) ta' dak ir-Regolament, hija valida fl-Istati Membri kollha tal-Komunità Ewropea."

   Validità: skont il-prattiki nazzjonali.

4. Oġġetti kkonċernati: għandu jintuża t-test introduttorju li ġej:

   "Din l-awtorizzazzjoni ta' esportazzjoni tkopri l-oġġetti li ġejjin"

5. Destinazzjonijiet ikkonċernati: għandu jintuża t-test introduttorju li ġej:

   "Din l-awtorizzazzjoni ta' esportazzjoni hija valida għal esportazzjonijiet lejn id-destinazzjonijiet li ġejjin"

6. Kondizzjonijiet u rekwiżiti

▼B

ANNESS IV

(Lista msemmija fl-Artikolu 22(1) ta' dan ir-Regolament)

L-annotazzjonijiet ma jkoprux dejjem id-deskrizzjoni sħiħa ta' l-oġġett u n-noti relatati fl-Anness I ([1]). L-Anness I biss jipprevedi d-deskrizzjoni sħiħa ta' l-oġġetti.

Ir-referenza għal oġġett f'dan l-Anness ma taffettwax l-applikazzjoni tad-dispożizzjonijiet li jikkonċernaw prodotti tas-suq tal-massa fl-Anness I.

PARTI I

(possibbilità ta' Awtorizzazzjoni Ġenerali Nazzjonali għall-kummerċ intra-Komunitarju)

Prodotti tat-teknoloġija stealth

1C001 Materjali ddisinjati apposta għall-użu bħala assorbituri ta' mewġ elettromanjetiku, jew polimeri intrinsikament kondutturi.

N.B.: ARA WKOLL 1C101

1C101 Materjali jew apparati għat-tnaqqis ta' karatteristiċi osservabbli bħar-riflettività tar-radar, firem ultravjola/infra-aħmar u firem akustiċi; minbarra dawk speċifikati f'1C001, li jistgħu jintużaw f' "missili", sottosistemi "missili" jew vetturi ta' l-ajru bla ekwipaġġ speċifikati f'9A012.

Nota: 1C101 ma jikkontrollax materjali jekk tali oġġetti jkunu maħsubin unikament għal applikazzjonijiet ċivili.

Nota Teknika:

F'1C101 "missila" tfisser sistemi rokit kompluti u sistemi ta' vettura ta' l-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu medda ta' iktar minn 300 km.

1D103 "Software" iddisinjat apposta għall-analiżi ta' karatteristiċi osservabbli bħar-riflettività tar-radar, firem ultravjola/infra-aħmar u firem akustiċi.

1E101 "Teknoloġija" skond in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"użu" ta' oġġetti speċifikati f'1C101 jew 1D103.

1E102 "Teknoloġija" skond in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"iżvilupp" ta' "software" speċifikat f'1D103.

6B008 Sistemi ta' kejl ta' l-erja ekwivalenti radar bl-impulsi li għandhom wesgħat ta' trasmissjoni ta' impuls ta' 100 ns jew inqas u komponenti ddisinjati apposta għalihom.

N.B.: ARA WKOLL 6B108

6B108 Sistemi ddisinjati apposta għall-kejl ta' l-erja ekwivalenti radar li jistgħu jintużaw għal "missili" u s-sottosistemi tagħhom.

Oġġetti tal-kontroll strateġiku Komunitarju

1A007 Tagħmir u apparat, iddisinjati apposta biex jinizjaw splużjoni jew apparat li fih materjali enerġetiċi, permezz ta' mezzi elettriċi, kif ġej:

([1]) Id-differenzi fil-kliem/kampijiet ta' applikazzjoni bejn l-Anness I u l-Anness IV huma indikati b'tipa grassa fil-korsiv.

▼B

N.B.: ARA WKOLL KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI, 3A229 U 3A232.

a. Settijiet li jixegħlu detonaturi splussivi ddisinjati sabiex iħaddmu d-detonaturi splussivi speċifikati f'1A007.b.;

b. Detonaturi splussivi mħaddma bl-elettriku, kif ġej:

1. Pont li jisplodi (EB);

2. Wajer pont li jisplodi (EBW);

3. Trasmettitur ta' impuls (Slapper);

4. Inizjaturi ta' fojl li jisplodi (EFI).

Nota: **1A007.b. ma jikkontrollax detonaturi li jużaw biss splussivi primarji, bħall-ażotur taċ-ċomb.**

1C239 Splussivi ta' qawwa kbira, minbarra dawk speċifikati fil-kontrolli tal-merkanzija militari, jew sustanzi jew taħlitiet li fihom aktar minn 2 % minnhom, b'densità tal-kristalli ogħla minn 1,8 g/cm^3 u li għandhom veloċità ta' detonazzjoni ogħla minn 8 000 m/s.

1E201 "Teknoloġija" skond in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"użu" ta' oġġetti speċifikati f'1C239.

3A229 Ġeneraturi ta' impuls b'kurrent għoli, kif ġej …

N.B.: ARA WKOLL IL-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI

3A232 Sistemi ta' inizjazzjoni multipunti, li mhumiex dawk speċifikati f'1A007 hawn fuq, kif ġej …

N.B.: ARA WKOLL IL-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI

3E201 "Teknoloġija" skond in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"użu" ta' tagħmir speċifikat fi 3A229 jew 3A232.

6A001 Akustika, limitata għal dan li ġej:

6A001.a.1.b. Sistemi ta' rilevament jew lokalizzazzjoni ta' oġġetti, li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

1. Frekwenza ta' trasmissjoni ***ta' inqas minn 5 kHz***;

6. Iddisinjati sabiex jirreżistu …;

6A001.a.2.a.2. Idrofoni … Li jinkorporaw …

6A001.a.2.a.3. Idrofoni … Li għandhom xi wieħed …

6A001.a.2.a.6. Idrofoni … Iddisinjati għal …

6A001.a.2.b. Arranġamenti ta' idrofoni akustiċi rmunkati …

6A001.a.2.c. Tagħmir ta' proċessar, iddisinjat apposta għal ***applikazzjoni fil-ħin reali ma***' arranġamenti ta' idrofoni akustiċi rmunkati, li għandhom "programmabbiltà aċċessibbli għall-utent" u proċessar u korrelazzjoni tad-dominji tal-ħin u l-frekwenza, inkluż l-analiżi spettrali, il-filtraġġ diġitali u t-tiswir ta' raġġi bl-użu tal-Fast Fourier jew trasformati jew proċessi oħrajn;

6A001.a.2.e. Sistemi ta' kejbil tal-qiegħ jew tal-bajja li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

1. Jinkorporaw idrofoni …, jew

2. Jinkorporaw moduli ta' sinjali ta' gruppi ta' idrofoni multiplessati …;

▼B

6A001.a.2.f. Tagħmir ta' pproċessar, iddisinjat apposta għal applikazzjoni fil-ħin reali ma' sistemi ta' kejbil tal-qiegħ jew tal-bajja, li għandhom "programmabbiltà aċċessibbli għall-utent" u pproċessar u korrelazzjoni tad-dominji tal-ħin u l-frekwenza, inkluż l-analiżi spettrali, il-filtraġġ diġitali u t-tiswir ta' raġġi bl-użu tal-Fast Fourier jew trasformati jew proċessi oħrajn;

6D003.a. "Software" għall-"ipproċessar fil-ħin reali" tad-data akustika;

8A002.o.3. Sistemi ta' tnaqqis tal-ħsejjes iddisinjati għall-użu fuq bastimenti ta' 1 000 tunnellata spjazzament jew aktar, kif ġej:

b. Sistemi attivi, jew kuxxinetti manjetiċi, ta' tnaqqis jew tneħħija tal-ħsejjes iddisinjati apposta għal sistemi ta' trasmissjoni tal-qawwa, u li jinkorporaw sistemi ta' kontroll elettroniċi li kapaċi jnaqqsu l-vibrazzjoni tat-tagħmir attivament billi jiġġeneraw sinjali kontra l-ħoss jew kontra l-vibrazzjoni direttament lejn is-sors;

8E002.a. "Teknoloġija" għall-"iżvilupp", il-"produzzjoni", it-tiswija, ir-rinnovament totali jew ir-restawr (immaxinjar mill-ġdid) ta' skrejjen iddisinjati apposta għat-tnaqqis tal-ħsejjes taħt l-ilma..

Oġġetti tal-kontroll strateġiku Komunitarju — Kriptografija — Kategorija 5 Parti 2

5A002.a.2. Tagħmir iddisinjat jew modifikat sabiex jwettaq funzjonijiet kriptoanaliticiċi.

5D002.c.1 Is-software biss li għandu l-karatteristiċi, jew li jwettaq jew jissimula l-funzjonijiet, tat-tagħmir speċifikat f'5A002.a.2..

5E002 It-"teknoloġija" biss għall-"iżvilupp", il-"produzzjoni" jew l-"użu" ta' l-oġġetti speċifikati f'5A002.a.2. jew 5D002.c.1. hawn fuq.

Oġġetti tat-teknoloġija MTCR

7A117 "Settijiet ta' gwida", li jistgħu jintużaw f' "missili" li kapaċi jilħqu preċiżjoni tas-sistema ta' 3,33 % jew inqas tal-medda (eż., "CEP" ta' 10 km jew inqas f'medda ta' 300 km), *minbarra* "*settijiet ta' gwida*" *ddisinjati għal missili b'medda ta' inqas minn 300 km jew inġenji ta' l-ajru bl-ekwipaġġ*..

7B001 Tagħmir għall-ittestjar, il-kalibrazzjoni jew l-allinjament iddisinjat apposta għat-tagħmir speċifikat ***f'7A117 hawn fuq***.

Nota: 7B001 ma jikkontrollax tagħmir għall-ittestjar, il-kalibrazzjoni jew l-allinjament għal-Livell ta' Manutenzjoni I jew il-Livell ta' Manutenzjoni II.

7B003 Tagħmir iddisinjat apposta għall-"produzzjoni" tat-tagħmir speċifikat f'***7A117 hawn fuq***..

7B103 "Tagħmir ta' produzzjoni" ddisinjat apposta għat-tagħmir speċifikat **f'7A117** ***hawn fuq***.

7D101 "Software" iddisinjat apposta għall-"użu" tat-tagħmir speċifikat f'7B003 jew 7B103 ***hawn fuq***.

7E001 "Teknoloġija" skond in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"iżvilupp" tat-tagħmir jew "software" speċifikat f'7A117, 7B003, 7B103 jew 7D101 ***hawn fuq***.

7E002 "Teknoloġija" skond in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"produzzjoni" tat-tagħmir speċifikat f'7A117, 7B003 u 7B103 ***hawn fuq***.

7E101 "Teknoloġija" skond in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"użu" tat-tagħmir speċifikat f'7A117, 7B003, 7B103 u 7D101 ***hawn fuq***.

▼B

9A004 Vetturi tal-varar fl-ispazju ***kapaċi li jwasslu tagħbija ta' mill-inqas 500 kg għal medda ta' mill-inqas 300 km***.

N.B.: ARA WKOLL 9A104.

Nota 1: *9A004 ma jikkontrollax it-tagħbijiet li jinġarru..*

9A005 Sistemi ta' propulsjoni rokit bi propellant likwidu li fihom xi waħda mis-sistemi jew mill-komponenti speċifikati f'9A006 *li jistgħu jintużaw għall-vetturi tal-varar fl-ispazju speċifikati f'9A004 hawn fuq jew ir-rokits sonda speċifikati f'9A104 hawn taħt*.

N.B.: ARA WKOLL 9A105 u 9A119..

9A007.a. Sistemi ta' propulsjoni rokit bi propellant solidu, ***li jistgħu jintużaw għall-vetturi tal-varar fl-ispazju speċifikati f'9A004 hawn fuq jew għar-rokits sonda speċifikati f'9A104 hawn taħt***, b'xi wieħed minn dan li ġej:

N.B.: ARA WKOLL 9A119.

a. Kapaċità ta' impuls totali ogħla minn 1,1 MNs;

9A008.d. Komponenti, kif ġej, iddisinjati apposta għal sistemi ta' propulsjoni ta' rokit bi propellant solidu:

N.B.: ARA WKOLL 9A108.c.

d. Żennuni li jistgħu jiċċaqalqu jew sistemi ta' kontroll tal-vettur ta' l-ispinta b'injezzjoni sekondarja ta' fluwidu, li jistgħu jintużaw għall-vetturi tal-varar fl-ispazju speċifikati f'9A004 hawn fuq jew għar-rokits sonda speċifikati f'9A104 hawn taħt, li kapaċi jwettqu xi wieħed minn dan li ġej:

1. Moviment ta' iżjed ± 5° fuq kull assi;

2. Rotazzjonijiet angulari tal-vettur ta' 20°/s jew aktar; jew

3. Aċċellerazzjonijiet angulari tal-vettur ta' 40°/s2 jew aktar.

9A104 Rokits sonda, li kapaċi *jwasslu tagħbija ta' mill-inqas 500 kg għal* medda ta' mill-inqas 300 km.

N.B.: ARA WKOLL 9A004.

9A105.a. Magni rokit bi propellant likwidu, kif ġej:

N.B.: ARA WKOLL 9A119.

a. Magni rokit bi propellant likwidu li jistgħu jintużaw f' "missili", minbarra dawk speċifikati f'9A005, li għandhom kapaċità totali ta' l-impuls ta' 1,1 MNs jew ogħla; *minbarra magni ta' l-apoġew bi propellant likwidu ddisinjati jew modifikati għal applikazzjonijiet tas-satelliti u li għandhom dan kollu li ġej*:

1. dijametru ta' l-għonq taż-żennuna ta' 20 mm jew inqas; u

2. pressjoni tal-kamra tal-kombustjoni ta' 15-il bar jew inqas.

9A106.c. Sistemi jew komponenti, minbarra dawk speċifikati f'9A006, li jistgħu jintużaw f' "missili", kif ġej, iddisinjati apposta għal sistemi ta' propulsjoni rokit bi propellant likwidu:

▼B

c. Sotto-sistemi għall-kontroll tal-vettur ta' l-ispinta, *minbarra dawk iddisinjati għas-sistemi rokit li mhux kapaċi jwasslu ta' l-inqas tagħbija ta' 500 kg għal medda ta' mill-inqas 300 km*.

Nota Teknika:

Eżempji ta' metodi sabiex jinkiseb il-kontroll tal-vettur ta' l-ispinta speċifikat f'9A106.c. huma:

1. Żennuna flessibbli;

2. Injezzjoni ta' fluwidu jew ta' gass sekondarju;

3. Magna jew żennuna li tista' tiċċaqlaq;

4. Devjazzjoni tal-ħruġ tal-gass ta' l-egżost (sondi jew paletti tal-ġett); jew

5. Aletti korrettivi ta' l-ispinta.

9A108.c. Komponenti, minbarra dawk speċifikati f'9A008, li jistgħu jintużaw f' "missili" kif ġej, iddisinjati apposta għal sistemi ta' propulsjoni rokit bi propellant solidu:

c. Sotto-sistemi għall-kontroll tal-vettur ta' l-ispinta, *minbarra dawk iddisinjati għas-sistemi rokit li mhux kapaċi jwasslu ta' l-inqas tagħbija ta' 500 kg għal medda ta' mill-inqas 300 km*.

Nota Teknika:

Eżempji ta' metodi sabiex jinkiseb il-kontroll tal-vettur ta' l-ispinta speċifikat f'9A108.c. huma:

1. Żennuna flessibbli;

2. Injezzjoni ta' fluwidu jew ta' gass sekondarju;

3. Magna jew żennuna li tista' tiċċaqlaq;

4. Devjazzjoni tal-ħruġ tal-gass ta' l-egżost (sondi jew paletti tal-ġett); jew

5. Aletti korrettivi ta' l-ispinta.

9A116 Vetturi tad-dħul lura, li jistgħu jintużaw f' "missili", u tagħmir iddisinjat jew modifikat għalihom, kif ġej, ħlief għal vetturi tad-dħul lura ddisinjati sabiex iġorri tagħbijiet li m'humiex armamenti:

a. Vetturi tad-dħul lura;

b. Tarki tas-sħana u komponenti għalihom magħmulin miċ-ċeramika jew minn materjali ablattivi;

c. Korpi sabiex jixorbu s-sħana u komponenti għalihom magħmulin minn materjali ħfief ta' kapaċità termika għolja;

d. Tagħmir elettroniku ddisinjat apposta għall-vetturi tad-dħul lura.

9A119 Stadji individwali rokit, li jistgħu jintużaw f'sistemi kompluti rokit jew vetturi ta' l-ajru bla ekwipaġġ, li kapaċi ***jwasslu tagħbija ta' mill-inqas 500 kg*** għal medda ta' 300 km, minbarra dawk speċifikati f'9A005 jew 9A007.a. ***hawn fuq***.

9B115 "Tagħmir ta' produzzjoni" ddisinjat apposta għas-sistemi, is-sottosistemi u l-komponenti speċifikati f'9A005, 9A007.a., 9A008.d., 9A105.a., 9A106.c., 9A108.c., 9A116 jew 9A119 ***hawn fuq***..

▼B

9B116	"Faċilitajiet ta' produzzjoni" ddisinjati apposta għall-vetturi tal-varar fl-ispazju speċifikati f'9A004, jew għas-sistemi, is-sottosistemi u l-komponenti speċifikati f'9A005, 9A007.a., 9A008.d., 9A104, 9A105.a., 9A106.c., 9A108.c., 9A116 jew 9A119 ***hawn fuq***.
9D101	"Software" iddisinjat apposta għall-"użu" ta' l-oġġetti speċifikati f'9B116 ***hawn fuq***.
9E001	"Teknoloġija" skond in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"iżvilupp" tat-tagħmir jew is-"software" speċifikat f'9A004, 9A005, 9A007.a., 9A008.d., 9B115, 9B116 jew 9D101 ***hawn fuq***.
9E002	"Teknoloġija" skond in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"produzzjoni" tat-tagħmir speċifikat f'9A004, 9A005, 9A007.a., 9A008.d., 9B115 jew 9B116 ***hawn fuq***. *Nota:* *Għat-"teknoloġija" tat-tiswija ta' strutturi, laminati jew materjali kkontrollati, ara 1E002.f.*
9E101	"Teknoloġija" skond in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' l-oġġetti speċifikati f'9A104, 9A105.a., 9A106.c., 9A108.c., 9A116 jew 9A119 ***hawn fuq***..
9E102	"Teknoloġija" skond in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"użu" tal-vetturi tal-varar fl-ispazju speċifikati f'9A004, 9A005, 9A007.a., 9A008.d., 9A104, 9A105.a., 9A106.c., 9A108.c., 9A116, 9A119, 9B115, 9B116 jew 9D101 ***hawn fuq***..

Eżenzjonijiet:

L-Anness IV ma jikkontrollax l-oġġetti li ġejjin tat-teknoloġija MTCR:

1) li huma trasferiti abbażi ta' ordnijiet skond relazzjoni kuntrattwali magħmulin mill-Aġenzija Spazjali Ewropea (ESA) jew li huma trasferiti mill-ESA sabiex twettaq il-kompiti uffiċjali tagħha;

2) li huma trasferiti abbażi ta' ordnijiet skond relazzjoni kuntrattwali magħmulin minn organizzazzjoni spazjali nazzjonali ta' Stat Membru jew li huma trasferiti minnha sabiex twettaq il-kompiti uffiċjali tagħha;

3) li huma trasferiti abbażi ta' ordnijiet skond relazzjoni kuntrattwali magħmulin f'konnessjoni ma' programm Komunitarju ta' żvilupp u produzzjoni ta' varar fl-ispazju ffirmat minn żewġ gvernijiet Ewropej jew aktar;

4) li huma trasferiti għal sit tal-varar fl-ispazju kkontrollat mill-Istat fit-territorju ta' Stat Membru, ħlief jekk dak l-Istat Membru jikkontrolla tali trasferimenti skond it-termini ta' dan ir-Regolament.

PARTI II

(l-ebda Awtorizzazzjoni Ġenerali Nazzjonali għall-kummerċ intra-Komunitarju)

Oġġetti tas-CWC (Konvenzjoni ta' l-Armi Kimiċi)

1C351.d.4.	Riċin
1C351.d.5.	Sassitossina

Oġġetti tat-teknoloġija NSG

Il-Kategorija 0 kollha ta' l-Anness I hija inkluża fl-Anness IV, suġġett għal dan li ġej:

— 0C001: dan il-prodott mhux inkluż fl-Anness IV.

▼B

— 0C002: dan il-prodott mhux inkluż fl-Anness IV, ħlief għall materjali fissili speċjali kif ġej:

(a) plutonju separat;

(b) "uranju arrikkit fl-iżotopi 235 jew 233" għal aktar minn 20 %.

— 0D001 (software) huwa inkluż fl-Anness IV ħlief safejn jirrelata ma' 0C001 jew għal dawk il-prodotti ta' 0C002 li huma esklużi mill-Anness IV.

— 0E001 (teknoloġija) hija inkluża fl-Anness IV ħlief safejn jirrelata ma' 0C001 jew għal dawk il-prodotti ta' 0C002 li huma esklużi mill-Anness IV.

N.B.: Għal **0C003** u **0C004**, jekk għall-użu f' "reattur nukleari" biss (fl-ambitu ta' 0A001.a.).

1B226 Separaturi elettromanjetiċi ta' l-iżotopi ddisinjati għal, jew mgħammra bi, sorsi joniċi singoli jew multipli li kapaċi jipprovdu kurrent totali ta' raġġ joniku ta' 50 mA jew ogħla.

Nota: 1B226 jinkludi separaturi:

a. Li kapaċi jarrikkixxu iżotopi stabbli;

b. Bis-sorsi joniċi u l-kolletturi t-tnejn fil-kamp manjetiku u dawk il-konfigurazzjonijiet lifihom huma barra mill-kamp manjetiku.

1C012 Materjali kif ġej:

Nota Teknika:

Dawn il-materjali tipikament jintużaw għal sorsi ta' sħana nukleari.

b. Nettunju-237 "preċedentement separat" taħt kwalunkwe forma.

Nota: 1C012.b. ma jikkontrollax vjeġġi b'kontenut ta' nettunju-237 ta' 1 g jew inqas.

1B231 Faċilitajiet jew impjanti tat-tritju, u t-tagħmir għalihom, kif ġej:

a. Faċilitajiet jew impjanti għall-produzzjoni, l-irkupru, l-estrazzjoni, il-konċentrazzjoni, jew l-immaniġġar tat-tritju;

b. Tagħmir għal faċilitajiet jew impjanti tat-tritju, kif ġej:

1. Unitajiet tar-refriġerazzjoni bl-idroġenu jew bl-elju li kapaċi jkessħu sa 23 K (– 250 °C) jew inqas, b'kapaċità tat-tneħħija tas-sħana ogħla minn 150 W;

2. Sistemi ta' ħażna jew ta' purifikazzjoni ta' l-iżotopi ta' l-idroġenu bl-użu ta' idruri metalliċi bħala l-mezz tal-ħażna jew tal-purifikazzjoni.

1B233 Faċilitajiet jew impjanti għas-separazzjoni ta' l-iżotopi tal-litju, u t-tagħmir għalihom, kif ġej:

a. Faċilitajiet jew impjanti għas-separazzjoni ta' l-iżotopi tal-litju;

b. Tagħmir għas-separazzjoni ta' l-iżotopi tal-litju, kif ġej:

1. Kolonni ta' skambju likwidu-likwidu ppakkjati ddisinjati apposta għall-amalgami tal-litju;

2. Pompi b'amalgama tal-merkurju jew tal-litju;

3. Ċelloli ta' l-elettrolisi ta' l-amalgama tal-litju;

4. Evaporaturi għal soluzzjoni konċentrata ta' l-idrossidu tal-litju.

▼B

1C233 Litju arrikkit fl-iżotopu litju-6 (^{6}Li) għal aktar mill-abbundanza iżotopika naturali tiegħu, u prodotti jew apparati li fihom litju arrikkit, kif ġej: litju elementali, liegi, komposti, taħlitiet li fihom il-litju, prodotti maħdumin minnhom, skart jew skrapp ta' xi wieħed minn dawn imsemmijin.

Nota: 1C233 ma jikkontrollax dożimetri termoluminixxenti.

Nota Teknika:

L-abbundanza iżotopika naturali tal-litju-6 hija bejn wieħed u ieħor 6,5 % bil-piż (7,5 % ta' l-atomi).

1C235 Tritju, komposti tat-tritju, taħlitiet li fihom it-tritju fejn il-proporzjon ta' l-atomi tat-tritju ma' dawk ta' l-idroġenu hu ogħla minn 1 kull 1 000, u prodotti jew apparati li jkun fihom xi wieħed minn dawn imsemmijin.

Nota: 1C235 ma jikkontrollax prodott jew apparat li jkun fih inqas minn 1,48 x 10^{3} GBq (40 Ci) ta' tritju.

1E001 "Teknoloġija" skond in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" tat-tagħmir jew il-materjali speċifikati f'1C012.b.

1E201 "Teknoloġija" skond in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"użu ta' l-oġġetti" speċifikati f'1B226, 1B231, 1B233, 1C233 jew 1C235..

3A228 Swiċċijiet, kif ġej:

a. Tubi b'katodu kiesaħ, kemm jekk mimlija bil-gass jew le, li joperaw b'mod simili għal spinterometru (spark gap), li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

1. Fihom tliet elettrodi jew aktar;

2. Vultaġġ massimu nominali fl-anodu ta' 2,5 kV jew aktar;

3. Kurrent massimu nominali fl-anodu ta' 100 A jew aktar; u

4. Ħin ta' dewmien fl-anodu ta' 10 μs jew inqas;

Nota: 3A228 jinkludi tubi tal-gass tat-tip krytron u tubi tal-vakwu tat-tip sprytron.

b. Xintillaturi (triggered spark-gaps) li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

1. Ħin ta' dewmien fl-anodu ta' 15 μs jew inqas; u

2. Kurrent massimu nominali ta' 500 A jew aktar;

3A231 Sistemi ġeneraturi tan-newtroni, inklużi tubi, li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

a. Iddisinjati sabiex jaħdmu mingħajr sistema vakwu esterna; u

b. Jużaw aċċellerazzjoni elettrostatika sabiex jikkaġunaw reazzjoni nukleari tritju-dewterju.

3E201 "Teknoloġija" skond in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"użu tat-tagħmir" speċifikat f'3A228.a., 3A228.b. jew 3A231.

▼B

6A203 Kameras u komponenti, minbarra dawk speċifikati f'6A003, kif ġej:

a. Kameras mekkaniċi b'mera li ddur, kif ġej, u komponenti ddisinjati apposta għalihom:

1. Framing cameras b'rati ta' reġistrazzjoni ogħla minn 225 000 immaġini kull sekonda;

2. Streak cameras b'veloċità ta' reġistrazzjoni ogħla minn 0,5 mm kull mikrosekonda;

Nota: *F'6A203.a. komponenti ta' tali kameras jinkludu l-unitajiet elettroniċi sinkronizzanti tagħhom u l-assemblaġġi rotorji li jikkonsistu f'turbini, mirja u kuxxinetti.*

6A225 Interferometri tal-veloċità għall-kejl ta' veloċitajiet ogħla minn 1 km/s f'intervalli ta' ħin ta' inqas minn 10 mikrosekondi.

Nota: *6A225 jinkludi interferometri tal-veloċità bħall-VISARs (Velocity interferometer systems for any reflector) u d-DLIs (Doppler laser interferometers)..*

6A226 Sensorji tal-pressjoni, kif ġej:

a. Strumenti tal-kejl bil-manganin għal pressjonijiet ogħla minn 10 GPa;

b. Trasdutturi tal-pressjoni tal-kwarz għal pressjonijiet ogħla minn 10 GPa.

▼B

ANNESS V

Regolament Imħassar flimkien mal-emendi sużżessivi tiegħu

Regolament tal-Kunsill (KE) Nru 1334/2000	(ĠU L 159, 30.6.2000, p. 1)
Regolament tal-Kunsill (KE) Nru 2889/2000	(ĠU L 336, 30.12.2000, p. 14)
Regolament tal-Kunsill (KE) Nru 458/2001	(ĠU L 65, 7.3.2001, p. 19)
Regolament tal-Kunsill (KE) Nru 2432/2001	(ĠU L 338, 20.12.2001, p. 1)
Regolament tal-Kunsill (KE) Nru 880/2002	(ĠU L 139, 29.5.2002, p. 7)
Regolament tal-Kunsill (KE) Nru 149/2003	(ĠU L 30, 5.2.2003, p. 1)
Regolament tal-Kunsill (KE) Nru 1504/2004	(ĠU L 281, 31.8.2004, p. 1)
Regolament tal-Kunsill (KE) Nru 394/2006	(ĠU L 74, 13.3.2006, p. 1)
Regolament tal-Kunsill (KE) Nru 1183/2007	(ĠU L 278, 22.10.2007, p. 1)
Regolament tal-Kunsill (KE) Nru 1167/2008	(ĠU L 325, 3.12.2008, p. 1)

▼B

ANNESS VI

Tabella ta' Korrelazzjoni

Regolament(KE) Nru 1334/2000	Dan ir-Regolament
Artikolu 1	Artikolu 1
Artikolu 2, formulazzjoni introduttorja	Artikolu 2, formulazzjoni introduttorja
Artikolu 2(a)	Artikolu 2(1)
Artikolu 2(b), formulazzjoni introduttorja	Artikolu 2(2), formulazzjoni introduttorja
Artikolu 2(b)(i)	Artikolu 2(2)(i)
Artikolu 2(b)(ii)	Artikolu 2(2)(ii)
Artikolu 2(b)(iii)	Artikolu 2(2)(iii)
▼C1 _____	
▼B	
Artikolu 2(c)(i)	Artikolu 2(3)(i)
Artikolu 2(c)(ii)	Artikolu 2(3)(ii)
Artikolu 2(d)	Artikolu 2(4)
—	Artikolu 2(5) sa (13)
Artikolu 3(1)	Artikolu 3(1)
Artikolu 3(2)	Artikolu 3(2)
Artikolu 3(3)	Artikolu 7
Artikolu 3(4)	—
Artikolu 4	Artikolu 4
Artikolu 5	Artikolu 8
Artikolu 6(1)	Artikolu 9(1)
Artikolu 6(2)	Artikolu 9(2)
Artikolu 6(3)	Artikolu 9(4)(a)
—	Artikolu 9(4)(b)
Artikolu 6(4)	Artikolu 9(4)(c)
Artikolu 6(5)	Artikolu 9(5)
Artikolu 6(6)	Artikolu 9(6)
Artikolu 7	Artikolu 11
Artikolu 8	Artikolu 12(1)
—	Artikolu 12(2)
Artikolu 9(1)	Artikolu 9(2), it-tielet subparagrafu
Artikolu 9(2)	Artikolu 13(1)
—	Artikolu 13(2)
—	Artikolu 13(3)
—	Artikolu 13(4)
Artikolu 9(3)	Artikolu 13(5)
—	Artikolu 13(6)
—	Artikolu 13(7)
Artikolu 10(1)	Artikolu 14(1)
Artikolu 10(2)	Artikolu 14(2)

▼B

Regolament(KE) Nru 1334/2000	Dan ir-Regolament
Artikolu 10(3)	Artikolu 9(4)(b)
Artikolu 11	Artikolu 15(1) u (2)
Artikolu 12	Artikolu 16
Artikolu 13	Artikolu 17
Artikolu 14	Artikolu 18
Artikolu 15(1)	Artikolu 19(1)
Artikolu 15(2)	Artikolu 19(2)
Artikolu 15(3)	Artikolu 19(3)
—	Artikolu 19(4) sa (6)
Artikolu 16(1)	Artikolu 20(1)
—	Artikolu 20(2)
Artikolu 16(2)	Artikolu 20(3)
Artikolu 17	Artikolu 21
Artikolu 18	Artikolu 23
Artikolu 19	Artikolu 24
Artikolu 20	Artikolu 25
Artikolu 21	Artikolu 22
Artikolu 22	Artikolu 26
Artikolu 23	Artikolu 27
Artikolu 24	Artikolu 28
Anness I	Anness I
Anness II Parti 1	Anness II Parti 1
Anness II Parti 2	Anness II Parti 2
Anness II Parti 3 (1), (2) u (3)	Anness II Parti 3(2)
Anness II Parti 3(4)	Anness II Parti 3(1) u (3)
Anness IIIa	Anness IIIa
Anness IIIb	Anness IIIb
—	Anness IIIc
Anness IV	Anness IV
—	Anness V
—	Anness VI