UNJONI EWROPEA

IL-PARLAMENT EWROPEW **IL-KUNSILL**

Brussell, 21 ta' April 2021
(OR. en)

2016/0295 (COD) **PE-CONS 54/20**

COMER 183
CONOP 90
CFSP/PESC 1031
ECO 57
UD 364
ATO 74
COARM 199
CODEC 1196

ATTI LEĠISLATTIVI U STRUMENTI OĦRA

Suġġett:	REGOLAMENT TAL-PARLAMENT EWROPEW U TAL-KUNSILL li jistabbilixxi reġim tal-Unjoni għall-kontroll tal-esportazzjonijiet, is-senserija, l-assistenza teknika, it-transitu u t-trasferiment ta' oġġetti b'użu doppju (riformulazzjoni)

REGOLAMENT (UE) 2021/...
TAL-PARLAMENT EWROPEW U TAL-KUNSILL

ta'…

li jistabbilixxi reġim tal-Unjoni għall-kontroll tal-esportazzjonijiet, is-senserija, l-assistenza teknika, it-transitu u t-trasferiment ta' oġġetti b'użu doppju (riformulazzjoni)

IL-PARLAMENT EWROPEW U L-KUNSILL TAL-UNJONI EWROPEA,

Wara li kkunsidraw it-Trattat dwar il-Funzjonament tal-Unjoni Ewropea, u b'mod partikolari l-Artikolu 207(2) tiegħu,

Wara li kkunsidraw il-proposta tal-Kummissjoni Ewropea,

Wara li l-abbozz tal-att leġiżlattiv intbagħat lill-parlamenti nazzjonali,

Filwaqt li jaġixxu skont il-proċedura leġiżlattiva ordinarja[1],

[1] Il-Pożizzjoni tal-Parlament Ewropew tal-25 ta’ Marzu 2021 (għadha mhix ippubblikata fil-Ġurnal Uffiċjali) u d-deċiżjoni tal-Kunsill ta' ...

Billi:

(1) Ir-Regolament tal-Kunsill (KE) Nru 428/2009[1] ġie emendat sostanzjalment diversi drabi. Peress li għandhom isiru iżjed emendi, jenħtieġ li dak ir-Regolament jiġi riformulat fl-interess taċ-ċarezza, effettività u effiċjenza.

(2) Dan ir-Regolament għandu l-għan li jiżgura li fil-qasam tal-oġġetti b'użu doppju, l-Unjoni u l-Istati Membri tagħha jqisu b'mod sħiħ il-kunsiderazzjonijiet rilevanti kollha. Fost il-kunsiderazzjonijiet rilevanti hemm l-obbligi u l-impenji internazzjonali, l-obbligi fl-ambitu tas-sanzjonijiet rilevanti, il-kunsiderazzjonijiet tal-politika estera u ta' sigurtà nazzjonali, fosthom dawk li jinsabu fil-Pożizzjoni Komuni tal-Kunsill 2008/944/PESK[2], fosthom id-drittijiet tal-bniedem, u l-kunsiderazzjonijiet dwar użu finali intenzjonat u r-riskju ta' devjazzjoni. Permezz ta' dan ir-Regolament, l-Unjoni turi l-impenn tagħha li żżomm rekwiżiti ġuridiċi rigoruż fir-rigward tal-oġġetti b'użu doppju, kif ukoll li ssaħħaħ l-iskambju tal-informazzjoni rilevanti u ż-żieda fit-trasparenza. Għal dak li għandu x'jaqsam mal-oġġetti relatati mas-sorveljanza ċibernetika, jenħtieġ li l-awtoritajiet kompetenti tal-Istati Membri jikkunsidraw b'mod partikolari r-riskju li tali oġġetti jintużaw b'rabta mar-repressjoni interna jew biex jiġu kommessi vjolazzjonijiet gravi tad-drittijiet tal-bniedem u tad-dritt umanitarju internazzjonali.

---

1 Ir-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 (ĠU L 134, 29.5.2009, p. 1).

2 Il-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 (ĠU L 335, 13.12.2008, p. 99).

(3) Dan ir-Regolament għandu wkoll l-għan li jsaħħaħ il-gwida li tingħata lill-esportaturi, b'mod partikolari lill-impriżi żgħar u ta' daqs medju (SMEs), dwar il-prattiki responsabbli, iżda mingħajr ma jikkomprommetti l-kompetittività globali tal-esportaturi ta' oġġetti b'użu doppju jew ta' industrija assoċjata oħra jew tad-dinja akkademika li huma residenti jew stabbiliti fi Stat Membru.

(4) Ir-riżoluzzjoni 1540 (2004) tal-Kunsill tas-Sigurtà tan-Nazzjonijiet Uniti, adottata fit-28 ta' April 2004, iddeċidiet li l-Istati kollha għandhom jieħdu u jinfurzaw miżuri effettivi biex jistabbilixxu kontrolli interni biex jipprevjenu l-proliferazzjoni tal-armi nukleari, kimiċi jew bijoloġiċi u l-mezzi tat-twassil tagħhom, inkluż billi jistabbilixxu kontrolli adegwati fuq il-materjali, it-tagħmir u t-teknoloġija relatati. Huma meħtieġa wkoll kontrolli skont il-ftehimiet internazzjonali rilevanti, bħall-Konvenzjoni dwar il-Projbizzjoni tal-Iżvilupp, il-Produzzjoni, il-Ħażna u l-Użu ta' Armi Kimiċi u dwar il-Qerda tagħhom (il-"Konvenzjoni dwar l-Armi Kimiċi" jew "CWC") u l-Konvenzjoni dwar il-Projbizzjoni tal-Iżvilupp, il-Produzzjoni u l-Ħażna ta' Armi Batterjoloġiċi (Bijoloġiċi) u Tossiniċi u dwar il-Qerda Tagħhom (il-"Konvenzjoni dwar l-Armi Bijoloġiċi u Tossiniċi" jew "BTWC") u b'konformità mal-impenji li dwarhom hemm qbil fir-reġimi multilaterali tal-kontroll tal-esportazzjonijiet.

(5) Hija għalhekk meħtieġa sistema komuni effikaċi ta' kontrolli tal-esportazzjonijiet fuq oġġetti b'użu doppju biex tassigura konformità mal-impenji u mar-responsabbiltajiet internazzjonali tal-Istati Membri u tal-Unjoni, speċjalment rigward in-nonproliferazzjoni, il-paċi, is-sigurtà u l-istabbiltà reġjonali u r-rispett tad-drittijiet tal-bniedem u tad-dritt umanitarju internazzjonali.

(6) L-Istrateġija tal-UE kontra l-Proliferazzjoni tal-Armi ta' Qerda Massiva tat-12 ta' Diċembru 2003 ('Strateġija tal-UE dwar l-AQM') tenfasizza l-impenn min-naħa tal-UE fir-rigward tal-kontrolli tal-esportazzjonijiet fuq livell nazzjonali u internazzjonali li jkunu kkoordinati u b'saħħithom.

(7) Huwa fundamentali l-kontribut tal-esportaturi, tas-sensara, tal-fornituri ta' assistenza teknika jew tal-partijiet ikkonċernati rilevanti l-oħra lill-għan ġenerali tal-kontrolli kummerċjali. Biex dawn ikunu jistgħu jaġixxu f'konformità ma' dan ir-Regolament, il-valutazzjoni tar-riskji relatata mat-tranżazzjonijiet ikkonċernati minn dan ir-Regolament issir permezz ta' miżuri relatati mal-verifika tat-tranżazzjonijiet, magħrufin ukoll bħala l-prinċipju ta' diliġenza dovuta, bħala parti mill-Programmi Interni ta' Konformità (ICPs). F'dan ir-rigward, b'mod partikolari d-daqs u l-istruttura organizzattiva tal-esportaturi jkollhom jitqiesu fl-iżvilupp u fl-implimentazzjoni tal-ICPs.

(8) Bil-għan li jiġi indirizzat ir-riskju li ċerti oġġetti ta' sorveljanza ċibernetika mhux elenkati esportati mit-territorju doganali tal-Unjoni setgħu ntużaw b'mod ħażin minn persuni li, bħala kompliċi jew responsabbli, ordnaw jew ikkommettew vjolazzjonijiet gravi tad-drittijiet tal-bniedem jew tad-dritt umanitarju internazzjonali huwa opportun li l-esportazzjoni ta' tali oġġetti tiġi kkontrollata. Ir-riskji assoċjati jirrigwardaw, b'mod partikolari, każijiet li fihom l-oġġetti ta' sorveljanza ċibernetika huma ddisinjati speċifikament biex jippermettu l-intrużjoni jew l-ispezzjoni approfondita tal-pakketti fis-sistemi ta' informazzjoni u telekomunikazzjonijiet biex jagħmlu sorveljanza bil-moħbi ta' persuni fiżiċi permezz ta' monitoraġġ, estrazzjoni, ġbir jew analiżi ta' data, anki dik bijometrika, minn dawn is-sistemi. L-oġġetti użati purament għall-applikazzjoni kummerċjali bħall-fatturazzjoni, il-kummerċjalizzazzjoni, is-servizzi ta' kwalità, is-sodisfazzjon tal-utenti jew is-sigurtà tan-networks jitqiesu ġeneralment li ma fihomx tali riskji.

(9) Bil-għan li jissaħħaħ il-kontroll effikaċi tal-esportazzjonijiet tal-oġġetti ta' sorveljanza ċibernetika mhux elenkati, huwa essenzjali li titkompla l-armonizzazzjoni tal-applikazzjoni tal-kontrolli onnikomprensivi ("catch-all") f'tali qasam. Għal dak il-għan, l-Istati Membri huma impenjati li jappoġġaw tali kontrolli billi jaqsmu l-informazzjoni bejniethom u mal-Kummissjoni, b'mod partikolari fir-rigward tal-iżviluppi teknoloġiċi ta' oġġetti ta' sorveljanza ċibernetika, u billi jeżerċitaw viġilanza fl-applikazzjoni ta' tali kontrolli biex jippromwovu skambju fil-livell tal-Unjoni.

(10) Biex l-Unjoni tkun tista' tirreaġixxi rapidament għall-użu ħażin serju tat-teknoloġiji eżistenti jew għar-riskji assoċjati l-ġodda, jenħtieġ li jiġi introdott mekkaniżmu biex l-Istati Membri jkunu jistgħu jikkoordinaw ir-risposti tagħhom meta jiġi identifikat riskju ġdid. Tali koordinament jenħtieġ li jkun segwit minn inizjattivi biex jiġu introdotti kontrolli ekwivalenti fil-livell multilaterali bil-għan li titwessa' r-risposta għar-riskju identifikat.

(11) It-trażmissjoni ta' software u teknoloġija b'użu doppju permezz ta' mezzi elettroniċi, fax jew telefon lejn destinazzjonijiet barra mit-territorju doganali tal-Unjoni għandha wkoll tkun ikkontrollata. Sabiex il-piż amministrattiv għall-esportaturi u għall-awtoritajiet kompetenti tal-Istati Membri jiġi limitat, għal ċerti trażmissjonijiet, għat-trażmissjonijiet fuq cloud, jenħtieġ li jiġu fornuti liċenzji ġenerali jew globali jew interpretazzjonijiet armonizzati tad-dispożizzjonijiet.

(12) Fid-dawl tar-rwol importanti tal-awtoritajiet doganali fl-infurzar tal-kontroll tal-esportazzjonijiet, it-termini użati f'dan ir-Regolament jenħtieġ li jkunu kemm jista' jkun possibbli konsistenti mad-definizzjonijiet stabbiliti fir-Regolament (UE) Nru 952/2013 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill[1] (il-"Kodiċi Doganali tal-Unjoni").

(13) Diversi kategoriji ta' persuni jistgħu jkunu involuti fl-esportazzjoni ta' oġġetti b'użu doppju, inklużi persuni fiżiċi bħal fornituri ta' servizzi, riċerkaturi, konsulenti u persuni li jittrażmettu prodotti b'użu doppju elettronikament. Huwa fundamentali li dawn il-persuni kollha jkunu jafu bir-riskji assoċjati mal-esportazzjoni u mal-forniment ta' assistenza teknika fir-rigward ta' oġġetti sensittivi. B'mod partikolari, l-istituti akkademiċi u ta' riċerka quddiemhom għandhom sfidi distinti fil-kontroll tal-esportazzjoni minħabba, fost oħrajn, l-impenn ġenerali tagħhom favur l-iskambju liberu ta' ideat, il-fatt li l-attivitajiet ta' riċerka tagħhom jinvolvu spiss teknoloġiji mill-aktar avvanzati, l-istrutturi organizzattivi tagħhom u n-natura internazzjonali tal-iskambji xjentifiċi tagħhom. Jenħtieġ li l-Istati Membri u l-Kummissjoni jissensibilizzaw, meta jkun il-każ, il-komunità akkademika u ta' riċerka u jagħtuhom gwida mfassla apposta għalihom biex jindirizzaw dawk l-isfidi distinti. Bi qbil mar-reġimi ta' kontroll tal-esportazzjonijiet multilaterali, l-implimentazzjoni tal-kontrolli jenħtieġ li toffri kemm jista' jkun approċċ komuni fir-rigward ta' ċerti dispożizzjonijiet, b'mod partikolari fir-rigward tan-noti ta' esklużjoni mill-kontroll "riċerka xjentifika bażika" u "fl-isfera pubblika" relatati mal-istituti akkademiċi.

(14) Id-definizzjoni tat-terminu 'sensar' jenħtieġ li tiġi riveduta sabiex tinkludi l-persuni ġuridiċi u sħubijiet mhux residenti jew stabbiliti fi Stat Membru u li jfornu servizzi ta' senserija mit-territorju doganali tal-Unjoni.

---

1 Ir-Regolament (UE) Nru 952/2013 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tad-9 ta' Ottubru 2013 li jistabbilixxi l-Kodiċi Doganali tal-Unjoni (ĠU L 269, 10.10.2013, p. 1).

(15) It-Trattat ta' Lisbona jiċċara li l-forniment ta' assistenza teknika li tinvolvi l-moviment transfruntier jaqgħu fil-kompetenza tal-Unjoni. Huwa għalhekk opportun li tiġi introdotta definizzjoni ta' assistenza teknika u jiġu speċifikati l-kontrolli applikabbli għall-forniment tagħha. Barra minn hekk, għal raġunijiet ta' effikaċja u konsistenza, il-kontrolli fuq il-forniment ta' assistenza teknika jenħtieġ li jiġu armonizzati.

(16) Bħal fir-Regolament (KE) Nru 428/2009, jenħtieġ li jkun possibbli li l-awtoritajiet tal-Istati Membri jipprojbixxu t-transitu ta' oġġetti b'użu doppju mhux tal-Unjoni f'ċerti ċirkostanzi meta, permezz tal-intelligence jew ta' sorsi oħrajn, huma għandhom raġunijiet biex jissuspettaw li l-oġġetti huma jew jistgħu jkunu intenzjonati, fl-intier tagħhom jew parzjalment, għal użu finali militari f'pajjiż li jkun suġġett għal embargo fuq l-armi, jew għall-proliferazzjoni ta' armi ta' qerda massiva jew għall-mezzi tat-twassil tagħhom.

(17) Il-kundizzjonijiet u r-rekwiżiti tal-għoti ta' liċenzji jenħtieġ li jiġu armonizzati sabiex, meta opportun, jiġu evitati d-distorsjonijiet tal-kompetizzjoni u tiġi żgurata l-applikazzjoni konsistenti u effikaċi tal-kontrolli fit-territorju doganali kollu tal-Unjoni. Biex isir dan, huwa meħtieġ ukoll li l-awtoritajiet kompetenti tal-Istati Membri jiġu identifikati b'mod ċar f'kull sitwazzjoni ta' kontroll. Ir-responsabbiltà tad-deċiżjonijiet dwar l-awtorizzazzjonijiet għall-esportazzjoni individwali, globali jew nazzjonali ġenerali, dwar l-awtorizzazzjonijiet għall-forniment ta' servizzi ta' senserija u ta' assistenza teknika, dwar transiti ta' oġġetti b'użu doppju mhux tal-Unjoni u dwar l-awtorizzazzjoni għat-trasferiment fi ħdan it-territorju doganali tal-Unjoni tal-oġġetti b'użu doppju mhux elenkati fl-Anness IV, hija tal-awtoritajiet nazzjonali.

(18) Jenħtieġ li jiġu introdotti linji gwida għall-Programmi Interni ta' Konformità sabiex jingħata kontribut għal kundizzjonijiet ekwi bejn l-esportaturi u sabiex titjieb l-applikazzjoni effikaċi tal-kontrolli. Jenħtieġ li tali linji gwida jqisu d-differenzi fid-daqs, fir-riżorsi, fis-setturi ta' attività u fil-karatteristiċi u fil-kundizzjonijiet l-oħra tal-esportaturi u tas-sussidjarji tagħhom, bħal strutturi u standards intragruppi ta' konformità, b'hekk jiġi evitat approċċ ta' "mudell uniku għal kollox" u tingħata għajnuna lil kull esportatur biex isib is-soluzzjonijiet tiegħu għall-konformità u għall-kompetittività. L-esportaturi li jużaw awtorizzazzjonijiet globali ta' esportazzjoni jenħtieġ li jimplimentaw ICP għajr jekk l-awtorità kompetenti tqisu mhux neċessarju minħabba ċirkostanzi oħrajn li tkun ħadet kont tagħhom hija u tipproċessa l-applikazzjoni għal awtorizzazzjoni globali ta' esportazzjoni ppreżentata mill-esportatur.

(19) Jenħtieġ li jiġu introdotti awtorizzazzjonijiet ġenerali ta' esportazzjoni tal-Unjoni sabiex jonqos il-piż amministrattiv fuq il-kumpaniji, b'mod partikolari l-SMEs, u l-awtoritajiet filwaqt li jkun żgurat livell xieraq ta' kontroll tal-oġġetti rilevanti lejn id-destinazzjonijiet rilevanti. Fejn neċessarju, l-Istati Membri jistgħu jagħtu gwida lill-esportaturi f'dik li hi l-applikazzjoni ta' awtorizzazzjonijiet ġenerali. L-Istati Membri jistgħu wkoll jintroduċu awtorizzazzjonijiet ġenerali ta' esportazzjoni nazzjonali għall-esportazzjonijiet b'riskju baxx meta jidhrilhom li huwa neċessarju. Jenħtieġ li tiġi introdotta wkoll awtorizzazzjoni għal proġetti kbar biex il-kundizzjonijiet għall-ħruġ ta' liċenzji jiġu adattati għall-ħtiġijiet partikolari tal-industrija.

(20) B'konsultazzjoni mill-qrib mal-Istati Membri u mal-partijiet ikkonċernati, il-Kummissjoni jenħtieġ li tiżviluppa linji gwida u/jew rakkomandazzjonijiet għall-aħjar prattiki bħala appoġġ għall-applikazzjoni prattika tal-kontrolli. Hija u tipprepara l-linji gwida u/jew ir-rakkomandazzjonijiet, jenħtieġ li l-Kummissjoni tagħti debitament kas il-bżonnijiet ta' informazzjoni tal-SMEs.

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

(22) L-Istati Membri li jistabbilixxu listi ta' kontroll nazzjonali skont dan ir-Regolament jenħtieġ li jinfurmaw lill-Kummissjoni u lill-Istati Membri l-oħra b'tali listi. Jenħtieġ li l-Istati Membri jinfurmaw ukoll lill-Kummissjoni u lill-Istati Membri l-oħra bid-deċiżjonijiet kollha ta' rifjut ta' awtorizzazzjoni għal esportazzjoni li għalihom hija rikjesta awtorizzazzjoni abbażi tal-lista ta' kontroll nazzjonali.

(23) Sabiex ikun hemm rispons rapidu mill-Unjoni għal ċirkostanzi li qed jinbidlu fir-rigward tal-valutazzjoni tas-sensittività tal-esportazzjonijiet fl-ambitu tal-awtorizzazzjonijiet ġenerali ta' esportazzjoni kif ukoll tal-iżviluppi teknoloġiċi u kummerċjali, is-setgħa tal-adozzjoni tal-atti b'konformità mal-Artikolu 290 tat-Trattat dwar il-Funzjonament tal-Unjoni Ewropea (TFUE) jenħtieġ li tiġi ddelegata lill-Kummissjoni fir-rigward tal-emendar tal-Annessi I, II u IV ta' dan ir-Regolament. Id-deċiżjonijiet relatati mal-aġġornament tal-lista komuni ta' oġġetti b'użu doppju suġġetti għall-kontrolli tal-esportazzjonijiet stabbiliti fl-Anness I jenħtieġ li jkunu konformi mal-obbligi u mal-impenji li l-Istati Membri jew l-Unjoni aċċettaw bħala membri tal-ftehimiet internazzjonali ta' nonproliferazzjoni u bħala membri tar-reġimi multilaterali fil-qasam tal-kontroll tal-esportazzjonijiet rilevanti, jew b'segwitu għar-ratifika ta' trattati internazzjonali rilevanti. Fejn l-emendar tal-Anness I jikkonċerna oġġetti b'użu doppju li huma wkoll elenkati fl-Anness II jew IV, dawk l-Annessi għandhom jiġu emendati skont il-ħtieġa. Id-deċiżjonijiet relatati mal-aġġornament tal-lista komuni ta' oġġetti b'użu doppju suġġetti għall-kontrolli tal-esportazzjonijiet stabbiliti fl-Anness IV jenħtieġ li jittieħdu fid-dawl tal-interessi fil-materja tal-ordni pubbliku u s-sigurtà pubblika tal-Istati Membri skont l-Artikolu 36 TFUE. Id-deċiżjonijiet relatati mal-aġġornament tal-listi komuni ta' oġġetti u destinazzjonijiet stabbiliti fit-Taqsimiet A sa H tal-Anness II jenħtieġ li jittieħdu fid-dawl tal-kriterji ta' valutazzjoni ddefiniti f'dan ir-Regolament. Huwa partikolarment importanti li matul ix-xogħol tagħha ta' tħejjija l-Kummissjoni twettaq konsultazzjonijiet xierqa, anke fil-livell ta' esperti, u li dawk il-konsultazzjonijiet jitwettqu f'konformità mal-prinċipji stabbiliti fil-Ftehim Interistituzzjonali dwar it-Tfassil Aħjar tal-Liġijiet tat-13 ta' April 2016[1]. B'mod partikolari, biex tiġi żgurata parteċipazzjoni ugwali fit-tħejjija ta' atti delegati, il-Parlament Ewropew u l-Kunsill jirċievu d-dokumenti kollha fl-istess ħin li jirċevuhom l-esperti tal-Istati Membri, u l-esperti tagħhom ikollhom aċċess sistematiku għal-laqgħat tal-gruppi tal-esperti tal-Kummissjoni li jittrattaw it-tħejjija ta' atti delegati.

[1] ĠU L 123, 12.5.2016, p. 1.

(24) Jenħtieġ li l-Kummissjoni tippubblika l-aġġornamenti tal-Anness I permezz tal-atti delegati bil-lingwi uffiċjali kollha tal-Unjoni.

(25) Jenħtieġ li l-Kummissjoni tippubblika u żżomm aġġornata kumpilazzjoni ta' listi ta' kontroll nazzjonali fis-seħħ fl-Istati Membri bil-lingwi uffiċjali kollha tal-Unjoni.

(26) Id-dispożizzjonijiet u d-deċiżjonijiet nazzjonali relatati mal-esportazzjonijiet ta' oġġetti b'użu doppju jenħtieġ li jittieħdu fil-qafas tal-politika kummerċjali komuni, u b'mod partikolari r-Regolament (UE) 2015/479 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill[1]. L-applikazzjoni effikaċi u konsistenti tal-kontrolli fit-territorju doganali tal-Unjoni jenħtieġ li tkun żgurata permezz ta' skambji adegwati ta' informazzjoni u konsultazzjonijiet dwar id-dispożizzjonijiet u d-deċiżjonijiet nazzjonali.

(27) L-eżistenza ta' sistema komuni ta' kontroll hija prerekwiżit biex jiġi stabbilit il-moviment liberu tal-oġġetti b'użu doppju fit-territorju doganali tal-Unjoni.

---

1 Ir-Regolament (UE) 2015/479 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill dwar ir-regoli komuni għall-esportazzjoni (ĠU L 83, 27.3.2015, p. 34).

(28) Skont u fil-limiti tal-Artikolu 36 TFUE u f'konformità mal-obbligi internazzjonali meħuda, l-Istati Membri jżommu d-dritt li jwettqu kontrolli fuq it-trasferimenti ta' ċerti oġġetti b'użu doppju fit-territorju doganali tal-Unjoni sabiex ikunu salvagwardjati l-ordni pubbliku jew is-sigurtà pubblika. Il-lista ta' oġġetti suġġetti għal kontrolli fuq it-trasferimenti fl-Unjoni stabbiliti fl-Anness IV jenħtieġ li tkun rieżaminata kull tant żmien b'kont meħud tal-evoluzzjoni ulterjuri tal-obbligi internazzjonali sottostanti, kif ukoll tal-iżviluppi teknoloġiċi u kummerċjali fir-rigward tal-valutazzjoni tas-sensittività tat-trasferimenti. Id-deċiżjonijiet għall-aġġornament tal-lista komuni ta' oġġetti b'użu doppju soġġetti għal kontrolli ta' esportazzjoni stabbilita fl-Anness IV għandhom isiru b'kunsiderazzjoni tal-Artikolu 36 TFUE, jiġifieri l-interessi fil-materja tal-ordni pubbliku u s-sigurtà pubblika tal-Istati Membri.

(29) Fit-22 ta' Settembru 1998 l-Istati Membri u l-Kummissjoni ffirmaw Protokolli addizzjonali għall-ftehimiet dwar is-salvagwardji 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 u materjal mhux nukleari speċifikati. Il-kontrolli fuq it-trasferimenti fl-Unjoni jenħtieġ li jippermettu li l-Unjoni u l-Istati Membri jaqdu l-obbligi tagħhom skont dawk il-ftehimiet.

(30) Biex tintlaħaq applikazzjoni uniformi u konsistenti tal-kontrolli mal-Unjoni kollha, huwa opportun li jitwessa' l-ambitu tal-konsultazzjoni u tal-iskambju ta' informazzjoni bejn l-Istati Membri u l-Kummissjoni, u li jiġu introdotti għodod biex isostnu l-iżvilupp ta' network komuni għall-kontroll tal-esportazzjoni fl-Unjoni kollha, bħal proċeduri elettroniċi ta' ħruġ ta' liċenzji, gruppi esperti tekniċi u t-twaqqif ta' mekkaniżmu ta' koordinament tal-eżekuzzjoni. Huwa partikolarment importanti li jiġi żgurat li l-esportaturi, is-sensara, il-fornituri ta' assistenza teknika u l-partijiet interessati rilevanti l-oħra kkonċernati minn dan ir-Regolament, fosthom l-industrija u l-organizzazzjonijiet tas-soċjetà ċivili, jiġu kkonsultati, meta jkun xieraq, mill-Grupp ta' Koordinament dwar l-Oġġetti b'Użu Doppju u mill-gruppi esperti tekniċi.

(31) Filwaqt li l-awtoritajiet doganali jaqsmu ċerta informazzjoni mal-awtoritajiet doganali l-oħra billi jużaw is-sistema tal-ġestjoni tar-riskju skont ir-regoli doganali tal-Unjoni huwa opportun ukoll li tiġi żgurata kooperazzjoni mill-qrib bejn l-awtoritajiet doganali u dawk inkarigati mill-ħruġ ta' liċenzji.

(32) Huwa opportun li jiġi ċċarat li l-ipproċessar u l-iskambju ta' informazzjoni, sal-punt li fih jirrigwardaw id-data personali, jenħtieġ li jikkonformaw mar-regoli applikabbli dwar il-protezzjoni tal-persuni fiżiċi fir-rigward tal-ipproċessar tad-data personali u dwar il-moviment liberu ta' tali data konformement mar-Regolamenti (UE) 2016/679[1] u (UE) 2018/1725[2] tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill.

---

[1] Ir-Regolament (UE) 2016/679 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tas-27 ta' April 2016 dwar il-protezzjoni tal-persuni fiżiċi fir-rigward tal-ipproċessar ta' data personali u dwar il-moviment liberu ta' tali data, u li jħassar id-Direttiva 95/46/KE (ĠU L 119, 4.5.2016, p. 1).

[2] Ir-Regolament (UE) 2018/1725 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-23 ta' Ottubru 2018 dwar il-protezzjoni ta' persuni fiżiċi fir-rigward tal-ipproċessar ta' data personali mill-istituzzjonijiet, korpi, uffiċċji u aġenziji tal-Unjoni u dwar il-moviment liberu ta' tali data, u li jħassar ir-Regolament (KE) Nru 45/2001 u d-Deċiżjoni Nru 1247/2002/KE (ĠU L 295, 21.11.2018, p. 39).

(33) L-Istati Membri u l-Kummissjoni jenħtieġ li jieħdu l-miżuri meħtieġa kollha biex jiżguraw il-protezzjoni ta' informazzjoni kunfidenzjali f'konformità, b'mod partikolari, mad-Deċiżjonijiet tal-Kummissjoni (UE, Euratom) 2015/443[1] u (UE, Euratom) 2015/444[2] u l-Ftehim bejn l-Istati Membri tal-Unjoni Ewropea, imlaqqgħin fil-Kunsill, dwar il-protezzjoni ta' informazzjoni klassifikata skambjata fl-interessi tal-Unjoni Ewropea[3]. Dan jinkludi, b'mod partikolari, l-obbligu li ma jkunx hemm tnaqqis fil-grad jew id-deklassifikazzjoni ta' informazzjoni klassifikata mingħajr il-kunsens bil-miktub minn qabel tal-oriġinatur. Kwalunkwe informazzjoni sensittiva li mhijiex klassifikata jew informazzjoni li tingħata fuq bażi kunfidenzjali jenħtieġ li tiġi ttrattata bħala tali mill-awtoritajiet.

(34) Komunikazzjoni mas-settur privat, b'mod partikolari l-SMEs, u t-trasparenza huma elementi essenzjali għal reġim effikaċi ta' kontroll tal-esportazzjonijiet. Għaldaqstant huwa xieraq li jkun previst l-iżvilupp kontinwu ta' linji gwida, meta neċessarju, bħala sostenn għall-applikazzjoni ta' dan ir-Regolament u għall-pubblikazzjoni ta' rapport annwali dwar l-implimentazzjoni tal-kontrolli.

---

1 Id-Deċiżjoni tal-Kummissjoni (UE, Euratom) 2015/443 tat-13 ta' Marzu 2015 dwar is-Sigurtà fil-Kummissjoni (ĠU L 72, 17.3.2015, p. 41).

2 Id-Deċiżjoni tal-Kummissjoni (UE, Euratom) 2015/444 tat-13 ta' Marzu 2015 dwar ir-regoli tas-sigurtà għall-protezzjoni ta' informazzjoni klassifikata tal-UE (ĠU L 72, 17.3.2015, p. 53).

3 ĠU C 202, 8.7.2011, p. 13.

(35) Ir-rapport annwali tal-Unjoni dwar l-implimentazzjoni tal-kontrolli jenħtieġ li jkun fih l-informazzjoni rilevanti dwar il-ħruġ ta' liċenzji u l-eżekuzzjoni tal-kontrolli fl-ambitu ta' dan ir-Regolament, b'rispett dovut tal-bżonn li tiġi żgurata l-protezzjoni tal-kunfidenzjalità ta' ċerta data, b'mod partikolari meta l-pubblikazzjoni tad-data relatata mal-ħruġ ta' liċenzji taf tolqot il-kwistjonijiet ta' sigurtà nazzjonali mqajma mill-Istati Membri jew tikkompromett l-kunfidenzjalità kummerċjali u tippermetti lill-fornituri mhux tal-Unjoni jevitaw deċiżjonijiet restrittivi meħuda mill-Istati Membri relatati mal-ħruġ ta' liċenzji.

(36) Sabiex ikun żgurat li dan ir-Regolament jiġi applikat kif suppost, kull Stat Membru jenħtieġ li jieħu miżuri li jagħtu setgħat adegwati lill-awtoritajiet kompetenti.

(37) F'konformità mal-Istrateġija tal-UE dwar l-AQM, kull Stat Membru jenħtieġ li jistabbilixxi pieni effikaċi, proporzjonati u dissważivi applikabbli fil-każ ta' ksur tad-dispożizzjonijiet ta' dan ir-Regolament. Huwa wkoll xieraq li jiġu introdotti dispożizzjonijiet biex jagħtu appoġġ effikaċi lill-eżekuzzjoni tal-kontrolli, fost oħrajn, permezz ta' mekkaniżmu ta' koordinament tal-eżekuzzjoni.

(38) Il-Kodiċi Doganali tal-Komunità jistabbilixxi, fost affarijiet oħra, dispożizzjonijiet relatati mal-esportazzjoni u mal-esportazzjoni mill-ġdid tal-merkanzija. Dan ir-Regolament ma jagħmel l-ebda restrizzjoni lis-setgħat attribwiti u li ġejjin mill-Kodiċi Doganali tal-Unjoni u mid-dispożizzjonijiet ta' implimentazzjoni tiegħu.

(39) Il-kontrolli tal-esportazzjonijiet jikkontribwixxu għas-sigurtà internazzjonali u jħallu impatt fuq il-kummerċ mal-pajjiżi terzi. Huwa xieraq li jiġu żviluppati djalogu u kooperazzjoni mal-pajjiżi terzi bħala sostenn għal kundizzjonijiet globali ekwi u biex tissaħħaħ is-sigurtà internazzjonali. B'mod partikolari, l-Istati Membri u l-Kummissjoni jenħtieġ li jsaħħu l-kontribut tagħhom fl-attivitajiet tar-reġimi multilaterali ta' kontroll tal-esportazzjonijiet. Jenħtieġ ukoll li l-Istati Membri u l-Kummissjoni jsostnu dawn ir-reġimi biex jiżviluppaw kontrolli tal-esportazzjonijiet sodi bħala bażi u mudell globali għall-aħjar prattiki fil-livell internazzjonali, u strument importanti biex ikunu żgurati l-paċi u s-sigurtà internazzjonali. Jenħtieġ li l-kontributi jingħataw meta jiġi identifikat riskju ġdid mill-Istati Membri kollha fil-qasam tal-oġġetti ta' sorveljanza ċibernetika biex jiġu żgurati kundizzjonijiet multilaterali ekwi.

(40) Dan ir-Regolament japplika mingħajr preġudizzju għad-Deċiżjoni Delegata tal-Kummissjoni tal-15 ta' Settembru 2015 li tissupplimenta d-Deċiżjoni Nru 1104/2011 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill[1], li tistabbilixxi regoli speċifiċi għall-kontroll tal-esportazzjoni ta' oġġetti għas-Servizz Pubbliku Regolat (PRS) skont il-Programm Galileo.

(41) Dan ir-Regolament jirrispetta d-drittijiet fundamentali u josserva l-prinċipji rikonoxxuti, b'mod partikolari, mill-Karta tad-Drittijiet Fundamentali tal-Unjoni Ewropea,

ADOTTAW DAN IR-REGOLAMENT:

---

[1] Id-Deċiżjoni Nru 1104/2011/UE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-25 ta' Ottubru 2011 dwar ir-regoli ta' aċċess għas-servizz pubbliku regolat offrut mis-sistema dinjija ta' navigazzjoni bis-satellita li ġiet stabbilita taħt il-programm Galileo (ĠU L 287, 4.11.2011, p. 1).

KAPITOLU I
SUĠĠETT U DEFINIZZJONIJIET

Artikolu 1

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

Artikolu 2

Għall-finijiet ta' dan ir-Regolament, japplikaw id-definizzjonijiet li ġejjin:

(1) "oġġetti b'użu doppju" tfisser oġġetti, inklużi s-software u t-teknoloġija, li jistgħu jintużaw kemm għal skopijiet ċivili kif ukoll dawk militari, u tinkludi l-oġġetti li jistgħu jintużaw għad-disinn, l-iżvilupp, il-produzzjoni jew l-użu ta' armi nukleari, kimiċi jew bijoloġiċi u l-mezz ta' twassil tagħhom, inkluża l-merkanzija kollha li tista' tintuża kemm għal użu mhux splussiv kif ukoll għal assistenza fi kwalunkwe mod fil-manifattura ta' armi nukleari jew apparat splussiv nukleari oħrajn;

(2) "esportazzjoni" tfisser:

(a) proċedura ta' esportazzjoni fis-sens tal-Artikolu 269 tal-Kodiċi Doganali tal-Unjoni;

(b) esportazzjoni mill-ġdid fis-sens tal-Artikolu 270 tal-Kodiċi Doganali tal-Unjoni; esportazzjoni mill-ġdid tokkorri wkoll jekk, matul it-transitu mit-territorju doganali tal-Unjoni skont il-punt (11) ta' dan l-Artikolu, għandha tiġi ppreżentata dikjarazzjoni fil-qosor tal-ħruġ għax tkun inbidlet id-destinazzjoni finali tal-oġġetti;

(c) proċedura ta' pproċessar passiv skont it-tifsira tal-Artikolu 259 tal-Kodiċi Doganali tal-Unjoni; jew

(d) it-trażmissjoni ta' software jew teknoloġija permezz ta' mezzi elettroniċi, inklużi l-fax, it-telefon, il-posta elettronika jew kwalunkwe mezz elettroniku ieħor lejn destinazzjoni barra mit-territorju doganali tal-Unjoni; tinkludi li t-tqegħid għad-dispożizzjoni, f'forma elettronika, ta' tali software u teknoloġija għal persuni fiżiċi jew ġuridiċi, jew għal sħubijiet barra mit-territorju doganali tal-Unjoni; tinkludi wkoll it-trażmissjoni orali tat-teknoloġija meta t-teknoloġija hija deskritta fuq mezz ta' trażmissjoni vokali;

(3) "esportatur" tfisser:

(a) kwalunkwe persuna fiżika jew ġuridika jew kwalunkwe sħubija li, fil-ħin meta d-dikjarazzjoni ta' esportazzjoni jew id-dikjarazzjoni ta' esportazzjoni mill-ġdid jew dikjarazzjoni fil-qosor tal-ħruġ hija aċċettata, hija d-detentur tal-kuntratt mad-destinatarju fil-pajjiż terz u għandha s-setgħa li tiddetermina jekk l-oġġett jintbagħatx barra t-territorju doganali tal-Unjoni; fejn ma kien konklużż l-ebda kuntratt jew jekk id-detentur tal-kuntratt ma jaġixxix għan-nom tiegħu, esportatur tfisser il-persuna li għandha s-setgħa li tiddetermina jekk l-oġġetti jintbagħtux barra t-territorju doganali tal-Unjoni; jew

(b) kwalunkwe persuna fiżika jew ġuridika jew kwalunkwe sħubija li tiddeċiedi li tittrażmetti software jew teknoloġija permezz ta' mezzi elettroniċi, inklużi l-fax, it-telefon, il-posta elettronika jew kwalunkwe mezz elettroniku ieħor lejn destinazzjoni barra mit-territorju doganali tal-Unjoni jew tagħmel disponibbli f'forma elettronika tali software u teknoloġija lil persuni fiżiċi jew ġuridiċi, jew sħubijiet barra mit-territorju doganali tal-Unjoni.

Fejn il-benefiċċju ta' dritt li tiddisponi minn oġġetti b'użu doppju jappartjeni lil persuna stabbilita barra t-territorju doganali tal-Unjoni skont il-kuntratt li fuqu hija bbażata l-esportazzjoni, l-esportatur għandu jitqies li huwa l-parti kontraenti residenti jew stabbilita fit-territorju doganali tal-Unjoni;

(c) fejn il-punt (a) jew (b ma japplikax, kwalunkwe persuna fiżika li twassal l-oġġetti b'użu doppju għall-esportazzjoni fejn dawn l-oġġetti b'użu doppju jkunu jinsabu fil-bagalji personali tal-persuna skont it-tifsira tal-punt (a) tal-Artikolu 1(19) tar-Regolament Delegat tal-Kummissjoni (UE) 2015/2449[1];

(4) "dikjarazzjoni ta' esportazzjoni" tfisser l-att li permezz tiegħu kwalunkwe persuna fiżika jew ġuridika jew kwalunkwe sħubija tindika, fil-forma u l-manjiera preskritti, ix-xewqa li tqiegħed l-oġġetti b'użu doppju speċifikati fil-punt (1) taħt proċedura ta' esportazzjoni;

(5) "dikjarazzjoni ta' esportazzjoni mill-ġdid" tfisser l-att skont it-tifsira tal-Artikolu 5(13) tal-Kodiċi Doganali tal-Unjoni;

---

1 ***Ir-Regolament Delegat tal-Kummissjoni (UE) 2015/2446 tat-28 ta' Lulju 2015 li jissupplimenta r-Regolament (UE) Nru 952/2013 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill fir-rigward ta' regoli dettaljati li jikkonċernaw uħud mid-dispożizzjonijiet tal-Kodiċi Doganali tal-Unjoni (ĠU L 343, 29.12.2015, p. 1).***

(6) "dikjarazzjoni fil-qosor tal-ħruġ" tfisser l-att skont it-tifsira tal-Artikolu 5(10) tal-Kodiċi Doganali tal-Unjoni;

(7) "servizzi ta' senserija" tfisser:

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

(b) il-bejgħ jew ix-xiri ta' oġġett b'użu doppju li jinsabu f'pajjiżi terzi għat-trasferiment tagħhom lejn pajjiż terz ieħor.

Għall-finijiet ta' dan ir-Regolament, il-forniment uniku ta' servizzi anċillari huwa eskluża minn din id-definizzjoni. Is-servizzi anċillari huma t-trasport, is-servizzi finanzjarji, l-assigurazzjoni jew ir-riassigurazzjoni, jew ir-reklamar jew il-promozzjoni ġenerali;

(8) "sensar" tfisser kwalunkwe persuna fiżika jew ġuridika jew kwalunkwe sħubija li tforni servizzi ta' senserija mit-territorju doganali tal-Unjoni fit-territorju ta' pajjiż terz;

(9) "assistenza teknika" tfisser kwalunkwe appoġġ tekniku relatat ma' tiswijiet, żvilupp, manifattura, muntaġġ, ittestjar, manutenzjoni jew kwalunkwe servizz tekniku ieħor, u tista' tieħu forom bħal istruzzjoni, pariri, taħriġ, trażmissjoni ta' tagħrif jew ħiliet prattiċi jew servizzi ta' konsulenza, inkluż permezz ta' mezzi elettroniċi kif ukoll bit-telefon jew bi kwalunkwe forma verbali ta' assistenza oħra;

(10) "fornitur ta' assistenza teknika" tfisser:

(a) kwalunkwe persuna fiżika jew ġuridika jew kwalunkwe sħubija li tforni assistenza teknika mit-territorju doganali tal-Unjoni fit-territorju doganali ta' pajjiż terz;

(b) kwalunkwe persuna fiżika jew ġuridika jew kwalunkwe sħubija residenti jew stabbilita fi Stat Membru li tforni assistenza teknika fit-territorju ta' pajjiż terz; jew

(c) kwalunkwe persuna fiżika jew ġuridika jew kwalunkwe sħubija residenti jew stabbilita fi Stat Membru li tforni assistenza teknika lil resident ta' pajjiż terz temporanjament preżenti fit-territorju doganali tal-Unjoni;

(11) "transitu" tfisser it-trasport ta' oġġetti b'użu doppju mhux tal-Unjoni li jidħlu jew jgħaddu mit-territorju doganali tal-Unjoni b'destinazzjoni barra mit-territorju doganali tal-Unjoni meta tali oġġetti:

(a) jitqiegħdu taħt proċedura ta' transitu estern skont l-Artikolu 226 tal-Kodiċi Doganali tal-Unjoni u li jgħaddu biss mit-territorju doganali tal-Unjoni;

(b) huma trasbordati f'żona ħielsa, jew esportati mill-ġdid direttament minnha;

(c) huma f'ħażna temporanja li huma esportati mill-ġdid direttament minn faċilità ta' ħażna temporanja; jew

(d) ikunu ddaħħlu fit-territorju doganali tal-Unjoni fuq l-istess bastiment jew inġenju tal-ajru li jkun se joħroġhom mit-territorju mingħajr ma jitħattew;

(12) "awtorizzazzjoni individwali ta' esportazzjoni" tfisser awtorizzazzjoni mogħtija lil esportatur speċifiku wieħed għal utent finali jew destinatarju wieħed f'pajjiż terz u li tkopri oġġett b'użu doppju wieħed jew aktar;

(13) "awtorizzazzjoni globali ta' esportazzjoni" tfisser awtorizzazzjoni mogħtija lil esportatur speċifiku wieħed rigward tip jew kategorija ta' oġġetti b'użu doppju li tista' tkun valida għal esportazzjonijiet lejn utent finali speċifikat wieħed jew aktar u/jew f'pajjiż terz speċifikat wieħed jew aktar;

(14) "awtorizzazzjoni ta' proġett kbir" tfisser awtorizzazzjoni individwali ta' esportazzjoni jew awtorizzazzjoni globali ta' esportazzjoni mogħtija lil esportatur speċifiku wieħed rigward tip jew kategorija ta' oġġetti b'użu doppju li tista' tkun valida għal esportazzjonijiet lejn utent finali speċifikat wieħed jew aktar f'pajjiż terz speċifikat wieħed jew aktar għal finijiet ta' proġett fuq skala kbira speċifiku;

(15) "awtorizzazzjoni ġenerali ta' esportazzjoni tal-Unjoni" tfisser awtorizzazzjoni għall-esportazzjoni għall-esportazzjonijiet lejn ċerti pajjiżi ta' destinazzjoni disponibbli għall-esportaturi kollha li jirrispettaw il-kundizzjonijiet u r-rekwiżiti elenkati fit-Taqsimiet A sa H tal-Anness II;

(16) "awtorizzazzjoni ġenerali ta' esportazzjoni nazzjonali" tfisser awtorizzazzjoni għall-esportazzjoni definita mil-leġiżlazzjoni nazzjonali f'konformità mal-Artikolu 12(6) u t-Taqsima C tal-Anness III;

(17) "territorju doganali tal-Unjoni" tfisser it-territorju doganali fit-tifsira tal-Artikolu 4 tal-Kodiċi Doganali tal-Unjoni;

(18) "oġġetti b'użu doppju mhux tal-Unjoni" tfisser oġġetti li għandhom l-istatus ta' merkanzija mhux tal-Unjoni fit-tifsira tal-Artikolu 5(24) tal-Kodiċi Doganali tal-Unjoni;

(19) "embargo fuq l-armi" tfisser embargo fuq l-armi impost minn deċiżjoni jew minn pożizzjoni komuni adottata mill-Kunsill jew minn deċiżjoni tal-Organizzazzjoni għas-Sigurtà u l-Kooperazzjoni fl-Ewropa (OSKE) jew embargo fuq l-armi impost minn riżoluzzjoni vinkolanti tal-Kunsill tas-Sigurtà tan-Nazzjonalitajiet Uniti;

(20) "oġġetti ta' sorveljanza ċibernetika" tfisser oġġetti b'użu doppju ddisinjati speċifikament biex jippermettu s-sorveljanza bil-moħbi ta' persuni fiżiċi permezz ta' monitoraġġ, estrazzjoni, ġbir jew analiżi ta' data minn sistemi ta' informazzjoni u telekomunikazzjonijiet;

(21) "programm intern ta' konformità" jew "ICP" tfisser politiki u proċeduri effikaċi, adegwati u proporzjonati li jkunu għaddejjin adottati mill-esportaturi biex jiffaċilita l-konformità mad-dispożizzjonijiet u mal-objettivi ta' dan ir-Regolament kif ukoll mat-termini u l-kundizzjonijiet tal-awtorizzazzjonijiet implimentati fl-ambitu ta' dan ir-Regolament, inklużi, fost affarijiet oħra, miżuri ta' diliġenza dovuta li jivvalutaw ir-riskji relatati mal-esportazzjoni tal-oġġetti lejn l-utenti finali u l-użi finali;

(22) "tranżazzjoni essenzjalment identika" tfisser tranżazzjoni li tikkonċerna oġġetti b'parametri jew b'karatteristiċi tekniċi essenzjalment identiċi u li jinvolvu l-istess utent finali jew destinatarju bħal tranżazzjoni oħra.

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-Artikoli 4, 5, 9 jew 10, tista' tkun meħtieġa awtorizzazzjoni għall-esportazzjoni lejn id-destinazzjonijiet kollha jew xi wħud minnhom ta' ċerti oġġetti b'użu doppju mhux elenkati fl-Anness I.

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-awtorità kompetenti li l-oġġetti inkwistjoni huma jew jistgħu jkunu intenzjonati, fl-intier tagħhom jew parzjalment:

   (a) għal użu relatat mal-iżvilupp, il-produzzjoni, il-maniġġ, it-tħaddim, il-manutenzjoni, il-ħżin, ir-rilevament, l-identifikazzjoni jew id-disseminazzjoni ta' armi kimiċi, bijoloġiċi jew nukleari jew apparat splussiv nukleari ieħor, jew l-iżvilupp, il-produzzjoni, il-manutenzjoni jew il-ħżin ta' missili li kapaċi jwasslu armi bħal dawn;

(b) għal użu finali militari jekk il-pajjiż xerrej jew il-pajjiż ta' destinazzjoni jkun suġġett għal embargo fuq l-armi.; għall-finijiet ta' dan il-punt, 'użu finali militari' tfisser:

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

(ii) l-użu ta' tagħmir ta' produzzjoni, ittestjar jew analiżi jew komponenti tiegħu, għal finijiet ta' żvilupp, produzzjoni jew manutenzjoni ta' oġġetti militari elenkati fil-lista militari tal-Istati Membri; jew

(iii) l-użu ta' kwalunkwe prodotti mhux lesti f'impjant għall-produzzjoni ta' oġġetti militari elenkati fil-lista militari tal-Istati Membri;

(c) għall-użu bħala partijiet jew komponenti ta' oġġetti militari elenkati fil-lista militari nazzjonali li kienu esportati mit-territorju ta' Stat Membru mingħajr awtorizzazzjoni jew bi ksur ta' awtorizzazzjoni prevista mil-leġiżlazzjoni nazzjonali ta' dak l-Istat Membru.

2. Fejn esportatur huwa konxju li l-oġġetti b'użu doppju li huwa qed jipproponi li jesporta, li mhumiex elenkati fl-Anness I, huma intenzjonati, fl-intier tagħhom jew parzjalment, għal kwalunkwe użu minn dawk imsemmija fil-paragrafu 1 ta' dan l-Artikolu, l-esportatur għandu jinnotifika lill-awtorità kompetenti. Dik l-awtorità kompetenti għandha tiddeċiedi jekk l-esportazzjoni inkwistjoni għandhiex tkun suġġetta għal awtorizzazzjoni.

3. Stat Membru jista' jadotta jew iżomm leġiżlazzjoni nazzjonali li timponi rekwiżit ta' awtorizzazzjoni għall-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 intenzjonati, fl-intier tagħhom jew parzjalment, għal kwalunkwe użu minn dawk imsemmija fil-paragrafu 1 ta' dan l-Artikolu.

4. Stat Membru li, f'konformità mal-paragrafu 1, 2 jew 3, jimponi l-obbligu ta' awtorizzazzjoni, għandu immedjatament jinforma lill-awtoritajiet doganali u lill-awtoritajiet nazzjonali rilevanti l-oħra tiegħu u jforni lill-Istati Membri l-oħra u lill-Kummissjoni l-informazzjoni rilevanti dwar l-obbligu ta' awtorizzazzjoni inkwistjoni, b'mod partikolari rigward l-oġġetti u l-utenti finali kkonċernati, għajr jekk iqis li ma jkunx opportun li jsir hekk fid-dawl tan-natura tat-tranżazzjoni jew tas-sensittività tal-informazzjoni kkonċernata.

5. L-Istati Membri għandhom jieħdu kont dovut tal-informazzjoni li jirċievu skont il-paragrafu 4 u għandhom jinfurmaw lill-awtoritajiet doganali tagħhom u lill-awtoritajiet nazzjonali rilevanti l-oħra tagħhom.

6. Bil-għan li jkun jista' jsir eżami taċ-ċaħdiet validi kollha min-naħa tal-Istati Membri, l-Artikolu 16(1), (2) u (5) sa (7) għandu japplika għall-każijiet li jikkonċernaw oġġetti b'użu doppju mhux elenkati fl-Anness I.

7. L-iskambji kollha tal-informazzjoni meħtieġa skont dan l-Artikolu għandhom isiru skont ir-rekwiżiti ġuridiċi relatati mal-protezzjoni tal-informazzjoni personali, tal-informazzjoni kummerċjalment sensittiva jew mal-informazzjoni protetta fil-qasam tad-difiża, il-politika barranija jew is-sigurtà nazzjonali. Tali skambji tal-informazzjoni għandhom isiru b'mezzi elettroniċi siguri, anki permezz tas-sistema msemmija fl-Artikolu 23(6).

8. Dan ir-Regolament huwa mingħajr preġudizzju għad-dritt tal-Istati Membri li jieħdu miżuri nazzjonali skont l-Artikolu 10 tar-Regolament (UE) 2015/479.

Artikolu 5

1. Għandha tkun meħtieġa awtorizzazzjoni għall-esportazzjoni ta' oġġetti ta' sorveljanza ċibernetika mhux elenkati fl-Anness I jekk l-esportatur kien infurmat mill-awtorità kompetenti li l-oġġetti inkwistjoni huma jew jistgħu jkunu intenzjonati, fl-intier tagħhom jew parzjalment, għal użu b'rabta mar-repressjoni interna u/jew biex jiġu kommessi vjolazzjonijiet gravi tad-drittijiet tal-bniedem u tad-dritt umanitarju internazzjonali.

2. Fejn esportatur huwa konxju, skont is-sejbiet li jirriżultaw mill-proċedura ta' diliġenza dovuta li l-oġġetti ta' sorveljanza ċibernetika li huwa qed jipproponi li jesporta, li mhumiex elenkati fl-Anness I, huma intenzjonati, fl-intier tagħhom jew parzjalment, għal kwalunkwe użu minn dawk imsemmija fil-paragrafu 1 ta' dan l-Artikolu, l-esportatur għandu jinnotifika lill-awtorità kompetenti. Dik l-awtorità kompetenti għandha tiddeċiedi jekk l-esportazzjoni inkwistjoni għandhiex tkun suġġetta għal awtorizzazzjoni. Il-Kummissjoni u l-Kunsill għandhom iqiegħdu għad-dispożizzjoni l-linji gwida għall-esportaturi, kif imsemmi fl-Artikolu 26(1).

3. Stat Membru jista' jadotta jew iżomm leġiżlazzjoni nazzjonali li timponi awtorizzazzjoni għall-esportazzjoni ta' oġġetti ta' sorveljanza ċibernetika mhux elenkati fl-Anness I jekk l-esportatur għandu raġunijiet biex jissuspetta li dawk l-oġġetti huma jew jistgħu jkunu intenzjonati, fl-intier tagħhom jew parzjalment, għal kwalunkwe użu minn dawk imsemmija fil-paragrafu 1 ta' dan l-Artikolu.

4. Stat Membru li, f'konformità mal-paragrafu 1, 2 jew 3, jimponi l-obbligu ta' awtorizzazzjoni, għandu immedjatament jinforma lill-awtoritajiet doganali u lill-awtoritajiet nazzjonali rilevanti l-oħra tiegħu u għandu jforni lill-Istati Membri l-oħra u lill-Kummissjoni l-informazzjoni rilevanti dwar l-obbligu ta' awtorizzazzjoni inkwistjoni, b'mod partikolari rigward l-oġġetti u l-entitajiet ikkonċernati, għajr jekk iqis li ma jkunx opportun li jsir hekk fid-dawl tan-natura tat-tranżazzjoni jew tas-sensittività tal-informazzjoni kkonċernata.

5. L-Istati Membri għandhom jieħdu kont dovut tal-informazzjoni li jirċievu skont il-paragrafu 4 u għandhom janalizzawha fid-dawl tal-kriterji stabbiliti fil-paragrafu 1 fi żmien 30 jum ta' xogħol. Għandhom jinfurmaw lill-awtoritajiet doganali u lill-awtoritajiet nazzjonali rilevanti l-oħra tagħhom. F'każijiet eċċezzjonali, kwalunkwe Stat Membru jista' jitlob il-proroga tal-perjodu ta' 30 jum. Madankollu, il-proroga ma tistax taqbeż it-30 jum ta' xogħol.

6. Fejn l-Istati Membri kollha jinnotifikaw lil xulxin u lill-Kummissjoni li obbligu ta' awtorizzazzjoni għandu jiġi impost għal tranżazzjonijiet essenzjalment identiċi, il-Kummissjoni għandha tippubblika fis-serje C ta' *Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea* l-informazzjoni rigward l-oġġetti ta' sorveljanza ċibernetika u, meta jkun opportun, id-destinazzjonijiet suġġetti għall-obbligu ta' awtorizzazzjoni kif notifikat mill-Istati Membri għal tali skop.

7. L-Istati Membri għandhom, tal-anqas darba fis-sena, janalizzaw l-informazzjoni ppubblikata skont il-paragrafu 6, abbażi tal-informazzjoni rilevanti u l-analiżijiet fornuti mill-Kummissjoni. Fejn l-Istati Membri kollha jinnotifikaw lil xulxin u lill-Kummissjoni li l-pubblikazzjoni tal-obbligu ta' awtorizzazzjoni għandu jiġi emendat jew imġedded, il-Kummissjoni għandha fil-pront timmodifika jew iġġedded f'dan is-sens l-informazzjoni ppubblikata skont il-paragrafu 6 fis-serje C ta' *Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*.

8. Bil-għan li jkun jista' jsir eżami taċ-ċaħdiet validi kollha min-naħa tal-Istati Membri, l-Artikolu 16(1), (2) u (5) sa (7) għandu japplika għall-każijiet li jikkonċernaw oġġetti ta' sorveljanza ċibernetika mhux elenkati fl-Anness I.

9. L-iskambji kollha tal-informazzjoni meħtieġa skont dan l-Artikolu għandhom isiru skont ir-rekwiżiti ġuridiċi relatati mal-protezzjoni tal-informazzjoni personali, tal-informazzjoni kummerċjalment sensittiva jew mal-informazzjoni protetta fil-qasam tad-difiża, il-politika estera jew is-sigurtà nazzjonali. Tali skambji tal-informazzjoni għandhom isiru b'mezzi elettroniċi siguri, anki permezz tas-sistema msemmija fl-Artikolu 23(6).

10. L-Istati Membri għandhom iqisu li jsostnu l-inklużjoni tal-oġġetti ppubblikati skont il-paragrafu 6 ta' dan l-Artikolu fir-reġimi internazzjonali adegwati ta' nonproliferazzjoni jew fl-arranġamenti fil-qasam tal-kontroll tal-esportazzjonijiet bil-għan biex jiġu estiżi l-kontrolli. Il-Kummissjoni għandha tforni analiżijiet tad-data rilevanti miġbura skont l-Artikolu 23(2) u l-Artikolu 26(2).

11. Dan ir-Regolament huwa mingħajr preġudizzju għad-dritt tal-Istati Membri li jieħdu miżuri nazzjonali skont l-Artikolu 10 tar-Regolament (UE) 2015/479.

Artikolu 6

1. Għandha tkun meħtieġa awtorizzazzjoni għall-forniment ta' servizzi ta' senserija ta' oġġetti b'użu doppju elenkati fl-Anness I jekk is-sensar kien informat mill-awtorità kompetenti li l-oġġetti inkwistjoni huma jew jistgħu jkunu intenzjonati, fl-intier tagħhom jew parzjalment, għal kwalunkwe użu minn dawk imsemmija fl-Artikolu 4(1).

2. Fejn sensar jipproponi li jforni servizzi ta' senserija ta’ oġġetti b'użu doppju elenkati fl-Anness I u jaf li dawk l-oġġetti huma intenzjonati, fl-intier tagħhom jew parzjalment, għal kwalunkwe użu minn dawk imsemmija fl-Artikolu 4(1), is-sensar għandu jinnotifika lill-awtorità kompetenti. Dik l-awtorità kompetenti għandha tiddeċiedi jekk is-servizzi ta' senserija inkwistjoni għandhomx ikunu suġġetti għal awtorizzazzjoni.

3. Stat Membru jista' jestendi l-applikazzjoni tal-paragrafu 1 għall-oġġetti b'użu doppju mhux elenkati.

4. Stat Membru jista' jadotta jew iżomm leġiżlazzjoni nazzjonali li timponi awtorizzazzjoni għall-forniment ta' servizzi ta' 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 minn dawk imsemmija fl-Artikolu 4(1).

5. L-Artikolu 9(2), (3) u (4) għandhom japplikaw għall-miżuri nazzjonali msemmija fil-paragrafi 3 u 4 ta' dan l-Artikolu.

Artikolu 7

1. It-transitu ta' oġġetti b'użu doppju mhux tal-Unjoni elenkati fl-Anness I jista' jkun ipprojbit fi kwalunkwe mument mill-awtorità kompetenti tal-Istat Membru fejn ikunu jinsabu l-oġġetti jekk l-oġġetti jkunu jew jistgħu jkunu intenzjonati fl-intier tagħhom jew parzjalment, għal kwalunkwe użu msemmi fl-Artikolu 4(1).

2. Qabel tiddeċiedi jekk tipprojbix jew le t-transitu, l-awtorità kompetenti tista' f'każijiet individwali, timponi rekwiżit għal 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, għal kwalunkwe użu msemmi fl-Artikolu 4(1). Jekk it-transitu jsir mit-territorju ta' aktar minn Stat Membru wieħed, l-awtorità kompetenti ta' kull Stat Membru kkonċernat għandha tkun tista' tipprojbixxi tali transitu mit-territorju tagħha.

   L-awtorità kompetenti tista' timponi l-obbligu ta' awtorizzazzjoni lill-persuna fiżika jew ġuridika jew is-sħubija li hija d-detentur tal-kuntratt mad-destinatarju fil-pajjiż terz u għandha s-setgħa li tiddetermina jekk l-oġġetti jintbagħtux billi jgħaddu mit-territorju doganali tal-Unjoni.

Jekk il-persuna fiżika jew ġuridika jew is-sħubija mhijiex residenti jew stabbilita fit-territorju doganali tal-Unjoni, l-awtorità kompetenti tista' timponi l-obbligu ta' awtorizzazzjoni:

(a) lid-dikjarant skont it-tifsira tal-Artikolu 5(15) tal-Kodiċi Doganali tal-Unjoni;

(b) lit-trasportatur skont it-tifsira tal-Artikolu 5(40) tal-Kodiċi Doganali tal-Unjoni; jew

(c) lill-persuna fiżika li twassal l-oġġetti b'użu doppju fi transitu meta dawn l-oġġetti b'użu doppju jkunu jinsabu fil-bagalji personali ta' dik il-persuna.

3. Stat Membru jista' jestendi l-applikazzjoni tal-paragrafu 1 għall-oġġetti b'użu doppju mhux elenkati.

4. L-Artikolu 9(2), (3) u (4) għandu japplika għall-miżuri nazzjonali msemmija fil-paragrafu 3 ta' dan l-Artikolu.

Artikolu 8

1. Għandha tkun meħtieġa awtorizzazzjoni għall-forniment ta' assistenza teknika relatata ma' oġġetti b'użu doppju elenkati fl-Anness I jekk il-fornitur ta' assistenza teknika kien infurmat mill-awtorità kompetenti li l-oġġetti inkwistjoni huma jew jistgħu jkunu intenzjonati, fl-intier tagħhom jew parzjalment, għal kwalunkwe użu minn dawk imsemmija fl-Artikolu 4(1).

2. Fejn fornitur ta' assistenza teknika jipproponi li jforni assistenza teknika għal oġġetti b'użu doppju elenkati fl-Anness I u jaf li dawk l-oġġetti huma intenzjonati, fl-intier tagħhom jew parzjalment, għal kwalunkwe użu minn dawk imsemmija fl-Artikolu 4(1), il-fornitur għandu jinnotifika lill-awtorità kompetenti. Dik l-awtorità kompetenti għandha tiddeċiedi jekk l-assistenza teknika inkwistjoni għandhiex tkun suġġetta għal awtorizzazzjoni.

3. Il-paragrafi 1 u 2 ma għandhomx japplikaw jekk l-assistenza teknika:

(a) hija fornuta fi ħdan jew fuq it-territorju ta' pajjiż elenkat fil-Parti 2 tat-Taqsima A tal-Anness II, jew lejn resident ta' pajjiż elenkat fil-Parti 2 tat-Taqsima A tal-Anness II;

(b) tieħu l-forma ta' trasferiment ta' informazzjoni li tinsab l-isfera pubblika jew tikkostitwixxi riċerka xjentifika bażika fi ħdan it-tifsira tan-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija jew tan-Nota dwar it-Teknoloġija Nukleari stabbiliti fl-Anness I;

(c) hija fornuta mill-awtoritajiet jew mill-aġenziji ta' Stat Membru fil-kuntest tal-kompiti uffiċjali tagħhom;

(d) hija fornuta għall-forzi armati ta' Stat Membru abbażi tal-kompiti assenjati lilhom;

(e) hija fornuta għal skop iċċitat fl-eċċezzjonijiet għall-oġġetti tas-Sistema ta' Kontroll tat-Teknoloġija tal-Missili (MTCR) fl-Anness IV; jew

(f) tikkostitwixxi l-minimu neċessarju għall-installazzjoni, it-tħaddim, il-manutenzjoni (iċċekkjar) jew it-tiswija ta' tali oġġetti li għalihom tkun inħarġet awtorizzazzjoni għall-esportazzjoni.

4. Stat Membru jista' jestendi l-applikazzjoni tal-paragrafu 1 għall-oġġetti b'użu doppju mhux elenkati.

5. Stat Membru jista' jadotta jew iżomm leġiżlazzjoni nazzjonali li timponi awtorizzazzjoni għall-forniment ta' assistenza teknika jekk fornitur ta' assistenza teknika li jipproponi li jforni assistenza teknika għal oġġetti b'użu doppju għandu raġunijiet biex jissuspetta li dawk l-oġġetti huma jew jistgħu jkunu intenzjonati għal kwalunkwe użu minn dawk imsemmija fl-Artikolu 4(1).

6. L-Artikolu 9(2), (3) u (4) għandu japplika għall-miżuri nazzjonali msemmija fil-paragrafi 4 u 5 ta' dan l-Artikolu.

Artikolu 9

1. Għal raġunjiet ta' sigurtà pubblika, inkluża l-prevenzjoni ta' atti terroristiċi, jew ta' rispett tad-drittijiet tal-bniedem, Stat Membru jista' jipprojbixxi l-esportazzjoni jew jimponi rekwiżit għall-awtorizzazzjoni ta' oġġetti b'użu doppju mhux elenkati fl-Anness I.

2. L-Istati Membri għandhom jinnotifika lill-Kummissjoni u lill-Istati Membri l-oħra kwalunkwe miżura adottata skont il-paragrafu 1 mingħajr dewmien u jindikaw ir-raġunijiet preċiżi għal din il-miżura. Jekk il-miżura tirrigwarda l-ħolqien ta' lista ta' kontroll nazzjonali, l-Istati Membri għandhom jinfurmaw ukoll lill-Kummissjoni u lill-Istati Membri l-oħra dwar id-deskrizzjoni tal-oġġetti kkontrollati.

3. L-Istati Membri għandhom, mingħajr dewmien, jinnotifikaw lill-Kummissjoni u lill-Istati Membri l-oħra kwalunkwe modifika tal-miżuri adottati skont il-paragrafu 1, inkluża kwalunkwe modifika fil-listi tagħhom ta' kontroll nazzjonali.

4. Il-Kummissjoni għandha tippubblika l-miżuri nnotifikati lilha skont il-paragrafi 2 u 3 fis-serje C ta' *Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*. Il-Kummissjoni għandha tippubblika separatament, mingħajr dewmien u bil-lingwi uffiċjali kollha tal-Unjoni, kumpilazzjoni ta' listi ta' kontroll nazzjonali fis-seħħ fl-Istati Membri. Il-Kummissjoni għandha, wara n-notifika min-naħa ta' Stat Membru ta' kwalunkwe emenda fil-lista ta' kontroll nazzjonali tiegħu, tippubblika mingħajr dewmien u bil-lingwi uffiċjali kollha tal-Unjoni aġġornament tal-kumpilazzjoni ta' listi ta' kontroll nazzjonali fis-seħħ fl-Istati Membri.

Artikolu 10

1. Għandha tkun meħtieġa awtorizzazzjoni għall-esportazzjoni ta' oġġetti b'użu doppju mhux elenkati fl-Anness I jekk Stat Membru ieħor jimponi rekwiżit għal awtorizzazzjoni għall-esportazzjoni ta' dawk l-oġġetti abbażi ta' lista ta' kontroll nazzjonali tal-oġġetti adottata minn tali Stat Membru skont l-Artikolu 9 u ppubblikata mill-Kummissjoni skont l-Artikolu 9(4), jekk l-esportatur kien infurmat mill-awtorità kompetenti li l-oġġetti inkwistjoni huma jew jistgħu jkunu intenzjonati, fl-intier tagħhom jew parzjalment, għal użu li jqajjem tħassib rigward is-sigurtà pubblika, inkluża l-prevenzjoni ta' atti terroristiċi, jew ta' rispett tad-drittijiet tal-bniedem.

2. Stat Membru li jirrifjuta awtorizzazzjoni meħtieġa skont il-paragrafu 1 għandu jinforma wkoll lill-Kummissjoni u lill-Istati Membri l-oħra b'tali deċiżjoni.

3. Stat Membru li, f'konformità mal-paragrafi 1 ta' dan l-Artikolu, jimponi rekwiżit ta' awtorizzazzjoni għall-esportazzjoni ta' oġġett b'użu doppju mhux elenkat fl-Anness I, għandu jinforma, mingħajr dewmien, lill-awtoritajiet doganali u lill-awtoritajiet nazzjonali rilevanti l-oħra tiegħu dwar ir-rekwiżit ta' awtorizzazzjoni u, meta jkun opportun, iforni lill-Istati Membri l-oħra u lill-Kummissjoni l-informazzjoni rilevanti, partikolarment dik li tirrigwarda l-oġġetti u l-utenti finali kkonċernati. L-Istati Membri l-oħra għandhom jieħdu kont dovut ta' tali informazzjoni u għandhom jinformaw lill-awtoritajiet doganali u lill-awtoritajiet nazzjonali rilevanti l-oħra tagħhom.

Artikolu 11

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

2. Stat Membru jista' jimponi obbligu ta' awtorizzazzjoni għat-trasferiment ta' oġġetti b'użu doppju oħrajn mit-territorju tiegħu għal Stat Membru ieħor f'każijiet li fihom fil-mument tat-trasferiment:

(a) l-operatur jew l-awtorità kompetenti jaf/taf li d-destinazzjoni finali tal-oġġetti kkonċernati hija barra mit-territorju doganali tal-Unjoni;

(b) l-esportazzjoni ta' dawk l-oġġetti għad-destinazzjoni finali hija suġġetta għal obbligu ta' awtorizzazzjoni skont l-Artikoli 3, 4, 5, 9 jew 10 fl-Istat Membru li minnu l-oġġetti għandhom ikunu trasferiti, u esportazzjoni bħal din direttament mit-territorju tiegħu mhijiex awtorizzata minn awtorizzazzjoni ġenerali jew globali; u

(c) ma għandhom jitwettqu l-ebda pproċessar jew xogħol kif definit fl-Artikolu 60(2) tal-Kodiċi Doganali tal-Unjoni fuq l-oġġetti fl-Istat Membru li għandhom ikunu trasferiti lejh.

3. L-awtorizzazzjoni għal trasferiment imsemmija fil-paragrafi 1 u2 għandha tapplika għall-Istat Membru li minnu l-oġġetti b'użu doppju għandhom jiġu trasferiti.

4. F'każijiet meta l-esportazzjoni sussegwenti tal-oġġetti b'użu doppju diġà kienet aċċettata fil-proċeduri ta' konsultazzjoni stabbiliti fl-Artikolu 14 mill-Istat Membru li minnu l-oġġetti għandhom ikunu trasferiti, l-awtorizzazzjoni għal trasferiment għandha tinħareġ lill-operatur immedjatament, sakemm iċ-ċirkostanzi ma nbidlux sostanzjalment.

5. Stat Membru li jadotta leġiżlazzjoni li timponi obbligu kif imsemmija fil-paragrafu 2 għandu, mingħajr dewmien, jinforma lill-Kummissjoni u lill-Istati Membri l-oħra bil-miżuri li ħa mingħajr dewmien. Il-Kummissjoni għandha tippubblika din l-informazzjoni fis-serje C ta' *Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*.

6. L-applikazzjoni tal-miżuri skont il-paragrafi 1 u 2 ma għandhomx jinvolvu l-applikazzjoni ta' kontrolli fil-fruntieri interni fi ħdan it-territorju doganali tal-Unjoni, imma biss kontrolli mwettqin bħala parti mill-proċeduri normali ta' kontroll applikati b'mod mhux diskriminatorju fit-territorju doganali tal-Unjoni.

7. L-applikazzjoni tal-miżuri skont il-paragrafi 1 u 2 fl-ebda każ ma għandha tirriżulta fi trasferimenti minn Stat Membru għal ieħor li tkun suġġetta għal kundizzjonijiet iktar restrittivi minn dawk imposti għall-esportazzjonijiet tal-istess oġġetti lejn pajjiżi terzi.

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

9. Id-dokumenti kummerċjali rilevanti relatati mat-trasferimenti intra-Unjoni tal-oġġetti b'użu doppju elenkati fl-Anness I għandhom jindikaw b'mod ċar li dawk l-oġġetti huma suġġetti għal kontrolli jekk esportati mit-territorju doganali tal-Unjoni. Tali dokumenti jinkludu, b'mod partikolari, kwalunkwe kuntratt ta' bejgħ, konferma ta' ordni, fattura jew nota ta' konsenja.

KAPITOLU III
AWTORIZZAZZJONI TA' ESPORTAZZJONI U AWTORIZZAZZJONI GĦAL SERVIZZI TA' SENSERIJA U ASSISTENZA TEKNIKA

Artikolu 12

1. It-tipi ta' awtorizzazzjonijiet ta' esportazzjoni li ġejjin jistgħu jinħarġu jew huma stabbiliti skont dan ir-Regolament:

   (a) awtorizzazzjonijiet individwali ta' esportazzjoni;

   (b) awtorizzazzjonijiet globali ta' esportazzjoni;

   (c) awtorizzazzjonijiet ġenerali ta' esportazzjoni nazzjonali;

   (d) awtorizzazzjonijiet ġenerali ta' esportazzjoni tal-Unjoni għall-esportazzjonijiet ta' ċerti oġġetti lejn ċerti destinazzjonijiet f'ċirkostanzi u rekwiżiti speċifiċi għall-użu kif stabbiliti fit-Taqsima A sa H tal-Anness II.

   L-awtorizzazzjonijiet maħruġa jew stabbiliti skont dan ir-Regolament għandhom ikunu validi fit-territorju doganali tal-Unjoni kollu.

2. L-awtorizzazzjonijiet individwali u globali ta' esportazzjoni fl-ambitu ta' dan ir-Regolament għandhom jingħataw mill-awtorità kompetenti tal-Istat Membru li fih l-esportatur huwa residenti jew stabbilit.

Mingħajr preġudizzju għall-punt (3) tal-Artikolu 2, meta l-esportatur mhuwiex residenti jew stabbilit fit-territorju doganali tal-Unjoni, l-awtorizzazzjonijiet individwali ta' esportazzjoni għandhom jingħataw fl-ambitu ta' dan ir-Regolament mill-awtorità kompetenti tal-Istat Membru fejn jinsabu l-oġġetti b'użu doppju.

L-awtorizzazzjonijiet individwali u globali kollha ta' esportazzjoni għandhom jinħarġu, meta jkun possibbli, b'mezzi elettroniċi fuq formoli li fihom tal-inqas l-elementi kollha tal-mudelli stabbiliti fit-Taqsima A tal-Anness III u fl-ordni prevista f'tali mudelli.

3. L-awtorizzazzjonijiet individwali ta' esportazzjoni u l-awtorizzazzjonijiet globali ta' esportazzjoni għandhom ikunu validi sa sentejn, għajr jekk l-awtorità kompetenti tiddeċiedi mod ieħor.

L-awtorizzazzjonijiet ta' proġett kbir għandhom ikunu validi għal żmien li jiġi ddeterminat mill-awtorità kompetenti, iżda mhux itwal minn erba' snin, għajr f'ċirkostanzi debitament ġustifikati skont iż-żmien kemm idum il-proġett.

4. L-esportaturi għandhom ifornu lill-awtorità kompetenti l-informazzjoni rilevanti kollha meħtieġa għall-applikazzjonijiet tagħhom għal awtorizzazzjoni individwali u globali ta' esportazzjoni sabiex tingħata informazzjoni kompleta b'mod partikolari dwar l-utent finali, il-pajjiż ta' destinazzjoni u l-użu finali tal-oġġett esportat.

L-awtorizzazzjonijiet individwali ta' esportazzjoni għandhom ikunu suġġetti għal dikjarazzjoni ta' użu finali. L-awtorità kompetenti tista' teżenta ċerti applikazzjonijiet mill-obbligu li jfornu dikjarazzjoni ta' użu finali. L-awtorizzazzjonijiet globali ta' esportazzjoni jistgħu jkunu suġġetti, jekk opportun, għal dikjarazzjoni ta' użu finali.

L-esportaturi li jużaw awtorizzazzjonijiet globali ta' esportazzjoni għandhom jimplimentaw ICP għajr jekk l-awtorità kompetenti tqisu mhux neċessarju minħabba informazzjoni oħra li tkun ħadet kont tagħha hija u tipproċessa l-applikazzjoni għal awtorizzazzjoni globali ta' esportazzjoni ppreżentata mill-esportatur.

L-Istati Membri għandhom jiddefinixxu r-rekwiżiti ta' rapportar u tal-ICPs relatati mal-użu tal-awtorizzazzjonijiet globali ta' esportazzjoni.

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

5. L-awtoritajiet kompetenti tal-Istati Membri għandhom jipproċessaw talbiet għal awtorizzazzjonijiet individwali jew globali sa terminu li għandu jiġi determinat mil-leġiżlazzjoni jew mill-prassi nazzjonali.

6. L-awtorizzazzjonijiet ġenerali ta' esportazzjoni nazzjonali:

(a) għandhom jeskludu mill-ambitu tagħhom oġġetti elenkati fit-Taqsima I tal-Anness II;

(b) għandhom jiġu definiti mil-liġi jew mill-prassi nazzjonali; jistgħu jintużaw mill-esportaturi kollha, residenti jew stabbiliti fi Stat Membru li joħroġ dawk l-awtorizzazzjonijiet, jekk jissodisfaw l-obbligi mniżżlin f'dan ir-Regolament u fil-leġiżlazzjoni nazzjonali komplementari; jinħarġu skont l-indikazzjonijiet imniżżlin fil-Taqsima C tal-Anness III;

(c) ma għandhomx jintużaw jekk l-esportatur kien infurmat mill-awtorità kompetenti li l-oġġetti b'użu doppju inkwistjoni huma jew jistgħu jkunu intenzjonati, fl-intier tagħhom jew parzjalment, għal kwalunkwe użu minn dawk imsemmija fl-Artikolu 4(1), jew jekk l-esportatur huwa konxju li l-oġġetti huma intenzjonati għal tali użi.

L-awtorizzazzjonijiet ġenerali ta' esportazzjoni nazzjonali jistgħu japplikaw ukoll għal oġġetti u destinazzjonijiet elenkati fit-Taqsimiet A sa H tal-Anness II.

L-Istati Membri għandhom jinnotifikaw immedjatament lill-Kummissjoni bi kwalunkwe awtorizzazzjoni ġenerali ta' esportazzjoni nazzjonali maħruġa jew modifikata. Il-Kummissjoni għandha tippubblika dawn in-notifiki fis-serje C ta' *Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*.

7. L-awtorità kompetenti tal-Istat Membru li fih l-esportatur huwa residenti jew stabbilit tista' tipprojbixxi l-esportatur milli juża awtorizzazzjoni ġenerali ta' esportazzjoni tal-Unjoni jekk ikun hemm suspett 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 li ġew ipprojbiti milli jużaw awtorizzazzjoni ġenerali ta' esportazzjoni tal-Unjoni, sakemm l-awtorità kompetenti ma tiddeterminax li l-esportatur mhux se jipprova jesporta oġġetti b'użu doppju minn Stat Membru ieħor. L-iskambju tal-informazzjoni għandha ssir permezz tas-sistema elettronika msemmija fl-Artikolu 23(6).

Artikolu 13

1. L-awtorizzazzjonijiet għall-forniment ta' servizzi ta' senserija u għall-assistenza teknika fl-ambitu ta' dan ir-Regolament għandhom jingħataw mill-awtorità kompetenti tal-Istat Membru li fih huwa residenti jew stabbilit is-sensar jew il-fornitur tal-assistenza teknika. Fejn s-sensar jew il-fornitur tal-assistenza teknika ma jkunx residenti jew stabbilit fit-territorju doganali tal-Unjoni, l-awtorizzazzjonijiet għall-forniment ta' servizzi ta' senserija jew għall-assistenza teknika fl-ambitu ta' dan ir-Regolament għandhom jingħataw mill-awtorità kompetenti tal-Istat Membru minn fejn ikunu se jingħataw is-servizzi ta' senserija u l-assistenza teknika.

2. L-awtorizzazzjonijiet għall-forniment ta' servizzi ta' senserija għandhom jingħataw għal kwantità stabbilita ta' oġġetti speċifiċi u għandhom jidentifikaw b'mod ċar il-lok tal-oġġetti fil-pajjiż terz ta' oriġini, l-utent finali u l-lok eżatt tal-utent finali.

   L-awtorizzazzjonijiet għall-assistenza teknika għandhom jidentifikaw b'mod ċar l-utent finali u l-lok eżatt tal-utent finali.

L-awtorizzazzjonijiet kollha għandhom ikunu validi fit-territorju doganali tal-Unjoni kollu.

3. Is-sensara u l-fornituri tal-assistenza teknika għandhom ifornu lill-awtorità kompetenti l-informazzjoni kollha rilevanti meħtieġa għall-applikazzjoni tagħhom ta' awtorizzazzjoni fl-ambitu ta' dan ir-Regolament, b'mod partikolari dettalji tal-lok fejn jinsabu l-oġġetti b'użu doppju, deskrizzjoni ċara tal-oġġetti u l-kwantità involuta, il-partijiet terzi involuti fit-tranżazzjoni, il-pajjiż ta' destinazzjoni, l-utent finali f'dak il-pajjiż u l-lok eżatt tiegħu.

4. L-awtoritajiet kompetenti tal-Istati Membri għandhom jipproċessaw talbiet għal awtorizzazzjonijiet għall-forniment ta' servizzi ta' senserija u għall-assistenza teknika sa terminu ta' żmien li għandu jiġi determinat mil-leġiżlazzjoni jew mill-prassi nazzjonali.

5. L-awtorizzazzjonijiet kollha għall-forniment ta' servizzi ta' senserija u għall-assistenza teknika għandhom jinħarġu, meta jkun possibbli, b'mezzi elettroniċi fuq formoli li fihom tal-inqas l-elementi kollha tal-mudelli stabbiliti fit-Taqsima B tal-Anness III u fl-ordni prevista f'tali mudelli.

Artikolu 14

1. Jekk l-oġġetti b'użu doppju li għalihom saret applikazzjoni għal awtorizzazzjoni individwali ta' esportazzjoni lejn destinazzjoni mhux elenkata fil-Parti 2 tat-Taqsima A tal-Anness II 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 dak li fih saret l-applikazzjoni, din iċ-ċirkostanza għandha tkun indikata fl-applikazzjoni. L-awtorità kompetenti tal-Istat Membru li saritilha l-applikazzjoni għal awtorizzazzjoni għandha immedjatament tikkonsulta lill-awtoritajiet kompetenti tal-Istati Membri inkwistjoni u tforni l-informazzjoni rilevanti. Dik il-konsultazzjoni tista' ssir permezz tas-sistema elettronika msemmija fl-Artikolu 23(6). L-Istati Membri kkonsultati għandhom jgħarrfu fi żmien 10 ijiem ta' xogħol bi kwalunkwe oġġezzjoni li jistgħu jkollhom għall-għoti ta' awtorizzazzjoni bħal din, li għandha torbot lill-Istat Membru li fiha saret l-applikazzjoni.

Jekk ma jkun hemm l-ebda oġġezzjoni fi żmien 10 ijiem ta' xogħol, jitqies li l-Istati Membri kkonsultati ma kellhomx oġġezzjoni.

F'każijiet eċċezzjonali, kwalunkwe Stat Membru kkonsultat jista' jitlob il-proroga tal-perjodu ta' 10 ijiem. Madankollu, il-proroga ma tistax taqbeż it-30 jum ta' xogħol.

2. Jekk esportazzjoni tista' tippreġudika l-interessi essenzjali tiegħu f'dik li hi sigurtà, Stat Membru jista' jitlob lil Stat Membru ieħor ma jagħtix awtorizzazzjoni ta' esportazzjoni jew, jekk tkun ingħatat tali awtorizzazzjoni, jitlob l-annullament, is-sospensjoni, il-modifika jew ir-revoka tagħha. L-Istat Membru li jirċievi talba bħal din għandu immedjatament jidħol f'konsultazzjonijiet ta' natura mhux vinkolanti mal-Istat Membru rikjedenti, li għandhom jintemmu fi żmien 10 ijiem ta' xogħol. Fil-każ li l-Istat Membru li rċieva t-talba jiddeċiedi li jagħti l-awtorizzazzjoni, dan għandu jkun notifikat lill-Kummissjoni u lill-Istati Membri l-oħra bl-użu tas-sistema elettronika msemmija fl-Artikolu 23(6).

Artikolu 15

1. F'deċiżjoni ta' jekk għandhiex tingħata jew le awtorizzazzjoni jew jekk jiġix ipprojbit transitu fl-ambitu ta' dan ir-Regolament, l-Istati Membri għandhom iqisu l-kunsiderazzjonijiet, rilevanti kollha fosthom:

   (a) l-obbligi u l-impenji internazzjonali tal-Unjoni u tal-Istati Membri, b'mod partikolari l-obbligi u l-impenji li kull wieħed minnhom aċċetta bħala membru tar-reġimi internazzjonali ta' nonproliferazzjoni u tal-arranġamenti fil-qasam tal-kontroll tal-esportazzjonijiet rilevanti jew b'segwitu għar-ratifika tat-trattati internazzjonali rilevanti;

   (b) l-obbligi tagħhom skont is-sanzjonijiet imposti minn deċiżjoni jew pożizzjoni komuni adottati mill-Kunsill jew minn deċiżjoni tal-OSKE jew minn riżoluzzjoni vinkolanti tal-Kunsill tas-Sigurtà tan-Nazzjonijiet Uniti;

(c) kunsiderazzjonijiet ta' politika barranija u ta' sigurtà nazzjonali, inkluż dawk koperti mill-Pożizzjoni Komuni 2008/944/PESK;

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

2. Barra mill-kriterji mniżżlin fil-paragrafu 1, meta jkunu qed jivvalutaw applikazzjoni għal awtorizzazzjoni globali ta' esportazzjoni, l-Istati Membri għandhom jikkunsidraw l-implimentazzjoni ta' programm intern ta' konformità (ICP) min-naħa tal-esportatur.

Artikolu 16

1. L-awtorità kompetenti tal-Istati Membri, li taġixxi skont dan ir-Regolament, tista' tirrifjuta li tagħti awtorizzazzjoni ta' esportazzjoni u tista' tannulla, tissospendi, timmodifika jew tirrevoka awtorizzazzjoni ta' esportazzjoni li diġà tat. Fejn l-awtorità kompetenti tirrifjuta, tannulla, tissospendi, tillimita sostanzjalment jew tirrevoka awtorizzazzjoni ta' esportazzjoni jew meta ddeterminat li l-esportazzjoni intenzjonata mhijiex awtorizzata, għandha tinnotifika lill-awtoritajiet kompetenti tal-Istati Membri l-oħrajn u lill-Kummissjoni b'dan u taqsam magħhom l-informazzjoni rilevanti. Fil-każ li l-awtorità kompetenti ta' Stat Membru tkun issospendiet awtorizzazzjoni ta' esportazzjoni, il-valutazzjoni finali għandha tkun ikkomunikata lill-awtoritajiet kompetenti tal-Istati Membri l-oħra u lill-Kummissjoni fl-aħħar tal-perjodu ta' sospensjoni.

2. L-awtoritajiet kompetenti tal-Istati Membri għandhom janalizzaw iċ-ċaħdiet ta' awtorizzazzjonijiet notifikati fl-ambitu tal-paragrafu 1 fi żmien tliet snin min-notifika tagħhom u jirrevokawhom, jimmodifikawhom jew iġedduhom. L-awtoritajiet kompetenti tal-Istati Membri għandhom jinnotifikaw ir-riżultati tar-rieżami lill-awtoritajiet kompetenti tal-Istati Membri l-oħra u lill-Kummissjoni kemm jista' jkun malajr. Iċ-ċaħdiet li ma jkunux revokati għandhom jibqgħu validi u għandhom jiġu rieżaminati kull tliet snin. Mat-tielet rieżami, l-Istat Membru kkonċernat għandu jkun meħtieġ jispjega r-raġunijiet għala żamm tali ċaħda.

3. L-awtorità kompetenti tal-Istati Membri għandha tinnotifika lill-awtoritajiet kompetenti tal-Istati Membri l-oħra u lill-Kummissjoni bid-deċiżjonijiet tagħhom li jipprojbixxu transitu ta' oġġetti b'użu doppju meħuda skont l-Artikolu 7 mingħajr dewmien. Dawn in-notifiki għandhom 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 ta' dan l-Artikolu għandhom japplikaw ukoll għal awtorizzazzjonijiet għall-forniment ta' servizzi ta' senserija u għall-assistenza teknika msemmija fl-Artikolu 13.

5. Qabel ma l-awtorità kompetenti ta' Stat Membru tiddeċiedi jekk għandhiex tagħti awtorizzazzjoni jew tipprojbixxi transitu skont dan ir-Regolament, għandha teżamina ċ-ċaħdiet jew id-deċiżjonijiet validi kollha biex ikun ipprojbit transitu ta' oġġetti b'użu doppju elenkati fl-Anness I meħuda skont dan ir-Regolament biex ikun aċċertat jekk awtorizzazzjoni jew transitu ġewx miċħuda mill-awtoritajiet kompetenti ta' Stat Membru ieħor għal tranżazzjoni essenzjalment identika. Hija mbagħad għandha tikkonsulta lill-awtoritajiet kompetenti tal-Istati Membri li ħarġu ċaħdiet jew deċiżjonijiet bħal dawn biex ikun ipprojbit it-transitu kif previst fil-paragrafi 1, 3 u 4 ta' dan l-Artikolu.

L-awtoritajiet kompetenti tal-Istati Membri kkonsultati għandhom jgħarrfu, fi żmien 10 ijiem ta' xogħol, jekk iqisux it-tranżazzjoni inkwistjoni bħala tranżazzjoni essenzjalment identika. Jekk fi żmien 10 ijiem ta' xogħol ma tkun waslet l-ebda reazzjoni, jitqies li l-awtoritajiet kompetenti tal-Istati Membri kkonsultati ma jqisux it-tranżazzjoni inkwistjoni bħala tranżazzjoni essenzjalment identika.

Jekk tkun meħtieġa aktar informazzjoni għal finijiet ta' evalwazzjoni korretta tat-tranżazzjoni inkwistjoni, l-awtoritajiet kompetenti tal-Istati Membri kkonċernati għandhom jaqblu dwar il-proroga ta' tali perjodu ta' 10 ijiem. Madankollu, il-proroga ma tistax taqbeż it-30 jum ta' xogħol.

Jekk, wara konsultazzjoni bħal din, l-awtorità kompetenti tiddeċiedi li tagħti awtorizzazzjoni jew tippermetti t-transitu, għandha tinnotifika lill-awtoritajiet kompetenti tal-Istati Membri l-oħra u lill-Kummissjoni, u tforni l-informazzjoni rilevanti kollha biex tispjega d-deċiżjoni.

6. In-notifiki kollha meħtieġa skont dan l-Artikolu għandhom isiru b'mezzi elettroniċi sikuri, inkluża s-sistema msemmija fl-Artikolu 23(6).

7. L-informazzjoni kollha skambjata skont id-dispożizzjonijiet ta' dan l-Artikolu għandha tkun f'konformità mal-Artikolu 23(5) rigward il-kunfidenzjalità tagħha.

KAPITOLU IV
MODIFIKA TAL-LISTI TA' OĠĠETTI B'UŻU DOPPJU U TA' DESTINAZZJONIJIET

Artikolu 17

1. Il-Kummissjoni għandu jkollha s-setgħa li tadotta atti delegati skont l-Artikolu 18 biex timmodifika l-listi ta' oġġetti b'użu doppju stabbiliti fl-Annessi I u IV, kif ġej:

(a) il-lista ta' oġġetti b'użu doppju mniżżla fl-Anness I għandha tkun modifikata f'konformità mal-obbligi u mal-impenji rilevanti, u kwalunkwe modifika tagħhom, li l-Istati Membri u, meta jkun applikabbli, l-Unjoni jkunu aċċettaw bħala membri tar-reġimi internazzjonali ta' nonproliferazzjoni u tal-arranġamenti fil-qasam tal-kontroll tal-esportazzjonijiet, jew b'segwitu għar-ratifika tat-trattati internazzjonali rilevanti;

(b) fejn il-modifika tal-Anness I tikkonċerna oġġetti b'użu doppju elenkati wkoll fl-Anness II jew IV, dawk l-Annessi għandhom jiġu modifikati konsegwentement.

2. Il-Kummissjoni tingħata s-setgħa li tadotta atti delegati konformement mal-Artikolu 18 sabiex timmodifika l-Anness II billi tneħħi oġġetti u żżid jew tneħħi destinazzjonijiet mill-kamp ta' applikazzjoni tal-awtorizzazzjonijiet ġenerali ta' esportazzjoni f'konsultazzjoni mal-Grupp ta' Koordinament dwar l-Oġġetti b'Użu Doppju mwaqqaf skont l-Artikolu 24 u billi tqis l-obbligi u l-impenji fl-ambitu tar-reġimi ta' nonproliferazzjoni u tal-arranġamenti fil-qasam tal-kontroll tal-esportazzjonijiet rilevanti, bħal modifiki tal-listi ta' kontroll kif ukoll l-iżvilupp ġeopolitiċi rilevanti. Fejn raġunijiet imperattivi ta' urġenza jeħtieġu t-tneħħija ta' destinazzjonijiet partikolari mill-kamp ta' applikazzjoni ta' awtorizzazzjoni ġenerali ta' esportazzjoni tal-Unjoni, il-proċedura prevista fl-Artikolu 19 għandha tapplika għall-atti delegati adottati skont dan il-paragrafu.

Artikolu 18

1. Is-setgħa ta' adozzjoni ta' atti delegati hija mogħtija lill-Kummissjoni suġġett għall-kundizzjonijiet stabbiliti f'dan l-Artikolu.

2. Is-setgħa ta' adozzjoni ta' atti delegati msemmija fl-Artikolu 17 għandha tingħata lill-Kummissjoni għal perjodu ta' ħames snin li jiddekorri minn … [dħul fis-seħħ ta' dan ir-Regolament]. Il-Kummissjoni għandha tfassal rapport fir-rigward tad-delega ta' setgħa mhux iktar tard minn disa' xhur qabel it-tmiem tal-perjodu ta' ħames snin. Id-delega tas-setgħa għandha tiġi prorogata b'mod taċitu għal perjodi tal-istess tul, sakemm il-Parlament Ewropew jew il-Kunsill ma jopponux tali proroga sa mhux aktar tard minn tliet xhur qabel it-tmiem ta' kull perjodu.

3. Id-delega ta' setgħa msemmija fl-Artikolu 17 tista' tiġi revokata fi kwalunkwe mument mill-Parlament Ewropew jew mill-Kunsill. Deċiżjoni ta' revoka għandha ttemm id-delega tas-setgħa speċifikata f'dik id-deċiżjoni. L-effetti tad-deċiżjoni għandhom jiddekorru mill-jum ta' wara l-pubblikazzjoni tad-deċiżjoni f'*Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea* jew minn data aktar tard speċifikata fiha. Din ma għandhiex tippreġudika l-validità tal-atti delegati diġà fis-seħħ.

4. Qabel ma tadotta att delegat, il-Kummissjoni għandha tikkonsulta esperti nnominati minn kull Stat Membru skont il-prinċipji stabbiliti fil-Ftehim Interistituzzjonali tat-13 ta' April 2016 dwar it-Tfassil Aħjar tal-Liġijiet.

5. Hekk kif tadotta att delegat, il-Kummissjoni għandha tinnotifikah simultanjament lill-Parlament Ewropew u lill-Kunsill.

6. Att delegat adottat skont l-Artikolu 17 għandu jidħol fis-seħħ biss jekk ma jkunx hemm oġġezzjoni mill-Parlament Ewropew u lanqas mill-Kunsill fi żmien xahrejn min-notifika ta' dak l-att lill-Parlament Ewropew u lill-Kunsill jew jekk, qabel l-iskadenza ta' dak il-perjodu, il-Parlament Ewropew kif ukoll il-Kunsill ikunu, it-tnejn li huma, infurmaw lill-Kummissjoni li mhux se joġġezzjonaw. Dak il-perjodu għandu jiġi prorogat b'xahrejn fuq inizjattiva tal-Parlament Ewropew jew tal-Kunsill.

Artikolu 19

1. L-atti delegati adottati taħt dan l-Artikolu għandhom jidħlu fis-seħħ mingħajr dewmien u għandhom japplikaw sakemm ma tkun ġiet espressa l-ebda oġġezzjoni skont il-paragrafu 2. In-notifika ta' att delegat lill-Parlament Ewropew u lill-Kunsill għandha tagħti r-raġunijiet li għalihom tkun intużat il-proċedura ta' urġenza.

2. Il-Parlament Ewropew jew il-Kunsill jistgħu joġġezzjonaw għal att delegat skont il-proċedura msemmija fl-Artikolu 18(6). F'dak il-każ, il-Kummissjoni għandha tħassar l-att immedjatament wara n-notifika tad-deċiżjoni ta' oġġezzjoni mill-Parlament Ewropew jew mill-Kunsill.

Artikolu 20

Il-lista ta' oġġetti b'użu doppju stabbilita fl-Anness IV, li hu subsett tal-Anness I, għandha tiġi aġġornata b'kunsiderazzjoni tal-Artikolu 36 tat-TFUE, jiġifieri l-interessi fil-materja tal-ordni pubbliku u s-sigurtà pubblika tal-Istati Membri.

KAPITOLU V
PROĊEDURI DOGANALI

Artikolu 21

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

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

3. Mingħajr preġudizzju għal kwalunkwe setgħat attribwiti u li ġejjin mill-Kodiċi Doganali tal-Unjoni, Stat Membru jista' wkoll, għal perjodu li ma jeċċedix il-perjodi msemmija fil-paragrafu 4, jissospendi l-proċess ta' esportazzjoni mit-territorju tiegħu, jew, jekk meħtieġ, b'mod ieħor jipprevjeni l-oġġetti b'użu doppju li huma jew li mhumiex koperti minn awtorizzazzjoni ta' esportazzjoni valida milli joħorġu mill-Unjoni permezz tat-territorju tiegħu, jekk għandu:

   (a) raġunijiet biex jissuspetta li:

      (i) meta ngħatat l-awtorizzazzjoni ma tteħidx kont ta' informazzjoni rilevanti; jew

      (ii) iċ-ċirkostanzi nbidlu sostanzjalment minn meta ngħatat l-awtorizzazzjoni; jew

(b) informazzjoni rilevanti fir-rigward tal-applikazzjoni potenzjali tal-miżuri mniżżlin fl-Artikolu 4(1).

4. Fil-każijiet msemmijin fil-paragrafu 3 ta' dan l-Artikolu, l-Istati Membri msemmi f'dak il-paragrafu għandu jikkonsulta lill-awtorità kompetenti tal-Istat Membru li jkun ta l-awtorizzazzjoni ta' esportazzjoni jew li jista' jieħu azzjoni skont l-Artikolu 4(1) mingħajr dewmien biex l-awtorità kompetenti tkun tista' tieħu azzjoni skont l-Artikolu 4(1) jew l-Artikolu 16(1). Jekk tali awtorità kompetenti tiddeċiedi li żżomm l-awtorizzazzjoni jew li ma tiħux azzjoni skont l-Artikolu 4(1), għandha tirrispondi fi żmien 10 ijiem ta' xogħol, li, fuq it-talba tagħha, jistgħu jkunu prorogati għal 30 jum ta' xogħol f'ċirkostanzi eċċezzjonali. F'każ bħal dan, jew jekk ebda risposta ma hi rċevuta fi żmien 10 ijiem jew 30 jum ta' xogħol, skont il-każ, l-oġġetti b'użu doppju għandhom ikunu rilaxxati immedjatament. L-awtorità kompetenti tal-Istat Membru li tat l-awtorizzazzjoni għandha tinforma lill-awtoritajiet kompetenti tal-Istati Membri l-oħra u lill-Kummissjoni.

5. Il-Kummissjoni, f'kooperazzjoni mal-Istati Membri, tista' tiżviluppa gwida biex tappoġġa l-kooperazzjoni interaġenzjali bejn l-awtoritajiet doganali u dawk inkarigati mill-ħruġ ta' liċenzji.

Artikolu 22

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

2. L-Istati Membri li jagħmlu użu mill-fakultà mniżżla fil-paragrafu 1 għandhom jinfurmaw lill-Kummissjoni dwar l-uffiċċji doganali debitament fdati bis-setgħa. Il-Kummissjoni għandha tippubblika l-informazzjoni fis-serje C ta' *Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*.

KAPITOLU VI
KOOPERAZZJONI AMMINISTRATTIVA, IMPLIMENTAZZJONI U EŻEKUZZJONI

Artikolu 23

1. L-Istati Membri għandhom jinfurmaw bla dewmien lill-Kummissjoni bid-dispożizzjonijiet leġiżlattivi, regolatorji u amministrattivi adottati fl-implimentazzjoni ta' dan ir-Regolament, inklużi:

(a) lista tal-awtoritajiet kompetenti tal-Istati Membri fdati bis-setgħa li:

– jagħtu awtorizzazzjonijiet ta' esportazzjoni ta' oġġetti b'użu doppju,

– jagħtu awtorizzazzjonijiet skont dan ir-Regolament għall-forniment ta' servizzi ta' senserija u assistenza teknika,

– jipprojbixxu t-transitu ta' oġġetti b'użu doppju mhux tal-Unjoni skont dan ir-Regolament;

(b) il-miżuri msemmija fl-Artikolu 25(1).

Il-Kummissjoni għandha tgħaddi l-informazzjoni lill-Istati Membri l-oħra u għandha tippubblika l-informazzjoni fis-serje C ta' *Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*.

2. F'kooperazzjoni mal-Kummissjoni, l-Istati Membri għandhom jieħdu l-miżuri kollha xierqa biex ikunu stabbiliti kooperazzjoni diretta u l-iskambju ta' informazzjoni bejn l-awtoritajiet kompetenti bil-għan li tiżdied l-effiċjenza tar-reġim ta' kontroll tal-esportazzjonijiet tal-Unjoni u tkun żgurata l-konsistenza tal-implimentazzjoni konsistenti u effikaċi tal-eżekuzzjoni tal-kontroll fit-territorju doganali tal-Unjoni kollu. L-iskambju tal-informazzjoni jista' jinkludi:

(a) data relatata mal-liċenzji rilevanti, fornuta għal kull awtorizzazzjoni maħruġa (pereżempju l-valur u t-tip ta' liċenzji u d-destinazzjonijiet relatati, l-għadd ta' utenti tal-awtorizzazzjonijiet ġenerali);

(b) informazzjoni addizzjonali li tirrigwarda l-applikazzjoni tal-kontrolli, inklużi l-informazzjoni dwar l-applikazzjoni tal-kriterji mniżżla fl-Artikolu 15(1), l-għadd ta' operaturi b'ICPs u, jekk disponibbli, id-data relatata mal-esportazzjonijiet ta' oġġetti b'użu doppju li saru fi Stati Membri oħra;

(c) informazzjoni rigward l-analiżi li abbażi tagħha saru jew ġew ippjanati ż-żidiet fil-listi ta' kontroll nazzjonali skont l-Artikolu 9;

(d) informazzjoni li tirrigwarda l-eżekuzzjoni tal-kontrolli, inklużi l-awditjar ibbażat fuq ir-riskji, id-dettalji tal-esportaturi miċħuda mid-dritt li jużaw l-awtorizzazzjonijiet ġenerali ta' esportazzjoni tal-Unjoni, u, jekk disponibbli, l-għadd ta' każijiet ta' ksur, sekwestru u l-applikazzjoni ta' pieni oħrajn;

(e) data dwar utenti finali sensittivi, atturi involuti f'attivitajiet ta' akkwist suspetti, u, jekk disponibbli, ir-rotot użati.

3. L-iskambju tad-data relatata mal-liċenzji għandu jsir tal-anqas darba fis-sena skont il-linji gwida mfassla mill-Grupp ta' Koordinament dwar l-Oġġetti b'Użu Doppju stabbilit skont l-Artikolu 24 u b'kunsiderazzjoni dovuta tar-rekwiżiti ġuridiċi relatati mal-protezzjoni tal-informazzjoni personali, tal-informazzjoni kummerċjalment sensittiva jew mal-informazzjoni protetta fil-qasam tad-difiża, il-politika barranija jew is-sigurtà nazzjonali.

4. L-Istati Membri u l-Kummissjoni għandhom jeżaminaw regolarment l-implimentazzjoni tal-Artikolu 15 abbażi tal-informazzjoni ppreżentata skont dan ir-Regolament u l-analiżijiet ta' tali data. Il-parteċipanti kollha f'dawn l-iskambji għandhom jirrispettaw il-kunfidenzjalità tad-diskussjonijiet.

5. Ir-Regolament tal-Kunsill (KE) Nru 515/97[1], u b'mod partikolari d-dispożizzjonijiet tiegħu dwar il-kunfidenzjalità tal-informazzjoni, għandhom japplikaw mutatis mutandis.

[1] 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 (ĠU L 82, 22.3.1997, p. 1).

6. Sistema sikura u kriptata għall-iskambju tal-informazzjoni għandha tiġi żviluppata mill-Kummissjoni, b'konsultazzjoni mal-Grupp ta' Koordinament dwar l-Oġġetti b'Użu Doppju stabbilit skont l-Artikolu 24, biex tagħti appoġġ lill-kooperazzjoni diretta u lill-iskambju ta' informazzjoni bejn l-awtoritajiet kompetenti tal-Istati Membri u, meta jkun il-każ, il-Kummissjoni. Is-sistema għandha, meta jkun fattibbli, tkun konnessa mill-Kummissjoni mas-sistemi elettroniċi għall-ħruġ ta' liċenzji tal-awtoritajiet kompetenti tal-Istati Membri sal-punt neċessarju għall-finijiet ta' aġevolazzjoni ta' din il-kooperazzjoni diretta u dan l-iskambju ta' informazzjoni. Il-Parlament Ewropew għandu jkun infurmat dwar il-baġit, l-iżvilupp u l-funzjonament tas-sistema.

7. L-ipproċessar tad-data personali għandhu jkun skont ir-regoli stabbiliti fir-Regolamenti (UE) 2016/679 u (UE) 2018/1725.

Artikolu 24

1. Għandu jitwaqqaf Grupp ta' Koordinament dwar l-Oġġetti b'Użu Doppju ppresedut minn rappreżentant tal-Kummissjoni. Kull Stat Membru għandu jaħtar rappreżentant għal dan il-Grupp. Għandu jeżamina kwalunkwe kwistjoni rigward l-applikazzjoni ta' dan ir-Regolament li tista' titqajjem mill-president jew minn rappreżentant ta' Stat Membru.

2. Il-Grupp ta' Koordinament dwar l-Oġġetti b'Użu Doppju għandu, kull meta jqis li huwa meħtieġ, jikkonsulta l-esportaturi, is-sensara, il-fornituri ta' assistenza teknika u partijiet interessati rilevanti oħrajn ikkonċernati minn dan ir-Regolament.

3. Il-Grupp ta' Koordinament dwar l-Oġġetti b'Użu Doppju għandu, meta jkun opportun, iwaqqaf gruppi ta' esperti tekniċi magħmula minn esperti mill-Istati Membri sabiex jeżaminaw kwistjonijiet li jirrigwardaw l-implimentazzjoni tal-kontrolli, inklużi kwistjonijiet dwar l-aġġornament tal-listi ta' kontroll tal-Unjoni stabbiliti fl-Anness I. Il-gruppi ta' esperti tekniċi għandhom, meta jkun opportun, jikkonsultaw l-esportaturi, is-sensara, il-forniturі ta' assistenza teknika u partijiet interessanti rilevanti oħrajn ikkonċernati minn dan ir-Regolament.

4. Il-Kummissjoni għandha ssostni programm ta' żvilupp tal-kapaċitajiet tal-Unjoni relatat mal-ħruġ ta' liċenzji u mal-eżekuzzjoni, anki billi tiżviluppa, f'konsultazzjoni mal-Grupp ta' Koordinament dwar l-Oġġetti b'Użu Doppju, programmi ta' taħriġ komuni għall-uffiċjali tal-Istati Membri.

Artikolu 25

1. Kull Stat Membru għandu jieħu l-miżuri xieraq biex jiżgura l-infurzar korrett ta' dan ir-Regolament. B'mod partikolari, għandu jistabbilixxi l-pieni applikabbli f'każ ta' ksur tad-dispożizzjonijiet ta' dan ir-Regolament jew ta' dawk adottati għall-implimentazzjoni tiegħu. Dawk il-pieni għandhom ikunu effettivi, proporzjonati u dissważivi.

2. Il-Grupp ta' Koordinament dwar l-Oġġetti b'Użu Doppju għandu jistabbilixxi mekkaniżmu ta' koordinament tal-eżekuzzjoni biex isostni l-iskambju ta' informazzjoni u l-kooperazzjoni diretta bejn l-awtoritajiet kompetenti u l-aġenziji tal-eżekuzzjoni tal-Istati Membri (il-"Mekkaniżmu ta' Koordinament tal-Eżekuzzjoni"). Fil-qafas tal-Mekkaniżmu ta' Koordinament tal-Eżekuzzjoni, l-Istati Membri u l-Kummissjoni għandhom jiskambjaw l-informazzjoni rilevanti, jekk disponibbli, inkluż dwar l-applikazzjoni, in-natura u l-effetti tal-miżuri meħuda skont il-paragrafu 1, dwar l-eżekuzzjoni tal-aħjar prattiki u l-esportazzjonijiet mhux awtorizzati ta' oġġetti b'użu doppju u/jew il-ksur ta' dan ir-Regolament u/jew tal-leġiżlazzjoni nazzjonali rilevanti.

Fil-qafas tal-Mekkaniżmu ta' Koordinament tal-Eżekuzzjoni, l-Istati Membri u l-Kummissjoni għandhom jiskambjaw ukoll l-informazzjoni relatata mal-aħjar prattiki tal-awtoritajiet tal-eżekuzzjoni fir-rigward tal-awditjar ibbażat fuq ir-riskji, it-tiftix u l-prosekuzzjoni tal-esportazzjonijiet mhux awtorizzati ta' oġġetti b'użu doppju u/jew l-eventwali ksur ieħor ta' dan ir-Regolament u/jew tal-leġiżlazzjoni nazzjonali rilevanti.

L-iskambju tal-informazzjoni fil-qafas tal-Mekkaniżmu ta' Koordinament tal-Eżekuzzjoni għandu jkun kunfidenzjali.

KAPITOLU VII
TRASPARENZA, KOMUNIKAZZJONI, MONITORAĠĠ, EVALWAZZJONI

Artikolu 26

1. Il-Kummissjoni u l-Kunsill meta opportun, għandhom jagħmlu disponibbli linji gwida u/jew rakkomandazzjonijiet għall-aħjar prattiki għas-soġġetti msemmija f'dan ir-Regolament biex tkun żgurata l-effiċjenza tar-reġim ta' kontroll tal-esportazzjonijiet tal-Unjoni u l-konsistenza tal-implimentazzjoni tiegħu. L-għoti ta' linji gwida u/jew rakkomandazzjonijiet għall-aħjar prattiki lill-esportaturi, lis-sensara u lill-fornituri ta' assistenza teknika għandu jkun ir-responsabbiltà tal-Istati Membri li fihom huma residenti jew stabbiliti. F'dawk il-linji gwida u/jew ir-rakkomandazzjonijiet għall-aħjar prattika, b'mod partikolari għandhom jitqiesu l-bżonnijiet ta' informazzjoni tal-SMEs.

2. Il-Kummissjoni, f'konsultazzjoni mal-Grupp ta' Koordinament dwar l-Oġġetti b'Użu Doppju, għandha tibgħat rapport annwali lill-Parlament Ewropew u lill-Kunsill dwar l-implimentazzjoni ta' dan ir-Regolament kif ukoll dwar l-attivitajiet, l-analiżijiet u l-konsultazzjoni tal-Grupp ta' Koordinament dwar l-Oġġetti b'Użu Doppju. Tali rapport annwali għandu jkun pubbliku.

Ir-rapport annwali għandu jinkludi l-informazzjoni dwar l-awtorizzazzjonijiet, (b'mod partikolari l-għadd u l-valur skont it-tipi ta' oġġetti u skont id-destinazzjonijiet fil-livelli tal-Unjoni u tal-Istati Membri) iċ-ċaħdiet u l-projbizzjonijiet fl-ambitu ta' dan ir-Regolament. Ir-rapport annwali għandu jinkludi wkoll l-informazzjoni dwar l-amministrazzjoni (b'mod partikolari relatata mal-persunal, il-konformità u l-attivitajiet ta' komunikazzjoni, l-istrumenti speċifiċi fil-qasam tal-ħruġ ta' liċenzji u tal-klassifikazzjoni), u l-eżekuzzjoni tal-kontrolli (b'mod partikolari l-għadd ta' każijiet ta' ksur u ta' pieni).

Għal dak li għandu x'jaqsam mal-oġġetti ta' sorveljanza ċibernetika, ir-rapport annwali għandu jinkludi informazzjoni speċifika dwar l-awtorizzazzjoni, b'mod partikolari dwar l-għadd ta' applikazzjonijiet li waslu għal kull oġġett, l-Istat Membru li ħariġhom u d-destinazzjonijiet ikkonċernati minn dawk l-applikazzjonijiet, u dwar id-deċiżjonijiet meħuda dwar dawk l-applikazzjonijiet.

L-informazzjoni li tinsab fir-rapport annwali għandha tkun ippreżentata f'konformità mal-prinċipji stabbiliti fil-paragrafu 3.

Il-Kummissjoni u l-Kunsill għandhom iqiegħdu għad-dispożizzjoni linji gwida dwar il-metodoloġija użata għall-ġbir u għall-ipproċessar tad-data għat-tħejjija tar-rapport annwali, inkluża d-determinazzjoni tat-tipi ta' oġġetti u d-disponibbiltà tad-data relatata mal-eżekuzzjoni.

3. L-Istati Membri għandhom ifornu lill-Kummissjoni l-informazzjoni adegwata għat-tħejjija tar-rapport, b'kunsiderazzjoni dovuta tar-rekwiżiti ġuridiċi relatati mal-protezzjoni tal-informazzjoni personali, tal-informazzjoni kummerċjalment sensittiva jew mal-informazzjoni protetta fil-qasam tad-difiża, il-politika barranija jew is-sigurtà nazzjonali. Ir-Regolament (KE) Nru 223/2009 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill[1] dwar l-Istatistika Ewropea tapplika għall-informazzjoni skambjata jew ippubblikata fl-ambitu ta' dan l-Artikolu.

4. Fil-perjodu bejn ... [ħames snin wara d-data tad-dħul fis-seħħ ta' dan ir-Regolament] u ... [seba' snin wara d-data tad-dħul fis-seħħ ta' dan ir-Regolament], il-Kummissjoni għandha twettaq evalwazzjoni ta' dan ir-Regolament u tirrapporta dwar il-konklużjonijiet ewlenin lill-Parlament Ewropew, lill-Kunsill u lill-Kumitat Ekonomiku u Soċjali Ewropew. Wara ... [tliet snin wara d-data tad-dħul fis-seħħ ta' dan ir-Regolament], il-Kummissjoni għandha twettaq evalwazzjoni tal-Artikolu 5 u tirrapporta dwar il-konklużjonijiet ewlenin lill-Parlament Ewropew, lill-Kunsill u lill-Kumitat Ekonomiku u Soċjali Ewropew.

---

[1] Ir-Regolament (KE) Nru 223/2009 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-11 ta' Marzu 2009 dwar l-Istatistika Ewropea u li jħassar ir-Regolament (Euratom, KE) Nru 1101/2008 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill dwar it-trażmissjoni ta' data suġġetta għall-kunfidenzjalità statistika lill-Uffiċċju tal-Istatistika tal-Komunitajiet Ewropej, ir-Regolament tal-Kunsill (KE) Nru 322/97 u d-Deċiżjoni tal-Kunsill 89/382/KEE, Euratom li tistabbilixxi Kumitat dwar il-Programmi tal-Istatistika tal-Komunitajiet Ewropej (ĠU L 87, 31.3.2009, p. 164).

KAPITOLU VIII
MIŻURI TA' KONTROLL

Artikolu 27

1. L-esportaturi ta' oġġetti b'użu doppju għandhom iżommu reġistri jew dokumentazzjoni dettaljati tal-esportazzjonijiet tagħhom, skont il-leġiżlazzjoni jew il-prassi nazzjonali fis-seħħ fl-Istati Membri rispettivi. Tali reġistri jew dokumentazzjoni għandhom jinkludu b'mod partikolari dokumenti kummerċjali, bħal fatturi, manifesti, 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 tal-oġġetti b'użu doppju;

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

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

2. Skont il-leġiżlazzjoni jew il-prassi nazzjonali fis-seħħ fl-Istati Membri kkonċernati, is-sensara u l-fornituri ta' assistenza teknika għandhom iżommu reġistri jew dokumentazzjoni għas-servizzi ta' senserija jew assistenza teknika sabiex ikunu jistgħu juru bil-provi, fuq talba, id-deskrizzjoni tal-oġġetti b'użu doppju li kienu s-suġġett ta' tali servizzi ta' senserija jew assistenza teknika, il-perjodu li matulu l-oġġetti kienu s-suġġett ta' tali servizzi, id-destinazzjoni ta' tali oġġetti u servizzi u l-pajjiżi kkonċernati minn dawk is-servizzi.

3. Ir-reġistri jew id-dokumentazzjoni msemmija fil-paragrafi 1 u 2 għandhom jinżammu għal mill-inqas ħames snin wara t-tmiem tas-sena ta' kalendarju li fiha saret l-esportazzjoni jew li fiha ġew fornuti s-servizzi ta' senserija jew assistenza teknika. Meta jintalbu, huma għandhom jingħataw lill-awtorità kompetenti.

4. Id-dokumentazzjoni u r-reġistri relatati mat-trasferimenti intra-Unjoni ta' oġġetti b'użu doppju elenkati fl-Anness I għandhom jinżammu għal mill-inqas tliet snin mit-tmiem tas-sena ta' kalendarju li fiha jkun sar trasferiment u, meta jintalbu, għandhom ikunu ppreżentati lill-awtorità kompetenti tal-Istat Membru li minnu dawn l-oġġetti kienu trasferiti.

Artikolu 28

Sabiex ikun żgurat li dan ir-Regolament jiġi applikat kif suppost, kull Stat Membru għandu jieħu l-miżuri neċessarji kollha biex l-awtoritajiet kompetenti tiegħu jkunu jistgħu:

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

(b) jistabbilixxu jekk l-miżuri ta' kontroll tal-esportazzjonijiet ġewx applikati korrettament, li jistgħu jinkludu, b'mod partikolari, is-setgħa ta' spezzjoni tal-postijiet ta' persuni b'interess fi tranżazzjoni ta' esportazzjoni jew ta' sensara involuti fil-forniment ta' servizzi ta' senserija fiċ-ċirkostanzi mniżżla fl-Artikolu 6, jew tal-fornituri ta' assistenza teknika fiċ-ċirkostanzi mniżżla fl-Artikolu 8.

KAPITOLU IX
KOOPERAZZJONI MAL-PAJJIŻI TERZI

Artikolu 29

1. Il-Kummissjoni u l-Istati Membri għandhom, meta opportun, iżommu djalogi mal-pajjiżi terzi, bil-għan li tkun promossa l-konverġenza globali tal-kontrolli.

   Id-djalogi jistgħu jsostnu l-kooperazzjoni regolari u reċiproka mal-pajjiżi terzi, inklużi l-iskambju ta' informazzjoni u l-aħjar prattiki, kif ukoll l-iżvilupp tal-kapaċitajiet u l-attivitajiet ta' komunikazzjoni indirizzati lill-pajjiżi terzi. Id-djalogi jistgħu wkoll jinkoraġġixxu r-rispett min-naħa tal-pajjiżi terzi ta' kontrolli sodi tal-esportazzjonijiet żviluppati mir-reġimi multilaterali fil-qasam tal-kontroll tal-esportazzjonijiet bħala mudell għall-aħjar prattika internazzjonali.

2. Mingħajr preġudizzju għad-dispożizzjonijiet dwar il-ftehimiet rigward l-assistenza amministrattiva reċiproka jew il-protokolli f'dak li jirrigwarda kwistjonijiet doganali konklużi bejn l-Unjoni u l-pajjiżi terzi, il-Kunsill jista' jawtorizza lill-Kummissjoni tinnegozja mal-pajjiżi terzi ftehimiet għar-rikonoxximent reċiproku tal-kontrolli tal-esportazzjonijiet tal-oġġetti b'użu doppju koperti minn dan ir-Regolament.

   Dawn in-negozjati għandhom jitmexxew skont il-proċeduri stabbiliti fl-Artikolu 207(3) TFUE u t-Trattat li jistabbilixxi l-Komunità Ewropea tal-Enerġija Atomika, skont il-każ.

KAPITOLU X
DISPOŻIZZJONIJIET FINALI

Artikolu 30

Dan ir-Regolament japplika mingħajr preġudizzju għad-Deċiżjoni Delegata tal-Kummissjoni tal-15 ta' Settembru 2015 li tissupplimenta d-Deċiżjoni Nru 1104/2011/UE.

Artikolu 31

Ir-Regolament (KE) Nru 428/2009 huwa mħassar.

Madanakollu, għall-applikazzjonijiet għall-awtorizzazzjoni magħmula qabel [id-data tad-dħul fis-seħħ ta' dan ir-Regolament], għandhom ikomplu japplikaw id-dispożizzjonijiet rilevanti tar-Regolament (KE) Nru 428/2009.

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 32

Dan ir-Regolament għandu jidħol fis-seħħ fid-disgħin jum wara dak 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.

Magħmul fi …,

Għall-Parlament Ewropew	*Għall-Kunsill*
Il-President	*Il-President*

ANNESS I

LISTA TA' OĠĠETTI B'UŻU DOPPJU MSEMMIJA

FL-ARTIKOLU 3 TA' DAN IR-REGOLAMENT

Il-lista ta' oġġetti b'użu doppju li tinsab f'dan l-Anness timplimenta il-ftehimiet internazzjonali dwar il-kontrolli tal-oġġetti b'użu doppju, partikolarment il-Grupp Awstralja[1], is-Sistema ta' Kontroll tat-Teknoloġija tal-Missili (MTCR)[2], il-Grupp ta' Fornituri Nukleari (NSG)[3], il-Ftehim ta' Wassenaar[4] u l-Konvenzjoni dwar l-Armi Kimiċi (CWC)[5].

1 https://www.australiagroup.net/
2 http://mtcr.info/
3 http://www.nuclearsuppliersgroup.org/
4 http://www.wassenaar.org/
5 https://www.opcw.org/chemical-weapons-convention

WERREJ

Parti I - Noti Ġenerali, Akronimi, Abbrevjazzjonijiet u Definizzjonijiet	
Parti II - Kategorija 0	Materjali, faċilitajiet u tagħmir nukleari
Parti III - Kategorija 1	Materjali speċjali u tagħmir relatat
Parti IV - Kategorija 2	Ipproċessar ta' materjali
Parti V - Kategorija 3	Elettronika
Parti VI - Kategorija 4	Kompjuters
Parti VII - Kategorija 5	Telekomunikazzjoni u "sigurtà tal-informazzjoni"
Parti VIII - Kategorija 6	Sensuri u lasers
Parti IX - Kategorija 7	Navigazzjoni u avjonika
Parti X - Kategorija 8	Materjal navali
Parti XI - Kategorija 9	Ajruspazju u propulsjoni

PARTI I -Noti Ġenerali, Akronimi u Abbrevjazzjonijiet, u Definizzjonijiet

NOTI ĠENERALI GĦALL-ANNESS I

1. Għall-kontroll ta' oġġetti li huma ddisinjati jew immodifikati għall-użu militari, ara l-lista/listi rilevanti dwar il-kontrolli fuq il-merkanzija militari miżmuma mill-Istati Membri individwali tal-UE. Ir-referenzi f'dan l-Anness li jiddikjaraw "ARA WKOLL IL-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI" jirreferu għall-istess listi.

2. Jenħtieġ li l-iskop tal-kontrolli msemmija f'dan l-Anness ma jintilifx permezz tal-esportazzjoni ta' oġġetti mhux ikkontrollati (inklużi l-impjanti) li fihom komponent ikkontrollat jew aktar meta l-komponent jew il-komponenti kkontrollati jkunu l-element prinċipali tal-oġġetti u jistgħu faċilment jitneħħew jew jintużaw għal skopijiet oħrajn

   N.B. Meta jiġi vvalutat jekk il-komponent jew il-komponenti kkontrollati għandhomx jitqiesu bħala l-element prinċipali, huwa meħtieġ li jintiżnu l-fatturi tal-kwantità, tal-valur u tal-għarfien espert teknoloġiku involuti, kif ukoll jintiżnu ċirkostanzi speċjali oħrajn li jistgħu jistabbilixxu li l-komponent jew il-komponenti kkontrollati huma l-element prinċipali tal-oġġetti li jkunu qed jiġu akkwistati.

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

4. F'xi każijiet, is-sustanzi kimiċi huma elenkati bl-isem u n-numru CAS. Il-lista tapplika għas-sustanzi kimiċi tal-istess formula strutturali (inklużi l-idrati) irrispettivament mill-isem jew min-numru CAS. In-numri CAS huma murija sabiex jassistu fl-identifikazzjoni ta' sustanza kimika jew taħlita partikolari, irrispettivament min-nomenklatura. In-numri CAS ma jistgħux jintużaw bħala identifikaturi uniċi minħabba li xi forom tas-sustanza kimika elenkata għandhom numri CAS differenti, u taħlitiet li jkollhom sustanza kimika elenkata jista' jkollhom ukoll numri CAS differenti.

NOTA DWAR IT-TEKNOLOĠIJA NUKLEARI (NTN)

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

It-"teknoloġija" direttament assoċjata ma' kull 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 anki meta tkun applikabbli għal oġġetti mhux ikkontrollati.

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

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

NOTA ĠENERALI DWAR IT-TEKNOLOĠIJA (NĠT)

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

L-esportazzjoni tat-"teknoloġija" li hi "meħtieġa" għall-"iżvilupp", il-"produzzjoni" jew l-"użu" tal-oġġetti li jaqgħu taħt kontroll fil-Kategoriji minn 1 sa 9, hija kkontrollata skont id-dispożizzjonijiet tal-Kategoriji minn 1 sa 9.

"Teknoloġija" "meħtieġa" għall-"iżvilupp", il-"produzzjoni" jew l-"użu" ta' oġġetti taħt kontroll tibqa' taħt kontroll anki 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) jew it-tiswija ta' dawk l-oġġetti li mhumiex ikkontrollati jew li l-esportazzjoni tagħhom ġiet awtorizzata.

Nota: Dawn ma jeżentawx lit-"teknoloġija" speċifikata f'1E002.e., 1E002.f., 8E002.a. u 8E002.b.

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

NOTA DWAR IS-SOFTWARE NUKLEARI (NSN)

(Din in-nota tipprevali fuq kwalunkwe kontroll fit-Taqsima D tal-Kategorija 0)

It-Taqsima D tal-Kategorija 0 ta' din il-lista ma tkoprix il-kontroll fuq is-"software" li huwa l-kodiċi tal-oġġett minimu neċessarju għall-installazzjoni, it-tħaddim, il-manutenzjoni (iċċekkjar) jew it-tiswija ta' dawn l-oġġetti li l-esportazzjoni tagħhom ġiet awtorizzata.

L-approvazzjoni ta' prodotti għall-esportazzjoni tawtorizza wkoll l-esportazzjoni lill-istess utent finali tal-"kodiċi tal-oġġett" minimu neċessarju għall-installazzjoni, it-tħaddim, il-manutenzjoni (iċċekkjar) jew it-tiswija tal-prodotti.

Nota: In-Nota dwar is-Software Nukleari ma teżentax is-"software" speċifikat fil-Kategorija 5, Parti 2 ("Sigurtà tal-Informazzjoni").

NOTA ĠENERALI DWAR IS-SOFTWARE (NĠS)

(Din in-nota tipprevali fuq kwalunkwe kontroll fit-taqsima D tal-Kategoriji 1 sa 9)

Il-Kategoriji minn 1 sa 9 ta' din il-lista ma jikkontrollawx "software" li hu kwalunkwe wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Ġeneralment ikun disponibbli għall-pubbliku billi:

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

      a. tranżazzjonijiet fil-ħwienet;

      b. tranżazzjonijiet ta' bejgħ bil-korrispondenza;

      c. tranżazzjonijiet elettroniċi; jew

      d. tranżazzjonijiet bit-telefon; u

   2. ikun iddisinjat għall-installazzjoni mill-utent mingħajr sostenn sostanzjali ulterjuri mill-fornitur;

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

b. "fl-isfera pubblika"; jew

c. il-"kodiċi tal-oġġett" minimu neċessarju għall-installazzjoni, it-tħaddim, il-manutenzjoni (iċċekkjar) jew it-tiswija ta' dawk l-oġġetti li l-esportazzjoni tagħhom ġiet awtorizzata.

Nota: L-entrata c. tan-Nota Ġenerali dwar is-Software ma teżentax is-"software" speċifikat fil-Kategorija 5, Parti 2 ("Sigurtà tal-Informazzjoni").

NOTA ĠENERALI DWAR IS-"SIGURTÀ TAL-INFORMAZZJONI" (NĠSI)

Jenħtieġ li oġġetti jew funzjonijiet ta' "sigurtà tal-informazzjoni" jitqiesu skont id-dispożizzjonijiet fil-Kategorija 5, Parti 2 anki jekk ikunu komponenti, "software" jew funzjonijiet ta' oġġetti oħra.

PRATTIKI EDITORJALI F'IL-ĠURNAL UFFIĊJALI TAL-UNJONI EWROPEA

Skont ir-regoli stabbiliti fil-Gwida tal-Istil Interistituzzjonali, għat-testi bil-Malti ppubblikati f'*Il-Ġurnal Uffiċċjali tal-Unjoni* Ewropea:

– tintuża virgola sabiex tissepara n-numru sħiħ mid-deċimali,
- in-numri sħaħ huma ppreżentati f'serje ta' tlieta, kull serje tiġi separata bi spazju fiss (spazju rqiq).

It-test riprodott f'dan l-Anness isegwi l-prattika deskritta hawn fuq.

AKRONIMI U ABBREVJAZZJONIJIET UŻATI F'DAN L-ANNESS

Għall-akronimi u l-abbrevjazzjonijiet użati bħala termini definiti, ara "Definizzjonijiet ta' Termini użati f'dan l-Anness".

AKRONIMI U ABBREVJAZZJONIJIET

ABEC	Annular Bearing Engineers Committee
ABMA	American Bearing Manufacturers Association
ADC	Konvertitur minn Analoġiku għal Diġitali
AGMA	American Gear Manufacturers' Association
AHRS	Sistemi ta' Referenza tal-Attitudni u d-Direzzjoni
AISI	American Iron and Steel Institute
ALE	Epitassija b'Saff Atomiku
ALU	Unità Loġika Aritmetika
ANSI	American National Standards Institute
APP	L-Ogħla Prestazzjoni Aġġustata
APU	Unità ta' Qawwa Awżiljarja
ASTM	American Society for Testing and Materials
ATC	Kontroll tat-Traffiku tal-Ajru
BJT	Tranżisters Bipolari b'Ġonta
BPP	Prodott ta' Parametru b'Raġġ
BSC	Kontrollur tal-Istazzjoni Bażi
CAD	Disinjar permezz tal-Kompjuter
CAS	Chemical Abstracts Service
CCD	Tagħmir b'Akkoppjament taċ-Ċarġ

AKRONIMI U ABBREVJAZZJONIJIET

CDU	Unitajiet ta' Kontroll u Wiri
CEP	Żball Ċirkolari Probabbli
CMM	Magna li Tkejjel bil-Koordinati
CMOS	Semikonduttur tal-Ossidu tal-Metall Komplementari
CNTD	Depożizzjoni Termika b'Nukleazzjoni Kkontrollata
CPLD	Apparat Loġiku Programmabbli Kumpless
CPU	Unità Ċentrali tal-Ipproċessar
CVD	Depożizzjoni Kimika f'Fażi ta' Fwar
CW	Gwerra Kimika
CW (għal-lasers)	Mewġa Kontinwa
DAC	Konvertitur minn Diġitali għal Analoġiku
DANL	Livell Medju tal-Ħoss Muri
DBRN	Navigazzjoni b'Referenzjar f'Bażijiet ta' Data
DDS	Sintetizzatur Diġitali Dirett
DMA	Analiżi Mekkanika Dinamika
DME	Tagħmir li Jkejjel id-Distanza
DMOSFET	Tranżister b'Effett ta' Kamp b'Semikonduttur tal-Ossidu tal-Metall b'Diffużjoni
DS	Solidifikazzjoni Direzzjonali
EB	Pont li Jisplodi
EB-PVD	Depożizzjoni Fiżika f'Fażi ta' Fwar permezz ta' Raġġ Elettroniku
EBW	Wajer Pont li Jisplodi

AKRONIMI U ABBREVJAZZJONIJIET

ECM	Immaxinjar Elettrokimiku
EDM	Magni bi Skariku Elettriku
EFI	Inizjaturi ta' Fojl li Jisplodi
EIRP	Qawwa Isotropika Radjata Effettiva
EMP	Impuls Elettromanjetiku
ENOB	Għadd Effettiv ta' Bits
ERF	Irfinar Elettroreoloġiku
ERP	Qawwa Radjata Effettiva
ESD	Skariku Elettrostatiku
ETO	Tiristor Blukkabbli mill-Emittent
ETT	Tiristor Jixgħel bl-Elettriku
UE	Unjoni Ewropea
EUV	Ultravjola Estrem
FADEC	Kontroll Diġitali tal-Mutur b'Awtorità Sħiħa
FFT	Trasformata Rapida ta' Fourier
FPGA	Arranġament ta' Bibien Programmabbli mill-Utent
FPIC	Interkonnessjoni Programmabbli mill-Utent
FPLA	Arranġament Loġiku Programmabbli mill-Utent
FPO	Operazzjoni ta' Punt li Jvarja
FWHM	Wisa' ta' Nofs id-Daqs
GLONASS	Sistema Globali ta' Navigazzjoni bis-Satellita
GNSS	Sistema Globali ta' Navigazzjoni bis-Satellita
GPS	Sistema ta' Pożizzjonament Globali
GSM	Sistema Globali għall-Komunikazzjoni Mobbli

AKRONIMI U ABBREVJAZZJONIJIET

GTO	Tiristor Blukkabbli
HBT	Tranżisters Etero-Bipolari
HDMI	Interfaċċa Multimedjali b'Definizzjoni Għolja
HEMT	Tranżister b'Mobbiltà Għolja ta' Elettroni
ICAO	Organizzazzjoni tal-Avjazzjoni Ċivili Internazzjonali
IEC	Kummissjoni Elettroteknika Internazzjonali
IED	Apparat Esplożiv Improvviżat
IEEE	Institute of Electrical and Electronic Engineers
IFOV	Kamp tal-Viżjoni Istantanju
IGBT	Tranżister Bipolari bi Dħul Iżolat
IGCT	Tiristor Swiċċjati b'Ċirkwit Integrat
IHO	Organizzazzjoni Idrografika Internazzjonali
ILS	Sistema tal-Illandjar bl-Istrumenti
IMU	Unità ta' Kejl Inerzjali
INS	Sistema ta' Navigazzjoni Inerzjali
IP	Protokoll tal-Internet
IRS	Sistema ta' Referenza Inerzjali
IRU	Unità ta' Referenza Inerzjali
ISA	Atmosfera Standard Internazzjonali
ISAR	Radar b'Apertura Sintetika bil-Maqlub
ISO	Organizzazzjoni Internazzjonali għall-Istandardizzazzjoni
UIT	Unjoni Internazzjonali tat-Telekomunikazzjoni

AKRONIMI U ABBREVJAZZJONIJIET

JT	Joule-Thomson
LIDAR	Detezzjoni u Kejl tad-Distanza permezz tad-Dawl
LIDT	Limitu ta' Danni Kkawżati minn Laser
LOA	Tul Totali
LRU	Unità Sostitwibbli fil-Post
LTT	Tiristor li Jiskatta bid-Dawl
MLS	Sistema tal-Illandjar b'Microwaves
MMIC	Ċirkwit Integrat Monolitiku b'Microwaves
MOCVD	Depożizzjoni Kimika f'Faża ta' Fwar ta' Sustanza Organika Metallika
MOSFET	Tranżister b'Effett ta' Kamp b'Semikonduttur tal-Ossidu tal-Metall
MPM	Moduli tal-Qawwa b'Microwaves
MRF	Irfinar Manjetoreoloġiku
MRF	Daqs Minimu ta' Element Riżolvibbli
MRI	Immaġnijiet tar-Riżonanza Manjetika
MTBF	Ħin Medju Bejn il-Ħsarat
MTTF	Ħin Medju sal-Ħsara
NA	Apertura Numerika
NDT	Ittestjar Mhux Distruttiv
NEQ	Kwantità Splussiva Netta
NIJ	National Institute of Justice
OAM	Operazzjonijiet, Amministrazzjoni jew Manutenzjoni
OSI	Interkonnessjoni ta' Sistemi Miftuħa
PAI	Poliammidi-immidi

AKRONIMI U ABBREVJAZZJONIJIET

PAR	Radar ta' Avviċinament bi Preċiżjoni
PCL	Lokalizzazzjoni Koerenti Passiva
PDK	Kit tal-Proċess tad-Disinn
PIN	Numru ta' Identifikazzjoni Personali
PMR	Radju Mobbli Privat
PVD	Depożizzjoni Fiżika f'Faża ta' Fwar
ppm	partijiet għal kull miljun
QAM	Modulazzjoni tal-Amplitudni tal-Ikkwadrar
QE	Effiċjenza Kwantistika
RAP	Plażmi Atomiċi Reattivi
RF	Frekwenza tar-Radju
rms	għerq kwadrat medju
RNC	Radio Network Controller
RNSS	Sistema Reġjonali ta' Navigazzjoni bis-Satellita
ROIC	Ċirkwit Integrat tal-Qari
S-FIL	Stampar Litografiku Step and Flash
SAR	Radar b'Apertura Sintetika
SAS	Sonar b'Apertura Sintetika
SC	Monokristall
SCR	Rettifikatur Ikkontrallat bis-Siliċju
SFDR	Firxa Dinamika mingħajr Komponenti Spurji
SHPL	Laser b'Potenza Għolja Ħafna
SLAR	Radar fl-Ajru li Jiskennja Lateralment

AKRONIMI U ABBREVJAZZJONIJIET

SOI	Siliċju fuq Iżolatur
SQUID	Apparat ta' Interferenza Kwantistika Superkonduttur
SRA	Assemblaġġ Sostitwibbli fil-Laboratorju
SRAM	Memorja Statika b'Aċċess Każwali
SSB	Faxxa Laterali Unika
SSR	Radar Sekondarju ta' Sorveljanza
SSS	Sonar li Jiskennja Lateralment
TIR	Qari Totali Indikat
TVR	Rispons ta' Vultaġġ Trażmissiv
u	Unità ta' Massa Atomika
UPR	Ripetibbiltà ta' Pożizzjonament Unidirezzjonali
UTS	Saħħa Tensili Aħħarija
UV	Ultravjola
VJFET	Tranżister Vertikali b'Effett ta' Kamp b'Ġonta
VOR	Skala Onnidirezzjonali ta' Frekwenza Għolja Ħafna
WHO	Organizzazzjoni Dinjija tas-Saħħa
WLAN	Network ta' Żona Lokali mingħajr Fili

DEFINIZZJONIJIET TAT-TERMINI UŻATI F'DAN L-ANNESS

Id-definizzjonijiet tat-termini bejn 'virgoletti singoli' jingħataw f'Nota teknika mal-punt rilevanti.

Id-definizzjonijiet tat-termini bejn "virgoletti doppji" huma kif ġej:

N.B. Ir-referenzi għall-kategorija jingħataw fil-parentesi wara t-terminu ddefinit.

"Preċiżjoni" (2 3 6 7 8), normalment imkejla f'termini ta' impreċiżjoni, tfisser id-devjazzjoni massima, pożittiva jew negattiva, ta' valur indikat minn standard aċċettat jew valur reali.

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

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

"L-Ogħla Prestazzjoni Aġġustata" (4) hi l-ogħla rata aġġustata li fiha l-"kompjuters diġitali" jwettqu addizzjonijiet u multiplikazzjoni ta' punt li jvarja ta' 64 bit jew ikbar, u hu muri f'Weighted TeraFLOPS (WT) b'unitajiet ta' 10^{12} operazzjonijiet aġġustati ta' punt li jvarja kull sekonda.

N.B. Ara l-Kategorija 4, Nota teknika.

"Inġenju tal-ajru" (1 6 7 9) tfisser vettura li ttir b'ġewnaħ fiss, b'ġewnaħ b'ġeometrija varjabbli, b'ġewnaħ rotanti (ħelikopter), b'rotor jew b'ġewnaħ li jista' jinklina.

N.B. Ara wkoll "inġenju tal-ajru ċivili".

"Ġifen tal-ajru" (9) tfisser vettura li ttir bil-magni u li żżomm fl-arja permezz ta' gass (ġeneralment l-elju, preċedentement l-idroġenu) li huwa eħfef mill-arja.

"Il-kumpensi kollha disponibbli" (2) tfisser li jkunu ġew ikkunsidrati l-miżuri kollha fattibbli disponibbli għall-manifattur sabiex jimminimizza kull żball sistematiku ta' pożizzjonament għall-mudell partikolari ta' għodda bil-magna jew żbalji tal-kejl għall-magna partikolari li tkejjel bil-koordinati.

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

N.B. Allokazzjonijiet addizzjonali u alternattivi mhumiex inklużi.

"Devjazzjoni ta" pożizzjoni angulari" (2) tfisser id-differenza massima bejn il-pożizzjoni angulari u l-pożizzjoni angulari reali u mkejla b'mod preċiż ħafna wara li l-montatura tal-oġġett li jkun qed jinħadem tal-mejda tkun iddawret mill-pożizzjoni inizjali tagħha.

"Spostament angulari każwali" (7) tfisser l-iżball angulari li jakkumula li hu dovut għall-ħoss abjad fir-rata angulari (IEEE STD 528-2001).

"APP" (4) huwa ekwivalenti għal "L-Ogħla Prestazzjoni Aġġustata".

"Algoritmu asimmetriku" (5) tfisser algoritmu kriptografiku li juża ċwievet ta' kriptaġġ u dekriptaġġ differenti u matematikament relatati.

N.B. L-"algoritmi asimmetriċi" jintużaw komunement għall-ġestjoni taċ-ċwievet.

"Awtentikazzjoni" (5) tfisser il-verifika tal-identità ta' utent, proċess jew apparat, ta' spiss bħala prerekwiżit biex ikun permess l-aċċess għar-riżorsi f'sistema ta' informazzjoni. Din tinkludi l-verifika tal-oriġini u l-kontenut ta' messaġġ jew informazzjoni oħra u l-aspetti kollha tal-kontroll tal-aċċess fejn ma hemm l-ebda kriptaġġ ta' fajls jew test ħlief kif relatat direttament mal-protezzjoni ta' passwords, Numri ta' Identifikazzjoni Personali (PIN) jew data simili għall-prevenzjoni tal-aċċess mhux awtorizzat.

"Potenza medja ta' output" (6) tfisser l-enerġija tal-output totali tal-"laser" f'joules, diviża bil-perjodu li matulu jkun hemm serje ta' impulsi konsekuttivi, f'sekondi. Għal serje ta' impulsi spazjati b'mod uniformi tkun daqs l-enerġija tal-output totali tal-"laser" f'impuls singolu, f'joules, immultiplikata bil-frekwenza tal-impulsi tal-"laser", f'Hertz.

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

N.B. 1. *"Id-dewmien tal-propagazzjoni tal-bieb bażiku" m'għandux jiġi mħallat mal-ħin ta' dewmien tal-input/l-output ta' "ċirkwit integrat monolitiku" kumpless.*

N.B. 2. *'Familja' tikkonsisti fiċ-ċirkwiti integrati kollha li għalihom dawn li ġejjin japplikaw bħala l-metodoloġija u l-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattura tagħhom, minbarra l-funzjonijiet rispettivi tagħhom:*

l-arkitettura komuni tal-hardware u tas-software;

b. it-teknoloġija komuni ta' disinn u proċess; u

c. il-karatteristiċi komuni bażiċi.

"Riċerka xjentifika bażika" (NĠT NTN) tfisser ix-xogħol sperimentali u teoretiku li prinċipalment isir biex jiġi akkwistat għarfien ġdid tal-prinċipji fundamentali ta' fenomeni u fatti osservabbli, mhux primarjament diretti lejn skopijiet jew għanijiet speċifiċi prattiċi.

"Polarizzazzjoni" (aċċelerometru) (7) tfisser il-medja fuq perjodu ta' żmien speċifikat tal-output tal-aċċelerometru, imkejla f'kundizzjonijiet operattivi speċifikati, li ma għandhiex korrelazzjoni mal-aċċelerazzjoni jew ir-rotazzjoni tal-input. Il-"polarizzazzjoni" hija espressa f'g jew f'metri f'kull sekonda kwadrata (g jew m/s^2). (IEEE Std 528-2001) (Micro g = $1x10^{-6}$ g).

"Polarizzazzjoni" (ġiroskopju) (7) tfisser il-medja fuq perjodu ta' żmien speċifikat tal-output ġiroskopiku, imkejla f'kundizzjonijiet operattivi speċifikati, li ma għandhiex korrelazzjoni mar-rotazzjoni jew mal-aċċelerazzjoni tal-input. Il-"polarizzazzjoni" hija espressa fi gradi fis-siegħa (deg/hr). (IEEE Std 528-2001).

"Aġenti bijoloġiċi" (1) huma patoġeni jew tossini, magħżula jew immodifikati (bħall-alterazzjoni fil-purezza, iż-żmien tal-ħżin, il-virulenza, il-karatteristiċi disseminattivi jew ir-reżistenza għar-radjazzjoni UV) biex jipproduċu vittmi bnedmin jew annimali, jiddegradaw it-tagħmir jew jagħmlu ħsara lill-uċuħ tar-raba' jew lill-ambjent.

"Eċċentriċità" (2) tfisser iċ-ċaqliq tal-assi f'dawra waħda tal-fus prinċipali mkejjel fi pjan perpendikulari mal-wiċċ tal-fus, f'punt qrib iċ-ċirkonferenza tal-wiċċ tal-fus (Referenza: ISO 230-1:1986, paragrafu 5.63).

"CEP" (7) tfisser "Żball Ċirkolari Probabbli" - F'distribuzzjoni normali ċirkolari, ir-raġġ taċ-ċirku li fih isir 50 % tal-kejl individwali, jew ir-raġġ taċ-ċirku li fih hemm 50 % probabbiltà li jinsab.

"Laser kimiku" (6) tfisser "laser" fejn l-elementi fi stat aġitat jiġu prodotti permezz tal-enerġija li ħarġet minn reazzjoni kimika.

"Taħlita kimika" (1) tfisser prodott solidu, likwidu jew taħt forma ta' gass magħmul minn żewġ komponenti jew aktar li ma jirreaġixxux flimkien fil-kundizzjonijiet li fihom it-taħlita hi maħżuna.

"Sistemi ta' kontroll b'antitorque kkontrollat miċ-ċirkolazzjoni jew b'direzzjoni kkontrollata miċ-ċirkolazzjoni" (7) huma sistemi li jużaw arja minfuħa fuq uċuħ ajrudinamiċi sabiex iżidu jew jikkontrollaw il-forzi ġġenerati mill-uċuħ.

"Inġenju tal-ajru ċivili" (1 3 4 7) tfisser dawk l-"inġenji tal-ajru" elenkati skont id-deżinjazzjoni f'listi ta' ċertifikazzjoni tal-ajrunavigabbiltà maħruġa mill-awtoritajiet tal-avjazzjoni ċivili ta' Stat Membru tal-UE jew aktar jew mill-Istati Parteċipanti fil-Ftehim ta' Wassenaar sabiex itiru fuq rotot ċivili kummerċjali interni u esterni, jew għall-użu leġittimu ċivili, privat jew ta' negozju.

N.B. N.B. Ara wkoll "inġenju tal-ajru".

"Kontrollur tal-kanal ta' komunikazzjoni" (4) tfisser l-interfaċċa fiżika li tikkontrolla l-fluss ta' informazzjoni diġitali sinkrona jew asinkrona. Huwa assemblaġġ li jista' jkun integrat fil-kompjuter jew fit-tagħmir ta' telekomunikazzjoni sabiex jipprovdi aċċess għall-komunikazzjoni.

"Sistemi ta' kumpens" (6) jikkonsistu fis-sensur ta' skalar primarju, f'sensur ta' referenza wieħed jew aktar (pereż. "manjetometri" vettorjali) flimkien ma' software li jippermetti t-tnaqqis tal-ħoss dovut għar-rotazzjoni ta' oġġetti ibsin tal-pjattaforma.

"Kompożitu" (1 2 6 8 9) tfisser "matriċi" u fażi addizzjonali jew fażijiet addizzjonali li jikkonsistu f'partikoli, materjali filiformi, fibri jew kwalunkwe kombinazzjoni tagħhom, preżenti għal skop jew skopijiet speċifiċi.

"Komposti III/V" (3 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 (pereż., arsenjur tal-gallju, arsenjur tal-gallju-aluminju, fosfur tal-indju).

"Kontroll tal-kontorn" (2) tfisser żewġ movimenti jew aktar "ikkontrollati numerikament" li joperaw skont l-istruzzjonijiet li jispeċifikaw il-pożizzjonament meħtieġ li jmiss u r-rati ta' alimentazzjoni meħtieġa għal dak il-pożizzjonament; Dawn ir-rati ta' alimentazzjoni jvarjaw waħda skont l-oħra sabiex jinħoloq il-kontorn mixtieq (Ref. ISO/DIS 2806 - 1980).

"Temperatura kritika" (1 3 5) (xi kultant imsejħa temperatura ta' tranżizzjoni) ta' materjal "superkonduttur" speċifiku tfisser it-temperatura li fiha l-materjal jitlef ir-reżistenza kollha għall-fluss ta' kurrent elettriku dirett.

"Attivazzjoni kriptografika" (5) tfisser kwalunkwe teknika li speċifikament tattiva jew tippermetti li oġġett ikollu kapaċità kriptografika, permezz ta' mekkaniżmu implimentat mill-manifattur tal-oġġett, b'dan il-mekkaniżmu jkun unikament marbut ma' xi wieħed minn dawn il-każijiet:

1. kampjun wieħed tal-oġġett; jew

2. klijent wieħed, għal diversi kampjuni tal-oġġett.

Noti tekniċi:

1. *It-tekniki u l-mekkaniżmi ta' "attivazzjoni kriptografika" jistgħu jiġu implimentati bħala hardware, "software" jew "teknoloġija".*

2. *Il-mekkaniżmi tal-"attivazzjoni kriptografika" jistgħu jkunu, pereżempju, kodiċijiet ta' liċenzja bbażati fuq numri tas-serje jew strumenti ta' awtentikazzjoni bħalma huma ċ-ċertifikati b'firma diġitali.*

"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" hija limitata għat-trasformazzjoni tal-informazzjoni bl-użu ta' 'parametru sigriet' wieħed jew aktar (pereż., varjabbli kriptografiċi) jew bl-amministrazzjoni ta' ċavetta assoċjata.

Noti:

1. *Il-"kriptografija" ma tinkludix metodi ta' kompressjoni jew ta' kodifikazzjoni ta' data 'fissa'.*

2. *Il-"kriptografija" tinkludi d-dekriptaġġ.*

Noti tekniċi:

1. *'Parametru sigriet': kostant jew ċavetta li oħrajn ma jkunux jafu biha jew li jkun jaf biha biss grupp.*

2. *'Fiss': l-algoritmu ta' kodifika jew ta' kompressjoni ma jistax jaċċetta parametri fornuti esternament (pereż., varjabbli kriptografiċi jew b'ċavetta) u ma jistax jiġi mmodifikat mill-utent.*

"Laser CW" (6) tfisser "laser" li jipproduċi enerġija tal-output nominalment kostanti għal aktar minn 0,25 ta' sekonda.

"Rispons għal inċident ċibernetiku" (4) tfisser il-proċess tal-iskambju ta' informazzjoni neċessarja dwar inċident ċibernetiku ma' individwi jew organizzazzjonijiet responsabbli għat-tmexxija jew il-koordinament ta' rimedju biex jiġi indirizzat l-inċident ċibernetiku.

Sistemi ta' "Navigazzjoni b'referenzi abbażi ta' data" ("DBRN") (7) ifissru sistemi li jużaw diversi sorsi ta' data ġeokartografika mkejla minn qabel u integrata sabiex tipprovdi informazzjoni preċiża tan-navigazzjoni f'kundizzjonijiet dinamiċi. Is-sorsi tad-data jinkludu mapep batimetriċi, mapep astronomiċi, mapep gravitazzjonali, mapep manjetiċi jew mapep diġitali tat-terren 3-D.

"Uranju mfaqqar" (0) tfisser uranju li l-isotopu 235 tiegħu jkun taħt dak tal-uranju naturali.

"Żvilupp" (NĠT NTN Kollha) huwa relatat mal-fażijiet kollha ta' qabel il-produzzjoni tas-serje, bħal: id-disinn, ir-riċerka dwar id-disinn, l-analiżi tad-disinn, il-kunċetti tad-disinn, l-assemblaġġ u l-ittestjar ta' prototipi, l-iskemi piloti ta' produzzjoni, id-data tad-disinn, il-proċess tat-trasformazzjoni tad-data tad-disinn fi prodott, l-iddisinjar tal-konfigurazzjoni, l-iddisinjar tal-integrazzjoni, it-tqassim.

"Saldatura b'diffużjoni" (1 2 9) tfisser ġunzjoni fi stat solidu ta' mill-anqas żewġ biċċiet ta' metall separati f'biċċa waħda, b'saħħa tal-ġonta li tkun ekwivalenti għal dik tal-materjal l-aktar dgħajjef, fejn il-mekkaniżmu prinċipali huwa l-interdiffużjoni tal-atomi fl-interfaċċa.

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

a. jaċċetta data;

b. jaħżen data jew istruzzjonijiet f'apparat għall-ħżin fiss jew modifikabbli (li jista' jinkiteb);

c. jipproċessa data permezz ta' sekwenza maħżuna ta' istruzzjonijiet li hija modifikabbli; u

d. jipprovdi output ta' data.

N.B. Il-modifiki ta' sekwenza maħżuna ta' istruzzjonijiet jinkludu s-sostituzzjoni ta' apparat għall-ħżin fiss, iżda mhux bidla fiżika fil-wajering jew fl-interkonnessjonijiet.

"Rata ta' trasferiment diġitali" (def) tfisser ir-rata totali ta' bits tal-informazzjoni li hi ttrasferita direttament fuq kwalunkwe tip ta' mezz.

N.B. Ara wkoll "rata ta' trasferiment diġitali totali".

"Rata tal-moviment" (ġiroskopju) (7) tfisser il-komponent tal-output ġiroskopiku li hi funzjonament b'mod indipendenti mir-rotazzjoni tal-input. Hija espressa bħala rata angulari. (IEEE STD 528-2001).

"Gramma effettiva" (0 1) ta' "materjal fissili speċjali" tfisser:

a. għall-isotopi tal-plutonju u għall-uranju-233, il-piż tal-isotopi fi grammi;

b. għall-uranju arrikkit b'1 fil-mija jew aktar fl-isotopu uranju-235, il-piż tal-element fi grammi mmultiplikat bil-kwadrat tal-arrikkiment tiegħu espress bħala frazzjoni tal-piż deċimali;

c. għall-uranju arrikkit taħt il-1 fil-mija fl-isotopu uranju-235, il-piż tal-element fi grammi mmultiplikat b'0,0001;

"Assemblaġġ elettroniku" (2 3 4) tfisser għadd ta' komponenti elettroniċi (jiġifieri, 'elementi ta' ċirkwiti', 'komponenti diskreti', ċirkwiti integrati, eċċ.) konnessi flimkien sabiex jaqdu funzjoni(jiet) speċifika/ċi, sostitwibbli bħala entità u li normalment jistgħu jiġu żmuntati.

N.B. 1. *'Element ta' ċirkwit': parti funzjonali waħda attiva jew passiva ta' ċirkwit elettroniku, bħal dijodu wieħed, tranżister wieħed, reżister wieħed, kapaċitatur wieħed, eċċ.*

N.B. 2. *'Komponent diskret': 'element ta' ċirkwit' ippakkjat separatament bil-konnessjonijiet esterni tiegħu stess.*

"Materjali enerġetiċi" (1) tfisser sustanzi jew taħlitiet li jirreaġixxu kimikament sabiex jirrilaxxaw l-enerġija meħtieġa għall-applikazzjoni intenzjonata tagħhom. "Splussivi", "materjali pirotekniċi" u "propellanti" huma subklassijiet tal-materjali enerġetiċi.

"Tagħmir tat-tarf" (2) tfisser tagħmir li jaħtaf, 'unitajiet ta' għodda attivi' u kull għodda oħra mwaħħla mal-pjanċa tal-bażi fit-tarf tad-driegħ manipulatur "robotiku".

N.B. *'Unità ta' għodda attiva' tfisser tagħmir li jagħti lill-għodda l-potenza motriċi, l-enerġija tal-proċess jew is-sinjali tas-sensur.*

"Densità ekwivalenti" (6) tfisser il-massa ta' ottiku għal kull unità ta' erja ottika pprojettata fuq il-wiċċ ottiku.

"Standards ekwivalenti" (1) tfisser standards nazzjonali jew internazzjonali komparabbli rikonoxxuti minn Stat Membru wieħed jew aktar tal-UE jew mill-Istati parteċipanti fil-Ftehim ta' Wassenaar u applikabbli għall-entrata korrispondenti.

"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, f'applikazzjonijiet ta' demolizzjoni u f'applikazzjonijiet oħra, jeħtieġ li jisplodu.

"Sistemi FADEC" (9) tfisser Sistemi b'Kontroll Diġitali tal-Mutur b'Awtorità Sħiħa (Full Authority Digital Engine Control) - Sistema ta' kontroll elettroniku diġitali għal magna b'turbina tal-kombustjoni li kapaċi tikkontrolla l-magna awtonomament tul il-firxa operattiva kollha tagħha, minn meta jkun meħtieġ li tiġi startjata l-magna sakemm ikun meħtieġ li tintefa, f'kundizzjonijiet kemm normali kif ukoll ta' meta hemm ħsara.

"Materjali fibrużi u bil-filamenti" (0 1 8 9) jinkludu:

a. "monofilamenti" kontinwi;

b. "irdien" u "faxxi tal-fibra" kontinwi;

c. "tejpijiet", tessuti, tapiti żgħar aleatorji u malji;

d. fibri maqtugħin, fibri diskontinwi u kutri koerenti tal-fibra;

e. materjali filiformi monokristallini jew polikristallini, ta' kwalunkwe tul;

f. Polpa ta' poliammid aromatika.

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

N.B. "Element ta' ċirkwit" huwa parti funzjonali waħda attiva jew passiva ta' ċirkwit elettroniku, bħal dijodu wieħed, tranżister wieħed, reżister wieħed, kapaċitatur wieħed, eċċ.

"Sistema ta' titjir b'fibri ottiċi" (7) tfisser sistema primarja ta' kontroll diġitali tat-titjir li tuża l-feedback sabiex l-inġenju tal-ajru jiġi kkontrollat matul it-titjira, fejn l-ordnijiet lit-tagħmir/attwaturi huma sinjali ottiċi.

"Sistema ta' titjir bl-elettriku" (7) tfisser sistema primarja ta' kontroll diġitali tat-titjir li tuża l-feedback sabiex l-inġenju tal-ajru jiġi kkontrollat matul it-titjira, fejn l-ordnijiet lit-tagħmir/attwaturi huma sinjali elettriċi.

"Arranġament fuq il-pjan fokali" (6 8) tfisser saff planari lineari jew bidimensjonali, jew taħlita ta' saffi planari, ta' elementi ta' rilevaturi individwali, b'tagħmir elettroniku li jaqra jew mingħajru, li jaħdmu fil-pjan fokali.

N.B. Dan mhux intenzjonat li jinkludi arranġament f'saffi (stack) ta' elementi tar-rilevaturi singoli jew kwalunkwe rilevaturi b'żewġ, tliet jew erba' elementi, dment li ma jaħdmux skont il-prinċipju tal-ħin tad-dewmien u tal-integrazzjoni.

"Wisa' tal-banda frazzjonali" (3 5) tfisser "il-wisa' tal-banda istantanja" diviża bil-frekwenza ċentrali, espressa bħala perċentwali.

"Qbiż tal-frekwenza" (5 6) tfisser forma ta' "spettru mifrux" fejn il-frekwenza tat-trażmissjoni ta' kanal ta' komunikazzjoni wieħed tinbidel b'sekwenza ta' passi każwali jew psewdokażwali diskreti.

"Ħin sabiex tinbidel il-frekwenza" (3) tfisser il-ħin (jiġifieri, d-dewmien) li jieħu sinjal meta jinbidel minn frekwenza tal-output speċifikata inizjali biex jasal għal jew f'dawn li ġejjin.

a. frekwenza tal-output speċifikata finali ta' inqas minn 1 GHz jew sa ±100 Hz tagħha; jew

b. frekwenza tal-output speċifikata finali daqs jew ikbar minn 1 GHz jew sa ±0,1 ta' parti għal kull miljun minnha.

"Ċellula tal-fjuwil" (8) hija apparat elettrokimiku li jikkonverti l-enerġija kimika direttament f'elettriku b'kurrent dirett (DC) billi jikkonsma fjuwil minn sors estern.

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

"Kriterji stretti" (5) tfisser data jew ġabra ta' data relatata ma' individwu (pereżempju l-kunjom, l-isem, l-indirizz elettroniku, l-indirizz postali, in-numru tat-telefon jew l-affiljazzjonijiet ma' gruppi).

"Sistemi ta' gwida" (7) tfisser sistemi li jintegraw il-proċess tal-kejl u tal-kalkolu għad-determinazzjoni tal-pożizzjoni u l-veloċità (jiġifieri n-navigazzjoni) ta' vettura ma' dak tal-kompjuterizzazzjoni u t-trażmissjoni ta' kmandi lis-sistemi ta' kontroll tat-titjir tal-vetturi sabiex tiġi rranġata t-trajettorja tat-titjira.

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

a. ikollhom mill-inqas apparat wieħed mhux inkapsulat;

b. ikunu konnessi flimkien bl-użu ta' metodi tipiċi ta' produzzjoni ta' ċirkwit integrat;

c. ikunu sostitwibbli bħala entità; u

d. normalment ma jkunux jistgħu jiġu żarmati.

N.B. 1. *'Element ta' ċirkwit': parti funzjonali waħda attiva jew passiva ta' ċirkwit elettroniku, bħal dijodu wieħed, tranżister wieħed, reżister wieħed, kapaċitatur wieħed, eċċ.*

N.B. 2. *'Komponent diskret': 'element ta' ċirkwit' ippakkjat separatament bil-konnessjonijiet esterni tiegħu stess.*

"Titjib tal-immaġini" (4) tfisser l-ipproċessar ta' immaġini esterni li jġorru l-informazzjoni li permezz ta' algoritmi bħal kompressjoni tal-ħin, il-filtraġġ, l-estrazzjoni, is-selezzjoni, il-korrelazzjoni, il-konvoluzzjoni jew it-trasformazzjonijiet bejn id-dominji (pereż. trasformata rapida ta' Fourier jew trasformata ta' Walsh). Dan ma jinkludix algoritmi li jużaw trasformazzjoni lineari jew tar-rotazzjoni biss ta' immaġni waħda, bħat-traslazzjoni, l-estrazzjoni ta' parametri, ir-reġistrazzjoni jew il-kolorazzjoni falza.

"Immunotossina" (1) hija kompost ta' antikorp uniċellulari speċifiku monoklonali u ta' "tossina" jew "sottunità ta' tossina", li b'mod selettiv tattakka ċ-ċelluli morda.

"Fl-isfera pubblika" (NĠT NTN NĠS), kif tapplika f'din l-lista, tfisser "teknoloġija" jew "software" li jkunu saru disponibbli mingħajr restrizzjoni wara d-disseminazzjoni ulterjuri tagħhom (restrizzjonijiet tad-dritt tal-awtur ma jneħħux lit-"teknoloġija" jew lis-"software" mill-"isfera pubblika").

"Sigurtà tal-informazzjoni" (NĠS NĠSI 5) hija l-mezzi u l-funzjonijiet kollha li jiżguraw l-aċċessibbiltà, il-kunfidenzjalità jew l-integrità tal-informazzjoni jew tal-komunikazzjoni, li jeskludu l-mezzi u l-funzjonijiet intiżi għas-salvagwardja kontra l-ħsarat. Din tinkludi l-"kriptografija", l-"attivazzjoni kriptografika", il-'kriptanaliżi', il-protezzjoni kontra l-emanazzjonijiet kompromettenti u s-sigurtà tal-kompjuter.

Nota teknika:
"Kriptanaliżi": analiżi ta' sistema kriptografika jew tal-inputs u tal-outputs tagħha sabiex toħroġ varjabbli kunfidenzjali jew data sensittiva, inkluż test ċar.

"Wisa' tal-banda istantanja" (3 5 7) tfisser il-wisa' tal-banda li fuqha s-saħħa tal-produzzjoni jibqa' kostanti fit-3 dB mingħajr varjazzjoni tal-parametri l-oħra li qed joperaw.

"Iżolament" (9) huwa applikat lill-komponenti ta' mutur tar-rokit, jiġifieri l-kaxxa, iż-żennuna, il-bokok, l-għeluq tal-kaxxa, u jinkludi serje ta' folji tal-gomma komposta mwebbsa jew semimwebbsa li għandhom materjal li jservi għall-iżolament jew refrattarju. Jista' wkoll jiġi inkorporat bħala għata għat-tnaqqis tal-isforz jew fuq il-flaps.

"Kisja interna" (9) hija adattata għall-interfaċċa adeżiva bejn il-propellant solidu u l-kaxxa jew il-kisja iżolanti. Normalment tixrid ta' materjali refrattarji jew iżolanti f'polimeru likwidu, pereż. il-polibutadjen b'terminali ossidriliċi (HTPB) mimli bil-karbonju jew polimeru ieħor b'aġenti ta' twebbis addizzjonali sprejjati jew iddepożitati fuq l-intern tal-kaxxa.

"Konvertitur minn Analoġiku għal Diġitali (Analogue-to-Digital Converter (ADC)) Alternat" (3) tfisser tagħmir li għandu ħafna unitajiet ADC multipli li jieħdu kampjuni tal-istess input analoġiku f'ħinijiet differenti b'tali mod li meta l-outputs jiġu aggregati, ikun ittieħed effettivament kampjun tal-input analoġiku u jkun ġie konvertit b'rata għolja ta' teħid tal-kampjuni.

"Gradjometru manjetiku intrinsiku" (6) hu element uniku ta' kejl tal-gradjent tal-kamp manjetiku kif ukoll l-elettronika assoċjata li l-output tagħhom huwa l-kejl ta' gradjent tal-kamp manjetiku.

N.B. Ara wkoll "gradjometru manjetiku".

"Software ta' intrużjoni" (4 5) tfisser "software" ddisinjat jew immodifikat b'mod speċjali sabiex jevita l-identifikazzjoni permezz tal-'għodda ta' monitoraġġ' jew sabiex jegħleb 'kontromiżuri protettivi' ta' kompjuter jew ta' apparat li jaqbad ma' network, u jagħmel xi waħda milli ġejjin:

a. l-estrazzjoni ta' data jew informazzjoni minn kompjuter jew apparat li jista' jaqbad ma' network jew il-modifika ta' data tas-sistema jew tal-utent; jew

b. il-modifika tal-perkors ta' eżekuzzjoni standard ta' programm jew proċess sabiex tkun possibbli l-eżekuzzjoni ta' istruzzjonijiet mogħtija esternament.

Noti:

1. "Is-software ta' intrużjoni" ma jinkludix:

a. iperviżuri, debuggers jew għodod għal Software Reverse Engineering (SRE);

b. "software" għall-ġestjoni tad-drittijiet diġitali (DRM); jew

c. "software" ddisinjat biex jiġi installat mill-manifatturi, l-amministraturi jew l-utenti għal skopijiet ta' rintraċċar jew irkupru ta' beni.

2. L-apparat li jaqbad ma' network jinkludi apparat mobbli u arloġġi (meters) intelliġenti.

Noti tekniċi:

1. 'Għodda ta' monitoraġġ': tagħmir ta' hardware u "software", li jimmonitorja l-komportament jew il-proċessi ta' sistema li jkunu qed jaħdmu fuq apparat. Dan jinkludi prodotti ta' antivirus (AV), prodotti għas-sigurtà tal-end-points, prodotti għas-sigurtà personali (PSP), sistemi ta' sejbien ta' intrużjoni (IDS) jew firewalls.

2. 'Kontromiżuri protettivi': tekniki ddisinjati sabiex tiġi żgurata l-eżekuzzjoni sigura, bħall-prevenzjoni tal-eżekuzzjoni tad-data (DEP), il-Każwalizzazzjoni tal-Arranġament tal-Ispazju tal-Indirizzi (Address Space Layout Randomisation - ASLR) jew is-sandboxing.

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

"Pressa isostatika" (2) tfisser tagħmir kapaċi biex jippressa kavità magħluqa permezz ta' diversi medji (gass, likwidi, partikoli solidi, eċċ) biex toħloq pressjoni ugwali fid-direzzjonijiet kollha fil-kavità fuq biċċa xogħol jew fuq materjal.

"Laser" (0 1 2 3 5 6 7 8 9) hu oġġett li jipproduċi dawl koerenti kemm fl-ispazju kif ukoll fil-ħin permezz ta' amplifikazzjoni b'emissjoni ta' radjazzjoni stimulata.

N.B. Ara wkoll "laser kimiku";

"laser CW";

"laser b'impulsi";

"laser b'potenza għolja ħafna".

"Librerija" (1) (bażi ta' data teknika parametrika) tfisser ġabra ta' informazzjoni teknika, li r-referenza għaliha tista' ttejjeb ir-rendiment tat-tagħmir jew tas-sistemi rilevanti.

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

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

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

a. tippermetti għadd arbitrarju ta' "apparati tad-data" indipendenti jikkomunikaw direttament ma' xulxin; u

b. hija limitata għal żona ġeografika ta' qies moderat (pereżempju bini ta' uffiċini, impjant, kampus, maħżen).

N.B. 'Apparat tad-data' tfisser tagħmir li kapaċi jittrażmetti jew jirċievi sekwenzi ta' informazzjoni diġitali.

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

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

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

"Materjali reżistenti għal korrużjoni mill-UF_6" (0) jistgħu jkunu ram, ligi tar-ram, azzar inossidabbli, aluminju, ossidu tal-aluminju, ligi tal-aluminju, nikil jew ligi li fihom 60 % jew iktar, skont il-piż, ta' nikil u polimeri ta' idrokarburi fluworurati.

"Matriċi" (1 2 8 9) tfisser fażi sostanzjalment kontinwa li timla l-ispazju bejn il-partikoli, il-materjali filiformi jew il-fibri.

"Inċertezza tal-kejl" (2) hija l-parametru karatteristiku li jispeċifika f'liema firxa madwar il-valur tal-output jaqa' l-valur korrett ta' kwantità varjabbli li jista' jitkejjel b'livell ta' kunfidenza ta' 95 %. Dan jinkludi d-devjazzjonijiet sistematiċi mhux ikkoreġuti, ir-reazzjonijiet mhux ikkoreġuti u d-devjazzjonijiet każwali (ref. ISO 10360-2).

"Mikroċirkwit tal-mikrokompjuter" (3) tfisser "ċirkwit integrat monolitiku" jew "ċirkwit integrat b'ħafna ċipep" li fih unità loġika aritmetika (ALU) li kapaċi twettaq serje ta' istruzzjonijiet ta' tip ġenerali minn memorja interna, dwar data li tinsab fil-memorja interna.

N.B. Il-memorja interna tista' tiġi supplimentata permezz ta' memorja esterna.

"Mikroċirkwit tal-mikroproċessur" (3) tfisser "ċirkwit integrat monolitiku" jew "ċirkwit integrat b'ħafna ċipep" li jinkludi unità loġika aritmetika (ALU) li kapaċi twettaq serje ta' istruzzjonijiet ta' tip ġenerali minn memorja esterna.

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

N.B. 2. Din tinkludi settijiet ta' ċipep li huma ddisinjati biex jaħdmu flimkien biex jipprovdu l-funzjoni ta' "mikroċirkwit ta' mikroproċessur".

"Mikroorganiżmi" (1 2) tfisser batterji, virus, mikoplażmi, rickettsiae, clamydiae jew fungi, sew naturali, imqawwija jew modifikati, kemm fil-forma ta' 'koltivazzjonijiet ħajjin iżolati' jew bħala materjal inkluż materjal ħaj li ġie imlaqqam jew ikkontaminat apposta b'dawn il-kulturi.

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

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

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

a. huma ffurmati permezz ta' proċessi ta' tixrid, proċessi ta' impjantazzjoni jew proċessi ta' depożizzjoni f'biċċa jew fuq materjal semikonduttur wieħed, dawk li jissejħu "ċipep";

b. jistgħu jitqiesu assoċjati b'mod indiviżibbli; u

c. jeżegwixxu l-funzjoni(jiet) ta' ċirkwit.

N.B. "Element ta' ċirkwit" huwa parti funzjonali waħda attiva jew passiva ta' ċirkwit elettroniku, bħal dijodu wieħed, tranżister wieħed, reżister wieħed, kapaċitatur wieħed, eċċ.

"Ċirkwit integrat monolitiku b'microwaves" ("MMIC") (3 5) tfisser "ċirkwit integrat monolitiku" li jaħdem bi frekwenzi ta' microwave jew ta' mewġa millimetrika.

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

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

"Konvertitur minn Analoġiku għal Diġitali (ADC) b'ħafna kanali" (3) tfisser tagħmir li jintegra aktar minn ADC wieħed, iddisinjat biex kull ADC ikollu input analoġiku separat.

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

"Uranju naturali" (0) tfisser uranju li jinkludi taħlita ta' isotopi li jkunu fin-natura.

"Kontrollatur tal-aċċess fin-network" (4) tfisser interfaċċa fiżika għal networks ta' swiċċjar imqassmin. Dan juża mezz komuni li jaħdem f'kull parti bl-istess "rata ta' trasferiment diġitali" li juża l-arbitraġġ (pereż., rilevament tat-token [token sense] jew rilevament tas-sinjal portanti [carrier sense]) għal trażmissjoni. Indipendentement minn kull wieħed ieħor, huwa jagħżel pakketti ta' data jew gruppi ta' data (pereż., IEEE 802) indirizzati lilu. Huwa assemblaġġ li jista' jkun integrat fil-kompjuter jew fit-tagħmir ta' telekomunikazzjoni sabiex jipprovdi aċċess għall-komunikazzjoni.

"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 fir-reċipjent tar-reattur jew dawk li huma mqabbda miegħu direttament, it-tagħmir li jikkontrolla l-livell tal-enerġija fil-qalba, u l-komponenti li normalment ikun fihom l-fluwidu berried primarju tal-qalba tar-reattur, jew li jiġu f'kuntatt dirett miegħu jew jikkontrollawh.

"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 2382:2015).

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

"Operazzjonijiet, Amministrazzjoni jew Manutenzjoni" ("OAM") (5) tfisser it-twettiq ta' wieħed jew aktar minn dawn il-kompiti li ġejjin:

a. l-istabbiliment jew l-immaniġġjar ta' wieħed minn dawn li ġejjin:

   1. accounts jew privileġġi tal-utenti jew tal-amministraturi;

   2. konfigurazzjonijiet ta' oġġett; jew

   3. data ta' awtentikazzjoni li tappoġġja l-kompiti deskritti fil-paragrafi a.1. jew a.2.;

b. monitoraġġ jew ġestjoni tal-kundizzjoni operattiva jew il-prestazzjoni ta' oġġett; jew

c. ġestjoni ta' reġistri jew ta' data tal-awditjar li tappoġġja xi wieħed mill-kompiti deskritti fil-paragrafi a. jew b.

Nota: Id-definizzjoni ta' "OAM" ma tinkludi l-ebda waħda minn dawn il-kompiti jew mill-funzjonijiet ta' ġestjoni taċ-ċwievet assoċjati tagħhom:

   a. proviżjonament jew titjib ta' xi funzjonalità kriptografika li mhix direttament relatata mal-istabbiliment jew mal-ġestjoni tad-data ta' awtentikazzjoni li jappoġġjaw il-kompiti deskritti fil-paragrafi a.1. u a.2. ta' hawn fuq; jew

   b. twettiq ta' xi funzjonalità kriptografika fil-pjan ta' trażmissjoni jew ta' data ta' oġġett.

"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 elettroottika waħda jew aktar.

"Swiċċjar ottiku" (5) tfisser r-routing jew l-iswiċċjar ta' sinjali f'forma ottika mingħajr konverżjoni għal sinjali elettriċi.

"Densità totali tal-kurrent" (3) tfisser in-numru totali ta' ampere-koljaturi fil-kojl (jiġifieri t-total tan-numru ta' koljaturi multiplikat bil-kurrent massimu li jinġarr minn kull koljatura) diviż bis-sezzjoni trażversali totali tal-kojl (inklużi l-filamenti superkondutturi, il-matriċi metallika fejn hemm il-filamenti superkondutturi, il-materjal inkapsulanti, kwalunkwe kanal li jkessaħ, eċċ.).

"Stat parteċipanti" (7 9) huwa stat li qed jipparteċipa fil-Ftehim ta' Wassenaar. (Ara www.wassenaar.org)

"L-ogħla potenza" (6) tfisser l-ogħla livell ta' potenza miksuba fid-"durata tal-impuls".

"Żona ta' network personali" (5) tfisser sistema ta' komunikazzjoni tad-data li jkollha l-karatteristiċi li ġejjin:

a. tippermetti għadd arbitrarju ta' "apparati tad-data" indipendenti jew interkonnessi jikkomunikaw direttament ma; xulxin; u

b. hija limitata għal komunikazzjoni bejn apparati fil-viċinanza fiżika immedjata ta' individwu jew kontrollur tal-apparat (pereżempju kamra, uffiċċju, jew karozza).

Noti tekniċi:

1. *'Apparat tad-data' tfisser tagħmir li kapaċi jittrażmetti jew jirċievi sekwenzi ta' informazzjoni diġitali.*
2. *In-"network ta' żona lokali" jestendi lil hinn miż-żona ġeografika tan-"network ta' żona personali".*

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

"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 huwa element tagħha. Il-valur tal-element huwa l-prezz imħallas għall-element mill-manifattur tas-sistema, jew mill-integratur tas-sistema. Il-valur totali huwa l-prezz tal-bejgħ internazzjonali normali lil partijiet li ma għandhomx x'jaqsmu fil-lok ta' manifattura jew ta' konsolidament tal-konsenji.

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

"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 ddisinjati jew immodifikati apposta għall-"iżvilupp" jew għal fażi ta' "produzzjoni" waħda jew iktar.

"Faċilitajiet ta' produzzjoni" (7 9) tfisser "tagħmir tal-produzzjoni" u software ddisinjat apposta għalih integrati f'installazzjonijiet għal "żvilupp" jew għal fażi ta' "produzzjoni" waħda jew iktar.

"Programm" (2 6) tfisser sekwenza ta' istruzzjonijiet sabiex iseħħ proċess f'forma eżegwibbli b'kompjuter elettroniku jew li jista' jiġi kkonvertit f'din il-forma.

"Kompressjoni tal-impuls" (6) tfisser l-kodifika u l-ipproċessar ta' impuls ta' sinjal radar ta' durata twila f'wieħed ta' durata qasira, filwaqt li jżomm il-benefiċċji ta' enerġija b'impuls għoli.

"Durata tal-impuls" (6) hija d-durata ta' impuls tal-"laser" u tfisser il-ħin bejn il-punti ta' nofs potenza fix-xifer ta' quddiem u ta' wara ta' impuls individwali.

"Laser b'impulsi" (6) tfisser "laser" li jkollu "durata tal-impuls" li hija anqas minn 0,25 ta' sekonda jew daqsha.

"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).

"Aġilità tal-frekwenza tar-radar" (6) tfisser kull teknika li tibdel, f'sekwenza psewdokażwali, il-frekwenza portanti ta' trażmettitur radar b'impulsi bejn l-impulsi jew bejn gruppi ta' impulsi bi kwantità ugwali jew ikbar mill-wisa' tal-banda tal-impuls.

"Spettru mifrux tar-radar" (6) tfisser kull teknika ta' modulazzjoni għat-tifrix tal-enerġija li toriġina minn sinjal li għandu banda ta' frekwenza relattivament dejqa, fuq banda ta' frekwenzi ħafna usa', billi tintuża kodifika każwali jew psewdokażwali.

"Sensittività radjanti" (6) hija sensittività radjanti (mA/W) = 0,807 × (tul il-mewġ f'nm) x l-Effiċjenza Kwantistika (QE).

Nota teknika:

Il-QE hija normalment espressa bħala perċentwal; madankollu, għall-finijiet ta' din il-formula, il-QE hija espressa bħala numru deċimali inqas minn wieħed, pereżempju 78 % huwa 0,78.

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

"Ripetibbiltà" (7) tfisser kemm ikun qrib minn wieħed għall-ieħor kejl ripetut tal-istess kwantità varjabbli fl-istess kundizzjonijiet operattivi meta jkun hemm bidliet fil-kundizzjonijiet jew fil-perjodi mhux operattivi ta' bejn il-kejl. (Referenza: IEEE STD 528-2001 (devjazzjoni standard ta' sigma))

"Meħtieġa" (NĠT 3 5 6 7 9), kif applikata għat-"teknoloġija", tirreferi 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.

"Aġent ta' kontroll ta' rvellijiet" (1) tfisser sustanzi li, fil-kundizzjonijiet 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:

Il-gassijiet tad-dmugħ huma subsett tal-"aġenti għall-kontroll tal-irvellijiet".

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

a. huwa multifunzjonali;

b. huwa kapaċi li jippożizzjona jew jorjenta materjal, partijiet, għodod jew apparati speċjali permezz ta' movimenti varjabbli fi spazju tridimensjonali;

c. jinkorpora tliet apparati servo jew aktar, b'ċirkwit magħluq jew miftuħ, li jistgħu jinkludu muturi ta' pass pass; u

d. Għandu "programmabbiltà aċċessibbli għall-utent" permezz ta' metodu ta' apprendiment / ripetizzjoni (teach / playback), jew permezz ta' kompjuter elettroniku li jista' jkun kontrollur loġiku programmabbli, jiġifieri mingħajr intervent mekkaniku.

N.B. Id-definizzjoni ta' hawn fuq ma tinkludix l-apparati li ġejjin:

1. mekkaniżmi ta' manipulazzjoni li huma kontrollabbli biss manwalment jew permezz ta' teleoperatur;

2. mekkaniżmi ta' manipulazzjoni b'sekwenza fissa li huma apparati awtomatizzati li jiċċaqalqu, li jaħdmu skont movimenti programmati delimitati mekkanikament. Il-programm huwa limitat mekkanikament b'waqfiet delimitati, bħal pinnijiet jew kammijiet. Is-sekwenza ta' ċaqliq u l-għażla tat-trajettorji jew angoli mhumiex varjabbli u ma jistgħux jinbidlu b'mezzi mekkaniċi, elettroniċi jew elettriċi;

3. mekkaniżmi ta' manipulazzjoni ta' sekwenza varjabbli mekkanikament ikkontrollati li huma apparati awtomatizzati li jiċċaqalqu, li joperaw skont movimenti programmati ffissati mekkanikament. Il-programm huwa mekkanikament limitat b'waqfiet fissi iżda aġġustabbli, bħal pinnijiet jew kammijiet. Is-sekwenza ta' ċaqliq u s-selezzjoni tal-mogħdijiet jew angoli huma varjabbli fi ħdan il-konfigurazzjoni tal-programm fiss. Varjazzjonijiet jew modifiki tad-disinn tal-programm (eż., bidliet tal-pinnijiet jew skambji ta' kammijiet) f'wieħed mill-assi taċ-ċaqliq jew aktar jitwettqu biss permezz ta' operazzjonijiet mekkaniċi;

4. mekkaniżmi ta' manipulazzjoni ta' sekwenza varjabbli mhux servokontrollati 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 apparati binarji elettriċi delimitati mekkanikament jew b'waqfiet aġġustabbli;

5. Krejnijiet stacker definiti bħala sistemi għall-manipulazzjoni tal-koordinati Kartesjani manifatturati bħala parti integrali ta' firxa vertikali ta' tankijiet għall-ħażna u ddisinjati biex jaċċedu għall-kontenuti ta' dawn it-tankijiet għall-ħżin jew għall-ġbir.

"Faxx tal-fibra" (1) huwa faxx (ġeneralment bejn 12-120) ta' 'ħajt' bejn wieħed u ieħor paralleli.

N.B. B''ħajta' huwa mifhum faxx ta' "monofilamenti" (ġeneralment aktar minn 200) irranġati bejn wieħed u ieħor parallelament.

"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).

"Rata ta' teħid ta' kampjuni" (3) għal Konvertitur minn Analoġiku għal Diġitali (ADC) tfisser l-għadd massimu ta' kampjuni imkejla fl-input analoġiku fuq perjodu ta' sekonda waħda, għajr għat-teħid żejjed ta' kampjuni tal-ADCs. Fil-każ ta' ADCs b'teħid żejjed ta' kampjuni r-"rata ta' teħid ta' kampjuni" titqies bħala l-output tar-rata ta' kliem. Ir-"rata ta' teħid ta' kampjuni" tista' tissejjaħ ukoll rata ta' kkampjunar, normalment espressa bħala Mega Kampjuni għal Kull Sekonda (MSPS) jew Giga Kampjuni għal Kull Sekonda (GSPS), jew rata ta' konverżjoni, ġeneralment espressa f'Hertz (Hz).

"Sistema ta' navigazzjoni bis-satellita" (5 7) tfisser sistema li tikkonsisti minn stazzjonijiet fuq l-art, kostellazzjoni ta' satelliti, u riċevituri, li jippermettu li l-pożizzjonijiet tar-riċevituri jiġu kkalkulati abbażi tas-sinjali li tirċievi mis-satelliti. Tinkludi Sistemi Globali ta' Navigazzjoni bis-Satellita (GNSS) u Sistemi Reġjonali ta' Navigazzjoni bis-Satellita (RNSS).

"Fattur tal-iskala" (ġiroskopju jew aċċelerometru) (7) tfisser il-proporzjon tal-bidla fl-output mal-bidla fl-input li hu intenzjonat li jitkejjel. Il-fattur tal-iskala huwa ġeneralment evalwat bħala l-pendil tal-linja dritta li jista' jiġi adattat bil-metodu tal-inqas kwadrati applikati għad-data tal-input-output miksuba billi l-input jiġi varjat ċiklikament tul il-medda tal-input.

"Analizzaturi tas-sinjal" (3) tfisser apparati kapaċi li jkejlu u li juru l-proprjetajiet ta' komponenti ta' frekwenza waħda ta' sinjali b'ħafna frekwenzi.

"Ipproċessar 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, il-filtraġġ, l-estrazzjoni, is-selezzjoni, il-korrelazzjoni, il-konvoluzzjoni jew it-trasformazzjonijiet bejn id-dominji (pereż. trasformata rapida ta' Fourier jew trasformata ta' Walsh).

"Software" (NĠS Kollha) tfisser ġabra ta' "programmi" jew "mikroprogrammi", waħda jew aktar, stabbiliti b'kull mezz tanġibbli ta' espressjoni.

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

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

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

"Pjattaforma spazjali" (9) tfisser it-tagħmir li jipprovdi appoġġ għall-infrastruttura tal-"inġenji spazjali" u l-post għat-"tagħbija utli tal-inġenji tal-ispazju".

"Tagħbija utli tal-inġenji tal-ispazju" (9) tfisser tagħmir imwaħħal mal-"pjattaforma spazjali" ddisinjat biex iwettaq missjoni fl-ispazju (pereżempju, il-komunikazzjoni, l-osservazzjoni, ix-xjenza).

"Ikkwalifikat għall-użu spazjali" (3 6 7) tfisser iddisinjat, immanifatturat, jew ikkwalifikat permezz ta' testijiet b'eżitu pożittiv, għall-operazzjoni f'għoli ta' aktar minn 100 km 'il fuq minn wiċċ id-dinja.

N.B. Id-determinazzjoni li oġġett speċifiku jkun "ikkwalifikat għall-użu spazjali" permezz ta' testijiet ma tfissirx li oġġetti oħra fl-istess linja ta' produzzjoni jew sensiela ta' mudelli jkunu "kkwalifikati għall-użu spazjali" jekk ma jkunux ġew ittestjati individwalment.

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

"Modulu speċifiku" (0 1 9) huwa l-modulu ta' Young f'pascals, ekwivalenti għal N/m^2 diviż bil-piż speċifiku f'N/m^3, imkejjel f'temperatura ta' (296 ± 2) K ((23 ± 2) °C) u umdità relattiva ta' (50 ± 5) %.

"Saħħa tensili speċifika" (0 1 9) hija s-saħħa tensili aħħarija f'pascals, ekwivalenti għal N/m^2 diviża bil-piż speċifiku f'N/m^3, imkejla f'temperatura ta' (296 ± 2) K ((23 ± 2) °C) u umdità relattiva ta' (50 ± 5) %.

"Ġiroskopji b'massa rotanti" (7) tfisser ġiroskopji b'massa li ddur kontinwament biex jittieħed il-moviment angulari;

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

Radar ta' "spettru mifrux" (6) - ara "Spettru mifrux tar-radar".

"Stabbiltà" (7) tfisser id-devjazzjoni standard (1 sigma) tal-varjazzjoni ta' parametru partikolari mill-valur ikkalibrat tiegħu, imkejjel f'kundizzjonijiet ta' temperatura stabbli. Din il-varjazzjoni tista' tiġi espressa bħala funzjoni tal-ħin.

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

"Modalità f'Qagħda Statika" (9) tiddefinixxi l-kundizzjonijiet ta' operazzjoni ta' magna, fejn il-parametri tal-magna, bħall-ispinta / il-qawwa, l-rpm, u oħrajn, ma għandhomx varjazzjonijiet apprezzabbli, meta t-temperatura tal-arja ambjentali u l-pressjoni fid-daħla tal-magna huma kostanti.

"Inġenju suborbitali" (9) tfisser inġenju li jkollu magħlaq iddisinjat għat-trasport ta' persuni jew merkanzija li jkun iddisinjat biex:

a. jopera 'l fuq mill-istratosfera;

b. iwettaq trajettorja mhux orbitali; u

c. jerġa' jinżel fid-dinja bin-nies jew bil-merkanzija intatti.

"Sottostrat" (3) tfisser folja ta' materjal bażi sew jekk b'disinn ta' interkonnessjoni jew mingħajru u li fuqu jew fih jinstabu "komponenti diskreti" jew ċirkwiti integrati jew it-tnejn.

N.B. 1. *'Komponent diskret': 'element ta' ċirkwit' ippakkjat separatament bil-konnessjonijiet esterni tiegħu stess.*

N.B. 2. *'Element ta' ċirkwit': parti funzjonali waħda attiva jew passiva ta' ċirkwit elettroniku, bħal dijodu wieħed, tranżister wieħed, reżister wieħed, kapaċitatur wieħed, eċċ.*

"Sottostrati grezzi" (3 6) tfisser komposti monolitiċi b'dimensjonijiet tajbin għal produzzjoni ta' elementi ottiċi bħal mirja u twieqi ottiċi.

"Sottounità ta' tossina" (1) huwa komponent strutturalment u funzjonalment diskret ta' "tossina" sħiħa.

"Superligi" (2 9) tfisser liga b'bażi tan-nikil, tal-kobalt jew tal-ħadid li jkollha ħajja sa ma tinqasam taħt sforz ta' aktar minn 1 000 siegħa b'400 MPa u temperatura ugwali jew superjuri għal 922 K (649 °C).

"Superkondutturi" (1 3 5 6 8) tfisser materjali, jiġifieri metalli, ligi jew komposti, li jistgħu jitilfu r-reżistenza elettrika kollha, jiġifieri li jistgħu jilħqu konduttività elettrika infinita u jġorru kurrenti elettriċi kbar ħafna mingħajr ma jipproduċu sħana Joule.

N.B. *L-istat "superkonduttur" ta' materjal huwa karatterizzat individwalment minn "temperatura kritika", kamp manjetiku kritiku, li hija funzjoni ta' temperatura, u densità kritika ta' kurrent li hija funzjoni tal-kamp manjetiku kif ukoll tat-temperatura.*

"Laser b'potenza għolja ħafna" ("SHPL") (6) tfisser "laser" li kapaċi jitfa' (bħala total jew parti) l-enerġija ta' output li teċċedi l-1 kJ f'ħin ta' 50 ms jew li jkollu potenza medja b'mewġa kontinwa ogħla minn 20 kW.

"Formatura superplastika" (1 2) tfisser proċess ta' deformazzjoni li juża s-sħana għal metalli li huma normalment ikkaratterizzati b'valuri baxxi ta' titwil (inqas minn 20 %) fil-punt li jinqasmu, kif iddeterminat f'temperatura ambjentali normali bl-ittestjar konvenzjonali tas-saħħa tensili, sabiex jinkiseb titwil waqt l-ipproċessar li huwa mill-inqas id-doppju (2) ta' dawk il-valuri.

"Algoritmu simmetriku" (5) tfisser algoritmu kriptografiku li juża ċavetta identika għall-kriptaġġ u għad-dekriptaġġ.

N.B. Użu komuni tal-"algoritmi simmetriċi" huwa l-kunfidenzjalità tad-data.

"Tejp" (1) hu materjal magħmul minn "monofilamenti", 'ħajt', "faxxi tal-fibra", "wajers" jew "irdien" eċċ., intreċċati jew unidirezzjonali, normalment mxappin bil-lest bir-reżina.

N.B. B''ħajta' huwa mifhum faxx ta' "monofilamenti" (ġeneralment aktar minn 200) irranġati bejn wieħed u ieħor parallelament.

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

N.B. 1. L-'assistenza teknika' tista' tieħu forom bħal istruzzjonijiet, abbiltajiet, taħriġ, tagħrif tax-xogħol u servizzi ta' konsultazzjoni u tista' jinvolvi t-trasferiment ta' 'data teknika'.

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

"Ċirkwit integrat tridimensjonali" (3) tfisser ġabra ta' forom imnaqqxin jew ta' saffi ta' apparat attivi semikondutturi, integrati flimkien, u li permezz ta' semikonduttur ikollhom konnessjonijiet li jgħaddu kompletament minn interposer, sottostrat, forma mnaqqxa jew saff sabiex jistabbilixxu l-interkonnessjonijioet bejn is-saffi tal-apparat. Interposer huwa interfaċċa li tippermetti konnessjonijiet elettroniċi.

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

"Kostanti tal-ħin" (6) huwa l-ħin meħud mill-applikazzjoni tal-istimulu tad-dawl għall-inkrement fil-kurrent biex jilħaq il-valur ta' 1-1/e immultiplikat bil-valur finali (jiġifieri 63 % tal-valur finali).

"Ħin ta' reġistrazzjoni ta' valur stabbli" (6) (magħruf ukoll bħala l-ħin ta' rispons tal-gravimetru) huwa l-ħin li matulu jitnaqqsu l-effetti disturbanti tal-aċċelerazzjonijiet indotti mill-pjattaforma (ħoss ta' frekwenza għolja).

"Kefen siġillanti tat-tarf" (9) tfisser komponent f'forma ta' ħolqa stazzjonarju (solidu jew issegmentat) imwaħħal mal-wiċċ ta' ġewwa tal-kejsing tat-turbina tal-magna jew element fit-tarf ta' barra tax-xafra tat-turbina, li prinċipalment jipprovdi siġill għall-gass bejn il-komponenti stazzjonarji u dawk li jduru.

"Kontroll totali tat-titjira" (7) tfisser il-kontroll awtomatizzat ta' varjabbli tal-istat u tar-rotta tat-titjira ta' "inġenju tal-ajru" biex jintlaħqu l-objettivi ta' missjoni, b'rispons għal bidliet f'ħin reali fid-data dwar objettivi, perikli jew "inġenji tal-ajru" oħra.

"Rata ta' trasferiment diġitali totali" (5) tfisser l-għadd ta' bits, inkluża l-kodifika f'linja, bits supplimentari eċċ. għal kull unità ta' ħin li tgħaddi bejn tagħmir li jikkorrispondi f'sistema ta' trażmissjoni diġitali.

N.B. Ara wkoll "rata ta' trasferiment diġitali".

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

"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".

"Intonabbli" (6) tfisser il-kapaċità ta' "laser" li jipproduċi ħruġ kontinwu fit-tulijiet ta' mewġ kollha fuq firxa ta' diversi tranżizzjonijiet tal-"laser". "Laser" li jista' jagħżel il-linja jipproduċi tulijiet ta' mewġ diskreti fi tranżizzjoni ta' "laser" waħda, u ma jitqiesx bħala "intonabbli".

"Ripetibbiltà ta' pożizzjonament unidirezzjonali" (2) tfisser l-iżgħar fost il-valuri R↑ u R↓ ('il quddiem u lura), kif definit fi 3.21 tal-ISO 230-2:2014 jew l-ekwivalenti nazzjonali, ta' assi individwali ta' għodda għall-immaxinjar.

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

"Uranju arrikkit fl-isotopi 235 jew 233" (0) tfisser uranju li fih l-isotopi 235 jew 233, jew it-tnejn, fi kwantità tali li l-proporzjon ta' abbundanza tas-somma ta' dawn l-isotopi mal-isotopu 238 tkun iktar mill-proporzjon tal-isotopu 235 mal-isotopu 238 li jseħħ fin-natura (proporzjon isotopiku: 0,71 fil-mija).

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

"Programmabbiltà aċċessibbli għall-utent" (6) tfisser il-faċilità li tawtorizza lill-utent biex idaħħal, jimmodifika jew jissostitwixxi "programmi" b'metodi oħra minbarra:

a. bidla fiżika fil-wajering jew l-interkonnessjonijiet; jew

b. l-issettjar tal-kontrolli tal-funzjonijiet inkluż l-inserzjoni ta' parametri.

"Vaċċin" (1) huwa prodott mediċinali f'formulazzjoni farmaċewtika b'liċenzja minn, jew li għandha awtorizzazzjoni għat-tqegħid fis-suq jew għal prova klinika, mill-awtoritajiet regolatorji tal-pajjiż ta' manifattura jew tal-użu, li jkollu l-għan li jistimola risposta immunoloġika ta' difiża sabiex jipprevjeni mard fil-bnedmin jew fl-annimali li lilhom jiġi amministrat.

"Apparati elettroniċi bil-vakwu" (3) tfisser apparati elettroniċi bbażati fuq l-interazzjoni ta' raġġ ta' elettroni b'mewġa elettromanjetika propogata f'ċirkwit b'vakwu jew l-interazzjoni ma' riżonaturi tal-kavità b'vakwu bi radjufrekwenza. L-"apparati elettroniċi bil-vakwu" inklużi klystrons, tubi ta' mewġ progressiv, u d-derivati tagħhom.

"Żvelar tal-vulnerabbiltà" (4) tfisser il-proċess ta' identifikazzjoni, rappurtar jew komunikazzjoni ta' vulnerabbiltà lil individwi jew organizzazzjonijiet responsabbli mir-rimedju jew mill-koordinament tal-attivitajiet li jfittxu rimedju, jew li bih din tiġi analizzata ma' dawn l-individwi u organizzazzjonijiet.

"Raden" (1) huwa faxx "ħajt" mibrum.

N.B. B''ħajta' huwa mifhum faxx ta' "monofilamenti" (ġeneralment aktar minn 200) irranġati bejn wieħed u ieħor parallelament. '

PARTI II – Kategorija 0

KATEGORIJA 0 - MATERJALI, FAĊILITAJIET U TAGĦMIR NUKLEARI

0A Sistemi, tagħmir u komponenti

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

a. "Reatturi nukleari";

b. Reċipjenti tal-metall, jew partijiet ewlenin prodotti fil-fabbrika għalihom, inkluża l-quċċata tar-reċipjent tar-reattur għal reċipjent taħt pressjoni tar-reattur, iddisinjati jew ippreparati apposta sabiex jinkludu l-qalba ta' "reattur nukleari";

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

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

e. Tubi tal-pressjoni ddisinjati jew ippreparati apposta sabiex ikun fihom kemm elementi kombustibbli kif ukoll l-fluwidu berried primarju f'"reattur nukleari";

f. Tubi tal-metall taż-żirkonju u tubi bil-liga taż-żirkonju (jew assemblaġġi ta' tubi) iddisinjati jew ippreparati apposta sabiex jintużaw bħala kisi għall-fjuwil f'"reattur nukleari", u fi kwantitajiet li jaqbżu l-10 kg

N.B. Għat-tubi ta' pressjoni ta' żirkonju ara OA001.e. u għat-tubi tal-kalandra ara 0A001.h.

g. Pompi jew ċirkolaturi għat-tkessiħ ddisinjati jew ippreparati apposta sabiex jiċċirkolaw l-fluwidu berried primarju tar-"reatturi nukleari";

h. "Komponenti interni ta' reatturi nukleari" ddisinjati jew ippreparati b'mod speċifiku għall-użu f'"reattur nukleari", inklużi l-kolonni ta' appoġġ għall-qalba, il-kanali tal-fjuwil, it-tubi tal-kalandra, l-ilqugħ termiku, id-difletturi, il-pjanċi tal-grilja tal-qalba, u l-pjanċi ta' diffużjoni;

Note teknika:
F'0A001.h. "komponenti interni ta' reattur nukleari" tfisser kull struttura ewlenija f'reċipjent ta' reattur li għandha funzjoni jew aktar bħal li tappoġġja l-qalba, li żżomm l-allinjament tal-fjwuil, li tidderieġi l-fluss tal-fluwidu berried primarju, li tipprovdi lqugħ għar-radjazzjoni lir-reċipjent tar-reattur, u li tiggwida l-istrumentazzjoni fil-qalba.

i. Skambjaturi tas-sħana kif ġej:

1. Ġeneraturi tal-istim iddisinjati jew ippreparati apposta għaċ-ċirkwit primarju jew intermedju tal-fluwidu berried ta' "reattur nukleari";
2. Skambjaturi oħra tas-sħana ddisinjati jew ippreparati apposta għall-użu fiċ-ċirkwit tal-fluwidu berried primarju ta' "reattur nukleari";

Nota: 0A001.i. ma tkoprix il-kontroll fuq skambjaturi tas-sħana għas-sistemi ta' appoġġ tar-reattur pereż. għas-sistema ta' tkessiħ f'emerġenza jew għas-sistemi ta' tkessiħ kontra t-tidwib.

j. Detetturi tan-newtroni ddisinjati jew ippreparati apposta sabiex jiddeterminaw il-livelli ta' flussi tan-newtroni fil-qalba ta' "reattur nukleari";

0A001 kontinwazzjoni

k. "Ilqugħ termiku estern" ddisinjat jew ippreparat apposta sabiex jintuża f'"reattur nukleari" għat-tnaqqis tat-telf tas-sħana kif ukoll għall-protezzjoni tar-reċipjent.

Nota teknika:
F'0A001.k. "ilqugħ termiku estern" tfisser strutturi ewlenin imqiegħda fuq ir-reċipjent tar-reattur li jnaqqsu t-telf tas-sħana mir-reattur u jnaqqsu t-temperatura fi ħdan ir-reċipjent tar-reattur.

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

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

a. Impjant iddisinjat apposta għas-separazzjoni ta' isotopi 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 ajrudinamika;
4. Impjant għas-separazzjoni bi skambju kimiku;
5. Impjant għas-separazzjoni bl-iskambju tal-joni;
6. Impjant għas-separazzjoni isotopika ta' fwar atomiku bil-"laser";
7. Impjant għas-separazzjoni isotopika molekulari bil-"laser";
8. Impjant għas-separazzjoni bil-plażma;
9. Impjant għas-separazzjoni elettromanjetika;

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

Note teknika:
F'0B001.b. "materjal bi proporzjon tas-saħħa għad-densità għoli" tfisser kull waħda minn dawn li ġejjin:
1. Azzar Maraging b'limitu ta' saħħa tensili ta' 1,95 GPa jew iktar;
2. Ligi tal-aluminju li kapaċi jkollhom saħħa tensili aħħarija ta' 0,46 ta' GPa jew iktar; jew
3. "Materjali fibrużi jew bil-filamenti" b'"modulu speċifiku" ta' iktar minn 3,18 × 10^6 m u "saħħa tensili speċifika" ikbar minn 7,62 × 10^4 m;

0B001.b. kontinwazzjoni

1. Ċentrifugi tal-gass;
2. Assemblaġġi ta' rotors kompleti;
3. Ċilindri ta' tubi tal-iskrejjen bi ħxuna tal-ħajt ta' 12-il mm jew inqas, dijametru ta' bejn 75 mm u 650 mm, magħmulin minn 'materjali bi proporzjon tas-saħħa għad-densità għoli';
4. Ċrieki jew imniefaħ b'ħitan ħoxnin 3 mm jew inqas u dijametru ta' bejn 75 mm u 650 mm u ddisinjati sabiex jagħtu appoġġ lokali lit-tubu tar-rotor jew sabiex jgħaqqdu għadd minnhom flimkien, magħmulin minn 'materjali bi proporzjon tas-saħħa għad-densità għoli';
5. Dijaframmi b'dijametru ta' bejn 75 mm u 650 mm għal immuntar f'tubu tar-rotors, magħmulin minn 'materjali bi proporzjon tas-saħħa għad-densità għoli';
6. Għotjien ta' fuq jew ta' isfel b'dijametru ta' bejn 75 mm u 650 mm sabiex jaqbdu mat-truf ta' tubu tar-rotor, magħmulin minn "materjali bi proporzjon tas-saħħa għad-densità għoli";
7. Kuxxinetti ta' sospensjoni manjetika kif ġej:
   a. Assemblaġġi ta' kuxxinetti li jikkonsistu f'kalamita f'għamla ta' ħolqa sospiża f'ħawsing magħmul minn jew protett b'"materjali reżistenti għall-korrużjoni mill-UF_6" li fihom mezz li jtaffi u li għandhom akkoppjament manjetiku ma' biċċa polari jew mat-tieni kalamita mmuntata mal-għatu ta' fuq tar-rotor;
   b. Kuxxinetti manjetiċi attivi ddisinjati jew preparati apposta għall-użu ma' ċentrifugi tal-gass;
8. Kuxxinetti ppreparati 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. Staturi f'forma ta' ċrieki għall-magni multifaża b'kurrent alternat (AC) tat-tip b'isteresi (jew riluttanza) għal tħaddim sinkronu f'vakwu bi frekwenza daqs jew iktar minn 600 Hz u b'potenza daqs jew iktar minn 40 VA;

11. Reċipjenti / ħawsings ta' ċentrifuga sabiex iżommu fihom l-assemblaġġ ta' tubu tar-rotors ta' ċentrifuga tal-gass, li jikkonsistu f'ċilindru riġidu li ħitanu huma ħoxnin sa 30 mm bi truf immaxinjati b'mod preċiż li huma paralleli għal xulxin u perpendikulari għall-assi longitudinali taċ-ċilindru sa 0,05 ° jew inqas;

12. Daħliet tal-arja ddisinjati jew ippreparati apposta għall-estrazzjoni tal-gass UF_6 minn ġewwa t-tubu tar-rotor skont il-prinċipju tat-tubu għall-kejl tal-veloċità u li jistgħu jitwaħħlu mas-sistema ċentrali għall-estrazzjoni tal-gass;

13. Varjaturi tal-frekwenza (konvertituri jew invertituri) ddisinjati jew ippreparati apposta sabiex jissupplixxu l-istaturi ta' mutur meta jseħħ l-arrikkiment taċ-ċentrifuga tal-gass, li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin kif ukoll il-komponenti ddisinjati apposta għalihom:

    a. Output tal-frekwenza multifaża ta' 600 Hz jew iktar; u

    b. Stabbiltà għolja (bil-kontroll tal-frekwenza aħjar minn 0,2 %);

14. Valvi iżolanti u tal-għeluq kif ġej:

a. Valvijiet iżolanti ddisinjati jew ippreparati apposta biex jaġixxu fuq l-alimentazzjoni, il-prodott jew ir-rilaxxi fil-flussi gassużi ta' UF_6 ta' ċentrifuga tal-gass individwali;

b. Valvijiet issiġillati bi mniefaħ, iżolanti u tal-għeluq, magħmulin minn jew protetti b'"materjali reżistenti għall-korrużjoni mill-UF_6", b'dijametru intern ta' 10 mm sa 160 mm, iddisinjati jew ippreparati apposta għall-użu fis-sistemi prinċipali jew awżiljari ta' impjanti ta' arrikkiment b'ċentrifuga tal-gass;

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

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

2. Ħawsings għad-diffużjoni tal-gass magħmulin minn jew protetti b'"materjali reżistenti għall-korrużjoni mill-UF_6";

3. Kompressuri jew blowers 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 500 kPa, u li għandhom proporzjon ta' pressjoni ta' 10:1 jew inqas u li huma magħmulin minn jew protetti b'"materjali reżistenti għall-korrużjoni mill-UF_6";

4. Siġillaturi ta' xaftijiet rotattivi għal kompressuri jew blowers speċifikati f'0B001.c.3. u ddisinjati sabiex ir-rata ta' infiltrazzjoni tal-gass separatur tkun inqas minn 1 000 cm^3/min.;

5. Skambjaturi tas-sħana magħmulin jew protetti minn "materjali reżistenti għall-korrużjoni mill-UF_6" u ddisinjati għal rata ta' telf tal-pressjoni ta' inqas minn 10 Pa fis-siegħa taħt differenzjal ta' pressjoni ta' 100 kPa;

6. Valvijiet issiġillati bi mniefaħ manwali jew awtomizzati, iżolanti jew tal-għeluq, magħmulin minn jew protetti b'"materjali reżistenti għall-korrużjoni mill-UF_6";

d. Tagħmir u komponenti, iddisinjati jew ippreparati apposta għal proċess ta' separazzjoni ajrudinamika, 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 koniċi (tubi vortiċi) magħmulin minn jew protetti b'"materjali reżistenti għall-korrużjoni mill-UF_6" u b'daħla tanġenzjali waħda jew iktar;

3. Kompressuri jew blowers tal-gass magħmulin minn jew protetti b'"materjali reżistenti għall-korrużjoni mill-UF_6", u siġillaturi ta' xaftijiet rotattivi għalihom;

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

5. Ħawsings għall-elementi ta' separazzjoni magħmulin minn jew protetti b'"materjali reżistenti għall-korrużjoni mill-UF_6" li jkun fihom tubi vortiċi jew żennuni għas-separazzjoni;

6. Valvijiet issiġillati bi mniefaħ, manwali jew awtomatizzati, iżolanti jew tal-kontroll, magħmulin minn jew protetti b'"materjali reżistenti għall-korrużjoni mill-UF_6", b'dijametru ta' 40 mm jew iktar;

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

a. Skambjaturi tas-sħana krijoġeniċi u krijoseparaturi li kapaċi jilħqu temperaturi ta' 153 K (-120 °C) jew inqas;

b. Unitajiet ta' refriġerazzjoni krijoġeniċi li kapaċi jilħqu temperaturi ta' 153 K (-120 °C) jew inqas;

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

d. Nases kesħin għall-UF_6, li kapaċi jiffriżaw il-UF_6;

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

1. Kolonni pulsatorji għall-iskambju mgħaġġel ta' likwidu-likwidu b'ħin ta' permanenza tal-istadju ta' 30 sekonda jew inqas u reżistenti għall-aċidu kloridriku kkonċentrat (pereż. magħmulin minn jew protetti b'materjali tal-plastik adatti bħal polimeri tal-idrokarburi fluworurati jew ħġieġ);

2. Kuntatturi ċentrifugali għall-iskambju mgħaġġel ta' likwidu-likwidu b'ħin ta' permanenza tal-istadju ta' 30 sekonda jew inqas u reżistenti għall-aċidu kloridriku kkonċentrat (pereż. magħmulin minn jew protetti b'materjali tal-plastik adatti bħal polimeri tal-idrokarburi fluworurati jew ħġieġ);

3. Ċelluli għat-tnaqqis elettrokimiku reżistenti għal soluzzjonijiet kkonċentrati tal-aċidu kloridriku, għat-tnaqqis tal-uranju minn stat ta' valenza għal ieħor;

4. Ċelluli għat-tnaqqis elettrokimiku jalimentaw tagħmir biex jieħu l-U^{+4} min-nixxiegħa organika u, għal dawk il-partijiet f'kuntatt man-nixxiegħa tal-proċess, magħmulin minn jew protetti b'materjali adatti (pereż. ħġieġ, polimeri tal-fluworokarbonju, sulfat tal-polifenil, polieteresulfon u grafit imxappap fir-reżina);

5. Sistemi ta' preparazzjoni għall-alimentazzjoni, għall-produzzjoni ta' soluzzjoni ta' klorur tal-uranju ta' purità għolja, li jikkonsistu f'tagħmir ta' dissoluzzjoni, għall-estrazzjoni ta' solvent u / jew l-iskambju ta' joni għall-purifikazzjoni kif ukoll f'ċelluli elettrolitici għat-tnaqqis tal-uranju minn U^{+6} jew U^{+4} għal U^{+3};

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

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

1. Reżini ta' skambju joniku li jirreaġixxu malajr, reżini pellikulari jew poruż makromxebbkin fejn il-gruppi attivi għall-iskambju kimiku huma limitati għal kisja fil-wiċċ ta' struttura ta' appoġġ inattiva u poruża, u strutturi kompożiti oħra ta' kull forma adatta, inklużi partikoli jew fibri, b'dijametri ta' 0,2 mm jew inqas, reżistenti għall-aċidu kloridriku kkonċentrat u ddisinjati sabiex ikollhom tnaqqis bin-nofs tar-rata tal-iskambju ta' inqas minn 10 sekondi u li kapaċi jaħdmu f'temperaturi ta' bejn it-373 K (100 °C) u l-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 kloridriku kkonċentrat (pereż. titanju jew plastik tal-fluworokarbonju) u kapaċi jaħdmu f'temperaturi bejn it-373 K (100 °C) u l-473 K (200 °C) u pressjonijiet ogħla minn 0,7 Mpa;

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

g. Tagħmir u komponenti, iddisinjati jew ippreparati apposta għal proċessi ta' separazzjoni abbażi ta' laser bl-użu tas-separazzjoni tal-isotopi bil-laser tal-fwar atomiku, kif ġej:

1. Sistemi ta' vaporizzazzjoni tal-metall tal-uranju ddisinjati sabiex il-potenza fornuta tilħaq il-1 kW jew aktar fuq il-bersall għal użu fl-arrikkiment tal-laser;

2. Sistemi ta' mmaniġġar ta' metall likwidu jew ta' fwar tal-uranju ddisinjati jew ippreparati apposta għall-immaniġġar ta' uranju mdewweb, ligi tal-uranju mdewweb jew fwar tal-metall tal-uranju sabiex jintużaw fl-arrikkiment tal-laser, u f'komponenti mfassla apposta għalihom;

   N.B. ARA WKOLL 2A225.

3. Assemblaġġi ta' kollettur tal-prodotti u tal-laqx għal metall tal-uranju f'forma likwida jew solida, magħmulin minn jew protetti b'materjali reżistenti għas-sħana u għall-korrużjoni tal-fwar jew likwidu tal-metall tal-uranju, bħall-grafit miksi bl-ossidu tal-ittriju jew it-tantalu;

4. Ħawsings għall-moduli ta' separazzjoni (reċipjenti ċilindriċi jew rettangolari) sabiex iżommu s-sors tal-fwar tal-metall tal-uranju, l-emittent tar-raġġ elettroniku u l-kolletturi tal-prodotti u tal-laqx;

5. "Lasers" jew sistemi ta' "laser" iddisinjati jew ippreparati apposta għas-separazzjoni ta' isotopi tal-uranju bi stabbilizzazzjoni tal-frekwenza tal-ispettru għal ħidma fuq perjodi ta' żmien imtawlin;

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

h. Tagħmir u komponenti, iddisinjati jew ippreparati apposta għal proċess ta' separazzjoni abbażi ta' laser bl-użu tas-separazzjoni tal-isotopi bil-laser molekulari, 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. Il-komponenti jew it-tagħmir tal-kolletturi tal-prodotti u tal-laqx, iddisinjati jew ippreparati apposta għall-ġbir tal-materjal tal-uranju jew il-laqx tal-uranju wara li jiġu illuminati bid-dawl tal-laser magħmulin minn "materjali reżistenti għall-korrużjoni mill-UF_6";

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

4. Tagħmir li l-UF_5 (solidu) jiffluworurinah għal UF_6 (gass);

5. Sistemi tal-ipproċessar għas-separazzjoni tal-UF_6 mill-gass trasportatur (pereż. in-nitroġenu jew l-argon) inkluż:

   a. Skambjaturi tas-sħana krijoġeniċi u krijoseparaturi li kapaċi jilħqu temperaturi ta' 153 K (-120 °C) jew inqas;

   b. Unitajiet ta' refriġerazzjoni krijoġeniċi li kapaċi jilħqu temperaturi ta' 153 K (-120 °C) jew inqas;

   c. Nases kesħin għall-UF_6, li kapaċi jiffriżaw il-UF_6;

6. "Lasers" jew sistemi ta' "laser" iddisinjati jew ippreparati apposta għas-separazzjoni ta' isotopi tal-uranju bi stabbilizzazzjoni tal-frekwenza tal-ispettru għal ħidma fuq perjodi ta' żmien imtawlin;

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

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

1. Sorsi ta' enerġija microwave u antenni għall-produzzjoni jew għall-aċċelerazzjoni ta' joni, bil-frekwenza tal-output ikbar minn 30 GHz u b'output medju ta' potenza ikbar minn 50 kW;

2. Kojls għall-aġitazzjoni tal-joni bi frekwenzi tar-radju għal frekwenzi ta' iktar minn 100 kHz li kapaċi jiġġestixxu iktar mill-potenza medja ta' 40 kW;

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

4. Mhux użat;

5. Assemblaġġi ta' kolletturi tal-prodotti u tal-laqx għal metall tal-uranju f'forma solida magħmulin minn jew protetti b'materjali reżistenti għas-sħana u għall-korrużjoni mill-fwar tal-uranju bħall-grafit miksi bl-ossidu tal-ittriju jew it-tantalu;

6. Ħawsings (ċilindriċi) tal-modulu ta' separazzjoni sabiex iżommu s-sors tal-plażma tal-uranju, il-kojl motriċi bi frekwenza tar-radju u l-kolletturi tal-prodotti u tal-laqx, u magħmulin minn materjal adatt nonmanjetiku (pereż. l-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 aċċeleratur tar-raġġ magħmulin minn materjali nonmanjetiċi adatti (pereż. grafit, azzar inossidabbli, jew ram) u li kapaċi jipprovdu totalment kurrent ta' raġġ joniku ta' 50 mA jew ikbar;

2. Pjanċi tal-kolletturi joniċi għall-ġbir ta' raġġi joniċi tal-uranju arrikkit jew imfaqqar, li jikkonsistu f'żewġ inċiżjonijiet u kavitajiet jew aktar magħmulin minn materjali adattati nonmanjetiċi (pereż. grafit jew azzar inossidabbli);

3. Ħawsings f'vakwu għas-separaturi elettromanjetiċi tal-uranju magħmulin minn materjali nonmanjetiċi adatti (pereż. azzar inossidabbli) u ddisinjati sabiex jaħdmu fi pressjonijiet ta' 0,1 Pa jew inqas;

4. Partijiet ta' poli manjetiċi b'dijametru ikbar minn 2 m;

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

a. Kapaċi għal operazzjoni kontinwa;

b. Vultaġġ tal-output ta' 20 000 V jew ikbar;

c. Kurrent tal-output ta' 1 A jew ikbar; u

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

N.B. ARA WKOLL 3A227.

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

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

b. Regolazzjoni tal-kurrent jew tal-vultaġġ aħjar minn 00,1 % fuq perjodu 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-isotopi kif 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 nases kesħin, użati sabiex ineħħu l-UF_6 mill-proċess ta' arrikkiment għal trasferiment sussegwenti mat-tisħin;

c. Stazzjonijiet tal-prodotti u tal-laqx 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' headers iddisinjati jew ippreparati apposta sabiex jiġġestixxu l-UF_6 fil-kaskati tad-diffużjoni gassuża, taċ-ċentrifuga jew ajrudinamiċi;

f. Sistemi u pompi tal-vakwu kif ġej:

1. Manifolds b'vakwu, headers b'vakwu jew pompi li joħolqu vakwu li għandhom kapaċità ta' aspirazzjoni ta' 5 m^3/minuta jew iktar;

2. Pompi li joħolqu vakwu ddisinjati apposta għall-użu f'atmosferi li fihom l-UF_6 magħmulin minn, jew protetti b'"materjali reżistenti għall-korrużjoni mill-UF_6"; jew

3. Sistemi tal-vakwu li jikkonsistu f'manifolds b'vakwu, headers b'vakwu u pompi li joħolqu vakwu, u ddisinjati biex jiffunzjonaw f'atmosferi li fihom l-UF_6;

g. Spettrometri tal-massa / sorsi joniċi għall-UF_6 li kapaċi jieħdu kampjuni online minn nixxigħat tal-gass tal-UF_6, u li għandhom dan kollu li ġej:

1. Kapaċi jkejlu l-joni ta' 320 unità tal-massa atomika jew aktar, u li jkollhom riżoluzzjoni ta' iktar minn parti waħda għal kull 320;

2. Sorsi joniċi magħmulin minn jew protetti bin-nikil, ligi ta' nikel u ram b'kontenut ta' nikil ta' 60 % jew iktar bħala piż, jew ligi ta' nikil u kromu;

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

4. Li jkollhom sistema ta' kollettur adatta għall-analiżi isotopika.

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

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

b. Sistemi għall-konverżjoni ta' UO_3 f'UF_6;

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

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

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

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

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

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

i. Sistemi għall-konverżjoni ta' UO_2 f'UCl_4;

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

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

1. Impjanti għall-iskambju ilma-idroġenu sulforat;

2. Impjanti għall-iskambju ammonijaka-idroġenu;

b. Tagħmir u komponenti, kif ġej:

1. Torrijiet għall-iskambju ilma-idroġenu sulforat b'dijametri ta' 1,5 m jew iktar, li kapaċi jaħdmu fi pressjonijiet ikbar minn jew daqs 2 MPa;

2. Blowers jew kompressuri ċentrifugali ta' stadju singolu, bi pressjoni baxxa (jiġifieri 0,2 MPa) għaċ-ċirkulazzjoni tal-gass tal-idroġenu sulforat (jiġifieri gass li fih iktar minn 70 % skont il-piż ta' idroġenu sulforat, H_2S) b'kapaċità throughput ikbar minn jew daqs 56 m^3/s meta jaħdmu fi pressjonijiet ikbar minn jew daqs 1,8 MPa ta' aspirazzjoni u li għandhom siġilli ddisinjati biex jiffunzjonaw b'H_2S umdu;

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

4. Komponenti 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 tal-iskambju tal-ammonijaka-idroġenu;

0B004.b. kontinwazzjoni

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

6. Analizzaturi b'assorbiment infraaħmar kapaċi jagħmlu analiżi online tal-proporzjon idroġenu / dewterju fejn il-konċentrazzjonijiet tad-dewterju huma daqs jew ikbar minn 90 % skont il-piż;

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

8. Sistemi kompluti li jtejbu l-ilma tqil, jew il-kolonni għalihom, sabiex jitjieb l-ilma tqil sakemm jilħaq il-livell ta' konċentrazzjoni tad-dewterju li hu meħtieġ għar-reatturi;

9. Konverturi tas-sinteżi tal-ammonijaka jew unitajiet tas-sinteżi ddisinjati jew ppreparati apposta għall-produzzjoni tal-ilma tqil li tuża l-proċess ta' skambju ammonijaka-idroġenu.

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

Nota teknika:
Tagħmir iddisinjat jew ippreparat apposta għall-fabbrikazzjoni ta' elementi kombustibbli ta' "reattur nukleari" jinkludi tagħmir li:

1. *Normalment jiġi f'kuntatt dirett mal-fluss tal-produzzjoni ta' materjali nukleari jew jipproċessah jew jikkontrollah direttament;*
2. *Jissiġilla l-materjali nukleari fil-kisja;*
3. *Jiċċekkja l-integrità tal-kisja jew tas-siġillatur;*
4. *Jiċċekkja t-trattament tal-finitura tal-fjuwil issiġillat; jew*
5. *Jintuża għall-assemblaġġ ta' elementi tar-reattur.*

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

Nota: 0B006 tinkludi:

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

b. Tagħmir għat-tneħħija tal-kisi u magni għat-tqattigħ jew il-frammentazzjoni tal-element kombustibbli, jiġifieri tagħmir li jitħaddem mill-bogħod sabiex iqatta', jifframmenta jew ikisser l-assemblaġġi, il-faxxi jew il-vireg tal-fjwuil irradjat ta' "reattur nukleari";

c. Reċipjenti tas-solventi jew reċipjenti li jħaddmu apparati mekkaniċi ddisinjati jew ippreparati apposta għad-dissoluzzjoni tal-fjwuil irradjat ta' "reattur nukleari", li kapaċi jirreżistu likwidi jaħarqu u korrożivi ħafna, u li jistgħu jiġu mgħobbija, imħaddma u miżmuma mill-bogħod;

d. Estratturi tas-solvent, bħal kolonni ppakkjati jew impulsati, separaturi tal-mikser jew kuntratturi ċentrifugali, reżistenti għall-effetti korrużivi tal-aċidu nitriku u ddisinjati jew ippreparati apposta għal użu f'impjant għar-riproċessar ta' "uranju naturali", "uranju mfaqqar" jew "materjali fissili speċjali" irradjati;

e. Reċipjenti għaż-żamma jew għall-ħażna ddisinjati apposta sabiex ikunu sikuri u reżistenti b'mod kritiku għall-effetti korrożivi tal-aċidu nitriku;

Nota teknika:

Reċipjenti għaż-żamma jew għall-ħażna jista' jkollhom dawn il-karatteristiċi li ġejjin:

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

2. Dijametru massimu ta' 175 mm għar-reċipjenti ċilindriċi; jew

3. Wisa' massima ta' 75 mm għar-reċipjenti kemm ċatti kif ukoll anulari.

f. Sistemi ta' kejl tan-newtroni ddisinjati jew ippreparati apposta għall-integrazzjoni u għall-użu ma' sistemi ta' kontroll tal-proċess awtomatizzat f'impjant għar-riproċessar ta' "uranju naturali", "uranju mfaqqar" jew "materjali fissili speċjali" irradjati.

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

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

b. Sistemi għall-produzzjoni tal-plutonju metall.

0C Materjali

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

Nota: 0C001 ma tkoprix il-kontroll fuq dawn li ġejjin:

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

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

1. Ilqugħ;

2. Ippakkjar;

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

4. Kontropiżijiet li għandhom massa ta' mhux iktar minn 100 kg;

c. Ligi li fihom inqas minn 5 % ta' torju;

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

0C002 "Materjali fissili speċjali"

Nota: 0C002 ma tkoprix il-kontroll fuq erba' "grammi effettivi" jew inqas meta jkunu f'komponent sensibbli ta' strumenti.

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

0C004 Grafit b'livell ta' purità aħjar minn 5 partijiet għal kull miljun ta' "ekwivalent tal-boron" u b'densità ikbar minn 1,50 g/cm^3 għal użu f'"reattur nukleari" fi kwantitajiet li jaqbżu l-1 kg.

N.B. ARA WKOLL 1C107.

Nota 1: *Għall-finijiet tal-kontroll tal-esportazzjonijiet, l-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru tal-UE li fih huwa stabbilit l-esportatur se jiddeterminaw jekk l-esportazzjonijiet tal-grafit li jissodisfaw l-ispeċifikazzjonijiet ta' hawn fuq humiex għal użu f'"reattur nukleari" jew le. 0C004 ma tkoprix il-kontroll fuq il-grafit b'livell ta' purità aħjar minn 5 ppm (partijiet għal kull miljun) ta' ekwivalent tal-boron u b'densità ikbar minn 1,50 g/cm^3, mhux għal użu f'"reattur nukleari".*

Nota 2: *F'0C004, l-"ekwivalent tal-boron" (BE) huwa ddefinit bħala s-somma ta' BEz għal impuritajiet (eskluż il-BE$_{karbonju}$ billi l-karbonju mhux meqjus bħala impurità) inkluż il-boron, meta:*

BE$_Z$ (ppm) = CF x il-konċentrazzjoni tal-element Z f'ppm;

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

u σ_B u σ_Z huma s-sezzjonijiet trasversali tal-ġbir tan-newtroni termiċi (f'barns) għall-boron naturali u għall-element Z rispettivament; u A_B u A_Z huma l-mases atomiċi tal-boron naturali u tal-element Z rispettivament.

0C005 Komposti jew trabijiet ippreparati apposta għall-manifattura ta' barrieri għad-diffużjoni gassuża, reżistenti għall-korrużjoni mill-UF_6 (pereż. in-nikil jew il-ligi li fihom 60 % skont il-piż jew iktar ta' nikil, ossidu tal-aluminju u polimeri tal-idrokarburi kompletament fluworurat), li għandhom purità ta' 99,9 % skont il-piż jew iktar u daqs tal-partikoli ta' inqas minn 10 μm meta mkejjel bl-istandard tal-ASTM B330, kif ukoll grad għoli ta' uniformità fid-daqs tal-partikoli.

0D Software

0D001 "Software" ddisinjat jew immodifikat apposta għall-"iżvilupp", il-"produzzjoni" jew l-"użu" ta' oġġetti speċifikati f'din il-Kategorija.

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.

PARTI III – Kategorija 1

KATEGORIJA 1 – MATERJALI SPEĊJALI U TAGĦMIR RELATAT

1A Sistemi, tagħmir u komponenti

1A001 Komponenti magħmula minn komposti fluworurati, kif ġej:

a. Siġilli, gaskits, siġillanti jew bżieżaq tal-fjuwil, iddisinjati apposta għall-użu f'"inġenji tal-ajru" jew fl-użu ajruspazjali, magħmulin minn iktar minn 50 % skont il-piż ta' kwalunkwe materjal speċifikat f'1C009.b. jew 1C009.c.;

b. Mhux użat;

c. Mhux użat.

1A002 Strutturi jew laminati "kompożiti", kif ġej:

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

a. Magħmula minn xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. "Matriċi" organika u "materjali fibruż jew bil-filamenti", speċifikati f'1C010.c. jew 1C010.d.; jew

2. Preimprenjati jew preformati speċifikati f'1C010.e.;

b. Magħmula minn "matriċi" tal-metall jew tal-karbonju, u minn xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. "Materjali fibruż jew bil-filamenti" tal-karbonju li għandhom dan kollu li ġej:

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

b. "Saħħa tensili speċifika" li teċċedi $17{,}7 \times 10^4$ m; jew

2. Materjali speċifikati f'1C010.c;

1A002 kontinwazzjoni

Nota 1: *1A002 ma tkoprix il-kontrolli fuq strutturi strutturi jew laminati "kompożiti" magħmulin minn "materjali fibrużi u bil-filamenti" tal-karbonju mxappin f'reżina epossidika użati għat-tiswija ta' strutturi jew laminati ta' "inġenji tal-ajru ċivili", li għandhom dan kollu li ġej:*

a. Erja ta' mhux iktar minn 1 m^2;

b. Tul ta' mhux iktar minn 2,5 m; u

c. Wisa' ta' iktar minn 15 mm.

Nota 2: *1A002 ma tkoprix il-kontrolli fuq oġġetti nofshom lesti, iddisinjati apposta għal applikazzjonijiet purament ċivili kif ġej:*

a. Merkanzija sportiva;

b. Industrija tal-karozzi;

c. Industrija tal-makkinarju għodda;

d. Applikazzjonijiet mediċi.

Nota 3: *1A002.b.1. ma tkoprix il-kontrolli fuq oġġetti nofshom lesti li fihom mhux aktar minn żewġ dimensjonijiet ta' filamenti minsuġin u ddisinjati apposta għall-applikazzjonijiet kif ġej:*

a. Fran għat-trattament termiku u għall-ittemprar ta' metalli;

b. Tagħmir għall-produzzjoni ta' boule tas-siliċju.

Nota 4: *1A002 ma tkoprix il-kontrolli fuq oġġetti lesti, iddisinjati apposta għal applikazzjoni speċifika.*

Nota 5: *1A002.b.1 ma tkoprix il-kontroll fuq "materjali fibrużi jew bil-filamenti" tal-karbonju maqtugħin jew mitħuna mekkanikament b'tul ta' 25,0 mm jew inqas.*

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

a. Ħxuna ta' iktar minn 0,254 mm; jew

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

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

N.B. N.B. Għall-poliimmidi aromatiċi "fużibbli" fi kwalunkwe forma, ara 1C008.a.3.

1A004 Tagħmir u komponenti protettivi u ta' detezzjoni li mhumiex iddisinjati apposta għall-użu militari, kif ġej:

N.B. ARA WKOLL IL-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI, 2B351 U 2B352.

a. Maskri li jgħattu l-wiċċ kollu, filtri u tagħmir ta' dekontaminazzjoni għalihom, iddisinjati jew immodifikati għad-difiża kontra xi wieħed minn dawn li ġejjin, u komponenti mfasslin apposta għalihom:

Nota: *1A004.a. tinkludi Respiraturi Motorizzati li Jippurifikaw l-Arja (PAPR) li huma ddisinjati jew immodifikati sabiex jiddefendu kontra l-aġenti jew il-materjali, elenkati f'1A004.a.*

Nota teknika:
Għall-finijet ta' 1A004.a.:
1. Il-maskri li jgħattu l-wiċċ kollu huma magħrufin ukoll bħala maskri tal-gass.
2. Il-filtri jinkludu wkoll l-iskratać filtranti.

1. "Aġenti bijoloġiċi";

2. 'Materjali radjuattivi';

3. Aġenti ta' gwerra kimika (CW); jew

4. "Aġenti ta' kontroll ta' rvellijiet", inklużi:

a. α-Bromobenżeneaċetonitril (ċjanur tal-bromobenżil) (CA) (CAS 5798-79-8)

b. [(2-Klorofenil) metilen] propanedinetril, (o-Klorobenżilidenemalononitril) (CS) (CAS 2698-41-1);

c. 2-Kloro-1-feniletanon, Fenil-aċil-klorur (ω-kloroaċetofenon) (CN) (CAS 532-27-4);

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

e. 10-Kloro-5,10-diidrofenarsażina, (Klorur ta' fenarsażina), (adamsite), (DM) (CAS 578-94-9);

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

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

1. "Aġenti bijoloġiċi";

2. 'Materjali radjuattivi'; jew

3. Aġenti ta' gwerra kimika (CW);

c. Sistemi ta' detezzjoni, iddisinjati jew modifikati apposta għad-detezzjoni jew l-identifikazzjoni ta' kwalunkwe wieħed / waħda minn dawn li ġejjin, u l-komponenti ddisinjati apposta għalihom:

1. "Aġenti bijoloġiċi";

2. 'Materjali radjuattivi'; jew

3. Aġenti ta' gwerra kimika (CW).

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

Nota teknika:
Id-'detezzjoni ta' traċċi' hija definita bħala l-kapaċità ta' detezzjoni ta' inqas minn 1 ppm ta' fwar, jew 1 mg ta' solidu jew likwidu.

Nota 1: *1A004.d. ma tkoprix il-kontrolli fuq tagħmir iddisinjat apposta għall-użu fil-laboratorju.*

Nota 2: *1A004.d. ma tkoprix il-kontroll fuq portali tas-sigurtà li wieħed jgħaddi minnhom mingħajr ma jkun hemm kuntatt.*

Nota: *1A004 ma tkoprix il-kontrolli fuq:*
- *a. Dożimetri għall-monitoraġġ tar-radjazzjoni personali;*
- *b. Tagħmir tas-saħħa jew tas-sikurezza okkupazzjonali limitat mid-disinn jew mill-funzjoni li jipproteġi kontra perikli speċifiċi għas-sikurezza residenzjali jew għall-industriji ċivili, inklużi:*
  - *1. l-estrazzjoni tal-minjieri;*
  - *2. l-estrazzjoni tal-barrieri;*
  - *3. l-agrikoltura;*
  - *4. is-settur farmaċewtiku;*
  - *5. is-settur mediku;*
  - *6. is-settur veterinarju;*
  - *7. l-ambjent;*
  - *8. l-immaniġġjar tal-iskart;*
  - *9. l-industrija tal-ikel.*

Noti tekniċi:

1. *1A004 tinkludi tagħmir u komponenti li ġew identifikati, ittestjati b'eżitu pożittiv skont standards nazzjonali jew ipprovati li b'xi mod ieħor huma effettivi, għar-rilevament jew id-difiża kontra 'materjali radjuattivi', "aġenti bijoloġiċi ", aġenti ta' gwerra kimika, 'simulanti' jew "aġenti ta' kontroll ta' rvellijiet", anke jekk tagħmir jew komponenti bħal dawn jintużaw fl-industrija ċivili bħal dik tal-estrazzjoni tal-minjieri, tal-estrazzjoni tal-barrieri, tal-agrikoltura, tas-settur farmaċewtiku, tas-settur mediku, tas-settur veterinarju, l-ambjent, l-immaniġġjar 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.*
3. *Għall-finijiet ta' 1A004, 'materjali radjuattivi' huma dawk magħżula jew modifikati sabiex ikunu effikaċi iktar biex jikkawżaw vittmi bnedmin jew annimali, jiddegradaw it-tagħmir jew jagħmlu ħsara lill-uċuħ tar-raba' jew lill-ambjent.*

1A005 Korazzi kontra l-balal, u l-komponenti għalihom, kif ġej:

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

a. Korazzi kontra l-balal ratba mhux immanifatturati f'konformità ma' standards jew speċifikazzjonijiet militari, jew l-ekwivalenti tagħhom, u komponenti ddisinjati apposta għaliha;

b. Korazzi kontra l-balal iebsa li tipprovdi protezzjoni ballistika sal-livell IIIA (NIJ 0101.06, Lulju 2008) jew inqas jew "standards ekwivalenti".

N.B. Għall-"materjali fibrużi jew bil-filamenti" użati fil-manifattura ta' korazzi kontra l-balal, ara 1C010.

Nota 1: 1A005 ma tkoprix il-kontrolli fuq il-korazzi kontra l-balal meta jkunu qed jintużaw mill-utent għall-protezzjoni personali tiegħu stess.

Nota 2: 1A005 ma tkoprix il-kontrolli fuq il-korazzi kontra l-balal iddisinjati sabiex jipprovdu protezzjoni frontali kemm minn frammenti kif ukoll minn blast ta' apparat splussiv mhux militari biss.

Nota 3: 1A005 ma tkoprix il-kontrolli fuq il-korazzi kontra l-balal iddisinjati sabiex jipproteġu kontra s-skieken, il-lanez, il-labar jew armi mhux tal-qtugħ biss.

1A006 Tagħmir iddisinjat jew immodifikat apposta għan-newtralizzazzjoni ta' apparat esplożiv improvviżat (IED), kif ġej, u komponenti u aċċessorji ddisinjati apposta għalihom:

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

a. Vetturi li jitħaddmu mill-bogħod;

b. 'Interferenti' (disruptors).

Nota teknika:

Għall-finijiet ta' 1A006.b.: l-'interferenti' huma apparati ddisinjati apposta bil-għan li jipprevjenu t-tħaddim ta' apparat splussiv billi jixħtu projettili likwidu, solidu jew li jinfaqa'.

Nota: 1A006 ma tkoprix il-kontrolli fuq tagħmir li jkun akkumpanjat mill-operatur tiegħu.

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

N.B. ARA WKOLL IL-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI, 3A229 U 3A232.

a. Settijiet tat-tqabbid għal detonaturi splussivi ddisinjati sabiex iħaddmu d-detonaturi splussivi speċifikati f'1A007.b.;

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

1. Pont li jisplodi (EB);

2. Wajer pont li jisplodi (EBW)

3. Trażmettitur ta' impulsi (slapper);

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

Noti tekniċi:

1. Il-kelma inizjatur jew tagħmir tat-tqabbid xi kultant tintuża minflok il-kelma detonatur.

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

1A008 Kariki, tagħmir u komponenti, kif ġej:

a. 'Kariki mmudellati' li għandhom dan kollu li ġej:

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

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

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

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

2. Wisa' ta' 10 mm jew iktar;

c. Fil 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' tifrid, li għandhom Kwantità Splussiva Netta (NEQ) akbar minn 3,5 kg.

Nota teknika:
'Kariki mmudellati' huma kariki splussivi mmudellati biex jikkonċentraw l-effetti tal-forza tal-isplużjoni.

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

1A202 Strutturi kompożiti, minbarra dawk speċifikati f'1A002, fil-forma ta' tubi u li 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 fibrużi u bil-filamenti" speċifikati f'1C010.a. jew b. jew 1C210.a. jew b'materjali preimpregnati bil-karbonju speċifikati f'1C210.c.

1A225 Katalizzaturi miksijin bil-platinu ddisinjati jew ippreparati apposta għall-promozzjoni tar-reazzjoni ta' skambju tal-isotopu 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 xibka tal-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 mod ieħor), li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin, u frejm 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 ikbar.

Nota teknika:
F'1A227 it-terminu 'żona kiesħa' jfisser il-parti ta' viżwalizzazzjoni tat-tieqa esposta għall-iktar livell baxx ta' radjazzjoni fl-applikazzjoni tad-disinn.

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

1B001 Tagħmir għall-produzzjoni jew l-ispezzjoni ta' strutturi jew laminati "kompożiti" speċifikati f'1A002 jew "materjali fibrużi jew bil-filamenti" speċifikati f'1C010, kif ġej, u komponenti u aċċessorji ddisinjati apposta għalihom:

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

a. Magni għat-tkebbib tal-filamenti, li l-movimenti tagħhom għall-pożizzjonament, it-tgeżwir u t-tkebbib tal-fibri huma kkoordinati u pprogrammati fuq tliet assi jew aktar ta' "servopożizzjonament primarju", iddisinjati apposta għall-manifattura ta' strutturi jew laminati "kompożiti", minn "materjali fibrużi jew bil-filamenti";

b. 'Magni għat-tqegħid tat-tejp', li l-movimenti tagħhom għall-pożizzjonament u t-tqegħid tat-tejp huma kkoordinati u pprogrammati fuq ħames assi jew aktar ta' "servopożizzjonament primarju", iddisinjati apposta għall-manifattura ta' strutturi "kompożiti" tal-oqfsa tal-inġenji tal-ajru jew ta' 'missili"

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

Nota teknika:
Għall-finijiet ta' 1B001.b., 'magni għat-tqegħid tat-tejp' għandhom il-kapaċità li jqiegħdu 'strixxa ta' filamenti' jew aktar b'limitu ta' wisa' ta' aktar minn 25,4 mm sa 304,8 mm jew inqas, u li jaqtgħu u jerġgħu jibdew korsiji individwali ta' 'strixxi ta' filamenti' matul il-proċess ta' tqegħid.

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

Nota teknika:

Għall-finjiet ta' 1B001.c., it-teknika ta' dafar tinkludi l-innittjar.

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

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

2. Tagħmir għad-depożizzjoni kimika f'faża ta' fwar ta' elementi jew komposti, fuq sottostrati bil-filamenti msaħħna, għall-manifattura ta' fibri tal-karbur tas-siliċju;

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

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

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

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

1. Sistemi ta' tomografija permezz tar-raġġi X għall-ispezzjoni tad-difetti tridimensjonali;

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

g. 'Magni għat-tqegħid ta' wajers" li l-movimenti tagħhom għall-pożizzjonament u tqegħid ta' wajers huma koordinati u programmati f'żewġ assi jew aktar ta' "servopożizzjonament primarju", iddisinjati apposta għall-manifattura ta' strutturi "kompożiti" ta' oqfsa tal-inġenji tal-ajru jew ta' "missili".

Nota teknika:

Għall-finijiet ta' 1B001, "magni għat-tqegħid tal-wajers" għandhom il-kapaċità li jqiegħdu "strixxa ta' filamenti" waħda jew aktar li jkollhom wisa' ta' 25,4 mm jew inqas, u li jaqtgħu u jerġgħu jibdew korsiji individwali ta' "strixxi ta' filamenti" matul il-proċess ta' tqegħid.

Noti tekniċi:

1. Għall-finijiet ta' 1B001, l-assi ta' 'servopożizzjonament primarju' jikkontrollaw, permezz ta' programm tal-kompjuter, il-pożizzjoni tat-tagħmir tat-tarf (jiġifieri, ir-ras) fl-ispazju apparagun tal-biċċa li qed tinħadem fl-orjentament u fid-direzzjoni korretta biex jinkiseb il-proċess mixtieq.

2. Għal finijiet ta' 1B001, "strixxa ta' filamenti" hija wisa' unika kontinwa ta' tejp, wajer, jew fibra kompletament jew parzjalment imxappin fir-reżina. L-"istrixxi ta' filamenti' mxappin fir-reżina kompletament jew parzjalment jinkludu dawk miksija bi trab fin li jeħel meta jissaħħan.

1B002 Tagħmir iddisinjat biex jipproduċi trab jew materjal partikolat ta' liga tal-metall, u li għandu l-karatteristiċi kollha li ġejjin:

a. Iddisinjat apposta sabiex tiġi evitata l-kontaminazzjoni; u

b. Iddisinjat apposta għall-użu f'wieħed mill-proċessi speċifikati f'1C002.c.2.

N.B. ARA WKOLL 1B102.

1B003 Għodod, forom imnaqqxin, forom jew muntaġġi, għal "formatura superplastika" jew "saldatura b'diffużjoni" ta' titanju, aluminju jew il-ligi tagħhom, iddisinjati apposta għall-manifattura ta' xi wieħed /waħda minn dawn li ġejjin:

a. Strutturi ajruspazjali jew ta' oqfsa ta' inġenji tal-ajru;

b. Magni għal "inġenji tal-ajru" jew magni ajruspazjali; 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, mandrini tat-torn, forom imnaqqxin, muntaġġi u għodod għall-ippressar tal-preformati, għat-twebbis, il-fużjoni, is-sinterizzazzjoni jew l-irbit ta' strutturi kompożiti, laminati u l-manifatturi tagħhom.

a. Magni għat-tkebbib tal-filamenti jew magni għat-tqegħid tal-fibri li l-movimenti tagħhom għat-tqegħid, it-tgeżwir u t-tkebbib ta' fibri jistgħu jiġu kkoordinati u pprogrammati fuq tliet assi jew aktar, iddisinjati għall-manifattura ta' strutturi jew laminati kompożiti minn "materjali fibrużi jew bil-filamenti", u kontrolli li jikkoordinaw u jipprogrammaw;

b. Magni għat-tqegħid tat-tejp li l-movimenti tagħhom għall-pożizzjonament u għat-tqegħid tat-tejp u l-folji jistgħu jiġu kkoordinati u pprogrammati fuq żewġ assi jew aktar, iddisinjati għall-manifattura ta' strutturi kompożiti tal-oqfsa tal-inġenji tal-ajru u ta' "missili";

c. Tagħmir iddisinjat jew immodifikat għall-"produzzjoni" ta' "materjali fibrużi jew bil-filamenti" kif ġej:

1. Tagħmir għall-konverżjoni ta' fibri polimeriċi (bħal poliakrilonitril, rejon jew polikarbosilan) inkluż tagħmir speċjali sabiex tissikka ruħha 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 immodifikat għat-trattament speċjali tal-wiċċ tal-fibra jew għall-produzzjoni ta' materjali preimprenjati u preforom speċifikati fl-entrata 9C110.

Nota: 1B101.d. tinkludi 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 l-komponenti kif ġej:

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, sferojdali jew atomizzati speċifikati f'1C011.a., 1C011.b., 1C111.a.1., 1C111.a.2. jew fil-Kontrolli tal-Merkanzija Militari.

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

Nota: 1B102 tinkludi:

a. Ġeneraturi tal-plażma (ġett tal-ark ta' frekwenza għolja) li jistgħu jintużaw sabiex jinkisbu trabijiet metalliċi atomizzati jew sferiċi bl-organizzazzjoni tal-proċess f'ambjent tal-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-pulverizzazzjoni ta' tidwiba f'ambjent inert (pereż. in-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, it-twebbis, il-fużjoni, 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 tkoprix il-kontrolli fuq miksers ta' taħlita f'daqqa, il-miksers kontinwi jew l-imtieħen bil-ġett. Għall-kontroll ta' tagħmir għat-taħlit diskontinwu, kontinwu jew imtieħen bil-ġett 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 tkoprix il-kontrolli fuq 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 tat-torn jew sottostrat ieħor minn gassijiet prekursuri li jiddekomponu fil-firxa ta' temperatura minn 1 573 K (1 300 °C) sa 173 K (2 900 °C) fi pressjonijiet minn 130 Pa sa 20 kPa.

1B117 Tagħmir għat-taħlit diskontinwu li għandu dawn kollha li ġejjin, u komponenti ddisinjati apposta għalih:

a. Iddisinjat jew modifikat għat-taħlit f'vakwu fil-firxa minn żero sa 13,326 kPa:

b. Kapaċi jikkontrolla t-temperatura tal-kompartiment tat-taħlit;

c. Kapaċità volumetrika totali ta' 110 litri jew iktar; u

d. Ikollhom mill-inqas 'xaft għat-taħlit/impastar' immuntat lil hinn miċ-ċentru.

Nota: F'1B117.d. it-terminu 'xaft għat-taħlit/impastar' ma jirreferix għad-deagglomeraturi jew is-skieken rotattivi.

1B118 Tagħmir għat-taħlit kontinwu li għandu dawn kollha li ġejjin, u komponenti ddisinjati apposta għalih:

a. Iddisinjat jew modifikat għat-taħlit f'vakwu fil-firxa minn żero sa 13,326 kPa;

b. Kapaċi jikkontrolla t-temperatura tal-kompartiment tat-taħlit;

c. xi wieħed/waħda minn dawn li ġejjin:

1. Ikollhom żewġ xaftijiet jew aktar għat-taħlit/għall-impastar; jew

2. Dawn kollha li ġejjin:

a. Ikollhom żewġ xaftijiet jew aktar għat-taħlit/għall-impastar u

b. Snien/pinnijiet għall-impastar fil-kejsing tal-kompartiment tat-taħlit.

1B119 Imtieħen bil-ġett li jistgħu jintużaw għat-tħin jew għall-maċinazzjoni tas-sustanzi speċifikati f'1C011.a., 1C011.b., 1C111 jew fil-Kontrolli tal-Merkanzija Militari, u l-komponenti ddisinjati apposta għalihom.

1B201 Magni għat-tkebbib tal-filamenti, minbarra dawk speċifikati f'1B001 jew 1B101, u t-tagħmir relatat, kif ġej:

a. Magni għat-tkebbib tal-filamenti li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

1. Għandhom movimenti għall-ippożizzjonar, it-tgeżwir, u t-tkebbib ta' fibri koordinati u programmati fuq żewġ assi jew iktar;

2. Iddisinjati apposta sabiex jiffabbrikaw strutturi jew laminati kompożiti minn "materjali fibrużi jew filamentari"; u

3. Kapaċi jkebbu tubi ċilindriċi b'dijametru intern bejn 75 u 650 mm u tulijiet ta' 300 mm jew iktar;

b. Kontrolli ta' koordinazzjoni u pprogrammar għall-magni tat-tkebbib tal-filamenti speċifikati f'1B201.a.;

c. Mandrini ta' preċiżjoni għall-magni għat-tkebbib tal-filamenti speċifikati f'1B201.a.

1B225 Ċelluli elettrolitiċi għall-produzzjoni tal-fluworu li jifilħu jipproduċu iktar minn 250 g ta' fluworu fis-siegħa.

1B226 Separaturi elettromanjetiċi tal-isotopi 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 isotopi stabbli;

b. Bis-sorsi joniċi u l-kolletturi t-tnejn fil-kamp manjetiku u dawk il-konfigurazzjonijiet fejn huma barra mill-kamp manjetiku.

1B228 Kolonni ta' distillazzjoni krijoġenika tal-idroġenu li għandhom il-karatteristiċi 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 tal-Għaqda tal-Inġiniera Awtomobilistiċi (Society of Automotive Engineers - SAE) b'kontenut baxx ta' kubrit u bi granularità awstenitika skont l-ASTM (jew standard ekwivalenti) ta' 5 jew ikbar; jew

2. Materjali ekwivalenti li huma kemm krijoġeniċi kif ukoll kompatibbli mal-idroġenu (H_2); u

d. B'dijametri interni ta' 30 cm jew ikbar u 'tulijiet effettivi' ta' 4 m jew ikbar.

Nota Teknika:

F'1B228 'tul effettiv' tfisser l-għoli attiv tal-ippakkjar f'kolonna tat-tip ippakkjata jew l-għoli attiv tal-pjanċi tal-kuntattur interni f'kolonna tat-tip bil-pjanċi.

1B230 Pompi li kapaċi jiċċirkulaw soluzzjonijiet ta' katalizzatur ta' amidju tal-potassju kkonċentrat jew dilwit f'ammonijaka 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; jew

c. Waħda mill-karatteristċi li ġejjin:

1. Għal soluzzjonijiet ta' amidju tal-potassju konċentrati (1 % jew iktar), pressjoni ta' tħaddim minn 1,5 sa 60 MPa; jew

2. Għal soluzzjonijiet ta' amidju tal-potassju dilwiti (inqas minn 1 %), pressjoni ta' tħaddim minn 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 tar-refriġerazzjoni bl-idroġenu jew bl-elju li kapaċi jkessħu sa 23 K (-250°C) jew inqas, b'kapaċità għat-tneħħija ta' sħana ogħla minn 150 W;

2. Sistemi ta' ħażna tal-isotopi tal-idroġenu jew ta' purifikazzjoni tal-isotopi tal-idroġenu bl-użu ta' idruri metalliċi bħala l-mezz tal-ħażna jew tal-purifikazzjoni.

1B232 Turbini ta' espansjoni jew settijiet ta' turbini ta' espansjoni-kompressjoni li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

a. Iddisinjati sabiex jaħdmu f'temperatura tal-iżbokk ta' 35 K (– -238°C) jew inqas; u

b. Iddisinjati għal throughput ta' gass idroġenu ta' 1 000 kg/h jew iktar.

1B233 Faċilitajiet jew impjanti għas-separazzjoni tal-isotopi tal-litju, u s-sistemi u t-tagħmir għalihom, kif ġej:

a. Faċilitajiet jew impjanti għas-separazzjoni tal-iżotopi tal-litju;

b. Tagħmir għas-separazzjoni tal-isotopi tal-litju, abbażi tal-proċess ta' amalgama tal-litju-merkurju 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 għas-soluzzjoni kkonċentrata tal-idrossidu tal-litju.

c. Sistemi għall-iskambju ta' joni ddisinjati apposta għas-separazzjoni tal-isotopi tal-litju, u l-komponenti ddisinjati apposta għalihom;

d. Sistemi ta' skambju kimiku (li jużaw eteri tal-kuruna, kriptandi u eteri tal-larjat), iddisinjati apposta għas-separazzjoni tal-isotopi tal-litju, u l-komponenti ddisinjati apposta għalihom.

1B234 Reċipjenti, kompartimenti, kontenituri għall-konteniment ta' splussiv qawwi, u apparat ieħor simili ta' konteniment iddisinjat għall-ittestjar ta' splussiv qawwi jew apparat splussiv u li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

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

a. Iddisinjati sabiex iżommu kompletament splużjoni ekwivalenti għal 2 kg ta' trinitrotoluwen (TNT) jew iktar; u

b. Ikollhom l-elementi jew il-karatteristiċi ta' tfassil li jippermettu trasferiment f'ħin reali jew imdewwem ta' informazzjoni dijanjostika jew ta' kejl.

1B235 Assemblaġġi u komponenti tat-target għall-produzzjoni tat-tritju kif ġej:

a. Assemblaġġi tat-target magħmulin mil-litju arrikkit fl-isotopu litju-6 ddisinjati apposta għall-produzzjoni tat-tritju permezz tal-irradjazzjoni, inkluż l-inseriment f'reattur nukleari;

b. Komponenti ddisinjati apposta għall-assemblaġġi tat-target f'1B235.a.

Nota Teknika:

Komponenti ddisinjati apposta għall-assemblaġġi speċifikati għall-produzzjoni tat-tritju jistgħu jinkludu griebeb tal-litju, assorbituri tat-tritju, kif ukoll koperturi b'kisi speċjali.

1C Materjali

Nota Teknika:

Metalli u ligi:

Dejjem jekk ma ssir l-ebda dispożizzjoni kuntrarja, il-kliem 'metalli' u 'ligi' minn 1C001 sa 1C012 ikopru l-forom grezzi u semifabbrikati, kif ġej:

Forom grezzi:

Anodi, blalen, żbarri (inkluż żbarri intaljati u żbarri tal-wajer), billetti, blokok, blooms, brikketti, tjun, katodi, kristalli, kubi, dadi, frak, granuli, ingotti, bċejjeċ, griebeb, mases tawwalin, trab, rondelli, balal, ċangaturi, biċċiet tondi, sponoż, stikek;

Forom semifabbrikati (sew jekk miksija, ibbanjati, imtaqqbin jew ippuntellati 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, oġġetti ppressati u stampati, żigarelli, ċrieki, vireg (inklużi vireg mikxufin għall-iwweldjar, vireg tal-wajer, u wajer irrumblat), sezzjonijiet, forom, folji, strixxi, pajpijiet u tubi (inkluż tondi, kwadri u vojta), wajer imġebbed jew bl-estrużjoni;

b. Materjal ikkastjat prodott b'ikkastjar fir-ramel, matriċi, ikkastjar tal-metall, ġibs jew materjali oħra, inkluż ikkastjar bi pressjoni għolja, forom sinterizzati, u forom magħmula bil-metallurġija tat-trab.

L-għan tal-kontrolli m'għandux jintilef bl-esportazzjoni ta' forom mhux elenkati li allegatament jkunu prodotti lesti iżda li jirrappreżentaw fir-realtà forom grezzi jew forom semifabbrikati.

1C001 Materjali ddisinjati apposta għall-assorbiment ta' radjazzjoni elettromanjetika, jew polimeri intrinsikament konduttivi, kif ġej:

N.B. ARA WKOLL 1C101.

a. Materjali sabiex jassorbu frekwenzi li jeċċedu 2 x 10^8 Hz iżda huma inqas minn 3 x 10^{12} Hz;

Nota 1: 1C001.a. ma tkoprix il-kontroll fuq:

a. Assorbituri tat-tip "xagħar", magħmula minn fibri naturali jew sintetiċi, b'tagħbija mhux manjetika sabiex ikun permess l-assorbiment;

b. Assorbituri li ma għandhom l-ebda telf manjetiku u li l-wiċċ inċidenti huwa ta' forma mhux ċatta, inklużi piramidi, koni, priżmi u wċuħ spirali;

c. Assorbituri ċatti, li għandhom dan kollu li ġej:

1. Magħmula minn xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Materjali tal-fowm plastiku (flessibli jew mhux flessibli) miżjudin bil-karbonju, jew materjali organiċi, inklużi aġenti li jgħaqqdu, li jipprovdu iktar minn 5 % eku kkomparati mal-metall fuq wisa' tal-banda li teċċedi l-±15 % tal-frekwenza ċentrali tal-enerġija inċidenti, u mhux kapaċi jirreżistu temperaturi ogħla minn 450 K (177°C); jew

b. Materjali taċ-ċeramika li jipprovdu iktar minn 20 % eku meta kkomparati mal-metall fuq wisa' tal-banda li teċċedi l-±15 % tal-frekwenza ċentrali tal-enerġija inċidenti, 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. Saħħa tensili ta' inqas minn 7 x 10^6 N/m^2; u

3. Saħħa kompressiva ta' inqas minn 14 x 10^6 N/m^2;

d. Assorbituri ċatti magħmulin minn ferrite sinterizzata, li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

1. Gravità speċifika ogħla minn 4,4; u

2. Temperatura operattiva massima ta' 548 K (275°C) jew inqas;

e. Assorbituri ċatti li ma għandhom l-ebda telf manjetiku u magħmula minn materjal tal-plastik 'fowm b'ċella miftuħa' b'densità ta' 0,15 g/cm^3 jew inqas.
Nota Teknika:

'Fowms b'ċelluli miftuħa' huma materjali flessibbli u poruż, bi struttura interna miftuħa għall-atmosfera. 'Fowms b'ċelluli miftuħa' huma magħrufin ukoll bħala fowms retikolati.

Nota 2: Xejn min-Nota 1 sa 1C001.a. ma jeskludi lill-materjali manjetiċi sabiex jipprovdu assorbiment meta jkunu jinsabu fiż-żebgħa.

1C001 kontinwazzjoni

b. Materjali mhux trasparenti għad-dawl viżibbli u ddisinjati apposta biex jassorbu r-radjazzjoni kważi infraħamra b'tul tal-mewġa li jaqbeż it-810 nm iżda inqas minn 2 000 nm (frekwenzi li jaqbżu l-150 THz iżda inqas minn 370 THz);

Nota: 1C001.b. ma tkoprix il-kontroll fuq materjali, iddisinjati jew ifformulati apposta għal xi waħda minn dawn l-applikazzjonijiet:

a. Immarkar bil-"laser" ta' polimeri; jew

b. Iwweldjar bil-"laser" ta' polimeri.

c. Materjali polimeriċi intrinsikament konduttivi b"konduttività l-biċċa l-kbira elettrika" li jiskorru 10 000 S/m (Siemens kull metru) jew 'folja (wiċċ) ta' resistività' ta' inqas minn 100 ohms/kwadrat, ibbażati fuq waħda mill-polimeri li ġejjin:

1. Polianilin;
2. Polipirrol;
3. Politijofen;
4. Polifenilen-vinilen; jew
5. Politijenilen-vinilen.

Nota: 1C001.c. ma tkoprix il-kontroll fuq materjali f'forma likwida.

Nota Teknika:

'Konduttività elettrika tal-volum' u 'reżistività tal-wiċċ' għandhom jiġu ddeterminati bl-użu tal-ASTM D-257 jew l-ekwivalenti nazzjonali.

1C002 Ligi tal-metall, trab tal-liga tal-metall u materjali lligati tal-ligi, kif ġej:

N.B. *ARA WKOLL 1C202.*

Nota: *1C002 ma tkoprix il-kontroll fuq ligi tal-metall, trab tal-liga tal-metall u materjali lligati, ifformulati speċifikament għall-kisi tas-sottostrati.*

Noti Tekniċi:

1. *Il-ligi tal-metall f'1C002 huma dawk li jkollhom persentaġġ ogħla ta' piż skont il-piż tal-metall imsemmi minn kwalunkwe element ieħor.*
2. *Ir-'reżistenza għall-istress' għandha titkejjel skont l-istandard ASTM E-139 jew l-ekwivalenti nazzjonali.*
3. *Ir-'reżistenza għar-reħja b'għadd baxx ta' ċikli' għandha titkejjel skont l-istandard tal-ASTM E-606 'Recommended Practice for Constant-Amplitude Low-Cycle Fatigue Testing' jew l-ekwivalenti nazzjonali. L-ittestjar għandu jkun assjali bi proporzjon ta' stress medju ugwali għal 1 u fattur ta' konċentrazzjoni ta' stress (Kt) ugwali għal 1. Il-proporzjon tal-istress medju hu definit bħala l-istress massimu li jitnaqqas minnu l-istress minimu, diviż bl-istress massimu.*

a. Aluminidi, kif ġej:

   1. Aluminidi tan-nikil li jkollhom minimu ta' 15 % tal-piż f'aluminju, massimu ta' 38 % tal-piż f'aluminju u tal-inqas element addizzjonali ta' lligar;

   2. Aluminidi tat-titanju li jkollhom 10 % jew iktar tal-piż f'aluminju u tal-inqas element addizzjonali ta' lligar;

b. Ligi tal-metall, kif ġej, magħmulin minn trab jew materjal partikolat speċifikat f'1C002.c.:

1. Ligi tan-nikil li għandhom xi karatteristika minn dawn li ġejjin:

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 għar-reħja b'għadd baxx ta' ċikli" ta' 10 000 ċiklu jew iktar fi 823 K (550°C) bi stress massimu ta' 1 095 MPa;

2. Ligi tan-nijobju li għandhom xi karatteristika minn dawn li ġejjin:

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 għar-reħja b'għadd baxx ta' ċikli' ta' 10 000 ċiklu jew iktar f'973 K (700°C) bi stress massimu ta' 700 MPa;

3. Ligi tat-titanju li għandhom xi wieħed mill-karattreristiċi li ġejjin:

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 għar-reħja b'għadd baxx ta' ċikli ta' 10 000 ċiklu jew iktar b' 723 K (450°C) bi stress massimu ta' 400 MPa;

4. Ligi tal-aluminju li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

a. Saħħa tensili ta' 240 MPa jew iktar f'temperatura ta' 473 K (200°C); jew

b. Saħħa tensili ta' 415 MPa jew iktar f'temperatura ta' 298 K (25°C);

5. Ligi tal-manjeżju li għandhom dan kollu li ġej:

a. Saħħa tensili ta' 345 MPa jew iktar; u

b. Rata ta' korrużjoni ta' inqas minn 1 mm/sena f'soluzzjoni milwiema ta' 3 % ta' klorur tas-sodju mkejla skont l-istandard ASTM G-31 jew l-ekwivalenti nazzjonali;

1C002 kontinwazzjoni

c. Trab jew materjal partikolat ta' liga tal-metall, li għandu dan kollu li ġej:

1. Magħmul minn xi waħda mis-sistemi ta' kompożizzjoni li ġejjin:

Nota Teknika:

X f'dawn li ġejjin tfisser element wieħed ta' lligar jew iktar.

a. Ligi tan-nikil (Ni-Al-X, Ni-X-Al) li jikkwalifikaw għal partijiet jew komponenti ta' magni b'turbina, jiġifieri b'inqas minn 3 partikoli mhux metalliċi (imdaħħlin waqt il-proċess ta' manifattura) ikbar minn 100 μm f'10^9 partikoli tal-liga;

b. Ligi tan-nijobju (Nb-Al-X jew Nb-X-Al, Nb-Si-X jew Nb-X-Si, Nb-Ti-X jew Nb-X-Ti);

c. Ligi tat-titanju (Ti-Al-X jew Ti-X-Al);

d. Ligi tal-aluminju (Al-Mg-X jew Al-X-Mg, Al-Zn-X jew Al-X-Zn, Al Fe-X jew Al-X-Fe); jew

e. Ligi tal-manjeżju (Mg-Al-X jew Mg-X-Al);

2. Magħmul f'ambjent ikkontrollat b'xi wieħed minn dawn il-proċessi li ġejjin:

a. 'Atomizzazzjoni taħt vakwu';

b. 'Atomizzazzjoni bil-gass';

c. 'Atomizzazzjoni rotatorja';

d. 'Tkessiħ rapidu';

e. 'Tkessiħ rapidu b'rotazzjoni' u 'tifrik';

f. 'Estrazzjoni mit-tidwib' u 'tifrik';

g. 'Illigar mekkaniku'; jew

h. 'Atomizzazzjoni tal-plażma'; u

3. Kapaċi jifforma materjali speċifikati f'1C002.a. jew 1C002.b.;

1C002 kontinwazzjoni

d. Materjali ligati 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 imfarrkin; u

3. Prodotti f'ambjent ikkontrollat minn xi wieħed minn dan li ġej:

a. 'Tkessiħ rapidu';

b. 'Tkessiħ rapidu b'rotazzjoni'; jew

c. 'Estrazzjoni mit-tidwib'.

Noti Tekniċi:

1. 'Atomizzazzjoni f'vakwu' hija proċess li bih fluss ta' metall imdewweb jsir qtar ta' dijametru ta' 500 µm jew inqas permezz tal-evoluzzjoni rapida ta' gass maħlul hekk kif jiġi espost għal vakwu.

2. 'Atomizzazzjoni bil-gass' hija proċess li bih fluss ta' liga tal-metall imdewweb jsir qtar ta' dijametru ta' 500 µm jew inqas permezz ta' fluss ta' gass taħt pressjoni għolja.

3. 'Atomizzazzjoni ċentrifugali' hija proċess li bih fluss jew għadira ta' metall imdewweb jiġi ridott għal qtar ta' dijametru ta' 500 µm jew inqas permezz ta' forza ċentrufugali.

4. 'Tkessiħ rapidu' huwa proċess li bih fluss ta' metall imdewweb jiġi 'ssolidifiat b'mod rapidu' billi jmiss ma' blokka mkessħa u b'hekk jifforma prodott f'forma ta' laqx.

5. 'Tempra Rapida' hija proċess sabiex jiġi 'ssolidifikat b'mod rapidu' fluss ta' metall imdewweb li jaħbat ma' blokka mkessħa rotanti, u jifforma prodott li jixbah lil laqx, żigarella jew virga.

6. 'Tifrik' huwa proċess sabiex materjal jiċċekken f'partikoli żgħar permezz ta' tifrik jew tħin.

7. 'Estrazzjoni mit-tidwib' hija proċess biex jiġi 'ssolidifikat b'mod rapidu' u estrazzjoni ta' prodott ta' liga li qisu żigarella permezz tal-inseriment ta' segment qasir ta' blokka mkessħa rotanti f'banju ta' liga tal-metall imdewba.

8. 'Illigar mekkaniku' huwa proċess ta' lligar li jirriżulta mill-għaqda, it-tkissir u t-tgħaqqid mill-ġdid ta' trabijiet tal-ligi elementali u primi permezz ta' impatt mekkaniku. Partikoli mhux metalliċi jistgħu jiġi inkorporati fil-liga bl-addizzjoni tat-trabijiet approprjati.

9. 'Atomizzazzjoni tal-plażma' hija proċess biex il-fluss imdewweb jew il-metall solidu jsir qtar b'dijametru ta' 500 µm jew inqas bl-użu ta' toroċ tal-plażma f'ambjent ta' gass inerti.

10. Is-'solidifikazzjoni rapida' hija proċess li jinvolvi t-twebbis ta' materjal imdewweb b'rati ta' tkessiħ li jaqbżu l 000 K/s..

1C003 Metalli manjetiċi, ta' kull tip u ta' kwalunkwe forma, li għandhom karatteristika minn dawn li ġejjin:

a. Permeabilità relattiva inizjali ta' 120 000 jew iktar u ħxuna ta' 0,05 mm jew inqas;

Nota Teknika:

Il-kejl tal-permeabilità relattiva inizjali jrid isir fuq materjali kompletament ittemprati.

b. Ligi manjetostrittivi li għandhom xi karatteristika minn dawn li ġejjin:

1. Manjetostrizzjoni ta' saturazzjoni ta' iktar minn 5×10^{-4}; jew

2. Fattur tal-akkoppjar manjetomekkaniku (k) ta' iktar minn 0,8; jew

c. Strippi ta' ligi amorfi jew 'nanokristallini', li għandhom dan kollu li ġej:

1. Kompożizzjoni li għandha minimu ta' 75 % skont il-piż ta' ħadid, kobalt jew nikil;

2. Induzzjoni manjetika ta' saturazzjoni (B_s) ta' 1,6 T jew iktar; u

3. Xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Ħxuna tal-istrippa ta' 0,02 mm jew inqas; jew

b. Reżistività elettrika ta' 2×10^{-4} ohm cm jew iktar.

Nota Teknika:
Materjali 'nanokristallini' f'1C003.c. huma dawk il-materjali li għandhom daqs ta' farka ta' kristall ta' 50 nm jew inqas, kif iddeterminat bid-diffrazzjoni bir-raġġi-X.

1C004 Ligi tal-uranju titanju jew ligi tat-tungstenu b'"matriċi" bbażata 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. Saħħa tensili aħħarija li taqbeż l-1 270 MPa; u

d. Elongazzjoni ogħla minn 8 %.

1C005 Kondutturi "kompożiti" "superkonduttivi" f'tulijiet li jaqbżu l-100 m jew b'massa ikbar minn 100 g, kif ġej:

a. Kondutturi "kompożiti" "superkonduttivi" li fihom 'filamenti' tan-nijobju-titanju wieħed jew iktar, li għandhom dan kollu li ġej:

1. Huma integrati f'"matriċi" li mhix "matriċi" tar-ram jew waħda mħallta bbażata fuq ir-ram; u

2. Li jkollhom żona li tirrappreżenta kull taqsima b'dijametru ta' inqas minn 0,28 x 10^{-4} mm^2 (6 µm għal 'filamenti' ċirkulari);

b. Kondutturi "kompożiti" "superkonduttivi" li jikkonsistu minn wieħed jew iktar 'filamenti' "superkonduttivi" barra dawk nijobju-titanju, li għandhom dawn kollha li ġejjin:

1. "Temperatura kritika" waqt induzzjoni manjetika żero ogħla minn 9,85 K (-263,31°C); and

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 longitudinali 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 iktar li jibqgħu "superkonduttivi" f'iktar minn 115 K (-158,16°C).

Nota Teknika:
Għall-finijiet ta' 1C005, il-'filamenti' jistgħu jkunu f'forma ta' wajer, ċilindru, pellikola, tejp jew żigarella.

1C006 Fluwidi u materjali lubrikanti, kif ġej:

a. Mhux użat;

b. Materjali lubrikanti li bħala l-ingredjenti prinċipali tagħhom għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Fenilen, jew eteri jew tioeteri tal-alkilfenilen jew it-taħlitiet tagħhom, li jkollhom iktar minn żewġ funzjonijiet ta' etere jew ta' tioetere jew ta' taħlitiet tagħhom; jew

2. Fluwidi tas-silikonu fluworurat b'viskożità kinematika ta' inqas minn 5 000 mm^2/s (5 000 centistokes) meta mkejla f'298 K (25°C);

c. Fluwidi ta' ammortizzament jew ta' flotazzjoni li għandhom dan kollu li ġej:

1. Purità li teċċedi d-99,8 %;

2. Fihom inqas minn 25 partikola ta' 200 μm jew ikbar fid-daqs għal kull 100 ml; and

3. Magħmulin minn tal-inqas 85 % ta' xi wieħed minn dawn li ġejjin:

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

b. Poliklorotrifluworoetilen (modifiki taż-żejt u tax-xama' biss); jew

c. Polibromotrifluworoetilen;

d. Fluwidi fluworokarburi ddisinjati għat-tkessiħ elettroniku u bil-karatteristiċi kollha li ġejjin:

1. Fihom 85 % skont il-piż jew iktar ta' xi wieħed minn dawn li ġejjin, jew taħlitiet tagħhom:

a. Forom monomeriċi ta' perfluworopolialkiletere-trijażini jew ta' eteri perfluworoalifatiċi;

b. Perfluworoalkilammini;

c. Perfluworoċikloalkani; jew

d. Perfluworoalkani;

2. Densità f'temperatura ta' 298 K (25°C) ta' 1,5 g/ml jew iktar;

3. Fi stat likwidu f'temperatura ta' 273 K (0°C); u

4. Mas-60 % skont il-piż jew iktar ta' fluworu.

Nota: 1C006.d. ma tkoprix il-kontroll fuq materjali speċifikati u ppakkettati bħala prodotti mediċi.

1C007 Trab taċ-ċeramika, materjali "kompożiti" tal-"matriċi" taċ-ċeramika u 'materjali prekursuri', kif ġej:

N.B. ARA WKOLL 1C107.

a. Trabijiet taċ-ċeramika ta' diboruri tat-titanju (TiB_2) (CAS 12045-63-5) li jkollhom impuritajiet metalliċi totali, esklużi żidiet intenzjonali, ta' inqas minn 5 000 ppm, bid-daqs ta' partikola medja daqs jew inqas minn 5 µm u mhux iktar minn 10 % tal-partikoli li jkunu ikbar minn 10 µm;

b. Mhux użat;

c. Materjali "kompożiti" tal-"matriċi" taċ-ċeramika kif ġej:

1. Materjali "kompożiti" taċ-ċeramika-ċeramika b'"matriċi" ta' ħġieġ jew ossidu u rinfurzati b'xi waħda milli ġejjin:

a. Fibri kontinwi magħmulin minn xi wieħed mill-materjali li ġejjin:

1. Al2O3 (CAS 1344-28-1); jew

2. Si-C-N; jew

Nota: 1C007.c.1.a. ma tkoprix il-kontroll fuq "kompożiti" li jkollhom fibri b'saħħa tensili ta' inqas minn 700 MPa f'temperatura ta' 1 273 K (1 000°C) jew reżistenza tal-fibra għad-deformazzjoni tensili ta' iktar minn 1 % pressjoni tal-qsim b'tagħbija ta' 100 MPa u 1 273 K (1 000°C) għal 100 siegħa.

b. Fibri li jkunu 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. "Saħħa tensili speċifika" li teċċedi 12,7 x 10^3m;

2. Materjali "kompożiti" tal-"matriċi" taċ-ċeramika, b'"matriċi" ffurmata minn karburi jew nitruri tas-siliċju, żirkonju jew boron.

d. Mhux użat;

e. 'Materjali prekursuri' ddiżinjati speċjalment għall-"produzzjoni" ta' materjali speċifikati f'1C007.c., kif ġej:

1. Polidijorganosilani;

2. Polisilażani;

3. Polikarbosilażani;

Nota Teknika:

Għall-finijiet ta' 1C007, 'materjali prekursuri' huma materjali polimeriċi jew metalloorganiċi għal użu speċjali użat fil-"produzzjoni" ta' karbur tas-siliċju, nitrur tas-siliċju, jew ċeramiki bis-siliċju, il-karbonju jew in-nitroġenu.

f. Mhux użat.

1C008 Sustanzi polimeriċi mhux fluworurati kif ġej:

a. Imidi, kif ġej:

1. Bismaleimidi;

2. Poliammidi-imidi aromatiċi (PAI) li għandhom 'temperatura ta' tranżizzjoni tal-ħġieġ (T_g)' li teċċedi l-563 K (290°C);

3. Polimidi aromatiċi li għandhom 'temperatura ta' tranżizzjoni tal-ħġieġ (T_g)' li teċċedi l-505 K (232°C);

4. Polieterimidi aromatiċi li għandhom 'temperatura ta' tranżizzjoni tal-ħġieġ (T_g)' li teċċedi l-563 K (290°C).

Nota: 1C008.a. tkopri l-kontroll fuq sustanzi f'forma likwida jew solida "fużibbli", inklużi r-reżina, it-trab, il-gerbub, ir-riti, il-folji, it-tejp jew iż-żigarelli.

N.B. Għal polimidi aromatiċi mhux "fużibbli" fil-forma ta' rita, folja, tejp jew żigarella, ara 1A003.

b. Mhux użat;

c. Mhux użat;

d. Ketoni poliarilini;

e. Sulfur tal-poliarilin, fejn il-grupp arilin huwa bifenilin, trifenilin jew kombinazzjonijiet tagħhom;

f. Polibifenilenetersulfun b"temperatura ta' tranżizzjoni tal-ħġieġ (T_g)' ogħla minn 563 K (290°C).

Noti Tekniċi:

1. It-'temperatura ta' tranżizzjoni tal-ħġieġ (T_g)' għall-materjali termoplastiċi ta' 1C008.a.2, tal-materjali ta' 1C008.a.4. u tal-materjali ta' 1C008.f hija ddeterminata bl-użu tal-metodu deskritt f'ISO 11357-2:1999 jew l-ekwivalenti nazzjonali.

2. It-'temperatura ta' tranżizzjoni tal-ħġieġ (T_g)' għall-materjali termosolidifikati ta' 1C008.a.2 u l-materjali ta' 1C008.a.3. hija ddeterminata bl-użu ta' metodu ta' liwi fuq 3 punti deskritt fl-ASTM D 7028-07 jew fl-istandard nazzjonali ekwivalenti. It-test għandu jsir fuq kampjun ta' test fil-prattika bi grad ta' kkurar minimu ta' 90 % kif speċifikat fl-ASTM E 2160-04 jew fl-istandard nazzjonali ekwivalenti, u ġie kkurat bl-użu ta' taħlita ta' proċessi ta' kura standard u ta' wara l-kura li jagħtu l-ogħla T_g.

1C009 Komposti fluworurati mhux ipproċessati kif ġej:

a. Mhux użat;

b. Polimidi fluworurati li fihom 10 % skont il-piż jew iktar ta' fluworu kkombinat;

c. Elastomeri tal-fosfażin fluworurat li fihom 30 % skont il-piż jew iktar ta' fluworu kkombinat.

1C010 "Materjali fibrużi jew filamentari", kif ġej:

N.B. ARA WKOLL 1C210 U 9C110.

Noti Tekniċi:

1. Għall-finijiet tal-ikkalkular tas-"saħħa tensili speċifika", il-"modulu speċifiku" jew it-toqol speċifiku ta' "materjali fibrużi jew filamentari" f'1C010.a., 1C010.b., 1C010.c. jew 1C010.e.1.b., is-saħħa tensili u l-modulu għandhom jiġu ddeterminati bl-użu tal-Metodu A deskritt f'ISO 10618:2004 jew l-ekwivalenti nazzjonali.

2. Il-valutazzjoni tas-"saħħa tensili speċifika", tal-"modulu speċifiku" jew tat-toqol speċifiku ta' "materjali fibrużi jew filamentari" mhux unidirezzjonali (pereżempju tessuti, twapet żgħar jew malji) f'1C010 għandha tkun ibbażata fuq il-proprjetajiet mekkaniċi tal-monofilamenti unidirezzjonali kostitwenti (pereżempju monofilamenti, irdien, faxex tal-fibra jew wajers) qabel ma jiġu pproċessati f'"materjali fibrużi jew filamentari" mhux unidirezzjonali.

a. "Materjali fibrużi jew filamentari" organiċi, li għandhom dan kollu li ġej:

1. "Modulu speċifiku" li jeċċedi $12,7 \times 10^6$ m; u

2. "Saħħa tensili speċifika" li teċċedi $23,5 \times 10^4$m;

Nota: 1C010.a. ma jkoprix il-kontrolli fuq il-polietilin.

b. "Materjali fibrużi jew filamentari" tal-karbonju li għandhom dan kollu li ġej:

1. "Modulu speċifiku" li teċċedi $14,65 \times 10^6$m; u

2. "Saħħa tensili speċifika" li teċċedi 26,82 x 10^4m;

Nota: 1C010.b. ma tkoprix il-kontroll fuq:

a. "Materjali fibrużi jew filamentari" għat-tiswija ta' strutturi jew laminati ta' "inġenji tal-ajru ċivili", li għandhom dan kollu li ġej:

1. Żona ta' mhux iktar minn 1 m^2;

2. Tul ta' mhux iktar minn 2,5 m; u

3. Wisa' ta' iktar minn 15 mm.

b. "Materjali fibrużi jew filamentari" tal-karbonju maqtugħin jew mitħuna mekkanikament b'tul ta' 25,0 mm jew inqas,

c. "Materjali fibrużi jew filamentari" inorganiċi, li għandhom dan kollu li ġej:

1. Li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Huma komposti minn 50 % jew iktar skont il-piż b'diossidu tas-siliċju u li għandhom "modulu speċifiku" li jeċċedi 2,54 x 10^6 m; jew

b. b. Mhumiex speċifikati f'1C010.c.1.a. u li għandhom "modulu speċifiku" li jeċċedi 5,6 x 10^6m; u

2. Punt ta' tidwib, trattib, dekompożizzjoni jew sublimazzjoni ta' iktar minn 1 922 K (1 649°C) f'ambjent inert;

Nota: 1C010.c. ma tkoprix il-kontroll fuq:

a. Fibri tal-ossidu tal-aluminju polikristallini, multifażi, diskontinwi fil-forma ta' fibri maqtugħin jew ta' pjastri każwali, li fihom 3 % skont il-piż jew iktar ta' siliċe, b'"modulu speċifiku" ta' inqas minn 10 x 10^6 m;

b. Fibri tal-molibdenu u tal-liga tal-molibdenu;

c. Fibri tal-boron;

d. Fibri taċ-ċeramika diskontinwi b'punt ta' tidwib, trattib, dekompożizzjoni jew sublimazzjoni iktar baxx minn 2 043 K (1 770°C) f'ambjent inert.

d. "Materjali fibrużi jew filamentari", li għandhom xi waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

1. Magħmula minn xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Polieterimidi speċifikati f'1C008.a.; jew

b. Materjali speċifikati f'1C008.d. 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.;

Nota Teknika:

'Imħallat' 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.

e. "Materjali fibrużi jew filamentari" kompletament jew parzjalment impregnati fir-reżina jew fiż-żift (materjali preimpregnati), "materjali fibrużi jew filamentari" miksija bil-metall jew bil-karbonju (preforom) jew 'preforom tal-fibri tal-karbonju', li għandhom dan kollu li ġej:

1. Li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. "Materjali fibrużi jew filamentari" inorganiċi speċifikati f'1C010.c.; jew

b. "Materjali fibrużi jew filamentari" organiċi jew tal-karbonju, li għandhom dan kollu li ġej:

1. "Modulu speċifiku" li jeċċedi $10,15 \times 10^6$m; u

2. "Saħħa tensili speċifika" li teċċedi $17,7 \times 10^4$m; u

2. Li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Reżina jew żift speċifikati f'1C008 jew 1C009.b.;

b. 'Temperatura ta' tranżizzjoni tal-ħġieġ bl-Analiżi Mekkanika Dinamika (DMA T_g)' ta' 453 K (180°C) jew iktar u b'reżina fenolika; jew

c. 'Temperatura ta' tranżizzjoni tal-ħġieġ bl-Analiżi Mekkanika Dinamika (DMA T_g)' ta' 505 K (232°C) jew iktar u b'reżina jew żift, mhux speċifikati f'1C008 jew 1C009.b., u li mhumiex reżina fenolika;

Nota 1: *"Materjali fibrużi jew filamentari" miksija bil-metall jew bil-karbonju (preforom) jew 'preforom tal-fibri tal-karbonju', mhux impregnati fir-reżina jew fiż-żift, huma speċifikati bħala "materjali fibrużi jew filamentari" f'1C010.a., 1C010.b. jew 1C010.c.*

Nota 2: *1C010.e. ma tkoprix il-kontroll fuq:*

a. "Materjali fibrużi jew filamentari" tal-karbonju impregnati f'"matriċi" ta' reżina epossidika (materjali preimpregnati) għat-tiswija ta' strutturi jew laminati ta' "inġenji tal-ajru ċivili", li għandhom dan kollu li ġej:

1. Żona ta' mhux iktar minn 1 m^2;

2. Tul ta' mhux iktar minn 2,5 m; u

3. Wisa' ta' iktar minn 15 mm.

b. "Materjali fibrużi jew filamentari" tal-karbonju mekkanikament imqattgħin biċċiet, mitħuna jew maqtugħin, impregnati kompletament jew parzjalment fir-reżina jew fiż-żift, ta' 25,0 mm jew inqas mit-tul meta jintużaw ir-reżina jew iż-żift minbarra dawk speċifikati f'1C008 jew 1C009.b.

Noti Tekniċi:

1. 'Preforom tal-fibra tal-karbonju' huma arranġament ordnat ta' fibri mhux miksija jew miksija maħsuba sabiex jikkostitwixxu qafas ta' parti qabel mal-"matriċi" tkun introdotta sabiex jiġi ffurmat "kompożitu".

2. It-'temperatura ta' tranżizzjoni tal-ħġieġ bl-Analiżi Mekkanika Dinamika (DMA T_g)' għall-materjali speċifikati f'1C010.e. tiġi ddeterminata bl-użu tal-metodu deskritt fl-ASTM D 7028-07, jew l-istandard nazzjonali ekwivalenti, fuq kampjun ta' test fil-prattika. Fil-każ ta' materjali termosolidifikati, il-grad ta' kkurar ta' kampjun ta' test fil-prattika jkun il-minimu ta' 90 % kif definit fl-ASTM E 2160-04 jew fl-istandard nazzjonali ekwivalenti.

1C011 Metalli u komposti, kif ġej:

N.B. *ARA WKOLL KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI U 1C111.*

a. Metalli b'daqs tal-partikoli ta' inqas minn 60 µm kemm jekk sferiċi, atomizzati, sferojdali, f'laqx jew miħuna, manifatturati minn materjal li jikkonsisti minn 99 % jew iktar ta' żirkonju, manjeżju u l-ligi tagħhom;

Nota Teknika:
Il-kontenut naturali tal-afnju fiż-żirkonju (tipikament minn 2 % sa 7 %) jingħadd maż-żirkonju.

Nota: *Il-metalli jew il-ligi speċifikati f'1C011.a. huma koperti bil-kontrolli kemm jekk il-metalli jew il-ligi huma inkapsulati fl-aluminju, fil-manjeżju, fiż-żirkonju jew fil-berillju kif ukoll jekk ma humiex.*

b. Boron jew ligi tal-boron, b'daqs tal-partikoli ta' 60 µm jew inqas, kif ġej;

1. Boron b'purezza ta' 85 % skont il-piż jew iktar;

2. Ligi tal-boron b'kontenut tal-boron ta' 85 % skont il-piż jew iktar;

Nota: *Il-metalli jew il-ligi speċifikati f'1C011.b. huma koperti bil-kontrolli kemm jekk il-metalli jew il-ligi huma inkapsulati fl-aluminju, il-manjeżju, iż-żirkonju jew il-berillju kif ukoll jekk ma humiex.*

c. Nitrat tal-gwanidina (CAS 506-93-4);

d. Nitrogwanidina (NQ) (CAS 556-88-7).

N.B. *Ara wkoll il-Kontrolli tal-Merkanzija Militari għat-trabijiet tal-metalli mħalltin ma' sustanzi oħra biex jifformaw taħlita fformulata għal finijiet militari.*

1C012 Il-materjali kif ġej:

Nota Teknika:
Dawn il-materjali tipikament jintużaw għal sorsi ta' sħana nukleari.

a. Plutonju f'kull forma, b'assaġġ isotopiku tal-plutonju ta' plutonju-238 ta' iktar minn 50 % skont il-piż;

Nota: 1C012.a. ma tkoprix il-kontroll fuq:

a. Konsenji b'kontenut ta' plutonju ta' 1 g jew inqas;
b. Konsenji ta' 3 "grammi effettivi" jew inqas meta jkunu f'komponent individwatur fi strumenti.

b. Nettunju-237 "preċedentement separat" fi kwalunkwe forma.

Nota: 1C012.b. ma tkoprix il-kontroll fuq konsenji b'kontenut ta' nettunju-237 ta' 1 g jew inqas.

1C101 Materjali u apparat għal karatteristiċi osservabbli mnaqqsa bħar-riflettività ta' radar, senjaturi ultravjola / bl-infraaħmar u senjaturi akustiċi, minbarra dawk speċifikati f'1C001, li jistgħu jintużaw f'"missili', subsistemi ta' "missili" jew inġenji tal-ajru mingħajr ekwipaġġ speċifikati f'9A012 jew 9A112.a.

Nota 1: 1C101 jinkludi:
a. Materjali strutturali u kisjiet iddisinjati apposta għal riflettività tar-radar imnaqqsa;
b. Kisjiet, inkluż żebgħa, iddisinjati apposta għal riflettività jew emissjoni mnaqqsa jew adattata apposta fir-reġjun tal-microwave, tal-infraaħmar jew tal-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 ta' rokits kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru mingħajr ekwipaġġ li kapaċi jkopru medda ta' iktar minn 300 km.

1C102 Materjali tal-karbonju-karbonju risaturati u pirolizzati ddisinjati għal lanċaturi speċifikati f'9A004 jew rokits sonda speċifikati f'9A104.

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'temperatura ta' 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 għad-dħul fl-atmosfera, li jistgħu jiġu mmaxinjati f'xi wieħed mill-prodotti li ġejjin:

1. Ċilindri b'dijametru ta' 120 mm jew iktar u tul ta' 50 mm jew iktar;

2. Tubi b'dijametru intern ta' 65 mm jew iktar u ħxuna tal-ġnub ta' 25 mm jew iktar u tul ta' 50 mm jew iktar; jew

3. Blokok li għandhom daqs ta' 120 mm x 120 mm x 50 mm jew iktar;

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 mill-ġdid li jintużaw f'"missili", lanċaturi speċifikati f'9A004 jew rokits sonda speċifikati f'9A104;

N.B. Ara wkoll 0C004.

c. Materjali kompożiti taċ-ċeramika (kostant dielettriku ta' inqas minn 6 f'kull frekwenza minn 100 MHz sa 100 GHz) għall-użu f'radomes li jintużaw fil-"missili", fil-lanċaturi speċifikati f'9A004 jew fir-rokits sonda speċifikati f'9A104;

d. Ċeramika fi kwantità rinfurzata bil-karbur tas-siliċju mhix moħmija u li tista' tiġi proċessata b'makkinarju, li tista' tintuża għall-ponot ta' quddiem li jistgħu jintużaw f'"missili", f'lanċaturi speċifikati f'9A004 jew f'rokits sonda speċifikati f'9A104;

e. Kompożiti taċ-ċeramika rinfurzati bil-karbur tas-siliċju, li jistgħu jintużaw għall-ponot ta' quddiem, għall-vetturi għad-dħul mill-ġdid u l-flaps taż-żennuni li jistgħu jintużaw fil-"missili", fil-lanċaturi speċifikati f'9A004 jew fir-rokits sonda speċifikati f'9A104;

f. Materjali kompożiti taċ-ċeramika fi kwantità li jistgħu jiġu pproċessati b'makkinarju li jikkonsistu f'matriċi 'Ċeramika ta' Temperatura Għolja Ħafna (UHTC)' b'temperatura tat-tidwib ta' 3 000°C jew ogħla u rrinforzati b'fibri jew filamenti, li jistgħu jkunu użati għal komponenti ta' missili (bħall-ponot ta' quddiem, il-vetturi tad-dħul mill-ġdid, ix-xfarijiet ta' quddiem, il-paletti tal-ġett, l-uċuħ tal-kontroll jew il-partijiet li jiddaħħlu fil-griżmejn tal-mutur ta' rokit) f'"missili", lanċaturi speċifikati f'9A004, rokits sonda speċifikati f'9A104 jew 'missili'.

Nota: 1C107.f. ma jkoprix il-kontrolli fuq materjali 'Ċeramika ta' Temperatura Għolja Ħafna (UHTC)' f'forma mhux kompożita.

Nota Teknika 1:
F'1C107.f "missila" tfisser sistemi ta' rokits kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu medda ta' iktar minn 300 km.
Nota Teknika 2:
'Ċeramika ta' Temperatura Għolja Ħafna (UHTC)' tinkludi:
1. *Diborur tat-titanju (TiB_2);*
2. *Diborur taż-żirkonju (ZrB_2);*
3. *Diborur tan-nijobju (NbB_2);*
4. *Diborur tal-afnju (HfB_2);*
5. *Diborur tat-tantalju (TaB_2);*
6. *Karbur tat-titanju (TiC);*
7. *Karbur taż-żirkonju (ZrC);*
8. *Karbur tan-nijobju (NbC);*
9. *Karbur tal-afnju (HfC);*
10. *Karbur tat-tantalju (TaC).*

1C111 Propellanti u sustanzi kimiċi kostitwenti għall-propellanti, minbarra dawk speċifikati f'1C011, kif ġej:

a. Sustanzi propulsivi:

1. Trab sferiku jew sferojdali tal-aluminju, minbarra dak speċifikat fil-Kontrolli tal-Merkanzija Militari, bid-daqs tal-partikoli inqas minn 200 μm u kontenut ta' aluminju ta' 97 % skont il-piż jew iktar, jekk mill-inqas 10 % tal-piż totali jkun magħmul minn partikoli iżgħar minn 63 μm, skont l-ISO 2591-1:1988 jew l-ekwivalenti nazzjonali;

Nota Teknika:
Id-daqs ta' partikola ta' 63 μm (ISO R-565) jikkorrispondi għal 250 mesh (Tyler) jew 230 mesh (l-istandard ASTM E-11).

2. Trab tal-metall, minbarra dawk speċifikati fil-Kontrolli tal-Merkanzija Militari, kif ġej:

a. Trab tal-metall taż-żirkonju, tal-berillju jew tal-manjeżju, jew il-ligi ta' dawn il-metalli jekk mill-inqas 90 % tal-partikoli totali skont il-volum jew it-toqol tal-partikoli jkunu magħmula minn partikoli ta' inqas minn 60 μm (iddeterminat skont it-tekniki ta' kejl bħal bl-użu ta' għarbiel, diffrazzjoni bil-laser jew skennjar ottiku), kemm jekk sferiċi, atomizzati, sferojdali, f'laqx jew mitħuna, li f'97 % jew iktar skont il-piż jikkonsistu minn xi wieħed minn dawn:

1. Żirkonju;

2. Berillju; jew

3. Manjeżju;

Nota Teknika:
Il-kontenut naturali tal-afnju fiż-żirkonju (tipikament minn 2 % sa 7 %) jingħadd maż-żirkonju.

b. It-trab tal-metall tal-boron jew tal-ligi tal-boron b'kontenut tal-boron ta' 85 % jew iktar skont il-piż, jekk mill-inqas 90 % tal-partikoli totali skont il-volum jew il-piż tal-partikoli jkunu magħmula minn inqas minn 60 μm (iddeterminat skont it-tekniki ta' kejl bħal bl-użu ta' għarbiel, diffrazzjoni bil-laser jew skennjar ottiku), kemm jekk sferiċi, atomizzati, sferojdali, f'laqx jew mitħuna;

Nota: *1C111a.2.a. u 1C111a.2.b. ikopru l-kontroll fuq taħlitiet ta' trab b'distribuzzjoni ta' partikoli multimodali (pereżempju taħlitiet ta' granularitajiet differenti) jekk jiġi kkontrollat mod wieħed jew iktar.*

3. Sustanzi ossidanti li jistgħu jintużaw f'magni ta' rokits 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. Limitu ogħla huwa MON40, piż ta' 40 %).

e. ARA L-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI FIR-RIGWARD TA' Aċidu Nitriku Fumanti Aħmar Inibit (IRFNA);

f. ARA KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI U 1C238 GĦAL komposti magħmula minn fluworu u wieħed jew iktar 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 (CAS 5164-11-4);

d. Allilidrażina (CAS 7422-78-8);

e. Etilen diidrażina (CAS 6068-98-0);

f. Dinitrat tal-monometilidrażina;

g. Nitrat tad-dimetilidrażina asimetriku;

h. Azotur tal-idrażinju (CAS 14546-44-2);

i. Azotur ta' 1,1-dimetilidrażinju (CAS 227955-52-4) / Azotur ta' 1,2-Dimetilidrażinju (CAS 299177-50-7);

j. Dinitrat tal-idrażinju (CAS 13464-98-7);

k. Diidrażina tal-aċidu diimmido-ossaliku (CAS 3457-37-2);

l. Nitrat ta' 2-idrossietilidrażina (HEHN);

m. Ara l-Kontrolli tal-Merkanzija Militari għall-Perklorat tal-Idrażinju;

n. Diperklorat tal-idrażinju (CAS 13812-39-0);

o. Nitrat tal-metilidrażina (MHN) (CAS 29674-96-2);

p. Nitrat ta' 1,1-dietilidrażina (DEHN) / Nitrat ta' 1,2-dietilidrażina (DEHN) (CAS 363453-17-2);

q. Nitrat ta' 3,6-diidrażino tetrażina (nitrat ta' 1,4-diidrażina) (DHTN);

5. Materjali b'densità ta' enerġija għolja, minbarra dawk speċifikati fil-Kontrolli tal-Merkanzija Militari, utilizzabbli f"missili' jew inġenji tal-ajru mingħajr ekwipaġġ speċifikati f'9A012 jew 9A112.a.;

   a. Fjuwil imħallat li jinkludi fjuwils kemm solidi kif ukoll likwidi, pereżempju bħat-tajn tal-boron, b'densità ta' enerġija bbażata fuq il-massa ta' 40 x 10^6 J/kg jew iktar;

   b. Fjuwils oħra b'densità ta' enerġija għolja u addittivi ta' fjuwils (eż., kuban, soluzzjonijiet joniċi, JP-10) li għandhom densità ta' enerġija bbażata fuq il-volum ta' 37,5 x 10^9 J/m^3 jew iktar, f'temperatura ta' 20°C u bi pressjoni atmosferika waħda (101,325 kPa);

      Nota: *1C111.a.5.b. ma tkoprix il-kontrolli fuq fjuwils fossili raffinati u biofuels prodotti minn ħxejjex, inkluż fjuwils għal magni ċċertifikati biex jintużaw fl-avjazzjoni ċivili, sakemm mhux ifformulati apposta għal 'missili' jew inġenji tal-ajru mingħajr ekwipaġġ speċifikati f'9A012 jew f'9A112.a.*

   Nota Teknika:

   F'1C111.a.5. 'missila' tfisser sistemi ta' rokits kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu medda ta' iktar minn 300 km.

6. Fjuwils li jissostitwixxu l-idrażin kif ġej:

   a. Azotur ta' 2-Dimetilamminoetil (DMAZ) (CAS 86147-04-8);

b. Sustanzi polimeriċi:

1. Polibutadjen bit-terminali tal-karbossi (inkluż il-polibutadjen bit-terminali tal-karbossil) (CTPB);

2. Polibutadjen bit-terminali tal-idrossi (inkluż il-polibutadjen bit-terminali tal-idrossil) (HTPB) (CAS 69102-90-5), minbarra dak speċifikat fil-Kontrolli tal-Merkanzija Militari;

3. Polibutadjen-aċidu akriliku (PBAA);

4. Polibutadjen - aċidu akriliku -akrilonitril (PBAN) (CAS 25265-19-4 / CAS 68891-50-9);

5. Politetraidrofuran polietilen glikol (TPEG);

Nota Teknika:

Politetraidrofuran polietilenglikol (TPEG) huwa kopolimeru fi blokok ta' poli 1,4-Butanidjol (CAS 110-63-4) u polietilenglikol (PEG) (CAS 25322-68-3).

6. ARA L-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI GĦAL nitrat tal-poligliċidil (PGN jew poli-GLYN) (CAS 27814-48-8).

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-Nitrodifenilammin (CAS 119-75-5);

4. ARA L-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI għat-trinitrat tat-trimetiloetan (TMETN) (CAS 3032-55-1);

5. Dinitrat tad-dietilen glikol (DEGDN) (CAS 693-21-0);

6. Derivati tal-ferroċen kif ġej:

a. ARA L-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI għall-katoċen (CAS 37206-42-1);

b. ARA L-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI għall-ferroċen tal-etil (CAS 1273-89-8);

c. ARA L-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI għall-ferroċen ta' n-propil (CAS 1273-92-3)/għall-ferroċen tal-isopropil (CAS 12126-81-7);

d. ARA L-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI għall-ferroċen ta' n-butil (CAS 31904-29-7);

e. ARA L-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI għall-ferroċen tal-pentil (CAS 1274-00-6);

f. ARA L-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI għall-ferroċen tad-diċiklopentil (CAS 125861-17-8);

g. ARA L-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI għall-ferroċen tad-diċikloessil;

h. ARA L-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI għall-ferroċen tad-dietil (CAS 1273-97-8);

i. ARA L-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI għall-ferroċen tad-dipropil;

j. ARA L-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI għall-ferroċen tad-dibutil (CAS 1274-08-4);

k. ARA L-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI għall-ferroċen tad-diessil (CAS 93894-59-8);

l. ARA L-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI għall-ferroċen tal-aċetil (CAS 1271-55-2) / għall-ferroċen ta' 1,1'-diaċetil (CAS 1273-94-5);

m. ARA L-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI għall-aċidu karbossiliku tal-ferroċen (CAS 1271-42-7) / għall-aċidu 1,1'-ferroċen karbossiliku (CAS 1293-87-4);

n. ARA L-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI għall-butaċen (CAS 125856-62-4);

o. Derivattivi oħrajn tal-ferroċen li jistgħu jintużaw bħala modifikaturi tar-rata ta' ħruq tal-propellant tar-rokits, minbarra dawk speċifikati fil-Kontrolli tal-Merkanzija Militari.

Nota: 1C111.c.6.o. ma jkoprix il-kontrolli fuq derivattivi tal-ferroċen li fihom grupp funzjonali aromatiku ta' sitt atomi ta' karbonju marbut mal-molekula tal-ferroċen.

7. 4,5-diażidometil-2-metil-1,2,3-triażol (iso-DAMTR), minbarra dak speċifikat fil-Kontrolli tal-Merkanzija Militari.

d. 'Propellanti tal-ġell', għajr dawk speċifikati fil-Kontroll tal-Merkanzija Militari, speċifikament formulati għall-użu f''missili'.

Noti Tekniċi:

1. F'1C111.d. 'propellant tal-ġell' hija formulazzjoni ta' ffuwil jew ossidant bl-użu ta' ġellant bħalma huma silikati, kawlina (tafal), karbonju jew kwalunkwe ġellant polimeriku.

2. F'1C111.d. 'missila' tfisser sistemi ta' rokits kompluti u sistemi ta' inġenji tal-ajru mingħajr ekwipaġġ li kapaċi jkopru medda ta' iktar minn 300 km.

Nota: Għall-propellanti u s-sustanzi kimiċi kostitwenti għall-propellanti mhux speċifikati f'1C111, ara l-Kontrolli tal-Merkanzija Militari.

1C116 Azzar maraging, li jista' jintuża f''missili', li għandu dan kollu li ġej:

N.B. ARA WKOLL 1C216.

a. Saħħa tensili aħħarija mkejla f'293 K (20°C), li tkun daqs jew ikbar minn:

1. 0,9 GPa fl-istadju ta' soluzzjoni ttemprata; jew

2. 1,5 GPa fl-istadju ta' twebbis bi preċipitazzjoni; u

b. Kwalunkwe waħda mill-forom li ġejjin:

1. Folji, pjanċi jew tubi bi ħxuna tal-ġnub jew tal-pjanċa daqs jew inqas minn 5,0 mm;

2. Forom tubulari bi ħxuna tal-ġnub ta' 50 mm jew inqas u b'dijametru intern ta' 270 mm jew iktar.

Nota Teknika 1:
L-azzar maraging huwa liga tal-ħadid:

1. Ġeneralment ikkaratterizzati minn kontenut għoli ta' nikil, kontenut baxx ħafna ta' karbonju u l-użu ta' elementi ta' sostituzzjoni jew preċipitati sabiex jipproduċu t-tisħiħ u t-twebbis biż-żmien tal-liga; u

2. Suġġetti għal ċikli ta' trattament sabiex jiġi ffaċilitat il-proċess ta' trasformazzjoni martensitiku (stadju ta' soluzzjoni ttemprata) u sussegwentement imwebbes biż-żmien (stadju ta' twebbis bi preċipitazzjoni).

Nota Teknika 2:
F'1C116 'missila' tfisser sistemi ta' rokits kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu medda ta' iktar minn 300 km.

1C117 Materjali għall-produzzjoni ta' komponenti ta' 'missili' kif ġej:

a. Tungstenu u ligi f'forma partikolata b'kontenut ta' tungstenu ta' 97 % jew iktar skont il-piż, u bid-daqs tal-partikoli jkun ta' 50 x 10^{-6} m (50 μm) jew inqas;

b. Molibdenu u ligi f'forma partikolata b'kontenut ta' molibdenu ta' 97 % jew iktar skont il-piż, u bid-daqs tal-partikoli jkun ta' 50 x 10^{-6} m (50 μm) jew inqas;

c. Materjali tat-tungstenu f'forma solida li għandhom dan kollu li ġej:

1. Xi waħda mill-kompożizzjonijiet ta' materjal li ġejjin:

a. Tungstenu u ligi li fihom 97 % jew iktar skont il-piż ta' tungstenu;

b. Tungstenu infiltrat bir-ram bi 80 % jew iktar skont il-piż ta' tungstenu; jew

c. Tungstenu infiltrat bil-fidda bi 80 % jew iktar skont il-piż ta' tungstenu; u

2. Jistgħu jinħadmu b'magna f'xi wieħed mill-prodotti li ġejjin:

a. Ċilindri b'dijametru ta' 120 mm jew iktar u tul ta' 50 mm jew iktar;

b. Tubi b'dijametru intern ta' 65 mm jew iktar u ħxuna tal-ġnub ta' 25 mm jew iktar u tul ta' 50 mm jew iktar; jew

c. Blokok b'daqs ta' 120 mm b'120 mm b'50 mm jew iktar.

Nota Teknika:
F'1C117 'missila' tfisser sistemi ta' rokits kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu medda ta' iktar minn 300 km.

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 % ta' kromju skont il-piż 4,5 % - 7,0 % ta' nikil skont il-piż;

2. Li għandu kontenut ta' titanju ta' iktar minn 0,10 % skont il-piż; u

3. Mikrostruttura ferritikaawstenitika (imsejħa wkoll bħala mikrostruttura ta' żewġ fażijiet) li mill-inqas 10 % tagħha skont il-volum (skont l-ASTM E-1181-87 jew l-ekwivalenti nazzjonali) huwa awstenit; u

b. Li għandu xi waħda mill-forom li ġejjin:

1. Ingotti jew żbarri li għandhom daqs ta' 100 mm jew iktar 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 iktar u ħxuna tal-ġnub ta' 3 mm jew inqas.

1C202 Ligi, minbarra dawk speċifikati f'1C002.b.3. jew.b.4., kif ġej:

a. Ligi tal-aluminju li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

1. 'Kapaċi għal' saħħa tensili aħħarija ta' 460 MPa jew iktar waqt 293 K (20°C); u

2. Fil-forma ta' tubi jew forom solidi ċilindriċi (inklużi dawk mikwija f'forġa) b'dijametru estern ta' iktar minn 75 mm;

b. Ligi tat-titanju li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

1. 'Kapaċi għal' saħħa tensili aħħarija ta' 900 MPa jew iktar waqt 293 K (20°C); u

2. Fil-forma ta' tubi jew forom solidi ċilindriċi (inklużi dawk mikwija f'forġa) b'dijametru estern ta' iktar minn 75 mm.

Nota Teknika:
Il-fraži ligi 'kapaċi għal' tinkorpora ligi qabel jew wara li jiġu ttrattati bis-sħana.

1C210 'Materjali fibrużi jew filamentari' jew materjali mxappin bil-lest, minbarra dawk speċifikati f'1C010.a.,.b. jew e., kif ġej:

a. 'Materjali fibrużi jew filamentari' tal-karbonju jew tal-aramid li għandhom xi waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

1. "Modulu speċifiku" ta' 12,7 x 10^6 m jew ikbar; jew

2. "Saħħa tensili speċifika"' ta' 23,5 x 10^4 m jew ikbar;

Nota: 1C210.a. ma tkoprix il-kontroll fuq 'materjali fibrużi jew filamentari' tal-aramid li 0,25 % jew iktar tagħhom huma magħmula minn modifikatur tal-wċuħ tal-fibra bbażat fuq l-ester;

b. 'Materjali fibrużi jew filamentari' tal-ħġieġ li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

1. "Modulu speċifiku" ta' 3,18 x 10^6 m jew ikbar; u

2. "Saħħa tensili speċifika"' ta' 7,62 x 10^4 m jew ikbar;

c. "Irdien", "faxex tal-fibra", "wajers" jew "tejpijiet" kontinwament impregnati bir-reżina fformata bis-sħana b'wisa' ta' 15 mm jew inqas (preimpregnati), magħmula mill-'materjali fibrużi 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 fibrużi jew filamentari' hija ristretta għal "monofilamenti", "irdien", "faxex tal-fibra", "wajers" jew "tejpijiet" kontinwi.

1C216 Azzar maraging, minbarra dak speċifikat f'1C116, 'kapaċi għal' saħħa tensili aħħarija ta' 1 950 MPa jew iktar, waqt 293 K (20°C).

Nota: 1C216 ma jkoprix il-kontrolli fuq forom li d-dimensjonijiet lineari kollha tagħhom ikun fihom daqs 75 mm jew inqas.

Nota Teknika:
Il-fraži azzar maraging 'kapaċi għal' tinkorpora azzar maraging qabel jew wara t-tisħin.

1C225 Boron arrikkit fl-isotopu boron-10 (^{10}B) għal iktar mill-abbundanza isotopika naturali tiegħu, kif ġej: boron elementari, komposti, taħlitiet li fihom il-boron, prodotti maħdumin minnhom, skart jew ruttam ta' xi wieħed minn dawn imsemmijin.

Nota: F'1C225 taħlitiet li fihom il-boron jinkludu materjali mgħobbija bil-boron.

Nota Teknika:

L-abbundanza isotopika naturali tal-boron-10 hija bejn wieħed u ieħor 18,5 fil-mija skont il-piż (20 fil-mija tal-atomi).

1C226 Tungstenu, karbur tat-tungstenu, u ligi li fihom iktar minn 90 % ta' tungstenu skont il-piż, minbarra dak speċifikat f'1C117, li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

a. F'forom b'simetrija ċilindrika vojta (inklużi s-segmenti ta' ċilindri) b'dijametru intern bejn 100 mm u 300 mm; u

b. Massa ta' iktar minn 20 kg.

Nota: 1C226 ma jkoprix il-kontrolli fuq il-manifatturi ddisinjati apposta bħala piżijiet jew kollimaturi tar-raġġi gamma.

1C227 Kalċju li għandu ż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

a. Li fih inqas minn 1 000 ppm skont il-piż ta' impuritajiet metalliċi minbarra l-manjeżju; u

b. Li fih inqas minn 10 ppm skont il-piż ta' boron.

1C228 Manjeżju li għandu ż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

a. Li fih inqas minn 200 ppm skont il-piż ta' impuritajiet metalliċi minbarra l-kalċju; u

b. Li fih inqas minn 10 ppm skont il-piż ta' boron.

1C229 Bismut li għandu ż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

a. Purezza ta' 99,99 % jew ikbar skont il-piż; u

b. Li fih inqas minn 10 ppm skont il-piż ta' fidda.

1C230 Il-metall berillju, ligi li fihom iktar minn 50 % skont il-piż ta' berillju, komposti tal-berillju, prodotti manifatturati minnhom, u skart jew ruttam ta' xi wieħed minn dawn imsemmijin, minbarra dak speċifikat fil-Kontrolli tal-Merkanzija Militari.

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

Nota: 1C230 ma tkoprix il-kontroll fuq dan li ġej:

a. Twieqi tal-metall għal magni tar-raġġi-X, jew għal apparat għar-reġistrazzjoni tad-dettalji tal-ispieri;
b. Għamliet ta' ossidu f'forom fabbrikati jew semifabbrikati 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 Metall tal-afnju, ligi li fihom iktar minn 60 % ta' afnju skont il-piż, komposti tal-afnju li fihom iktar minn 60 % ta' afnju skont il-piż, manifatturi tagħhom, u skart jew ruttam ta' xi wieħed minn dawn imsemmijin.

1C232 Elju-3 (^{3}He), taħlitiet li fihom l-elju-3, u prodotti jew apparati li fihom xi wieħed minn dawn imsemmijin.

Nota: 1C232 ma jkoprix il-kontrolli fuq prodott jew apparat li jkollu inqas minn 1 g ta' elju-3.

1C233 Litju arrikkit fl-isotopu litju-6 (^{6}Li) għal iktar mill-abbundanza isotopika naturali tiegħu, u prodotti jew apparati li fihom litju arrikkit, kif ġej: litju elementari, ligi, komposti, taħlitiet li fihom il-litju, prodotti maħdumin minnhom, skart jew ruttam ta' xi wieħed minn dawn imsemmijin.

Nota: 1C233 ma tkoprix il-kontroll fuq id-dożimetri termoluminexxenti.

Nota Teknika:
L-abbundanza isotopika naturali tal-litju-6 hija bejn wieħed u ieħor 6,5 fil-mija skont il-piż (7,5 fil-mija tal-atomi).

1C234 Żirkonju b'kontenut ta' afnju ta' inqas minn parti waħda (1) ta' afnju għal 500 parti ta' żirkonju skont il-piż, kif ġej: metall, ligi li fihom iktar minn 50 % ta' żirkonju skont il-piż, komposti, prodotti maħdumin minnhom, skart jew ruttam ta' xi wieħed minn dawk imsemmijin f'0A001.f.

Nota: 1C234 ma jkoprix il-kontrolli fuq iż-żirkonju fil-forma ta' folja li għandu ħxuna ta' 0,10 mm jew inqas.

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 (1) f'kull 1 000, u prodotti jew apparati li fihom xi wieħed minn dawn imsemmijin.

Nota: 1C235 ma tkoprix il-kontroll fuq prodott jew apparat li fih inqas minn 1,48 x 10^{3} GBq (40 Ci) ta' tritju.

1C236 'Radjunuklidi' tajbin biex jagħmlu sorsi tan-newtroni abbażi ta' reazzjoni ta' alfa-n, għajr dawk speċifikati f'0C001 u 1C012.a. fil-forom li ġejjin:

a. Elementari;

b. Komposti li għandhom attività totali ta' 37 GBq/kg (1 Ci/kg) jew iktar;

c. Taħlitiet li għandhom attività totali ta' 37 GBq/kg (1 Ci/kg) jew iktar;

d. Prodotti jew apparati li fihom xi wieħed minn dawk imsemmijin.

Nota: 1C236 ma tkoprix il-kontroll fuq prodott jew apparat li fihom inqas minn 3,7 GBq (100 millicuries) ta' attività.

Nota Teknika:
F'1C236 'radjunuklidi' huma xi wieħed minn dan li ġej:
– Attinju-225 (^{225}Ac)
Attinju-227 (^{227}Ac)
Kalifornju-253 (^{253}Cf)
Kurju-240 (^{240}Cm)
Kurju-241 (^{241}Cm)
Kurju-242 (^{242}Cm)

1C236 Nota Teknika: kontinwazzjoni

Kurju-243 (^{243}Cm)

Kurju-244 (^{244}Cm)

Einsteinju-253 (^{253}Es)

Einsteinju-254 (^{254}Es)

Gadolinju-148 (^{148}Gd)

Plutonjum-236 (^{236}Pu)

Plutonjum-238 (^{238}Pu)

Polonju-208 (^{208}Po)

Polonju-209 (^{209}Po)

Polonju-210 (^{210}Po)

Radju-223 (^{223}Ra)

Torju-227 (^{227}Th)

Torju-228 (^{228}Th)

Uranju-230 (^{230}U)

Uranju-232 (^{232}U)

1C237 Radju-226 (^{226}Ra), ligi tar-radju-226, komposti tar-radju-226, taħlitiet li fihom radju-226, manifatturi tagħhom, u prodotti u apparati li fihom dawn imsemmijin.

Nota: 1C237 ma tkoprix il-kontroll fuq dawn li ġejjin:

a. Applikaturi mediċi;

b. Prodott jew apparat li fih inqas minn 0,37 GBq (10 millicuries) ta' radju-226.

1C238 Trifluworur tal-kloru (ClF_3).

1C239 Splussivi qawwijin, minbarra dawk speċifikati fil-Kontrolli tal-Merkanzija Militari, jew sustanzi jew taħlitiet li fihom iktar minn 2 % skont il-piż tagħhom, b'densità tal-kristalli ikbar minn 1,8 g/cm^3 u li għandhom veloċità ta' detonazzjoni ikbar 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 % jew ikbar skont il-piż; u

2. Daqs medju tal-partikoli ta' inqas minn 10 μm 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 tkoprix il-kontroll fuq dawn li ġejjin:
a. Trab filamentari tan-nikil;
b. Folji singoli tan-nikil poruż b'erja ta' 1 000 cm^2 jew inqas għal kull folja.

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.

1C241 Renju, u ligi li fihom 90 % jew iktar ta' renju skont il-piż; u ligi tar-renju u t-tungstenu li fihom 90 % jew iktar skont il-piż ta' xi taħlita ta' renju u tungstenu, minbarra dawk speċifikati f'1C226, li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

a. F'forom b'simetrija ċilindrika vojta (inklużi s-segmenti ta' ċilindri) b'dijametru intern bejn 100 mm u 300 mm; u

b. Massa ta' iktar minn 20 kg.

1C350 Sustanzi kimiċi, li jistgħu jintużaw bħala prekursuri għal aġenti kimiċi tossiċi, kif ġej, u "taħlitiet ta' sustanzi kimiċi" li fihom wieħed jew iktar minnhom:

N.B. ARA WKOLL KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI U 1C450.

1. Tijodiglikol (CAS 111-48-8);
2. Ossiklorur tal-fosfru (CAS 10025-87-3);
3. Metilfosfonat tad-dimetil (CAS 756-79-6);
4. ARA L-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI għal difluworur tal-metil fosfonil (CAS 676-99-3);
5. Diklorur tal-metil fosfonil (CAS 676-97-1);
6. Fosfit tad-dimetil (DMP) (CAS 868-85-9);
7. Triklorur tal-fosforu (CAS 7719-12-2);
8. Fosfit tat-trimetil (TMP) (CAS 121-45-9);
9. Tijonil tal-klorur (CAS 7719-09-7);
10. 3-Idrossi-1-metilpiperidina (CAS 3554-74-3);
11. N,N-Diisopropil-(beta)-klorur tal-amminoetil (CAS 96-79-7);
12. N,N-Diisopropil-(beta)-amminoetantiol (CAS 5842-07-9);
13. 3-Kinuklidinol (CAS 1619-34-7);
14. Fluworur tal-potassju (CAS 7789-23-3);
15. 2-Kloroetanol (CAS 107-07-3);
16. Dimetilammina (CAS 124-40-3);
17. Etilfosfonat tad-dietil (CAS 78-38-6);
18. N,N-dimetilfosforamidat tad-dietil (CAS 2404-03-7);
19. Fosfit tad-dietil (CAS 762-04-9);
20. Idroklorur tad-dimetilammina (CAS 506-59-2);
21. Diklorur tal-etilfosfinil (CAS 1498-40-4);
22. Diklorur tal-etilfosfonil (CAS 1066-50-8);
23. ARA L-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI għal difluworur tal-etilfosfonil (CAS 753-98-0);
24. Fluworur tal-idroġenu (CAS 7664-39-3);
25. Benżilat tal-metil (CAS 76-89-1);

26. Diklorur tal-metilfosfonil (CAS 676-83-5);
27. N,N-Diisopropil-(beta)-amminoetanol (CAS 96-80-0);
28. Alkoħol pinakoliliku (CAS 464-07-3);
29. ARA L-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI għal O-Etil O-2-diisopropilamminoetil-metilfosfonit (QL) (CAS 57856-11-8);
30. Fosfit trietiliku (CAS 122-52-1);
31. Triklorur tal-arseniku (CAS 7784-34-1);
32. Aċidu benżiliku (CAS 76-93-7);
33. Metilfosfonit tad-dietil (CAS 15715-41-0);
34. Etilfosfonat tad-dimetil (CAS 6163-75-3);
35. Difluworur tal-etilfosfonil (CAS 430-78-4);
36. Difluworur tal-metilfosfonil (CAS 753-59-3);
37. 3-Kinuklidon (CAS 3731-38-2);
38. Pentaklorur tal-fosforu (CAS 10026-13-8);
39. Pinakolun (CAS 75-97-8);
40. Ċjanur tal-potassju (CAS 151-50-8);
41. Bifluworur tal-potassju (CAS 7789-29-9);
42. Fluworur tal-idroġenu tal-ammonju jew bifluworur tal-ammonju (CAS 1341-49-7);
43. Fluworur tas-sodju (CAS 7681-49-4);
44. Bifluworur tas-sodju (CAS 1333-83-1);
45. Ċjanur tas-sodju (CAS 143-33-9);
46. Trietanolammina (CAS 102-71-6);
47. Pentasulfit fosforuż (CAS 1314-80-3);
48. Diisopropilammina (CAS 108-18-9);
49. Dietilamminoetanol (CAS 100-37-8);

50. Sulfur tas-sodju (CAS 1313-82-2);
51. Monoklorur tal-kubrit (CAS 10025-67-9);
52. Diklorur tal-kubrit (CAS 10545-99-0);
53. Idroklorur tat-trietanolammina (CAS 637-39-8);
54. N,N-Diisopropil-(beta)-amminoetil klorur idroklorur (CAS 4261-68-1);
55. Aċidu metilfosfoniku (CAS 993-13-5);
56. Metilfosfonat tad-dietil (CAS 683-08-9);
57. Diklorur ta' N,N-dimetilamminofosforil (CAS 677-43-0);
58. Fosfit tat-triisopropil (CAS 116-17-6);
59. Etildietanolammina (CAS 139-87-7);
60. Fosforotiat ta' O,O-dietil (CAS 2465-65-8);
61. Fosforoditiat ta' O,O-dietil (CAS 298-06-6);
62. Eżafluworosilikat tas-sodju (CAS 16893-85-9);
63. Diklorur metilfosfonotiojku (CAS 676-98-2);
64. Dietilammina (CAS 109-89-7);
65. Kloridrat ta' N,N-Diisopropilamminoetantijol (CAS 41480-75-5);
66. Diklorofosfat tal-metil (CAS 677-24-7);
67. Diklorofosfat tal-etil (CAS 1498-51-7);
68. Difluworofosfat tal-metil (CAS 22382-13-4);
69. Difluworofosfat tal-etil (CAS 460-52-6);
70. Klorofosfit tad-dietil (CAS 589-57-1);
71. Klorofluworofosfat tal-metil (CAS 754-01-8);
72. Klorofluworofosfat tal-etil (CAS 762-77-6);
73. N,N-Dimetilformamidin (CAS 44205-42-7);
74. N,N-Dietilformamidin (CAS 90324-67-7);
75. N,N-Dipropilformamidin (CAS 48044-20-8);
76. N,N-Diisopropilformamidin (CAS 857522-08-8);
77. N,N-Dimetilaċetamidin (CAS 2909-14-0);
78. N,N-Dietilaċetamidin (CAS 14277-06-6);
79. N,N-Dipropilaċetamidin (CAS 1339586-99-0);
80. N,N-Dimetilpropanamidin (CAS 56776-14-8);
81. N,N-Dietilpropanamidin (CAS 84764-73-8);
82. N,N-Dipropilpropanamidin (CAS 1341496-89-6);
83. N,N-Dimetilbutanamidin (CAS 1340437-35-5);
84. N,N-Dietilbutanamidin (CAS 53510-30-8);
85. N,N-Dipropilbutanamidin (CAS 1342422-35-8);
86. N,N-Diisopropilbutanamidin (CAS 1315467-17-4);
87. N,N-Dimetilisobutanamidin (CAS 321881-25-8);
88. N,N-Dietilisobutanamidin (CAS 1342789-47-2);
89. N,N-Dipropilisobutanamidin (CAS 1342700-45-1).

Nota 1: *Għall-esportazzjonijiet lejn "Stati mhux Parti fil-Konvenzjoni dwar l-Armi Kimiċi", 1C350 ma tkoprix il-kontroll fuq "taħlitiet ta' sustanzi kimiċi" li fihom sustanza kimika waħda jew iktar 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,.63 u.65 fejn l-ebda sustanza kimika speċifikata individwalment ma tikkostitwixxi iktar minn 10 % skont il-piż tat-taħlita.*

Nota 2: *Għall-esportazzjoni lejn "Stati li huma Parti fil-Konvenzjoni dwar l-Armi Kimiċi", 1C350 ma tkoprix il-kontroll fuq "taħlitiet ta' sustanzi kimiċi" li fihom sustanza kimika waħda jew iktar 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,.63 u.65 fejn l-ebda sustanza kimika speċifikata individwalment ma tikkostitwixxi iktar minn 30 % skont il-piż tat-taħlita.*

Nota 3: *1C350 ma tkoprix il-kontroll fuq "taħlitiet ta' sustanzi kimiċi" li fihom sustanza kimika waħda jew iktar 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,.62,.64,.66,.67,.68,.69,.70,.71,.72,.73,.74,.75,.76,.77,.78,.79,.80,.81,.82,.83,.84,.85,.86,.87,.88 u.89 fejn l-ebda sustanza kimika speċifikata individwalment ma tikkostitwixxi iktar minn 30 % skont il-piż tat-taħlita.*

Nota 4: *1C350 ma tkoprix il-kontroll fuq prodotti identifikati bħala oġġetti tal-konsum ippakkjati għall-bejgħ bl-imnut għall-użu personali jew ippakkjati għall-użu individwali.*

1C351 Patoġeni tal-bniedem u tal-annimali, u "tossini", kif ġej:

a. Viruses, kemm jekk naturali, imsaħħa jew modifikati, jew fil-forma ta' "kultivazzjonijiet ħajjin iżolati" jew bħala materjal inkluż materjal ħaj li jkun ġie mlaqqam jew ikkontaminat apposta b'kultivazzjonijiet bħal dawn, kif ġej:

1. Il-virus tal-marda Afrikana taż-żwiemel;
2. Il-virus tad-deni tal-ħnieżer Afrikan;
3. Il-virus tal-Andes;
4. Il-viruses tal-influwenza avjarja, li:

a. Mhumiex karatterizzati; jew

b. Huma ddefiniti fl-Anness I(2) tad-Direttiva 2005/94/KE (ĠU L 10 14.1.2006 p. 16) li għandhom patoġeniċità għolja, kif ġej:

1. Virus tat-Tip A b'IVPI (l-indiċi ta' patoġeniċità intravenuża) ta' iktar minn 1,2 f'tiġieġ ta' sitt 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 fir-rigward ta' viruses oħrajn tal-HPAI, li jindika li l-molekula tal-emaglutinina tista' tinqasam bi proteaži ubikwitarja fl-ospitant;
5. Il-virus tal-ilsien blu;
6. Il-virus Chapare;
7. Il-virus Chikungunya;
8. Il-virus Choclo;
9. Il-virus tad-deni emoraġiku Kongo-Krimejan;
10. Mhux użat;
11. Il-virus Dobrava-Belgrad;
12. Il-virus tal-enċefalomjelite ekwina tal-Lvant;
13. Il-virus tal-Ebola: il-membri kollha tal-ġeneru tal-virus tal-Ebola;
14. Il-virus tal-marda tal-ilsien u d-dwiefer;
15. Il-virus tal-ġidri tal-mogħoż;
16. Il-virus Guanarito;
17. Il-virus Hantaan;
18. Il-virus Hendra (il-Morbillivirus ekwin);
19. Il-virus tal-erpete tas-suid 1 (Psewdoidrofobija; marda ta' Aujeszky);

20. Il-virus tad-deni klassiku tal-ħnieżer (il-virus tal-kolera tal-ħnieżer);
21. Il-virus tal-enċefalomjelite Ġappuniża;
22. Il-virus Junin;
23. Il-virus tal-marda tal-Foresta ta' Kyasanur;
24. Il-virus tal-Laguna Negra;
25. Il-virus ta' Lassa;
26. Il-virus Louping ill;
27. Il-virus Lujo;
28. Il-virus tal-marda tal-infafet fil-ġilda;
29. Il-virus tal-korjomeninġite limfoċitika;
30. Il-virus Machupo;
31. Il-virus Marburg: il-membri kollha tal-ġeneru tal-virus Marburg;
32. Il-virus tal-monkeypox;
33. Il-virus tal-enċefalomjelite Murray Valley;
34. Il-virus tal-marda ta' Newcastle;
35. Il-virus Nipah;
36. Il-virus tad-deni emoraġiku ta' Omsk;
37. Il-virus ta' Oropouche;
38. Il-virus tal-pesta tal-annimali ruminanti żgħar;
39. Il-virus tal-marda vexxikolari tal-ħnieżer;
40. Il-virus ta' Powassan;
41. Il-virus tar-rabja u l-membri l-oħra kollha tal-ġeneru Lyssavirus;
42. Il-virus tad-deni ta' Rift Valley;
43. Il-virus Rinderpest;
44. Il-virus Rocio;
45. Il-virus Sabia;
46. Il-virus ta' Seoul;
47. Il-virus tal-ġidri tan-nagħaġ;
48. Il-virus Sin Nombre;
49. Il-virus tal-enċefalomjelite ta' St Louis;
50. Il-virus Porcine Tescho;

51. Il-virus tal-enċefalomjelite li jinġarr mill-qurdien (sottotip tal-Lvant Imbiegħed);
52. Il-virus tal-Varjola;
53. Il-virus tal-enċefalomjelite ekwina tal-Venezwela;
54. Il-virus tal-istomatite vexxikolari;
55. Il-virus tal-enċefalomjelite ekwina tal-Punent;
56. Il-virus tad-deni isfar;
57. Il-coronavirus tas-sindromu respiratorju akut gravi (coronavirus relatat mas-SARS);
58. Il-virus tal-influwenza tal-1918 rikostitwit;
59. Il-coronavirus relatat mas-sindromu respiratorju tal-Lvant Nofsani (coronavirus relatat mal-MERS);

b. Mhux użat;

c. Batterji, kemm jekk naturali, imsaħħa jew modifikati, jew fil-forma ta' "kultivazzjonijiet ħajjin iżolati" jew bħala materjal inkluż materjal ħaj li jkun ġie mlaqqam jew ikkontaminat apposta b'kultivazzjonijiet bħal dawn, kif ġej:

1. Baċillus anthracis;
2. Bruċella abortus;
3. Bruċella melitensis;
4. Bruċella suis;
5. Burkholderia mallei (Pseudomonas mallei);
6. Burkholderia pseudomallei (Pseudomonas pseudomallei);
7. Chlamydia psittaci (Chlamydophila psittaci);
8. Clostridium argentinense (qabel kienet magħrufa ukoll bħala Clostridium botulinum tat-Tip G), razza ta' mikrobi li jipproduċu n-newrotossina botulinika;
9. Clostridium baratii, razza ta' mikrobi li jipproduċu n-newrotossina botulinika;
10. Clostridium botulinum;
11. Clostridium butyricum, razza ta' mikrobi li jipproduċu n-newrotossina botulinika;
12 Clostridium perfringens, tipi ta' mikrobi li jipproduċu t-tossina epsilon;
13. Coxiella burnetii;
14. Tularemja (Francisella tularensis);
15. Mycoplasma capricolum, is-sottospeċi capripneumoniae (ir-razza tal-mikrobu F38);
16. Mycoplasma mycoides, is-sottospeċi mycoides SC (kolonja żgħira);
17. Rickettsia prowazekii;
18. Salmonella enterica s-sottospeċi enterica serovar Typhi (Salmonella typhi);
19. Escherichia coli li tipproduċi t-tossina Shiga (STEC) tas-serogruppi O26, O45, O103, O104, O111, O121, O145, O157, u serogruppi oħra li jipproduċu t-tossina Shiga;
<u>Nota</u>*:*
Escherichia coli li tipproduċi t-tossina Shiga (STEC) hija magħrufa wkoll bħala E. coli enteroemorraġika (EHEC), E. coli li tipproduċi l-verotossina (VTEC) jew E. coli li tipproduċi l-veroċitotossina (VTEC).
20. Shigella dysenteriae;
21. Vibrio cholerae;
22. Yersinia pestis;

d. "Tossini", kif ġej, u s-"subunità tat-tossini" tagħhom:

1. Tossini Botulinum;
2. Clostridium perfringens alpha, beta 1, beta 2, epsilon u tossini iota;
3. Konotossini;
4. Riċin;
5. Sassitossina;
6. Tossini Shiga (tossini bħal shiga, verotossini u veroċitotossini)
7. Enterotossini ta' Staphylococcus aureus, it-tossina hemolysin alpha, u tossini tas-sindromu tax-xokk tossiku (li qabel kienet magħrufa ukoll bħala l-Enterotossina F ta' Staphylococcus);
8. Tetrodotossina;
9. Mhux użat;
10. Mikroċistini (Cyanginosins);
11. Aflatossini;
12. Abrina;
13. Tossina tal-kolera;
14. Diaċetossixirpenol;
15. Tossina T-2;
16. Tossina HT-2;
17. Modeksina;
18. Volkensina;
19. Viskumina (Lektina 1 Viskum Album);

Nota: *1C351.d. ma tkoprix il-kontroll fuq it-tossini botulinum jew il-konotossini f'forma ta' prodotti li jissodisfaw il-kriterji kollha li ġejjin:*

1. Huma formulazzjonijiet farmaċewtiċi maħsuba biex jingħataw lill-bnedmin fit-trattament ta' kundizzjonijiet mediċi;

2. Huma ppakkjati bil-lest għat-tqassim bħala prodotti mediċi;

3. Huma awtorizzati minn awtorità tal-Istat sabiex jiġu kkummerċjalizzati bħala prodotti mediċi.

e. Fungi, kemm jekk naturali, imsaħħa jew modifikati, jew fil-forma ta' "kultivazzjonijiet ħajjin iżolati" jew bħala materjal inkluż materjal ħaj li jkun ġie mlaqqam jew ikkontaminat apposta b'kultivazzjonijiet bħal dawn, kif ġej:

1. Coccidioides immitis;
2. Coccidioides posadasii.

Nota: 1C351 ma jkoprix il-kontrolli fuq il-"vaċċini" jew l-"immunotossini".

1C353 'Elementi ġenetiċi' u 'organiżmi ġenetikament immodifikati', kif ġej:

a. Kull 'organiżmu ġenetikament immodifikat' li jinkludi, jew 'element ġenetiku' li jikkodifika għal, xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Kwalunkwe ġene jew ġeni speċifiċi għal xi virus speċifikat f'1C351.a. jew 1C354.a.;

2. Kwalunkwe ġene jew ġeni speċifiċi għal xi batterju speċifikat f'1C351.c. jew 1C354.b. jew fungu speċifikat f'1C351.e. jew 1C354.c., u li huwa xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Fiha nnifisha jew permezz tal-prodotti traskritti jew tradotti tagħha tirrappreżenta periklu sinifikanti għas-saħħa tal-bniedem, tal-annimali jew tal-pjanti; jew

b. Tista' 'tikkonferixxi jew issaħħaħ il-patoġeniċità'; jew

3. It-"tossini" kollha speċifikati f'1C351.d jew kull "sottounità ta' tossini" ta' dawn it-tossini;

b. Mhux użat.

1C353 kontinwazzjoni

Noti Tekniċi:

1. *'Organiżmi mmodifikati ġenetikament' jinkludu organiżmi li fihom is-sekwenzi tal-aċidu nuklejku inħolqu jew inbidlu premezz ta' manipulazzjoni molekulari intenzjonata.*

2. *'Elementi ġeneticì' jinkludu fost l-oħrajn kromożomi, ġenomi, plasmidi, transposoni, vetturi u organiżmi mhux attivati li fihom frammenti ta' aċidu nuklejku rekuperabbli, kemm jekk ġenetikament immodifikati jew le, jew sintetizzati kimikament kompletament jew parzjalment. Għall-finijiet tal-kontroll tal-elementi ġeneticì, l-aċidi nuklejċi minn organiżmu, virus jew kampjun mhux attivati huma kkunsidrati rekuperabbli jew l-intattivazzjoni u t-tħejjija tal-materjal tkun intenzjonata jew magħrufa li tiffaċilità l-iżolament, il-purifikazzjoni, l-amplifikazzjoni, id-detezzjoni, jew l-identifikazzjoni ta' aċidi nuklejċi.*

3. *'Tikkonferixxi jew issaħħaħ il-patoġeniċità' tfisser meta l-inseriment jew l-integrazzjoni tas-sekwenza jew sekwenzi ta' aċidu nuklejku x'iktarx iwasslu biex jabilitaw jew iżidu l-kapaċità ta' organiżmu biex b'mod deliberat jikkaġuna marda jew mewt. Dan jista' jinkludi alterazzjonijiet, fost l-oħrajn: għall-virulenza, it-trażmissibbiltà, l-istabbiltà, il-metodu tal-infezzjoni, il-firxa ta' organiżmi ospitanti, ir-reproduċibbiltà, il-kapaċità li tiġi evitata jew imrażżna l-immunità tal-ospitant, ir-reżistenza għal kontromiżuri mediċi, jew il-kapaċità ta' detezzjoni.*

Nota 1: *1C353 ma jkoprix il-kontrolli fuq sekwenzi ta' aċidu nuklejku ta' Escherichia coli li tipproduċi t-tossina shiga tas-serogruppi O26, O45, O103, O104, O111, O121, O145, O157, u serogruppi oħrajn li jipproduċu t-tossina shiga, għajr dawk l-elementi ġeneticì li jikkodifikaw għat-tossina shiga, jew għas-subunitajiet tagħha.*

Nota 2: *1C353 ma tkoprix il-kontroll fuq "vaċċini".*

1C354 Patoġeni tal-pjanti, kif ġej:

a. Viruses, kemm jekk naturali, imsaħħa jew modifikati, jew fil-forma ta' "kultivazzjonijiet ħajjin iżolati" jew bħala materjal inkluż materjal ħaj li jkun ġie mlaqqam jew ikkontaminat apposta b'kultivazzjonijiet bħal dawn, kif ġej:

1. Virus Andin latenti tal-patata (Potato Andean latent tymovirus);

2. Virojde tad-deformazzjoni fusiformi tat-tuberi tal-patata;

b. Batterji, kemm jekk naturali, imsaħħa jew modifikati, jew fil-forma ta' "kultivazzjonijiet ħajjin iżolati" jew bħala materjal li jkun ġie mlaqqam jew ikkontaminat apposta b'kultivazzjonijiet bħal dawn, kif ġej:

1. Xanthomonas albilineans;

2. Xanthomonas axonopodis pv. citri (Xanthomonas campestris pv. A) [Xanthomonas axonopodis pv. citri];

3. Xanthomonas oryzae pv. oryzae (Pseudomonas campestris pv. oryzae);

4. Clavibacter michiganensis subsp. sepedonicus (Corynebacterium michiganensis subsp. sepedonicum jew Corynebacterium sepedonicum);

5. Ralstonia solanacearum razza 3 biovar 2;

c. Fungi, kemm jekk naturali, imsaħħa jew modifikati, jew fil-forma ta' "kulturi ħajjin iżolati" jew bħala materjal li jkun ġie mlaqqam jew ikkontaminat apposta b'kulturi bħal dawn, kif ġej:

1. Colletotrichum kahawae (Colletotrichum coffeanum var. virulans);
2. Cochliobolus miyabeanus (Helminthosporium oryzae);
3. Microcyclus ulei (syn. Dothidella ulei);
4. Puccinia graminis ssp. graminis var. graminis / Puccinia graminis ssp. graminis var. stakmanii (Puccinia graminis [syn. Puccinia graminis f. sp. tritici]);
5. Puccinia striiformis (syn. Puccinia glumarum);
6. Magnaporthe oryzae (Pyricularia oryzae);
7. Peronosclerospora philippinensis (Peronosclerospora sacchari);
8. Sclerophthora rayssiae var. zeae;
9. Synchytrium endobioticium;
10. Tilletia indica;
11. Thecaphora solani.

1C450 Sustanzi kimiċi tossiċi u prekursuri ta' sustanzi kimiċi tossiċi, kif ġej, u "taħlitiet kimiċi" li fihom waħda jew iktar minn dawn is-sustanzi:

N.B. *ARA WKOLL L-ENTRATA 1C350, 1C351.d. U L-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI.*

a. Sustanzi kimiċi tossiċi, kif ġej:

1. Amiton: O,O-Dietil S- [2-(dietilammino)etil] fosforotijolat (CAS 78-53-5) u mluħa alkilati jew protonati korrispondenti,
2. PFIB: 1,1,3,3,3-Pentafluworo-2-(trifluworometil)-1-propin (CAS 382-21-8);
3. ARA L-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI FIR-RIGWARD TA' BZ: 3-Kwinuklidinil benzilat (CAS 6581-06-2);
4. Fosġen: Diklorur tal-karbonil (CAS 75-44-5);
5. Klorur ċjanoġenu (CAS 506-77-4);
6. Ċjanur tal-idroġenu (CAS 74-90-8);
7. Kloropikrin: Trikloronitrometan (CAS 76-06-2);

Nota 1: *Għall-esportazzjoni lejn "Stati mhux Parti fil-Konvenzjoni dwar l-Armi Kimiċi", 1C450 ma tkoprix il-kontroll fuq "taħlitiet kimiċi" li fihom waħda jew iktar mis-sustanzi kimiċi speċifikati fl-entrati 1C450.a.1. u.a.2. fejn l-ebda sustanza kimika speċifikata individwalment ma tikkostitwixxi iktar minn 1 % tal-piż tat-taħlita.*

Nota 2: *Għal esportazzjonijiet lejn "Stati Parti għall-Konvenzjoni dwar l-Armi Kimiċi", 1C450 ma tkoprix il-kontroll fuq "taħlitiet kimiċi" li fihom waħda jew iktar mis-sustanzi kimiċi speċifikati fl-entrata 1C450.a.1. u.a.2. fejn l-ebda sustanza kimika speċifikata individwalment ma tikkostitwixxi iktar minn 30 % bil-piż tat-taħlita.*

Nota 3: *1C450 ma jkoprix il-kontrolli fuq "taħlitiet kimiċi" li fihom waħda jew iktar mis-sustanzi kimiċi speċifikati fl-entrati 1C450.a.4.,.a.5.,.a.6. u.a.7. fejn l-ebda sustanza kimika speċifikata individwalment ma tikkostitwixxi aktar minn 30 % bħala piż skont il-piż tat-taħlita.*

Nota 4: *1C450 ma tkoprix il-kontroll fuq prodotti identifikati bħala oġġetti tal-konsum 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 tkoprix il-kontroll fuq il-Fonofos: Etilfosfonotijolotijonat ta' O-Etil u S-fenil (CAS 944-22-9);

2. Dialidi fosforamidiċi ta' N,N-Dialkil [metil, etil jew propil (normali jew iso)], minbarra d-diklorur ta' N,N-Dimetilamminofosforil;

N.B.: Ara 1C350.57. għad-diklorur ta' N,N-Dimetilamminofosforil.

3. Dialkil [metil, etil jew propil (normali jew iso)] ta' N,N-Dialkil [metil, etil jew propil (normali jew iso)]-fosforammidi, għajr id-Dijetil-N,N-dimetilamminofosforammid speċifikati f'1C350;

4. N,N-Dialkil [metil, etil jew propil (normali jew iso)] amminoetil-2-kloruri u mluħa protonati korrispondenti, minbarra N,N-Diisopropil-(beta)-amminoetan klorur jew Idroklurur ta' N,N-Diisopropil-(beta)-amminoetil klorur li huwa speċifikat f'1C350;

5. N,N-Dialkil [metil, etil jew propil (normali jew iso)] amminoetan-2-oli u mluħa protonati korrispondenti; għajr N,N-Diisopropil- (beta)-amminoetanol (CAS 96-80-0) u N,N-Dietilamminoetanol (CAS 100-37-8) li huma speċifikati f'1C350;

Nota: 1C450.b.5. ma tkoprix il-kontrolli fuq dan li ġej:

a. N,N-Dimetilamminoetanol (CAS 108-01-0) u mluħa protonati korrispondenti;

b. Imluħa protonati ta' N,N-Dietilamminoetanol (CAS 100-37-8);

6. N,N-Dialkil [metil, etil jew propil (normali jew iso)] amminoetan-2-tijoli u mluħa protonata korrispondenti, minbarra N,N-Diisopropil-(beta)-amminoetantijol (CAS 5842-07-9) u l-idroklorur ta' N,N-Diisopropilamminoetantiol (CAS 41480-75-5) li huma speċifikati f'1C350;

7. Ara 1C350 għal etildietanolammina (CAS 139-87-7);

8. Metildietanolammina (CAS 105-59-9).

Nota 1: *Għall-esportazzjoni lejn "Stati mhux Parti fil-Konvenzjoni dwar l-Armi Kimiċi", 1C450 ma tkoprix il-kontroll fuq "taħlitiet kimiċi" li fihom wieħed jew iktar 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 iktar minn 10 % tal-piż tat-taħlita.*

Nota 2: *Għall-esportazzjoni lejn "Stati Parti fil-Konvenzjoni dwar l-Armi Kimiċi", 1C450 ma tkoprix il-kontroll fuq "taħlitiet kimiċi" li fihom wieħed jew iktar 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 iktar minn 30 % tal-piż tat-taħlita.*

Nota 3: *1C450 ma tkoprix il-kontroll fuq "taħlitiet kimiċi" li fihom wieħed jew iktar mis-sustanzi kimiċi speċifikati fl-entrata 1C450.b.8 fejn l-ebda sustanza kimika speċifikata individwalment ma tikkostitwixxi iktar minn 30 % bil-piż tat-taħlita.*

Nota 4: *1C450 ma tkoprix il-kontroll fuq prodotti identifikati bħala oġġetti tal-konsum ippakkjati għall-bejgħ bl-imnut għall-użu personali jew ippakkjati għall-użu individwali.*

1D Software

1D001 "Software" ddisinjat jew modifikat apposta 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" ddisinjat jew modifikat apposta biex jippermetti li t-tagħmir iwettaq il-funzjonijiet ta' tagħmir speċifikat f'1A004.c. jew 1A004.d.

1D101 "Software" ddisinjat jew immodifikat apposta għat-tħaddim jew il-manutenzjoni tal-oġġetti speċifikati f'1B101, 1B102, 1B115, 1B117, 1B118 jew 1B119.

1D103 "Software" ddisinjat apposta għall-analiżi ta' karatteristiċi osservabbli mnaqqsa bħar-riflettività tar-radar, senjaturi ultravjola / bl-infraaħmar u senjaturi akustiċi.

1D201 "Software" ddisinjat apposta għall-"użu" tal-oġġetti speċifikati f'1B201.

1E Teknoloġija

1E001 "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' tagħmir jew materjali speċifikati f'1A002 sa 1A005, 1A006.b., 1A007, 1B jew 1C.

1E002 "Teknoloġija" oħra kif ġej:

a. "Teknoloġija" għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' polibenżotijażoli jew polibenżossijażoli;

b. "Teknoloġija" għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' komposti tal-fluworoelastomeru li fihom mill-inqas monomeru wieħed tal-viniletere;

c. "Teknoloġija" għad-disinn jew għall-"produzzjoni" ta' trabijiet taċ-ċeramika jew ta' materjali taċ-ċeramika mhux "kompożiti" li ġejjin:

1. Trab taċ-ċeramika li għandu dan kollu li ġej:

a. Xi waħda mill-kompożizzjonijiet li ġejjin:

1. Ossidi sempliċi jew kumplessi taż-żirkonju u ossidi kumplessi tas-siliċju jew tal-aluminju;

2. Nitruri tal-boron sempliċi (forom kristallini kubiċi);

3. Karburi sempliċi jew kumplessi tas-siliċju jew tal-boron; jew

4. Nitruri tas-siliċju sempliċi jew kumplessi;

b. Xi waħda mill-impuritajiet tal-metall totali li ġejjin (minbarra ż-żidiet intenzjonali):

1. Inqas minn 1 000 ppm għal ossidi jew għall-karburi sempliċi; jew

2. Inqas minn 5 000 ppm għall-komposti kumplessi jew għan-nitruri sempliċi; u

1E002.c.1. kontinwazzjoni

c. Li huma xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Żirkonju (CAS 1314-23-4) b'daqs medju tal-partikola ta' 1 μm jew inqas u mhux iktar minn 10 % tal-partikoli li huma ikbar minn 5 μm; jew

2. Trab taċ-ċeramika ieħor b'daqs medju tal-partikola li jkun daqs jew inqas minn 5 μm u mhux iktar minn 10 % tal-partikoli jkunu ikbar minn 10 μm;

2. Materjali taċ-ċeramika mhux "kompożiti" magħmulin mill-materjali speċifikati f'1E002.c.1;

Nota: 1E002.c.2 ma jkoprix il-kontrolli fuq "teknoloġija" għal abrażivi.

d. Mhux użat;

e. "Teknoloġija" għall-installazzjoni, il-manutenzjoni jew it-tiswija tal-materjali speċifikati f'1C001;

f. "Teknoloġija" għat-tiswija ta' strutturi, laminati jew materjali "kompożiti" speċifikati f'1A002 jew 1C007.c.;

Nota: 1E002.f. ma jirregolax "teknoloġija" għat-tiswija ta' strutturi ta' "inġenji tal-ajru ċivili" permezz ta' "materjal fibruż jew bil-filamenti" tal-karbonju u reżini epossidiċi, f'manwali ta' fabbrikanti ta' "inġenji tal-ajru".

g. "Libreriji" ddisinjati jew immodifikati apposta sabiex jippermettu li t-tagħmir iwettaq il-funzjonijiet tat-tagħmir speċifikat f'1A004.c. jew 1A004.d.

1E101 "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"użu" tal-oġġetti speċifikati f'1A102, 1B001, 1B101, 1B102, minn 1B115 sa 1B119, 1C001, 1C101, 1C107, minn 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" pproċessati parzjalment.

1E104 "Teknoloġija" għall-"produzzjoni" ta' materjali derivati pirolitikament imsawra fuq forma, mandrin jew sottostrat ieħor minn gassijiet prekursuri li jiddekomponu fil-firxa ta' temperatura minn 1 573 K (1 300°C) sa 3 173 K (2 900°C) fi pressjonijiet minn 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, minn 1A225 sa 1A227, 1B201, minn 1B225 sa 1B234, 1C002.b.3. jew. b.4., 1C010.b., 1C202, 1C210, 1C216, minn 1C225 sa 1C241 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' "software" speċifikat f'1D201.

PARTI IV – Kategorija 2

KATEGORIJA 2 - L-IPPROĊESSAR TA' MATERJALI

2A Sistemi, Tagħmir u Komponenti

N.B. Għal bearings li jaħdmu b'mod silenzjuż, ara l-Kontrolli tal-Merkanzija Militari.

2A001 Ara l-bearings antifrizzjoni, is-sistemi tal-bearings u l-komponenti, kif ġej:

N.B. ARA WKOLL 2A101.

a. Kuxxinetti bir-rombli radjali u kuxxinetti bir-rombli solidi, li għandhom it-tolleranzi kollha speċifikati mill-manifattur skont l-ISO 492 Klassi ta' Tolleranza 4 jew 2 (jew l-ekwivalenti nazzjonali), jew aħjar, u li għandhom kemm 'ċrieki' kif ukoll 'elementi li jirrumblaw', magħmulin mill-monel jew mill-berillju;

Nota: 2A001.a. ma tkoprix il-kontrolli fuq kuxxinetti bir-rombli koniċi.

Noti Tekniċi:
1. *"Ċirku" - parti annulari ta' kuxxinett bir-rombli radjali li jinkorporaw kanal wieħed jew iktar (ISO 5593:1997).*
2. *"Element li jirrombla" - ballun jew romblu li jirrombla bejn kanali (ISO 5593:1997).*

b. Mhux użat;

c. Sistemi attivi tal-kuxxinetti manjetiċi li jużaw xi wieħed / waħda minn dawn li ġejjin, u komponenti ddisinjati apposta għalihom:

1. Materjali b'densitajiet ta' fluss ta' 2,0 jew iktar u b'reżistenza għall-forza ta' iktar minn 414 MPa;

2. Id-disinji polarizzati omopolari 3D kompletament elettromanjetiċi għall-attwaturi; jew

3. Sensuri tal-pożizzjoni ta' temperatura għolja (450 K (177°C) u ogħla).

2A101 Kuxxinetti bir-rombli radjali, minbarra dawk speċifikati f'2A001, li għandhom it-tolleranzi kollha speċifikati skont l-ISO 492 Klassi ta' Tolleranza 2 (jew ANSI/ABMA Standard 20 Klassi ta' Tolleranza ABEC-9 jew ekwivalenti oħra nazzjonali), jew aħjar, u li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

a. Dijametru tat-toqba taċ-ċirku intern bejn 12 mm u 50 mm;

b. Dijametru tat-toqba taċ-ċirku estern bejn 25 mm u 100 mm; u

c. Wisa' ta' bejn 10 mm u 20 mm.

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 b'xi wieħed mill-materjali li ġejjin, jew kombinament tal-materjali li ġejjin, li jkollhom livell totali ta' impurità ta' 2 % jew inqas skont il-piż:

a. Fluworur tal-kalċju (CaF_2);
b. Żirkonat tal-kalċju (metażirkonat) ($CaZrO_3$);
c. Sulfur tas-sodju (Ce_2S_3);
d. Ossidu tal-erbju (erbja) (Er_2O_3);
e. Ossidu tal-afnju (afnja) (HfO_2);
f. Ossidu tal-manjeżju (MgO);
g. Liga tan-nitrur ta' nijobju-titanju-tungstenu (bejn wieħed u ieħor 50 % Nb, 30 % Ti, 20 % W);
h. Ossidu tal-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. Magħmulin mit-tantalju jew miksijin bih, li għandhom purezza ta' 99,9 % jew iktar skont il-piż;

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-tantalju, li għandhom purezza ta' 98 % jew iktar skont il-piż; u

3. Miksija bil-karbur, in-nitrur u l-borur tat-tantalju jew kwalunkwe taħlita ta' dawn.

2A226 Valvijiet li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

a. 'Daqs nominali' ta' 5 mm jew ikbar;

b. Li għandhom siġill minfaħ; u

c. Magħmula fl-intier tagħhom jew miksija minn aluminju, liga tal-aluminju, nikil jew liga tan-nikil li fihom iktar minn 60 % nikil skont il-piż.

Nota Teknika:
Għall-valvijiet bi ftuħ għad-dħul u ħruġ ta' dijametri differenti, id-'daqs nominali' fi 2A226 jirreferi għall-iżgħar dijametru.

2B Tagħmir tal-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 li jikkontornaw. Ma hemmx bżonn li l-assi rotatorji jkunu jduru b'iktar minn 360°. Assi rotatorju jista' jitħaddem permezz ta' apparat lineari (eż., vit jew ingranaġġ u pinion).*

2. *Għall-finijiet ta' 2B, in-numru ta' assi li jistgħu jkunu kkoordinati 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 interrelatati bejn l-oġġett tal-ħidma u biċċa għodda. Dan ma jinkludix xi assi addizzjonali li tulu jew madwaru jsir moviment ieħor relattiv fil-magna bħal:*

   a. *Sistemi ta' tlestija tal-mola f'magni tat-tħin;*

   b. *Assi rotatorji paralleli ddisinjati għall-immuntar ta' oġġetti tal-ħidma separati;*

   c. *Assi rotatorji kolineari ddisinjati sabiex jimmanipulaw l-istess oġġett tal-ħidma billi jżommuh f'mandrin tat-torn minn truf differenti.*

3. *In-nomenklatura tal-assi tkun skont l-Istandard Internazzjonali ISO 841:2001, is-Sistemi ta' awtomatizzazzjoni industrijali u ta' integrazzjoni - il-Kontroll numeriku tal-magni - Sistema ta' koordinati u nomenklatura ta' movimenti.*

4. *Minn 2B001 sa 2B009 "fus inklinabbli" hu kkonsidrat bħala assi rotatorju.*

5. *'Ir-"ripetibilità ta' pożizzjonament unidirezzjonali" iddikjarata' tista' tintuża għal kull mudell ta' għodda bil-magna bħala alternattiva għat-testijiet ta' magni individwali u hija ddeterminata kif ġej:*

a. Agħżel ħames magni ta' mudell li għandu jiġi evalwat;

b. Kejjel ir-ripetibbiltà tal-assi lineari (R↑,R↓) skont l-ISO 230-2:2014 u evalwa r-"ripetibbiltà ta' pożizzjonament unidirezzjonali" għal kull assi ta' kull waħda mill-ħames magni;

c. Stabbilixxi l-valur tal-medja aritmetika tal-valuri tar-"ripetibbiltà ta' pożizzjonament unidirezzjonali" għal kull assi tal-ħames magni kollha f'daqqa. Dawn il-valuri tal-medja aritmetika tar-"ripetibbiltà ta' pożizzjonament unidirezzjonali"($\overline{UPR}$) isiru l-valur iddikjarat ta' kull assi għall-mudell ($\overline{UPR}_x$, $\overline{UPR}_y$, ...);

d. Peress li l-lista fil-Kategorija 2 tirreferi għal kull assi lineari, se jkun hemm valuri ta' "ripetibbiltà ta' pożizzjonament unidirezzjonali" ddikjarati' daqs kemm hemm assi lineari;

e. Jekk xi assi ta' mudell ta' magna li mhux speċifikat minn 2B001.a. sa 2B001.c. għandu 'r-"ripetibbiltà ta' pożizzjonament unidirezzjonali" ddikjarata' daqs jew inqas mir-"ripetibbiltà ta' pożizzjonament unidirezzjonali" speċifikata għal kull mudell ta' għodda bil-magna b'0,7 µm iktar, il-fabbrikant jenħtieġ li jkun mitlub jafferma mill-ġdid il-livell ta' preċiżjoni darba kull 18-il xahar.

6. Għall-finijiet ta' 2B001.a. sa 2B001.c., l-inċertezza tal-kejl għar-"ripetibbiltà ta' pożizzjonament unidirezzjonali" tal-għodda bil-magna, kif definita fl-Istandard Internazzjonali ISO 230-2:2014 jew l-ekwivalenti nazzjonali, ma għandhiex tiġi kkunsidrata.

7. Għall-finijiet ta' 2.B001.a. sa 2B001.c., il-kejl tal-assi jsir skont il-proċeduri tat-test f'5.3.2. tal-ISO 230-2:2014. It-testijiet għall-assi itwal minn 2 metri għandhom jsiru għal kull segment ta' 2 m. Assi ta' iktar minn 4 m jeħtieġu diversi testijiet (eż., żewġ testijiet għall-assi itwal minn 4 m u ta' mhux iktar minn 8 m, tliet testijiet għall-assi itwal minn 8 m u mhux iktar minn 12-il m), magħmula għal kull segment ta' 2 m u mqassmin f'intervalli ndaqs fuq it-tul tal-assi. Is-segmenti tat-test huma mbiegħda għat-tul tal-assi kollu, b'kull tul żejjed jiġi diviż fil-bidu, fin-nofs u fit-tmiem is-segmenti tat-test. L-iżgħar valur ta' "ripetibilità ta' pożizzjonament unidirezzjonali" - tas-segmenti tat-test kollha għandu jiġi rrappurtat.

2B001 Għodda bil-magna u kwalunkwe kombinament tagħha, għat-tneħħija (jew il-qtugħ) ta' metall, ċeramika jew "kompożiti", li skont l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi tal-manifattur, jistgħu jiġu mgħammra b'apparat elettroniku għall-"kontroll numeriku", kif ġej:

N.B. ARA WKOLL 2B201.

Nota 1: 2B001 ma jkoprix il-kontrolli fuq għodda bil-magna bi skop speċjali limitata għall-manifattura ta' ingranaġġi. Għal magni bħal dawn ara 2B003.

Nota 2: 2B001 ma tkoprix il-kontrolli fuq għodda bil-magna bi skop speċjali limitata għall-manifattura ta' xi waħda minn dawn li ġejjin:

a. Krankxafts jew kamxafts;

b. Għodod jew għodod tal-qtugħ;

c. Worms għall-estrazzjoni;

d. Partijiet ta' ġojjellerija minquxa jew b'iktar minn wiċċ wieħed; jew

e. Prosteżi dentali.

Nota 3: Għodda bil-magna li għandha tal-inqas tnejn mit-tliet kapaċitajiet ta' tornitura, ta' maċinazzjoni jew ta' tħin (eż., magna tat-tornitura b'kapaċità ta' maċinazzjoni), trid tiġi evalwata skont kull entrata applikabbli fi 2B001.a., b. jew c.

Nota 4: Għodda bil-magna li għandha kapaċità ta' manifattura addittiva apparti kapaċità ta' tornitura, ta' maċinazzjoni jew ta' tħin trid tiġi evalwata skont kull entrata applikabbli 2B001.a.,.b. jew.c.

N.B. Għall-magni tal-irfinar ottiku ara 2B002.

a. Għodda bil-magna għat-tidwir b'żewġ assi jew iktar li jistgħu jkunu kkoordinati simultanjament għall-"kontroll tal-kontorn", li għandha xi karatteristika li ġejja:

1. "Ripetibbiltà ta' pożizzjonament unidirezzjonali" daqs jew inqas (aħjar) minn 0,9 µm tul assi lineari wieħed jew iktar, b'tul ta' tmexxija ta' inqas minn 1,0 m; jew

2. "Ripetibilità ta' pożizzjonament unidirezzjonali" daqs jew inqas (aħjar) minn 1,1 µm tul assi lineari wieħed jew iktar, b'tul ta' tmexxija daqs jew iktar minn 1,0 m;

Nota 1: 2B001.a. ma jkoprix il-kontrolli fuq 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 oftalmiku biex tiddaħħal id-data għall-programmar tal-partijiet; u

b. L-ebda dispożittiv ta' ġbid b'vakwu.

Nota 2: 2B001.a. ma tkoprix il-kontrolli fuq magni għall-vireg (Swissturn), limitati biss għall-immaxinjar ta' virga li tiddaħħal, jekk l-ikbar dijametru tal-virga jkun l-istess jew inqas minn 42 mm, u ma tkun teżisti l-ebda kapaċità ta' ċokkijiet ta' mmuntar. Il-magni jista' jkollhom kapaċitajiet ta' titqib jew ta' maċinazzjoni għall-immaxinjar ta' partijiet b'dijametri ta' inqas minn 42 mm.

b. Għodda bil-magna għall-maċinazzjoni, li għandhom xi waħda mill-proprjetajiet li ġejjin:

1. Tliet assi lineari u assi rotatorju wieħed li jistgħu jkunu kkoordinati simultanjament għall-"kontroll tal-kontorn" u li għandhom xi waħda minn dawn il-proprjetajiet:

a. "Ripetibbiltà ta' pożizzjonament unidirezzjonali" daqs jew inqas (aħjar) minn 0,9 µm tul assi lineari wieħed jew iktar, b'tul ta' tmexxija ta' inqas minn 1,0 m; jew

b. "Ripetibbiltà ta' pożizzjonament unidirezzjonali" daqs jew inqas (aħjar) minn 1,1 µm tul assi lineari wieħed jew iktar, b'tul ta' tmexxija daqs jew iktar minn 1,0 m;

2. Ħames assi jew iktar li jistgħu jkunu kkoordinati simultanjament għall-"kontroll tal-kontorn", li għandhom xi waħda minn dawn il-proprjetajiet;

a. "Ripetibbiltà ta' pożizzjonament unidirezzjonali" daqs jew inqas (aħjar) minn 0,9 µm tul assi lineari wieħed jew iktar, b'tul ta' tmexxija ta' inqas minn 1,0 m;

b. "Ripetibbiltà ta' pożizzjonament unidirezzjonali" daqs jew inqas (aħjar) minn 1,4 µm tul assi lineari wieħed jew iktar, b'tul ta' tmexxija ta' 1 m jew iktar u inqas minn 4 m; jew

c. "Ripetibbiltà ta' pożizzjonament unidirezzjonali" daqs jew inqas (aħjar) minn 6,0 µm tul assi lineari wieħed jew iktar, b'tul ta' tmexxija daqs jew iktar minn 4 m.

3. "Ripetibbiltà ta' pożizzjonament unidirezzjonali" għal magni ta' tħaffir b'ġigg, daqs jew inqas (aħjar) minn 1,1 μm tul assi lineari wieħed jew iktar; jew

4. Magni tat-tip fly cutting li għandhom dan kollu li ġej:

a. "Run-out" u "camming" tal-fus ta' inqas (aħjar) minn 0,0004 mm TIR; u

b. Devjazzjoni angolari fil-moviment taż-żerżieq (imbardata, żift u rrolljar) ta' inqas (aħjar) minn 2 sekondi ta' ark, TIR għal iktar minn 300 mm ta' perkors;

c. Għodda bil-magna għat-tħin li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Għandhom dan kollu li ġej:

a. "Ripetibbiltà ta' pożizzjonament unidirezzjonali" daqs jew inqas (aħjar) minn 1,1 μm tul assi lineari wieħed jew iktar; u

b. Tliet assi jew erba' li jistgħu jiġu kkoordinati simultanjament għall-"kontroll tal-kontorn"; jew

2. Ħames assi jew iktar li jistgħu jkunu kkoordinati simultanjament għall-"kontroll tal-kontorn", li għandhom xi waħda minn dawn il-proprjetajiet:

a. "Ripetibbiltà ta' pożizzjonament unidirezzjonali" daqs jew inqas (aħjar) minn 1,1 μm tul assi lineari wieħed jew iktar, b'tul ta' tmexxija ta' inqas minn 1 m;

b. "Ripetibbiltà ta' pożizzjonament unidirezzjonali" daqs jew inqas (aħjar) minn 1,4 μm tul assi lineari wieħed jew iktar, b'tul ta' tmexxija ta' 1 m jew iktar u inqas minn 4 m; jew

c. "Ripetibbiltà ta' pożizzjonament unidirezzjonali" daqs jew inqas (aħjar) minn 6,0 μm tul assi lineari wieħed jew iktar, b'tul ta' tmexxija daqs jew iktar minn 4 m.

Nota: 2B001.c ma jkoprix il-kontrolli fuq magni tat-tħin, kif ġej:

a. Magni għat-tħin estern, intern, u estern-intern ta' ċilindri li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

1. Limitati għat-tħin ċilindriku; u

2. Limitati għall-kapaċità massima tal-oġġett tal-ħidma b'dijametru estern jew b'tul ta' 150 mm.

b. Magni ddisinjati speċifikament bħala magni għat-tħin bil-ġigg li ma għandhomx assi-z jew assi-w, b'"Ripetibbiltà ta' pożizzjonament unidirezzjonali" ta' inqas (aħjar) minn 1,1 μm

c. Magni għat-tħin tal-wiċċ.

d. Magni għall-elettroerożjoni (EDM) tat-tip bla wajer li fihom żewġ assi rotatorji jew iktar li jistgħu jkunu kkoordinati simultanjament għall-"kontroll tal-kontorn";

e. Għodda bil-magna għat-tneħħija ta' metalli, ċeramika jew "kompożiti", li għandha dan kollu li ġej:

1. It-tneħħija ta' materjal permezz ta' xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Ġettijiet tal-ilma jew ta' likwidi oħrajn, inklużi dawk li fihom addittivi għall-brix;

b. Raġġ ta' elettroni; jew

c. Raġġ ta' "laser"; u

2. Mill-inqas żewġ assi rotatorji li fihom dan kollu li ġej:

a. Jistgħu jiġu 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 mmodifikati għat-tħaffir fil-fond, li għandhom kapaċità massima tat-tħaffir ta' fond ta' iktar minn 5 m.

2B002 Għodda bil-magna għall-irfinar ottiku kkontrollata numerikament u mgħammra għat-tneħħija selettiva ta' materjal sabiex tipproduċi wċuħ ottiċi li mhumiex sferiċi li għandha l-karatteristiċi kollha li ġejjin:

a. Irfinar tal-forma sa inqas (aħjar) minn 1,0 μm;

b. Irfinar sa livell ta' tħattib ta' inqas (aħjar) minn 100 nm rms.

c. Erba' assi jew iktar 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' partikoli enerġetiċi';
4. 'Irfinar b'membrana li tintnefaħ'; jew
5. 'Irfinar permezz ta' ġettijiet fluwidi'.

Noti Tekniċi:

Għall-finijiet ta' 2B002:

1. *'MRF' huwa proċess għat-tneħħija ta' materjal li juża fluwidu manjetiku għall-brix li l-viskożità tiegħu hija kkontrollata minn kamp manjetiku.*
2. *'ERF' huwa proċess ta' tneħħija bl-użu ta' fluwidu għall-brix li l-viskożità tiegħu hija kkontrollata minn kamp tal-elettriku.*
3. *'Irfinar b'raġġ ta' partikoli enerġetiċi' juża Plażmi Atomiċi Reattivi (RAP) jew raġġi tal-joni sabiex ineħħi l-materjal b'mod selettiv.*
4. *'Irfinar b'għodda 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 ta' fluwidu għat-tneħħija ta' materjal.*

2B003 Għodda bil-magna "ikkontrollati numerikament", iddisinjati apposta għat-tqaxxir, l-irfinar, it-tħin jew il-honing ta' ingranaġġi mwebbsa (Rc = 0 jew iktar) maqtugħin dritti, elikojdali u doppjaelikojdali li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

a. Dijametru effettiv ta' iktar minn 1 250 mm;

b. Wisa' tal-wiċċ ta' 15 % ta' dijametru effettiv jew ikbar; u

c. Kwalità ta' finitura ta' AGMA 14 jew aħjar (ekwivalenti għal ISO 1328 klassi 3).

2B004 "Preses isostatiċi" li jaħarqu li għandhom il-komponenti kollha li ġejjin, u l-komponenti u l-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 iktar; u

b. Li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Pressjoni massima ta' tħaddim ta' iktar minn 207 MPa;

2. Ambjent termiku kkontrollat ta' iktar minn 1 773 K (500°C); jew

3. Faċilità għat-tixpip bl-idrokarburi u l-eliminazzjoni ta' prodotti li jirriżultaw mid-degradazzjoni ta' gassijiet.

Nota Teknika:

Id-daqs intern tal-kamra huwa dak tal-kamra fejn jintlaħqu kemm it-temperatura ta' tħaddim kif ukoll il-pressjoni ta' tħaddim, u ma jinkludix il-muntaġġ. Din id-dimensjoni għandha tkun l-iżgħar minn jew id-dijametru intern tal-kamra tal-pressjoni jew id-dijametru intern tal-kamra forn iżolata, skont liema miż-żewġ kmamar tkun ġewwa l-ieħor.

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 mill-ġdid inorganiku, kisi u modifiki tal-uċuħ, kif ġej, għal sottostrati speċifikati f'kolonna 2, permezz ta' proċessi indikati f'kolonna 1 fit-Tabella li tiġi wara 2E003.f., u l-komponenti ddisinjati apposta għalihom għall-immaniġġar, il-pożizzjonar, il-manipulazzjoni u l-kontroll awtomatiċi:

a. Tagħmir ta' produzzjoni għad-depożitar kimiku f'faži ta' fwar (DFK) li għandu dan kollu li ġej:

N.B. ARA WKOLL 2B105.

1. Proċess immodifikat għal wieħed minn dawn li ġejjin:

   a. DFK b'pulsazzjonijiet;

   b. b. Depożitar termiku f'nukleazzjoni kkontrollat (CNTD); jew

   c. DFK intensifikat jew assistit permezz ta' plażma; u

2. Li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

   a. Jinkorpora siġilli li għandhom moviment rotatorju permezz ta' vakwu (indaqs jew inqas minn 0,01 Pa); jew

   b. Jinkorpora l-kontroll tal-ħxuna ta' kisja fil-post;

b. Tagħmir ta' produzzjoni għall-impjantazzjoni ta' joni li għandu l-kurrenti tar-raġġi ta' 5 mA jew iktar;

c. Tagħmir ta' produzzjoni għad-depożizzjoni fiżika fil-faži tal-fwar permezz ta' raġġ ta' elettroni (EB-PVD) li jinkorpora sistemi ta' potenza previsti għal iktar minn 80 kW u b'xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Sistema ta' kontroll permezz ta' "laser" tal-livell ta' banju likwidu li tirregola b'mod preċiż ir-rata tad-dħul tal-ingotti; jew

2. Monitor tar-rata kkontrollat minn kompjuter li jopera fuq il-prinċipju ta' fotoluminixxenza tal-atomi jonizzati fi fluss evaporanti għall-kontroll tar-rata ta' depożizzjoni ta' kisja li fiha żewġ elementi jew iktar;

d. Tagħmir tal-produzzjoni bl-isprejjar permezz tal-plażma li għandu xi waħda mill-proprjetajiet li ġejjin:

1. Jaħdem f'atmosfera kkontrollata bi pressjoni mnaqqsa (daqs jew inqas minn 10 kPa mkejla 'l fuq u mhux iktar 'il bogħod minn 300 mm mill-ħruġ taż-żennuna tal-gann) f'kamra b'vakwu li kapaċi tevakwa sa 0,01 Pa qabel il-proċess tal-isprejjar; jew

2. Jinkorpora l-kontroll tal-ħxuna ta' kisja fil-post;

e. Tagħmir tal-produzzjoni għad-depożizzjoni permezz ta' pulverizzazzjoni katodika kapaċi għal densitajiet tal-kurrent ta' 1 mA/mm2 jew ogħla b'rata ta' depożizzjoni ta' 15 μm/h jew iktar;

f. Tagħmir ta' produzzjoni għad-depożizzjoni b'ark katodiku li jinkorpora grilja ta' elettromanjeti għall-kontroll tad-direzzjoni tal-erja tal-impatt tal-ark mal-katodu;

g. Tagħmir ta' produzzjoni għall-kisi joniku li jippermetti l-kejl fil-post ta' xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Ħxuna tal-kisja fuq is-sottostrat u l-kontroll tar-rata; jew

2. Karatteristiċi ottiċi.

Nota: *2B005 ma tkoprix il-kontrolli fuq it-tagħmir għad-depożizzjoni kimiku f'faži ta' fwar, id-depożizzjoni b'ark katodiku, id-depożizzjoni permezz ta' polverizzazzjoni katodika, il-produzzjoni ta' kisi joniku jew it-tagħmir għall-impjantazzjoni ta' joni, iddisinjati apposta għall-għodod ta' qtugħ jew ta' mmaxinjar.*

2B006 Sistemi, tagħmir, unitajiet ta' feedback tal-pożizzjoni u "assemblaġġi elettroniċi" għall-ispezzjoni dimensjonali jew għal kejl, kif ġej:

a. Magni li jkejlu l-Koordinati (CMM) ikkontrollati minn kompjuter jew "ikkontrollati numerikament", li għandhom żball massimu tridimensjonali (volumetriku) permissibbli tal-kejl tat-tul ($E_{0,MPE}$) 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), konformi ma' ISO 10360-2:2009;

Nota Teknika:
L-$E_{0,MPE}$ tal-iktar konfigurazzjoni preċiża tas-CMM speċifikata mill-manifattur (eż., l-aħjar minn fost dawn: is-sonda, it-tul tal-istili, il-parametri tal-moviment, l-ambjent) u bil-"kumpensi kollha disponibbli" għandhom jitqabblu mal-livell limitu ta' 1,7 + L/1 000 µm.

N.B. ARA WKOLL 2B206.

b. Strumenti jew sistemi għall-kejl tal-ispostament lineari, unitajiet ta' feedback ta' pożizzjoni lineari u "assemblaġġi elettroniċi" kif ġej:

Nota: Sistemi ta' kejl interferometriċi u b'kodifikatur ottiku li fihom "laser" huma speċifikati biss f'2B006.b.3 u 2B206.c.

1. 'Sistemi ta' kejl tat-tip bla kuntatt' b'"riżoluzzjoni" daqs jew inqas (aħjar) minn 0,2 µm fil-'medda tal-kejl' bejn 0 sa 0,2 mm;

2B006.b. kontinwazzjoni

Noti Tekniċi:
Għall-finijet ta' 2B006.b.1.:

1. *'sistemi ta' kejl tat-tip bla kuntatt' huma ddisinjati biex ikejlu d-distanza bejn is-sonda u l-oġġett imkejjel tul vettur wieħed, fejn is-sonda jew l-oġġett imkejjel ikunu f'moviment.*

2. *'medda ta' kejl' tfisser id-distanza bejn id-distanza ta' ħidma minima u dik massima.*

2. Unitajiet ta' feedback ta' pożizzjoni lineari ddisinjati apposta għal għodda bil-magna u li jkollhom "preċiżjoni" kumplessiva ta' inqas (aħjar) minn (800 + (600 x L/1 000)) nm (L tirrappreżenta t-tul effettiv f'mm);

3. Sistemi ta' kejl li fihom dawn il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

   a. Li fihom "laser";

   b. "Riżoluzzjoni" fuq l-iskala kollha tagħhom ta' 0,200 nm jew inqas (aħjar); u

   c. Li huma kapaċi jiksbu "inċertezza tal-kejl", daqs jew inqas (aħjar) minn (1,6 + L/2 000) nm (L huwa t-tul imkejjel f'mm) fi kwalunkwe punt f'medda li titkejjel, wara kumpens għall-indiċi rifrattiv tal-arja u mkejla fuq perjodu ta' 30 sekonda b'temperatura ta' 20±0,01°C; jew

4. "Assemblaġġi elettroniċi" ddisinjati apposta sabiex jipprovdu l-kapaċità ta' feedback fis-sistemi speċifikati fi 2B006.b.3.;

c. Unitajiet ta' feedback ta' pożizzjoni rotatorja ddisinjati apposta għal għodda bil-magna jew għal strumenti tal-kejl ta' spostament angolari, li għandhom "preċiżjoni" tal-pożizzjoni angolari daqs jew inqas (aħjar) minn 0,9 ta' sekonda ta' ark;

Nota: 2B006.c ma jkoprix il-kontrolli fuq strumenti ottiċi, bħal awtokollimaturi, li jużaw dawl ikkolimat (eż. id-dawl tal-laser) sabiex jaqbdu l-ispostament angulari ta' mera.

d. Tagħmir għall-kejl tal-ħruxija tas-superfiċje (inklużi difetti fil-wiċċ), billi jkejjel il-medda ottika, b'sensittività ta' 0,5 nm jew inqas (aħjar).

Nota: 2B006 jinkludi għodda makkinarja, minbarra dik speċifikata f'2B001, li tista' tintuża bħala magni tal-kejl jekk jilħqu jew jeċċedu l-kriterji speċifikati għall-funzjonijiet tal-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. Mhux użat;

b. Iddisinjati apposta sabiex ikunu konformi mal-istandards nazzjonali tas-sikurezza applikabbli għall-ambjenti fejn jinsab munizzjon potenzjalment splussiv;

Nota: 2B007.b. ma jkoprix il-kontrolli fuq "robots" iddisinjati apposta għal kabini għall-isprejjar taż-żebgħa.

c. Iddisinjati jew ikklassifikati apposta bħala reżistenti għar-radjazzjoni sabiex jifilħu doża totali ta' radjazzjoni ikbar minn 5×10^3 Gy (siliċju) mingħajr degradazzjoni operazzjonali; jew

Nota Teknika:
It-terminu Gy (siliċju) jirriferi għall-enerġija f'Joules għal kull kilogramma li hija assorbita minn kampjun mhux miksi tas-siliċju meta jkun espost għar-radjazzjoni jonizzanti.

d. Iddisinjati apposta sabiex jaħdmu f'altitudnijiet ta' iktar minn 30 000 m.

2B008 'Imwejjed rotatorji komposti' u "fusijiet inklinabbli", iddisinjati apposta għall-għodda bil-magna kif ġej:

a. Mhux użat;

b. Mhux użat;

c. 'Imwejjed rotatorji komposti' li fihom dan kollu li ġej:

1. Iddisinjati għal għodda bil-magna għat-tornitura, għall-maċinazzjoni jew għat-tħin; and

2. Żewġ assi rotatorji ddisinjati biex jkunu kkoordinati simultanjament għall-"kontroll tal-kontorn";

Nota Teknika:

'Tabella rotatorja kompożita' hija mejda li tippermetti lill-oġġetti tal-ħidma sabiex iduru u jinklinaw madwar żewġ assi mhux paralleli

d. "Fusijiet inklinabbli" li għandhom dan kollu li ġej:

1. Iddisinjati għal għodda bil-magna għat-tornitura, għall-maċinazzjoni jew għat-tħin; and

2. Iddisinjati biex jiġu kkoordinati simultanjament għal "kontroll tal-kontorn".

2B009 Magni tat-tornitura bit-tidwir u magni tat-tornitura bi fluss, 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. Tliet assi jew iktar li jistgħu jiġu kkoordinati simultanjament għall-"kontroll tal-kontorn"; u

b. Forza tar-romblu ta' iktar minn 60 kN.

Nota Teknika:

Għall-finijiet ta' 2B009, magni li jgħaqqdu l-funzjoni ta' tornitura bit-tidwir u ta' tornitura bi fluss huma meqjusa bħala magni tat-tornitura bi fluss.

2B104 "Preses isostatiċi", 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 iktar;

b. Iddisinjati sabiex jiksbu u jżommu ambjent termiku kkontrollat ta' 873 K (600°C) jew iktar; u

c. Li għandhom kavità tal-kamra b'dijametru intern ta' 254 mm jew iktar.

2B105 Fran għad-depożitar kimiku f'fażi ta' fwar (CVD), minbarra dawk speċifikati fi 2B005.a., iddisinjati jew immodifikati għad-densifikazzjoni ta' kompożiti ta' karbonju-karbonju.

2B109 Magni tat-tornitura bi fluss, minbarra dawk speċifikati f'2B009, li jistgħu jintużaw fil-"produzzjoni" ta' komponenti u tagħmir ta' propulsjoni (eż. l-oqfsa tal-muturi u stadji intermedji) għal "missili", u komponenti ddisinjati apposta kif ġej:

N.B. ARA WKOLL 2B209.

a. Magni ta' tornitura bi fluss, li għandhom dan kollu li ġej:

1. Li huma mgħammra, jew li skont l-ispeċifikazzjoni teknika tal-manifattur jistgħu jkunu mgħammra, b'unitajiet ta' "kontroll numeriku" jew b'kontroll minn kompjuter; u

2. B'iktar minn żewġ assi li jistgħu jkunu kkoordinati simultanjament għall-"kontroll tal-kontorn".

b. Komponenti ddisinjati apposta għall-magni tat-tornitura bi fluss, speċifikati f'2B009 jew 2B109.a.

Nota Teknika:

Magni li jgħaqqdu l-funzjoni tat-tornitura bit-tidwir u t-tornitura bi fluss huma meqjusin bħala magni tat-tornitura bi fluss għall-finijiet ta' 2B109.

2B116 Sistemi għat-test tal-vibrazzjoni, tagħmir u komponenti għalihom, kif ġej:

a. Sistemi għat-test tal-vibrazzjoni li jużaw metodi ta' feedback jew ta' ċirkwit magħluq u li jinkorporaw kontrollur diġitali, li kapaċi jivvibraw sistema b'aċċelerazzjoni daqs jew ikbar minn 10 g rms bejn 20 Hz u 2 kHz filwaqt li jagħtu forza daqs jew ikbar minn 50 kN, imkejla b"mejda vojta';

b. Kontrolluri diġitali, flimkien ma' software għat-test tal-vibrazzjoni ddisinjat apposta, b"faxxa tal-frekwenza ta' kontroll f'ħin reali' ta' iktar minn 5 kHz iddisinjati għall-użu mas-sistemi għat-test tal-vibrazzjoni speċifikati fi 2B116.a.;

Nota Teknika:

F'2B116.b., 'wisa' tal-banda 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. Imbottaturi għall-vibrazzjoni (unitajiet ta' vibrazzjoni), b'amplifikaturi assoċjati jew mingħajr, li kapaċi jagħtu forza ta' 50 kN jew iktar, imkejla b"mejda vojta', u li jistgħu jintużaw fis-sistemi għat-test tal-vibrazzjoni speċifikati fi 2B116.a.;

d. Strutturi li jsostnu l-parti għall-ittestjar u l-unitajiet elettroniċi ddisinjati sabiex jikkombinaw unitajiet ta' vibrazzjoni multipli f'sistema li hi kapaċi tipprovdi forza effettiva kkombinata daqs jew ikbar 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 fittings.

2B117 Kontrolli ta' tagħmir u ta' proċessi, minbarra dawk speċifikati fi 2B004, 2B005.a., 2B104 jew 2B105, iddisinjati jew immodifikati għad-densifikazzjoni u l-piroliżi tal-kompożiti strutturali taż-żennuni tar-rokits u tal-ponot ta' quddiem ta' vetturi għad-dħul mill-ġdid.

2B119 Magni tal-ibbilanċjar u t-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 rotors/assemblaġġi li għandhom massa ikbar minn 3 kg;

2. Kapaċi jibbilanċjaw rotors/assemblaġġi f'veloċità ikbar minn 12 500 rpm;

3. Kapaċi jikkoreġu żbilanċ f'żewġ pjani jew iktar; and

4. Kapaċi jibbilanċjaw sa żbilanċ speċifiku residwu ta' 0,2 g mm għal kull kg ta' massa tar-rotor;

Nota: 2B119.a. ma tkoprix il-kontrolli fuq magni tal-ibbilanċjar iddisinjati jew immodifikati għal tagħmir dentali jew tagħmir mediku ieħor.

b. Irjus indikatriċi ddisinjati jew immodifikati għall-użu mal-magni speċifikati fi 2B119.a.

Nota Teknika:
L-indikaturi huma kultant magħrufa bħala strumentazzjoni tal-ibbilanċjar.

2B120 Is-simulaturi tal-moviment jew l-imwejjed ta' veloċità li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

a. Żewġ assi jew iktar;

b. Iddisinjati jew immodifikati biex jinkorporaw ċrieki ta' frizzjoni jew tagħmir integrat mhux tal-kuntatt li kapaċi jittrasferixxu potenza elettrika, informazzjoni tas-sinjali, jew it-tnejn; u

c. Li jkollhom 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 iktar, jew 30 grad/s jew inqas; u

b. Riżoluzzjoni ta' rata ta' 6 gradi/s jew inqas u preċiżjoni ta' 0,6 gradi/s jew inqas;

2. Li għandu stabbilità ta' veloċità fl-agħar sitwazzjoni daqs jew aħjar (inqas) minn 0,05 %, ikkalkolata bħala medja fuq 10 gradi jew iktar; jew

3. "Preċiżjoni" tal-pożizzjonament daqs jew inqas (aħjar) minn 5 sekondi ta' ark.

Nota 1: 2B120 ma jkoprix il-kontrolli fuq imwejjed rotatorji ddisinjati jew immodifikati għall-għodda bil-magna jew għal tagħmir mediku. Għal kontrolli fuq imwejjed rotatorji għall-għodda bil-magna 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 ta' frizzjoni jew tagħmir integrat mhux tal-kuntatt, u sew jekk le.

2B121 Imwejjed għall-ippożizzjonar (tagħmir li kapaċi jagħti pożizzjoni rotatorja preċiża fi kwalunkwe assi), minbarra dawk speċifikati fi 2B120, li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

a. Żewġ assi jew iktar; u
b. "Preċiżjoni" tal-pożizzjonament daqs jew inqas (aħjar) minn 5 sekondi ta' ark.

Nota: *2B121 ma tkoprix il-kontrolli fuq imwejjed rotatorji ddisinjati jew immodifikati għall-għodda bil-magna jew għal tagħmir mediku. Għal kontrolli fuq imwejjed rotatorji għall-għodda bil-magna ara 2B008.*

2B122 Ċentrifugi kapaċi li jagħtu aċċelerazzjoni iktar minn 100 g u ddisinjati jew immodifikati biex jinkorporaw ċrieki ta' frizzjoni jew apparati integrati mhux tal-kuntatt li kapaċi jittrasferixxu potenza elettrika, informazzjoni tas-sinjali, jew it-tnejn li huma.

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 Għodda makkinarja jew kwalunkwe kombinament tagħha, minbarra dik speċifikata 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:

Nota Teknika:

Il-livelli ddikjarati ta' 'preċiżjoni tal-pożizzjonament''li ġejjin skont il-proċeduri miksuba minn qisien skont l-ISO 230/2 (1988)[1] *jew l-ekwivalenti nazzjonali li jistgħu jkunu applikati għal kull mudell ta' għodda makkinarja jekk jiġu fornuti u aċċettati mill-awtoritajiet nazzjonali, minflok it-testijiet ta' magni individwali. Id-determinazzjoni tal-'preċiżjoni tal-pożizzjonament' ddikjarata:*

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 ta' preċiżjoni (A) għal kull assi ta' kull magna. Il-metodu għall-ikkalkular tal-valur ta' preċiżjoni huwa deskritt fl-istandard 1 tal-ISO 230/2 (1988)[1];

d. Iddetermina l-medja tal-valur ta' preċiżjoni ta' kull assi. Dan il-valur medju jsir il-'preċiżjoni tal-pożizzjonament' iddikjarata ta' kull assi għall-mudell (Âx Ây...);

e. Ġaladarba l-Entrata 2B201 tirreferi għal kull assi lineari, jkun hemm diversi valuri għall-'preċiżjoni tal-pożizzjonament' iddikjarata daqs kemm ikun hemm assi lineari;

---

[1] Il-manifatturi li jikkalkulaw il-preċiżjoni tal-pożizzjonament skont ISO 230-2:1997 jew 2006 jenħtieġ li jikkonsultaw lill-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru tal-UE li fih ikunu stabbiliti.

f. Jekk xi assi tal-għodda makkinarja li mhux kopert bil-kontrolli ta' 2B201.a., 2B201.b. jew 2B201.c. għandu 'preċiżjoni tal-pożizzjonament' iddikjarata ta' 6 µm jew aktar (anqas) għall-magni tal-grinding u 8 µm jew aktar (anqas) għall-magni tal-milling u tat-tornitura, it-tnejn li huma skont l-ISO 230/2 (1988)[1], il-fabbrikant għandu jkun mitlub jafferma mill-ġdid il-livell ta' preċiżjoni darba kull tmintax-il xahar.

a. Għodda makkinarja għall-milling, li għandha xi waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

1. Il-preċiżjoni tal-pożizzjonament bil-"kumpens kollu disponibbli" li hu daqs jew inqas (aħjar) minn 6 µm skont l-ISO 230/2 (1988)[1] jew l-ekwivalenti nazzjonali matul xi wieħed mill-assi lineari;

2. Żewġ assi jew aktar rotatorji tal-kontorn; jew

3. Ħames assi jew aktar li jistgħu jkunu kkoordinati simultanjament għall-"kontroll tal-kontorn";

Nota: 2B201.a. ma jkoprix il-kontrolli fuq magni tal-milling li għandhom il-karatteristiċi li ġejjin:

a. il-korsa tal-assi-x tkun akbar minn 2 m; u

b. Il-'preċiżjoni tal-pożizzjonament' globali fuq l-assi-x aktar (agħar) minn 30 µm.

b. Għodda makkinarja għall-grinding, li għandha xi waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

1. Il-preċiżjoni tal-pożizzjonament bil-"kumpens kollu disponibbli" li hu daqs jew inqas (aħjar) minn 4 µm skont l-ISO 230/2 (1988)[1] jew l-ekwivalenti nazzjonali matul xi wieħed mill-assi lineari;

2. Żewġ assi rotatorji jew aktar tal-kontorn; jew

3. Ħames assi jew aktar li jistgħu jiġu kkoordinati simultanjament għall-"kontroll tal-kontorn";

2B201.b. ikompli

Nota: 2B201.b.ma jkoprix il-kontrolli fuq magni tal-grinding, kif ġej:

a. Magni għall-grinding ta' ċilindri minn barra, minn ġewwa kif ukoll minn barra u ġewwa 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, z u c;

b. Jig grinders li m'għandhomx assi-z jew assi-w, bi 'preċiżjoni tal-pożizzjonament' globali anqas (aħjar) minn 4 µm skont l-ISO 230/2 (1988) jew l-ekwivalenti nazzjonali.

c. Għodda makkinarja għat-tornitura, li għandha 'preċiżjoni tal-pożizzjonament' bil-'kumpens kollu disponibbli' ta' aktar (anqas) minn 6 µm skont l-ISO 230/2 (1988) tul xi wieħed mill-assi lineari (il-pożizzjonament globali) għal magni li kapaċi jqattgħu dijametri li huma akbar minn 35 mm;

Nota: 2B201.c. ma jkoprix il-kontrolli fuq magni għall-vireg (Swissturn), limitati biss għall-immaxxinjar ta' virga li tiddaħħal, jekk l-akbar dijamteru tal-virga jkun l-istess jew anqas minn 42 mm, u ma tkun teżisti l-ebda kapaċità ta' ċokkijiet ta' mmuntar. Il-magni jista' jkollhom kapaċitajiet ta' titqib u/jew ta' milling għall-immaxxinjar ta' partijiet b'dijamteri ta' anqas minn 42 mm.

Nota 1: 2B201 ma jkoprix il-kontrolli fuq għodda makkinarja bi skop speċjali limitata għall-manifattura ta' xi waħda mill-partijiet li ġejjin:

a. Gerijiet;

b. Krankxafts jew kamxafts;

c. Għodod jew għodod tal-qtugħ;

d. Taqqaba għall-estrazzjoni.

Nota 2: Għodda makkinarja li għandha tal-inqas tnejn mit-tliet kapaċitajiet ta' tornitura, ta' milling jew grinding (pereż., magna tat-tornitura b'kapaċità ta' milling), trid tiġi evalwata skont kull entrata applikabbli fi 2B201.a., b. jew c.”

Nota 3: 2B201.a.3. u 2B201.b.3 jinkludu magni msejsa fuq disinn kinematiku lineari parallel (pereż. eżapodi) li għandhom 5 assi jew aktar li l-ebda wieħed minnhom ma huwa assi rotatorju.

2B204 "Preses isostatiċi", minbarra dawk speċifikati fi 2B004 jew 2B104, u t-tagħmir relatat, kif ġej:

a. "Preses isostatiċi" li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

1. Kapaċi jilħqu pressjoni massima ta' tħaddim ta' 69 MPa jew iktar; u

2. Il-kavità tal-kamra b'dijametru intern ta' iktar minn 152 mm;

b. Matriċi, forom u kontrolli, iddisinjati apposta għall-"preses isostatiċi" 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. Din id-dimensjoni għandha tkun l-iżgħar minn jew id-dijametru intern tal-kamra tal-pressjoni jew id-dijametru intern tal-kamra forn iżolata, skont liema miż-żewġ kmamar jinsab ġewwa l-ieħor.

2B206 Magni, strumenti jew sistemi ta' spezzjoni dimensjonali, minbarra dawk speċifikati fi 2B006, kif ġej:

a. Magni għal kejl tal-koordinati (CMM) ikkontrollati minn kompjuter jew ikkontrollati numerikament li għandhom xi waħda minn dawn il-karatteristiċi li ġejjin:

1. B'żewġ assi biss u bi żball permissibbli massimu tal-kejl tat-tul fuq xi assi (dimensjoni waħda), identifikat bħala kull kombinament ta' $E_{0x,MPE}$, $E_{0y,MPE}$, jew $E_{0z,MPE}$, daqs jew inqas (aħjar) minn (1,25 + L/1 000) µm (fejn L huwa t-tul imkejjel f'mm) fi kwalunkwe punt tal-medda operattiva tal-magna (jiġifieri sat-tul tal-assi) skont l-ISO 10360-2:2009; jew

2. Tliet assi jew iktar li għandhom żball permissibbli massimu tridimensjonali (volumetriku) ta' kejl tat-tul ta' ($E_{0,MPE}$) daqs jew inqas (aħjar) minn (1,7 + L/800) µm (fejn L huwa t-tul imkejjel f'mm) fi kwalunkwe punt tal-medda operattiva tal-magna (jiġifieri sat-tul tal-assi), skont l-ISO 10360-2:2009;

Nota Teknika:

L-$E_{0,MPE}$ tal-iktar konfigurazzjoni preċiża tas-CMM speċifikata mill-manifattur skont l-ISO 10360-2:2009 (eż., l-aħjar minn fost dawn: is-sonda, it-tul tal-labra, il-parametri tal-moviment, l-ambjent) u bil-kumpensi kollha disponibbli għandha titqabbel mal-limitu ta' (1,7 + L/800) µm.

b. Sistemi għall-ispezzjoni simultanja lineariangulari 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 ta' pożizzjoni angulari" daqs jew inqas minn 0,02°;

c. Sistemi ta' kejl ta' 'spostament lineari' li għandhom dawn il-karatteristiċi kollha:

Nota Teknika:

Għall-fini ta' 2B206.c. 'spostament lineari' tfisser il-varjazzjoni fid-distanza bejn is-sonda ta' kejl u l-oġġett imkejjel.

1. Li fihom "laser"; u

2. Li kapaċi jżommu, mill-inqas għal 12-il siegħa, f'temperatura ta' ± 1 K (± 1°C); madwar temperatura standard u pressjoni standard, dan kollu li ġej:

a. "Riżoluzzjoni" fuq l-iskala kollha tagħhom ta' 0,1 µm jew aħjar; u

b. B'"inċertezza tal-kejl" daqs jew aħjar (inqas) minn (0,2 + L/2 000) µm (L huwa t-tul imkejjel f'millimetri).

Nota: 2B206.c. ma tkoprix il-kontroll fuq is-sistemi ta' kejl b'interferometri, mingħajr retroazzjoni permezz ta' ċirkwit magħluq jew miftuħ, li jkun fihom laser li jkejjel żbalji ta' moviment ta' slides fl-għodda bil-magna, magni għall-ispezzjoni dimensjonali jew tagħmir simili.

d. Sistemi ta' trasformatur differenzjali b'varjabbli lineari (LVDT) li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

Nota Teknika:
Għall-fini ta' 2B206.d. 'spostament lineari' tfisser il-varjazzjoni fid-distanza bejn is-sonda ta' kejl u l-oġġett imkejjel.

1. Li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

   a. "Linearità" daqs jew inqas (aħjar) minn 0,1 % mkejla minn 0 sal-medda operattiva sħiħa, għal LVDTs b'medda operattiva li tasal sa 5 mm; jew

   b. "Linearità" daqs jew inqas (aħjar) minn 0,1 % mkejla minn 0 sa 5 mm għal LVDTs b'medda operattiva ikbar minn 5 mm; u

2. Moviment kontinwu daqs jew inqas (aħjar) minn 0,1 % kuljum f'temperatura ambjentali standard ta' ±1 K (±1°C) fil-kamra tal-ittestjar.

Nota 1: *L-għodda bil-magna li tista' tintuża bħala magni tal-kejl tiġi koperta mill-kontrolli jekk tilħaq jew teċċedi l-kriterji speċifikati għall-funzjoni tal-għodda bil-magna jew għall-funzjoni ta' magni tal-kejl.*

Nota 2: *Magna speċifikata fi 2B206 tiġi koperta mill-kontrolli jekk teċċedi l-limitu ta' kontroll fi kwalunkwe post fil-medda operattiva tagħha.*

Noti Tekniċi:
Il-parametri kollha tal-valuri tal-kejl fi 2B206 jirrapreżentaw devjazzjonijiet pożittivi/negattivi, jiġifieri mhux il-banda 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' sikurezza nazzjonali applikabbli għall-immaniġġar ta' splussivi qawwijin (pereżempju, li jissodisfaw il-klassifikazzjoni tal-kodiċi elettriku għal splussivi qawwijin);

b. Unitajiet ta' kontroll iddisinjati apposta għal xi wieħed mir-"robots" jew mit-"tagħmir tat-tarf" speċifikati fi 2B207.a.

2B209 Magni tat-tornitura bi fluss, magni tat-tornitura bit-tidwir li huma kapaċi għal funzjonijiet tat-tornitura bi fluss, minbarra dawk speċifikati fi 2B009 jew 2B109, u l-mandrini tat-torn, kif ġej:

a. Magni li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

1. Tliet rombli jew iktar (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. Mandrini tat-torn li jifformaw rotors iddisinjati sabiex jifformaw rotors ċilindriċi b'dijametru intern ta' bejn 75 mm u 400 mm.

Nota: *2B209.a. jinkludi magni li għandhom romblu wieħed biss iddisinjat sabiex jiddeforma l-metall u żewġ rombli awżiljarji li jsostnu l-mandrin tat-torn, iżda li ma jitħaddmux direttament f'dan il-proċess ta' deformazzjoni.*

2B219 Magni tal-ibbilanċjar ċentrifugali fuq iktar minn pjan wieħed, fissi jew portabbli, orizzontali jew vertikali, kif ġej:

a. Magni tal-ibbilanċjar ċentrifugali ddisinjati għall-ibbilanċjar ta' rotors flessibbli li għandhom tul ta' 600 mm jew iktar u li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

1. Dijametru tal-pern jew tal-assi ta' iktar minn 75 mm;

2. Kapaċità ta' massa minn 0,9 sa 23 kg; u

3. Kapaċità ta' bbilanċjar b'veloċità ta' rotazzjoni ta' iktar minn 5 000 r.p.m.;

b. Magni tal-ibbilanċjar ċentrifugali ddisinjati għall-ibbilanċjar ta' komponenti ta' rotors ċilindriċi vojta u li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

1. Dijametru tal-pern ta' ikbar minn 75 mm;

2. Kapaċità ta' massa minn 0,9 sa 23 kg;

3. Żbilanċ speċifiku residwu minimu li jista' jintlaħaq daqs jew inqas minn 10 g 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 radjukimika jew f'ċelluli jaħarqu, li għandhom xi waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

a. Kapaċi jippenetraw 0,6 m jew iktar mill-ħajt ta' ċellula taħraq (operazzjoni tat-tip minn ġol-ħajt (through-the-wall)); jew

b. Kapaċi jgħaddu minn naħa għall-oħra minn fuq ħajt ta' ċellula taħraq bi ħxuna ta' 0,6 m jew iktar (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/sekondarju' ('master/slave') jew imħaddma b'joystick jew tastiera.

2B226 Fran tal-induzzjoni f'atmosfera kkontrollata (vakwu jew gass inert), apparti dawk speċifikati f'9B001 jew 3B001 u l-provvista tal-potenza għalihom, kif ġej:

N.B. ARA WKOLL 3B001 u 9B001.

a. Fran li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

1. Kapaċi jaħdmu f'temperaturi ogħla minn 1 123 K (850°C);

2. Kojls tal-induzzjoni b'dijametru ta' 600 mm jew inqas; u

3. Iddisinjati għal inputs ta' potenza ta' 5 kW jew iktar;

Nota: 2B226.a. ma tkoprix il-kontroll fuq fran iddisinjati għall-ipproċessar ta' pjastrini semikondutturi.

b. Provvisti tal-potenza, b'output speċifikat ta' potenza ta' 5 kW jew iktar, iddisinjati apposta għall-ifran speċifikati fi 2B226.a.

2B227 Fran għat-tidwib u l-ikkastjar tal-metall f'vakwu jew f'atmosfera oħra kkontrollata u tagħmir relatat kif ġej:

a. Fran b'ark għat-tidwib mill-ġdid, fran b'ark għat-tidwib u fran b'ark għat-tidwib u għall-ikkastjar li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

1. Kapaċitajiet ta' elettrodu konsumabbli 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 bil-plażma u fran għat-tidwib bil-plażma, li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

1. Potenza ta' 50 kW jew iktar; u

2. Kapaċi jaħdmu b'temperaturi ta' tidwib ogħla minn 1 473 K (1 200°C);

c. Sistemi ta' kontroll u monitoraġġ minn kompjuter ikkonfigurati apposta għal xi wieħed mill-fran speċifikati fi 2B227.a. jew 2B227.b.;

d. Torċijiet tal-plażma ddiżinjati speċjalment għal fran speċifikati f'2B227.b li jkollhom dawn iż-żewġ karatteristiċi:

1. Jaħdmu b'potenza ikbar minn 50 kW; u

2. Kapaċi jaħdmu b'temperaturi ogħla minn 1 473 K (1 200°C);

e. Kanuni tal-elettroni ddiżinjati speċjalment għall-fran speċifikati fi 2B227.b. li jaħdmu b'potenza ta' iktar minn 50 kW.

2B228 Tagħmir għall-fabbrikazzjoni jew l-immuntar ta' rotors, tagħmir li jiddritta r-rotors, mandrini tat-torn u matriċi li jifformaw l-imniefaħ, kif ġej:

a. Tagħmir għall-assemblaġġ ta' rotors sabiex jiġu assemblati sezzjonijiet ta' tubi, baffles u kapep tat-tarf ta' rotors ta' ċentrifugi bil-gass;

Nota: 2B228.a. jinkludi l-mandrini tat-torn ta' preċiżjoni, klemps u magni ta' mmuntar bil-kontrazzjoni.

b. Tagħmir li jiddritta r-rotors għall-allinjament ta' sezzjonijiet ta' tubi ta' rotors 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', pereżempju, pistuni pnewmatiċi li jintużaw għall-allinjament tas-sezzjonijiet tat-tubi tar-rotors.

c. Mandrini tat-torn u matriċi li jifformaw imniefaħ 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 ikbar minn 12,7 mm;

3. Fond tal-konvoluzzjoni unika ta' iktar minn 2 mm; u

4. Magħmul minn ligi tal-aluminju ta' saħħa kbira, azzar maraging jew "materjali fibrużi jew filamentari" ta' saħħa kbira.

2B230 It-tipi kollha ta' 'trasdutturi tal-pressjoni' li kapaċi jkejlu pressjonijiet assoluti u li għandhom dan kollu li ġej:

a. Sensuri tal-pressjoni magħmula minn jew protetti b'aluminju, liga tal-aluminju, ossidu tal-aluminju (alumina jew żafir), nikil, liga tan-nikil b'iktar minn 60 % nikil skont il-piż jew polimeri tal-idrokarbur kompletament fluworurat;

b. Siġilli, jekk hemm, li huma essenzjali għall-issiġillar tas-sensur tal-pressjoni, u f'kuntatt dirett mal-mezz tal-proċess, magħmul jew protett bl-aluminju, liga tal-aluminju, ossidu tal-aluminju (alumina jew żafir), nikil, liga tan-nikil b'iktar minn 60 % nikil skont il-piż, jew polimeri tal-idrokarbur kompletament fluworurat; u

c. Li fihom xi waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

1. Miżien mimli b'inqas minn 13 kPa u 'preċiżjoni' ta' aħjar minn 1 % ta' daqs sħiħ; jew

2. Daqs sħiħ ta' 13-il kPa jew iktar u 'preċiżjoni' aħjar minn 130 Pa meta mkejla waqt 13-il kPa.

Noti Tekniċi:

1. Fi 2B230 'trasduttur tal-pressjoni' tfisser apparat li jikkonverti kejl tal-pressjoni f'sinjal.

2. Għall-finijiet ta' 2B230, 'preċiżjoni' tinkludi n-non-linearità, l-isteresi u r-ripetibbiltà f'temperatura ambjentali.

2B231 Pompi li joħolqu vakwu li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

a. Id-daqs tal-iżgħar parti tad-dħul daqs jew ikbar minn 380 mm;

b. Il-veloċità tal-ippumpjar daqs jew ikbar minn 15-il m^3/s; u

c. Kapaċi jipproduċu vakwu finali aħjar minn 13-il mPa.

Noti Tekniċi:

1. Il-veloċità tal-ippumpjar hija ddeterminata fil-punt tal-kejl b'gass tan-nitroġenu jew tal-arja.

2. Il-vakwu finali hu ddeterminat fid-dħul tal-pompa bid-dħul tal-pompa mblukkat.

2B232 Sistemi ta' kanuni b'veloċità għolja (tipi ta' propellant, ta' gass, ta' kojl, elettromanjetiċi, u elettrotermiċi, u sistemi avvanzati oħrajn) li kapaċi jaċċeleraw projettili għal 1,5 km/s jew iktar.

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

2B233 Kumpressuri tat-tip skroll issiġillati bl-imniefaħ u pompi li joħolqu vakwu tat-tip skroll issiġillati bl-imniefaħ li għandhom dan kollu li ġej:

N.B. ARA WKOLL 2B350.i.

a. Kapaċi jkollhom rata ta' fluss volumetriku fil-bokka ta' 50 m^3/h jew iktar;

b. Kapaċi jkollhom proporzjon ta' pressjoni ta' 2:1 jew iktar; u

c. Ikollhom l-uċuħ kollha li jiġu f'kuntatt mal-gass tal-proċess li jsir minn xi wieħed mill-materjali li ġejjin:

1. Aluminju jew liga tal-aluminju;
2. Ossidu tal-aluminju;
3. Azzar inossidabbli;
4. Nikil jew liga tan-nikil;
5. Bronż tal-fosforu; jew
6. Fluworopolimeri.

2B350 Faċilitajiet, tagħmir u komponenti għall-manifattura ta' sustanzi kimiċi, kif ġej:

a. Reċipjenti għar-reazzjoni jew reatturi, b'aġitaturi jew mingħajrhom, b'volum intern totali (ġeometriku) ta' iktar minn 0,1 m^3 (100 litru) u inqas minn 20 m^3 (20 000 litru), fejn l-uċuħ kollha li jiġu f'kuntatt direct mas-sustanza jew sustanzi kimiċi li jkunu qed jiġu pproċessati jew li jkunu jinsabu fihom jkunu magħmulin minn xi wieħed mill-materjali li ġejjin:

N.B. Għal assemblaġġi ta' tiswija prefabbrikati, ara 2B350.k.

1. 'Ligi' b'iktar minn 25 % nikil u 20 % kromju skont il-piż;
2. Fluworopolimeri (materjali polimeriċi jew elastomeriċi b'iktar minn 35 % fluworu skont il-piż);
3. Ħġieġ (inkluża kisja vitrifikata jew tal-enamel jew kisja tal-ħġieġ);
4. Nikil jew 'ligi' b'iktar minn 40 % nikil skont il-piż;
5. Tantalju jew 'ligi' tat-tantalju;
6. Titanju jew 'ligi' tat-titanju;
7. Żirkonju jew 'ligi' taż-żirkonju; jew
8. Nijobju (kolumbju) jew 'ligi' tan-nijobju;

b. Aġitaturi ddisinjati għall-użu f'reċipjenti ta' reazzjoni jew 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-sustanzi kimiċi li jkunu qed jiġu pproċessati jew li jkunu jinsabu fihom huma magħmula minn xi wieħed mill-materjali li ġejjin:

1. 'Ligi' b'iktar minn 25 % nikil u 20 % kromju skont il-piż;
2. Fluworopolimeri (materjali polimeriċi jew elastomeriċi b'iktar minn 35 % fluworu skont il-piż);
3. Ħġieġ (inkluża kisja vitrifikata jew tal-enemel jew kisjiet tal-ħġieġ);
4. Nikil jew 'ligi' b'iktar minn 40 % nikil skont il-piż;
5. Tantalju jew 'ligi' tat-tantalju;
6. Titanju jew 'ligi' tat-titanju;
7. Żirkonju jew 'ligi' taż-żirkonju; jew
8. Nijobju (kolumbju) jew 'ligi' tan-nijobju;

c. Tankijiet tal-ħżin, kontenituri jew reċipjenti b'volum intern totali (ġeometriku) ta' iktar minn 0,1 m^3 (100 litru) fejn l-uċuħ kollha li jiġu f'kuntatt dirett mas-sustanzi kimiċi li jkunu qed jiġu pproċessati jew li jkunu jinsabu fihom huma magħmula minn xi wieħed mill-materjali li ġejjin:

N.B. Għal assemblaġġi ta' tiswija prefabbrikati, ara 2B350.k.

1. 'Ligi' b'iktar minn 25 % nikil u 20 % kromju skont il-piż;
2. Fluworopolimeri (materjali polimeriċi jew elastomeriċi b'iktar minn 35 % fluworu skont il-piż);
3. Ħġieġ (inkluża kisja vitrifikata jew tal-enemel jew kisjiet tal-ħġieġ);
4. Nikil jew 'ligi' b'iktar minn 40 % nikil skont il-piż;
5. Tantalju jew 'ligi' tat-tantalju;
6. Titanju jew 'ligi' tat-titanju;
7. Żirkonju jew 'ligi' taż-żirkonju; jew
8. Nijobju (kolumbju) jew 'ligi' tan-nijobju;

d. Skambjaturi tas-sħana jew kondensaturi b'erja tas-superfiċje għat-trasferiment tas-sħana ikbar minn 0,15 m^2, u inqas minn 20 m^2; u tubi, pjanċi, kojls jew blokok (qlub) iddisinjati għal tali skambjaturi tas-sħana jew kondensaturi, fejn l-uċuħ kollha li jiġu f'kuntatt dirett mas-sustanza jew is-sustanzi kimiċi li jkunu qed jiġu pproċessati jkunu magħmulin minn xi wieħed mill-materjali li ġejjin:

1. 'Ligi' b'iktar minn 25 % nikil u 20 % kromju skont il-piż;
2. Fluworopolimeri (materjali polimeriċi jew elastomeriċi b'iktar minn 35 % fluworu skont il-piż);
3. Ħġieġ (inkluża kisja vitrifikata jew tal-enemel jew kisjiet tal-ħġieġ);
4. Grafit jew 'grafit tal-karbonju';
5. Nikil jew 'ligi' b'iktar minn 40 % nikil skont il-piż;
6. Tantalju jew 'ligi' tat-tantalju;
7. Titanju jew 'ligi' tat-titanju;
8. Żirkonju jew 'ligi' taż-żirkonju;
9. Karbur tas-siliċju;
10. Karbur tat-titanju; jew
11. Nijobju (kolumbju) jew 'ligi' tan-nijobju;

e. Kolonni tad-distillazzjoni jew tal-assorbiment b'dijametru intern ta' iktar 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 jew is-sustanzi kimiċi li jkunu qed jiġu pproċessati jkunu magħmulin minn xi wieħed mill-materjali li ġejjin:

1. 'Ligi' b'iktar minn 25 % nikil u 20 % kromju skont il-piż;
2. Fluworopolimeri (materjali polimeriċi jew elastomeriċi b'iktar minn 35 % fluworu skont il-piż);
3. Ħġieġ (inkluża kisja vitrifikata jew tal-enemel jew kisjiet tal-ħġieġ);
4. Grafit jew 'grafit tal-karbonju';
5. Nikil jew 'ligi' b'iktar minn 40 % nikil skont il-piż;
6. Tantalju jew 'ligi' tat-tantalju;
7. Titanju jew 'ligi' tat-titanju;
8. Żirkonju jew 'ligi' taż-żirkonju; jew
9. Nijobju (kolumbju) jew 'ligi' tan-nijobju;

f. Tagħmir tal-mili li jaħdem remotament fejn l-uċuħ kollha li jiġu f'kuntatt dirett mas-sustanzi kimiċi li jkunu qed jiġu proċessati huma magħmula minn xi wieħed mill-materjali li ġejjin:

1. 'Ligi' b'iktar minn 25 % nikil u 20 % kromju skont il-piż; jew

2. Nikil jew 'ligi' b'iktar minn 40 % nikil skont il-piż;

g. Valvijiet u komponenti, kif ġej:

1. Valvijiet, li għandhom dawn it-tnejn li ġejjin:

a. 'Daqs nominali' ikbar minn DN 10 jew NPS 3/8; u

b. L-uċuħ kollha li jiġu f'kuntatt dirett mal-kimika / kimiki li jkunu qed jiġu prodotti, proċessati, jew maħżuna jsiru minn 'materjali reżistenti għall-korrużjoni';

2. Valvijiet, għajr dawk speċifikati fi 2B350.g.1, li għandhom dan kollu li ġej;

a. 'Daqs nominali' ugwali jew ikbar minn DN 25 jew NPS 1 u ugwali jew inqas minn DN 100 jew NPS 4;

b. Koperturi (korpi tal-valvijiet) jew il-kisi preformat ta' koperturi;

c. Element ta' għeluq iddisinjat sabiex ikun interskambjabbli; u

d. L-uċuħ kollha tal-kopertura (korp tal-valv) jew il-kisi preformat ta' koperturi li jiġu f'kuntatt dirett mas-sustanza jew sustanzi kimiċi li qed jiġu prodotti, ipproċessati jew li jkunu jinsabu fihom ikunu magħmulin minn 'materjali reżistenti għall-korrużjoni';

3. Komponenti, iddisinjati għal valvijiet speċifikati fi 2B350.g.1. jew 2B350.g.2., li fihom l-uċuħ kollha li jiġu f'kuntatt dirett mas-sustanza jew sustanzi kimiċi li qed jiġu prodotti, ipproċessati jew li jkunu jinsabu fihom ikunu magħmulin minn 'materjali reżistenti għall-korrużjoni', kif ġej:

a. Koperturi (korpi tal-valvijiet);

b. Kisi preformat ta' koperturi;

2B350.g. kontinwazzjoni

Noti Tekniċi:

1. Għall-finijiet ta' 2B350.g., 'materjali reżistenti għall-korrużjoni' tfisser xi wieħed mill-materjali li ġejjin:
   a. Nikil jew 'ligi' b'iktar minn 40 % nikil skont il-piż;
   b. 'Ligi' b'iktar minn 25 % nikil u 20 % kromju skont il-piż;
   c. Fluworopolimeri (materjali polimeriċi jew elastomeriċi b'iktar minn 35 % fluworu skont il-piż);
   d. Ħġieġ jew b'kisja tal-ħġieġ (inkluż kisi vitrifikat jew tal-enamel);
   e. Tantalju jew ligi tat-tantalju;
   f. Titanju jew ligi tat-titanju;
   g. Żirkonju jew ligi taż-żirkonju;
   h. Nijobju (kolumbju) jew ligi tan-nijobju; jew
   i. Materjali taċ-ċeramika kif ġej:
      1. Karbur tas-siliċju b'purezza ta' 80 % jew iktar skont il-piż;
      2. Ossidu tal-aluminju (alumina) b'purezza ta' 99,9 % jew iktar skont il-piż;
      3. Ossidu taż-żirkonju (zirkonja).
2. *Id-'daqs nominali' hu definit bħala l-iżgħar mid-dijametri tad-dħul u tal-ħruġ.*
3. *Id-daqsijiet nominali (DN) tal-valvijiet huma f'konformità ma' ISO 6708:1995. Id-daqsijiet nominali tal-pajpijiet (NPS) huma f'konformità ma' ASME B36.10 jew B36.19 jew mal-ekwivalenti nazzjonali.*

h. Kanen b'ħitan multipli b'fetħa għal estrazzjoni ta' sinjal ta' fissuri, fejn kull wiċċ li jkollu kuntatt dirett mas-sustanzi kimiċi li qed jiġu pproċessati jew ikunu fihom ikunu magħmula minn xi wieħed minn dawn il-materjali:

1. 'Ligi' b'iktar minn 25 % nikil u 20 % kromju skont il-piż;
2. Fluworopolimeri (materjali polimeriċi jew elastomeriċi b'iktar minn 35 % fluworu skont il-piż);
3. Ħġieġ (inkluża kisja vitrifikata jew tal-enemel jew kisjiet tal-ħġieġ);
4. Grafit jew 'grafit tal-karbonju';
5. Nikil jew 'ligi' b'iktar minn 40 % nikil skont il-piż;
6. Tantalju jew 'ligi' tat-tantalju;
7. Titanju jew 'ligi' tat-titanju;
8. Żirkonju jew 'ligi' taż-żirkonju; jew
9. Nijobju (kolumbju) jew 'ligi' tan-nijobju;

i. Pompi b'siġilli multipli jew mingħajr siġill, b'rata ta' fluss massima speċifikata mill-manifattur ta' iktar minn 0,6 m^3 fis-siegħa, jew pompi li joħolqu vakwu b'rata ta' fluss massima speċifikata mill-manifattur ta' iktar minn 5 m^3 fis-siegħa (f'kundizzjonijiet ta' temperatura standard (273 K (0°C)) u pressjoni standard ta' (101,3 kPa), għajr dawk speċifikati fi 2B233; u koperturi (il-korpi tal-pompa), il-kisi preformat ta' koperturi, impellers, rotors jew żennuni tal-pompi tal-ġett iddisinjati għal dawn il-pompi, fejn l-uċuħ kollha li jiġu f'kuntatt dirett mas-sustanza jew sustanzi kimiċi li jkunu qed jiġu pproċessati jkunu magħmulin minn xi wieħed mill-materjali li ġejjin:

1. 'Ligi' b'iktar minn 25 % nikil u 20 % kromju skont il-piż;
2. Ċeramiki;
3. Ferrosiliċju (ligi tal-ħadid b'livell għoli ta' siliċju);
4. Fluworopolimeri (materjali polimeriċi jew elastomeriċi b'iktar minn 35 % fluworu skont il-piż);
5. Ħġieġ (inkluża kisja vitrifikata jew tal-enemel jew kisjiet tal-ħġieġ);
6. Grafit jew 'grafit tal-karbonju';
7. Nikil jew 'ligi' b'iktar minn 40 % nikil skont il-piż;
8. Tantalju jew 'ligi' tat-tantalju;
9. Titanju jew 'ligi' tat-titanju;
10. Żirkonju jew 'ligi' taż-żirkonju; jew
11. Nijobju (kolumbju) jew 'ligi' tan-nijobju;

Nota Teknika:

Fi 2B350.i., it-terminu siġill jirreferi biss għal dawk is-siġilli li jiġu f'kuntatt dirett mas-sustanza jew sustanzi kimiċi li qed (jew li huma ddisinjati sabiex) jiġu pproċessati, u jipprovdu funzjoni ta' ssiġillar fejn xaft trażmittorju reċiprokanti jew rotarju jgħaddi minn korp ta' pompa.

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' iktar minn 1 273 K (1000°C), li fihom l-uċuħ kollha fis-sistema tal-forniment tal-iskart li jiġu f'kuntatt dirett mal-prodotti tal-iskart huma magħmulin minn jew miksija b'xi wieħed mill-materjali li ġejjin:

1. 'Ligi' b'iktar minn 25 % nikil u 20 % kromju skont il-piż;
2. Ċeramiki; jew
3. Nikil jew 'ligi' b'iktar minn 40 % nikil skont il-piż;

k. Assemblaġġi ta' tiswija prefabbrikati li jkollhom uċuħ metalliċi li jiġu f'kuntatt dirett mal-kimika jew kimiki li jkunu qed jiġu pproċessati li jkunu magħmulin mit-tantalju jew mil-ligi tat-tantalju kif ġej, u komponenti ddisinjati apposta għalihom:

1. Iddisinjati għall-konnessjoni mekkanika ma' kontenituri għar-reazzjoni jew reatturi miksija bil-ħġieġ speċifikati fi 2B350.a.; jew

2. Iddisinjati għall-konnessjoni mekkanika ma' tankijiet għall-ħżin, kontenituri jew riċevituri miksija bil-ħġieġ speċifikati fi 2B350.c.

Nota: Għall-finijiet ta' 2B350 il-materjali utilizzati bħala gaskets, materjal tal-ippakkjar, siġilli, viti, woxers jew materjali oħra li għandhom il-funzjoni li jissiġillaw, ma jiddeterminawx l-istatus tal-kontrolli, dejjem jekk dawn il-komponenti huma ddisinjati sabiex ikunu interkambjabbli.

Noti Tekniċi:

1. 'Grafit tal-karbonju' hu kompożizzjoni ta' karbonju u grafit amorfu, li fiha l-kontenut ta' grafit hu ta' tmienja fil-mija jew iktar skont il-piż.

2. Għall-materjali elenkati fl-entrati ta' hawn fuq, it-terminu 'liga' meta ma jkunx akkumpanjat minn konċentrazzjoni speċifika ta' element, huwa mifhum li jidentifika dawk il-ligi fejn il-metall identifikat ikun preżenti f'perċentwal ogħla skont il-piż, minn kull element ieħor.

2B351 Monitors u sistemi ta' monitoraġġ ta' gassijiet tossiċi u l-komponenti ta' detezzjoni ddedikati għalihom, minbarra dawk speċifikati f'1A004, kif ġej; u detetturi; apparati tas-sensuri; u skratać tas-sensuri tagħhom li jistgħu jinbidlu:

a. Iddisinjati għal tħaddim kontinwu u li jistgħu jintużaw għad-detezzjoni tal-aġenti għall-gwerra kimika jew is-sustanzi kimiċi speċifikati f'1C350, f'konċentrazzjonijiet ta' inqas minn 0,3 mg/m^3; jew
b. Maħsuba għall-iskoperta ta' attività li timpedixxi l-kolinesterasi.

2B352 Tagħmir li jista' jintuża fil-manifattura u fl-immaniġġar ta' materjal bijoloġiku, kif ġej:

a. Faċilitajiet ta' kontenimment u t-tagħmir relatat, kif ġej:

1. Faċilitajiet ta' kontenimment komplet li jilħqu l-kriterji għal kontenimment P3 jew P4 (BL3, BL4, L3, L4) kif speċifikat fil-Manwal tad-WHO dwar il-Bijosikurezza fil-Laboratorju (it-tielet (3) edizzjoni, Ġinevra 2004);

2. Tagħmir iddisinjat għal installazzjoni fissa f'faċilitajiet ta' kontenimment speċifikat f'2B352.a., kif ġej:

a. Awtoklava ta' dekontaminazzjoni pass-through b'bibien doppji;
b. Doċċi ta' dekontaminazzjoni b'libsa li tgħaddi l-arja minnha;
c. Bibien b'siġill mekkaniku jew pnewmatiku li tgħaddi minnhom;

b. Fermentaturi u komponenti kif ġej:

1. Fermentaturi li kapaċi jikkoltivaw "mikroorganiżmi" jew ċelluli ħajjin għall-produzzjoni ta' viruses jew tossini mingħajr il-propagazzjoni ta' aerosols, u li għandhom volum intern totali ta' 20 litru jew iktar;

2. Komponenti ddisinjati għal fermentaturi speċifikati fi 2B352.b.1. kif ġej:

a. Kmamar ta' kultivazzjoni ddisinjati apposta sabiex jiġu sterilizzati jew diżinfettati fil-post;
b. Apparati ta' sostenn fil-kmamar tal-kultivazzjoni;
c. Unitajiet ta' kontroll tal-proċess li kapaċi jimmonitorjaw u jikkontrollaw simultanjament żewġ parametri ta' sistema ta' fermentazzjoni jew iktar (pereżempju t-temperatura, il-pH, in-nutrijenti, l-aġitazzjoni, l-ossiġnu dissolt, il-fluss tal-arja, il-kontroll tar-ragħwa);

Noti Tekniċi:

1. Għall-finijiet ta' 2B352.b., il-fermentaturi jinkludu bijoreatturi, bijoreatturi li jintużaw darba (mhux riutilizzabbli), kemostati u sistemi ta' fluss kontinwu.

2. L-apparati ta' sostenn fil-kmamar tal-koltivazzjoni jinkludu kmamar tal-kultivazzjoni b'ħitan riġidi.

c. Separaturi ċentrifugali, b'kapaċità ta' separazzjoni kontinwa mingħajr propagazzjoni ta' aerosol, li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

1. Rata ta' fluss ta' iktar minn 100 litru fis-siegħa;
2. Komponenti tal-azzar inossidabbli illustrat jew tat-titanju;
3. Ġonta waħda jew iktar ta' siġillar fiż-żona tal-kontenimment tal-istim; u
4. Kapaċità ta' sterilizzazzjoni bl-istim fil-post fi stat magħluq;

Nota Teknika:

Is-separaturi ċentrifugali jinkludu dikanters.

d. Tagħmir u komponenti ta' filtrazzjoni bi fluss trasversali (tanġenzjali) kif ġej:

1. Tagħmir ta' filtrazzjoni bi fluss imsallab (tanġenzjali) li kapaċi jissepara l-"mikroorganiżmi", il-viruses, it-tossini jew il-kulturi ta' celluli, li għandu l-karatteristiċi kollha li ġejjin:

a. Erja totali ta' filtrazzjoni ta' 1 m^2 jew iktar; u

b. Li għandhom xi waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

1. Kapaċi li jkun sterilizzat jew diżinfettat fil-post; jew
2. Li juża komponenti ta' filtrazzjoni li jistgħu jintremew jew li jintużaw darba biss;

Nota Teknika:

Fi 2B352.d.1.b. sterilizzat tfisser l-eliminazzjoni tal-mikrobi vijabbli kollha mit-tagħmir permezz tal-użu ta' aġenti fiżiċi (eż. fwar) jew kimiċi. Diżinfettat tfisser il-qerda tal-infettività potenzjali minn mikrobi fit-tagħmir permezz tal-użu ta' aġenti kimiċi b'effett ġermiċidali. Diżinfezzjoni u sterilizzazzjoni huma distinti minn sanitizzazzjoni, b'din tal-aħħar tirreferi għal proċeduri ta' tindif mfassslin sabiex inaqqsu l-kontenut ta' mikrobi fit-tagħmir mingħajr ma neċessarjament jeliminaw għal kollox l-infettività jew il-vijabilità tal-mikrobi.

Nota: 2B352.d. ma tkoprix il-kontroll fuq tagħmir tal-ożmożi inversa u dijalisi tad-demm, kif speċifikat mill-manifattur.

2. Komponenti ta' filtrazzjoni bi fluss imsallab (tanġenzjali) (eż. moduli, elementi, kassetti, kartriġis, unitajiet jew pjanċi) b'erja ta' filtrazzjoni għal kull komponent ta' 0,2 m^2 jew ikbar u ddisinjati għall-użu fit-tagħmir ta' filtrazzjoni bi fluss imsallab (tanġenzjali) speċifikati fi 2B352.d.;

e. Tagħmir li jnixxef bl-iffriżar li hu sterilizzabbli bl-istim, bil-gass jew bil-fwar, bil-kapaċità tal-kondensatur ta' 10 kg ta' silġ jew iktar f'24 siegħa u inqas 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 fuq provvista b'pajp ta' arja esterna u li taħdem taħt pressjoni posittiva;

Nota: 2B352.f.1. ma tkoprix il-kontroll fuq ilbies li hu maħsub biex jintlibes ma' apparat respiratorju awtonomu.

2. Kmamar ta' bijokonteniment, iżolaturi, kabini tas-sigurezza bioloġika li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin, għall-operazzjoni normali:

a. Spazju tax-xogħol kompletament magħluq fejn l-operatur huwa sseparat mill-funzjoni permezz ta' barrikata fiżika;

b. Adatti għall-operat fi pressjoni negattiva;

c. Mezzi għall-manipulazzjoni tal-oġġetti b'mod sikur fl-ispazju tax-xogħol;

d. L-arja fornuta u l-arja tal-egżost minn u lejn l-ispazju tax-xogħol hija ffiltrata permezz ta' filtru tal-arja partikolata effiċjenti ħafna;

Nota 1: 2B352.f.2. tinkludi kabini ta' bijosigurezza tal-Klassi III, kif deskritt fl-aħħar edizzjoni tal-manwal tal-WHO dwar il-Bijosikurezza fil-Laboratorju jew mibnija skont standards, regolamenti jew gwida nazzjonali.

Nota 2: 2B352.f.2 ma tinkludix iżolaturi ddisinjati b'mod speċjali għal barrier nursing jew it-trasport ta' pazjenti infettati.

g. Tagħmir għall-inalazzjoni tal-aerosol iddiżinjat għall-ittestjar tal-konfront ta' aerosol b'"mikroorganiżmi", viruses jew "tossini" kif ġej:

1. Esponiment tal-ġisem kollu kemm hu f'kompartimenti individwali li għandhom kapaċità ta' 1 m^3 jew iktar;
2. Apparat ta' esponiment għax-xamm biss li juża fluss ta' ajrusol dirett u li għandu kapaċità ta' esponiment ta' kwalunwkwe wieħed minn dawn li ġejjin:

a. 12-il roditur jew iktar; jew

b. żewġ annimali jew iktar għajr rodituri;

3. Tubi magħluqin għall-annimali ddisinjati għall-użu ma' apparat ta' esponiment għax-xamm biss li juża fluss ta' ajrusol dirett;

h. Tagħmir għat-tnixxif bi sprej li kapaċi jnixxef it-tossini jew il-"mikroorganiżmi" patoġeniċi li għandu dan kollu li ġej:

1. Il-kapaċità ta' evaporazzjoni tal-ilma ta' ≥ 0,4 kg/h u ≤ 400 kg/h;
2. Kapaċi jiġġenera daqs tipiku medju tal-partikoli ta' ≤10 μm b'attrezzaturi eżistenti jew b'modifiki minimi tal-ispray-dryer b'żennuni atomizzanti li jippermettu l-ħolqien tad-daqs rikjest tal-partikola; u
3. Kapaċi jiġi sterilizzat jew iddiżinfettat fil-post;

i. Assemblaturi u sintetizzaturi tal-aċidu nuklejku, li huma parzjalment jew kompletament awtomatizzati u ddisinjati biex jiġġeneraw aċidi nuklejċi kontinwi ikbar minn 1,5 kilobaži fit-tul b'rati ta' żball ta' inqas minn 5 % f'sessjoni waħda.

2C Materjali

Xejn.

2D Software

2D001 "Software", minbarra dak speċifikat fi 2D002, kif ġej:

a. "Software" ddisinjat jew modifikat apposta għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' tagħmir speċifikat fi 2A001 jew 2B001

b. "Software" ddisinjat jew immodifikat apposta għall-"użu" ta' tagħmir speċifikat fi 2A001.c, 2B001 jew minn 2B003 sa 2B009.

Nota: 2D001 ma jkoprix il-kontrolli fuq "software" tal-ipprogrammar ta' partijiet li jiġġenera kodiċijiet ta' "kontroll numeriku" għat-tħaddim ta' diversi partijiet.

2D002 "Software" għal apparat elettroniku, ukoll meta jkun jinsab f'apparat jew sistema elettronika, li jippermetti lil dan l-apparat jew dawn is-sistemi li jiffunzjonaw bħala unità ta' "kontroll numeriku", li kapaċi jikkoordina simultanjament iktar minn erba' assi għall-"kontroll tal-kontorn".

Nota 1: *2D002 ma jkoprix il-kontrolli fuq "software" ddisinjat apposta jew immodifikat għat-tħaddim tal-oġġetti mhux speċifikati fil-Kategorija 2.*

Nota 2: *2D002 ma jkoprix il-kontrolli fuq "software" għall-oġġetti speċifikati fi 2B002. Ara 2D001 u 2D003 għal "software" għall-oġġetti speċifikati fi 2B002.*

Nota 3: *2D002 ma jkoprix il-kontrolli fuq "software" li huwa esportat ma' oġġetti mhux speċifikati fil-Kategorija 2, u l-minimu neċessarju għat-tħaddim tagħhom.*

2D003 "Software", iddisinjat jew immodifikat għat-tħaddim tat-tagħmir speċifikat fi 2B002, li jikkonverti d-disinn ottiku, il-kejl tal-oġġett tal-ħidma u l-funzjonijiet tat-tneħħija tal-materjal fi kmand ta' "kontroll numeriku" sabiex tinkiseb il-forma mixtieqa tal-oġġett tal-ħidma.

2D101 "Software" ddisinjat jew immodifikat apposta għall-"użu" tat-tagħmir speċifikat fi 2B104, 2B105, 2B109, 2B116, 2B117 jew minn 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" ddisinjat jew modifikat apposta għall-"iżvilupp", "produzzjoni" jew "użu" ta' tagħmir imsemmi f'2B201.

Nota: *2D202 ma jkoprix il-kontrolli fuq "software" tal-ipprogrammar ta' partijiet li jiġġeneraw kodiċijiet ta' kmand ta' "kontroll numeriku" iżda ma jippermettix l-użu dirett ta' tagħmir għat-tħaddim ta' diversi partijiet.*

2D351 "Software" minbarra dak speċifikat fi 1D003, iddisinjat apposta għall-"użu" ta' tagħmir speċifikat fi 2B351.

2E Teknoloġija

2E001 "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija, għall-"iżvilupp" ta' tagħmir jew "software" speċifikat f'2A, 2B jew 2D.

Nota: 2E001 tinkludi "teknoloġija" għall-integrazzjoni ta' sistemi ta' sondi f'magni ta' kejl ta' koordinati speċifikati f'2B006.a.

2E002 "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"produzzjoni" ta' tagħmir speċifikat f'2A jew 2B.

2E003 "Teknoloġija" oħra, kif ġej:

a. mhux użata;

b. "Teknoloġija" għall-proċessi ta' manifatturar fix-xogħol fuq il-metall, kif ġej:

1. "Teknoloġija" għad-disinn ta' għodod, matriċi jew muntaġġi ddisinjati apposta għal xi wieħed mill-proċessi li ġejjin:

a. "L-iffurmar bi plastik eċċezzjonali";
b. "Saldatura 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. "L-iffurmar bi plastik eċċezzjonali" ta' ligi tal-aluminju, ligi tat-titanju jew "superligi":

1. Preparazzjoni tal-uċuħ;
2. Rata tal-applikazzjoni ta' forza;
3. Temperatura;
4. Pressjoni;

b. "Saldatura ta' diffużjoni" ta' "superligi" jew ligi tat-titanju:

1. Preparazzjoni tal-uċuħ;
2. Temperatura;
3. Pressjoni;

c. 'Pressjoni idrawlika b'azzjoni diretta' ta' ligi tal-aluminju jew ligi tat-titanju:

1. Pressjoni;
2. Tul ta' ħin taċ-ċiklu;

d. 'Densifikazzjoni iżostatika bis-sħana' ta' ligi tat-titanju, ligi tal-aluminju jew "superligi":

1. Temperatura;
2. Pressjoni;
3. Tul ta' ħin taċ-ċiklu;

Noti Tekniċi:

1. 'Pressjoni idrawlika b'azzjoni diretta' hija l-proċess ta' deformazzjoni li juża borża flessibbli mimlija bi fluwidu f'kuntatt dirett mal-biċċa li trid tinħadem.

2. 'Densifikazzjoni iżostatika bis-sħana' hija l-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, eċc.) sabiex tinħoloq forza ugwali fid-direzzjonijiet kollha għat-tnaqqis jew l-eliminazzjoni ta' spazji vojta interni fl-ikkastjar

c. "Teknoloġija" għall-"iżvilupp" jew għall-"produzzjoni" ta' makkinarju idrawliku li jifforma l-oġġetti bl-istirar u l-matriċi għalihom, għall-manifattura ta' strutturi ta' oqfsa tal-inġenju tal-ajru;

d. mhux użata;

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) fuq sottostrati nonelettroniċi (speċifikati fil-kolonna 2 tat-tabella li ġejja), bi proċessi speċifikati fil-kolonna 1 tat-tabella li ġejja u definiti fin-Nota Teknika.

2E003 kontinwazzjoni

Nota: *It-tabella u n-Nota Teknika jidhru wara l-entrata 2E301.*

N.B. *Din it-tabella jenħtieġ li tinqara b'tali mod li tiġi speċifikata t-"teknoloġija" għal Proċess ta' Kisi partikolari biss meta l-Kisi Riżultanti fil-kolonna 3 jinsab f'paragrafu direttament in-naħa l-oħra tas-Sottostrat rilevanti taħt il-kolonna 2. Pereżempju, data teknika dwar il-proċess ta' kisi mid-Depożizzjoni Kimika fil-Fażi ta' Fwar (CVD) hija inkluża għall-applikazzjoni ta' siliċuri għas-sottostrati tal-"kompożiti" ta' "matriċi" tal-karbonju-karbonju, taċ-ċeramika, u tal-metall, iżda mhix inkluża għall-applikazzjoni ta' siliċuri għas-sottostrati tal-"karbur tat-tungstenu ssimentat" (16), tal-"karbur tas-siliċju" (18). Fit-tieni każ. il-kiżi riżultanti mhuwiex elenkat fil-paragrafu taħt il-kolonna 3 direttament in-naħa l-oħra tal-paragrafu taħt il-kolonna 2 li telenka l-"karbur tat-tungstenu ssimentat" (16), il-"karbur tas-siliċju" (18).*

2E101 "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"użu" ta' tagħmir jew "software" speċifikat f'2B004, 2B009, 2B104, 2B109, 2B116, minn 2B119 sa 2B122 jew 2D101.

2E201 "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"użu" ta' tagħmir jew "software" speċifikat f'2A225, 2A226, 2B001, 2B006, 2B007.b., 2B007.c., 2B008, 2B009, 2B201, 2B204, 2B206, 2B207, 2B209, minn 2B225 sa 2B233, 2D201 jew 2D202.

2E301 "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"użu" tal-oġġetti speċifikati f'2B350 sa 2B352.

TABELLA - TEKNIKI TA' DEPOŻIZZJONI

1. Proċess ta' Kisi (1)[1]	**2. Sottostrat:**	**3. Kisi Riżultanti**
A. Depożizzjoni ta' Sustanza Kimika fil-Fażi ta' Fwar (CVD)	"Superligi"	Aluminuri għal passaġġi interni
	Ċeramika (19) u Ħġieġ b'espansjoni baxxa (14)	Siliċuri Karburi Saffi dielettriċi (15) Djamant Karbonju bħad-djamant (17)
	Karbonju-karbonju, "kompożiti" ta' "matriċi" 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-siliċju (18)	Karburi Tungstenu Taħlitiet tagħhom (4) Saffi dielettriċi (15)
	Molibdenu u Ligi tal-molibdenu	Saffi dielettriċi (15)
	Berillju u Ligi tal-berillju	Saffi dielettriċi (15) Djamant Karbonju bħad-djamant (17)
	Materjali għat-twieqi tas-sensuri (9)	Saffi dielettriċi (15) Djamant Karbonju bħad-djamant (17)

[1] In-numri fil-parentesi jirreferu għan-Noti li jsegwu din it-Tabella.

1. Proċess ta' Kisi (1)[1]	2. Sottostrat:	3. Kisi Riżultanti
B. Depożizzjoni fiżika f'faża ta' fwar permezz ta' Evaporazzjoni Termika (TE-PVD)		
B.1. Depożizzjoni Fiżika f'Faża ta' Fwar (PVD): Raġġ ta' Elettroni (EB-PVD)	"Superligi"	Siliċuri lligati Aluminuri lligati (2) MCrAlX (5) Żirkonju mmodifikat (12) Siliċuri Aluminuri Taħlitiet tagħhom (4)
	Ċeramika (19) u Ħġieġ b'espansjoni baxxa (14)	Saffi dielettriċi (15)
	Azzar reżistenti għall-korrużjoni (7)	MCrAlX (5) Żirkonju mmodifikat (12) Taħlitiet tagħhom (4)
	Karbonju-karbonju, "kompożiti" ta' "matriċi" 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-siliċju (18)	Karburi Tungstenu Taħlitiet tagħhom (4) Saffi dielettriċi (15)

1. Proċess ta' Kisi (1)[1]	**2. Sottostrat:**	**3. Kisi Riżultanti**
	Molibdenu u Ligi tal-molibdenu	Saffi dielettriċi (15)
	Berillju u Ligi tal-berillju	Saffi dielettriċi (15) Boruri Berillju
	Materjali għat-twieqi tas-sensuri (9)	Saffi dielettriċi (15)
	Ligi tat-titanju (13)	Boruri Nitruri
B.2. Depożizzjoni Fiżika 'Faża ta' Fwar (PVD) għal tisħin b'reżistenza assistita minn joni (kisi joniku)	Ċeramika (19) u Ħġieġ b'espansjoni baxxa	Saffi dielettriċi (15) Karbonju bħad-djamant (17)
	Karbonju-karbonju, "kompożiti" ta' "matriċi" taċ-Ċeramika u tal-Metall	Saffi dielettriċi (15)
	Karbur tat-tungstenu ssimentat (16), Karbur tas-siliċju	Saffi dielettriċi (15)
	Molibdenu u Ligi tal-molibdenu	Saffi dielettriċi (15)
	Berillju u Ligi tal-berillju	Saffi dielettriċi (15)
	Materjali għat-twieqi tas-sensuri (9)	Saffi dielettriċi (15) Karbonju bħad-djamant (17)

1. Proċess ta' Kisi (1)[1]	**2. Sottostrat:**	**3. Kisi Riżultanti**
B.3. Depożizzjoni Fiżika f'Faži ta' Fwar (PVD): Vaporizzazzjoni bil-"laser"	Ċeramika (19) u Ħġieġ b'espansjoni baxxa (14)	Siliċuri Saffi dielettriċi (15) Karbonju bħad-djamant (17)
	Karbonju-karbonju, "kompożiti" ta' "matriċi" taċ-Ċeramika u tal-Metall	Saffi dielettriċi (15)
	Karbur tat-tungstenu ssimentat (16), Karbur tas-siliċju	Saffi dielettriċi (15)
	Molibdenu u Ligi tal-molibdenu	Saffi dielettriċi (15)
	Berillju u Ligi tal-berillju	Saffi dielettriċi (15)
	Materjali għat-twieqi tas-sensuri (9)	Saffi dielettriċi (15) Karbonju bħad-djamant (17)
B.4. Depożizzjoni Fiżika f'Faži ta' Fwar (PVD): Skarika minn Ark Katodiku	"Superligi"	Siliċuri lligati Aluminuri lligati (2) MCrAlX (5)
	Polimeri (11) u "Kompożiti" ta' "matriċi" organika	Boruri Karburi Nitruri Karbonju bħad-djamant (17)

1. Proċess ta' Kisi (1)[1]	**2. Sottostrat:**	**3. Kisi Riżultanti**
C. Simentazzjoni f'pakkett (ara A hawn fuq għal simentazzjoni barra mill-pakkett) (10)	Karbonju-karbonju, "kompożiti" ta' "matriċi" taċ-Ċeramika u tal-Metall	Siliċuri Karburi Taħlitiet tagħhom (4)
	Ligi tat-titanju (13)	Siliċuri Aluminuri Aluminuri lligati (2)
	Metalli u ligi refrattarji (8)	Siliċuri Ossidi
D. Sprejjar bil-plażma	"Superligi"	MCrAlX (5) Żirkonju mmodifikat (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)
	Ligi tal-aluminju (6)	MCrAlX (5) Żirkonju mmodifikat (12) Siliċuri Taħlitiet tagħhom (4)

1. Proċess ta' Kisi (1)[1]	2. Sottostrat:	3. Kisi Riżultanti
	Metalli u ligi refrattarji (8)	Aluminuri Siliċuri Karburi
	Azzar reżistenti għall-korrużjoni (7)	MCrAlX (5) Żirkonju mmodifikat (12) Taħlitiet tagħhom (4)
	Ligi 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' Sospensjonijiet magħqudin	Metalli u ligi refrattarji (8)	Siliċuri fużi Aluminuri fużi ħlief għal elementi ta' tisħin bir-reżistenza
	Karbonju-karbonju, "kompożiti" ta' "matriċi" taċ-Ċeramika u tal-Metall	Siliċuri Karburi Taħlitiet tagħhom (4)

1. Proċess ta' Kisi (1)[1]	**2. Sottostrat:**	**3. Kisi Riżultanti**
F. Depożizzjoni permezz ta' Pulverizzazzjoni Katodika	"Superligi"	Siliċuri lligati Aluminuri lligati (2) Aluminuri modifikati b'metall nobbli (3) MCrAlX (5) Żirkonju mmodifikat (12) Platinu Taħlitiet tagħhom (4)
	Ċeramika u Ħġieġ b'espansjoni baxxa (14)	Siliċuri Platinu Taħlitiet tagħhom (4) Saffi dielettriċi (15) Karbonju bħad-djamant (17)
	Ligi tat-titanju (13)	Boruri Nitruri Ossidi Siliċuri Aluminuri Aluminuri lligati (2) Karburi

1. Proċess ta' Kisi (1)[1]	2. Sottostrat:	3. Kisi Riżultanti
	Karbonju-karbonju, "kompożiti" ta' "matriċi" 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-siliċju (18)	Karburi Tungstenu Taħlitiet tagħhom (4) Saffi dielettriċi (15) Nitrur tal-boron
	Molibdenu u Ligi tal-molibdenu	Saffi dielettriċi (15)
	Berillju u Ligi tal-berillju	Boruri Saffi dielettriċi (15) Berillju
	Materjali għat-twieqi tas-sensuri (9)	Saffi dielettriċi (15) Karbonju bħad-djamant (17)
	Metalli u ligi refrattarji (8)	Aluminuri Siliċuri Ossidi Karburi

1. Proċess ta' Kisi (1)[1]	**2. Sottostrat:**	**3. Kisi Riżultanti**
G. Impjantazzjoni Jonika	Azzar għall-berings ta' temperatura għolja	Addizzjonijiet ta' Tantalju tal-Kromju jew tan-Nijobju (Kolumbju)
	Ligi tat-titanju (13)	Boruri Nitruri
	Berillju u Ligi tal-berillju	Boruri
	Karbur tat-tungstenu ssimentat (16)	Karburi Nitruri

TABELLA - TEKNIKI TA' DEPOŻIZZJONI - NOTI

1. It-terminu 'proċess ta' kisi' jinkludi tiswija ta' kisi u restawr, kif ukoll kisi oriġinali.

2. It-terminu 'kisi ta' aluminuri lligati' jinkludi kisjiet fi stadju wieħed jew stadji multipli fejn element jew elementi huma ddepożitati qabel jew matul l-applikazzjoni tal-kisi bl-aluminur, anki jekk dawn l-elementi jkunu ddepożitati bi proċess ta' kisi ieħor. Madankollu dan ma jinkludix l-użu multiplu ta' proċessi ta' simentazzjoni bil-pakkett fi stadju wieħed sabiex jinkisbu l-aluminuri lligati.

3. It-terminu kisi ta' 'aluminur immodifikat b'metall nobbli' jinkludi kisjiet ta' stadji multipli fejn il-metall nobbli jew il-metalli nobbli jitqiegħdu b'xi proċess ta' kisi ieħor qabel l-applikazzjoni tal-kisja tal-aluminur.

4. It-terminu 'it-taħlitiet tagħhom' jinkludi l-materjal infiltrat, il-kompożizzjonijiet gradati, il-kodepożiti u d-depożiti f'ħafna saffi, u li jinkisbu bi proċess wieħed jew aktar tal-kisi speċifikati fit-Tabella.

5. 'MCrAlX' jirreferi għal liga ta' kisi fejn M tirrappreżenta kobalt, ħadid, nikil jew kombinazzjonijiet tagħhom u X tirrappreżenta ħafnju, ittriju, siliċju, tantalju 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 tal-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, minn 10% sa 12% bil-piż ta' aluminju u 0,9% sa 1,1% bil-piż ta' ittriju.

6. It-terminu 'ligi tal-aluminju' jirreferi għal ligi li għandhom saħħa tensili aħħarija ta' 190 MPa jew aktar meta mkejla f'temperatura ta' 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 għall-azzar ta' standards nazzjonali ekwivalenti.

8. 'Metalli u ligi refrattarji' jinkludu l-metalli li ġejjin u l-ligi tagħhom: nijobju (kolumbju), molibdenu, tungstenu u tantalju.

9. 'Materjali għat-twieqi ta' sensuri', kif ġej: alumina, siliċju, ġermanju, sulfid taż-żingu, selenju taż-żingu, arsenjur tal-gallju, djamant, fosforu tal-gallju, żafir u l-alidi ta' metalli li ġejjin: materjali għat-twieqi ta' sensuri ta' dijametru ta' aktar minn 40 mm għall-fluworur taż-żirkonju u l-fluworur tal-ħafnju.

10. Il-Kategorija 2 ma tinkludix "teknoloġija" għas-simentazzjoni bil-pakkett fi stadju wieħed ta' ajrufolji solidi.

11. 'Polimeri', kif ġej: polimmidi, poliester, polisulfid, polikarbonati u polyiuretani.

12. 'Żirkonju mmodifikat' tirreferi għall-addizzjonijiet ta' ossidi metalliċi oħrajn (eż., il-kalċju, il-manjeżja, l-ittriju, l-afnju u metalli terreni rari) maż-żirkonju sabiex jiġu stabbilizzati ċerti fażijiet kristallografiċi u kompożizzjonijiet ta' tali fażijiet. Kisjiet li jservu ta' lqugħ termiku magħmul miż-żirkonju, immodifikat bil-kalċju jew bil-manjeżja bit-taħlit jew bil-fużjoni, mhumiex ikkontrollati.

13. 'Ligi tat-titanju' tirreferi biss għal ligi tal-ajruspazju li għandhom limitu tar-reżistenza għat-tensjoni ta' 900 MPa jew iktar imkejla f'temperatura ta' 293 K (20°C).

14. 'Ħġieġ b'espansjoni baxxa' tirreferi għal ħġieġ li għandu koeffiċjent ta' espansjoni termika ta' 1 x 10-7 K-1 jew inqas imkejla f'temperatura ta' 293 K (20°C).

15. 'Saffi dielettriċi' huma kisjiet mibnija minn għadd ta' saffi ta' materjali iżolaturi fejn il-proprjetajiet ta' interferenza ta' disinn magħmul minn materjali ta' diversi indiċi rifrattivi jintużaw sabiex jirriflettu, jittrasmettu jew jassorbu diversi bnadijiet ta' tul ta' mewġ. Saffi dielettriċi tirreferi għal aktar minn erba' saffi dielettriċi jew saffi "kompożiti" dielettriċi / tal-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/tan-nikil-kromju u karbur tal-kromju/tan-nikil.

17. "Teknoloġija" sabiex jiġi depożitat karbonju bħad-djamant fuq xi wieħed minn dawn li ġejjin mhix koperta minn kontrolli:

diska ottika u rjus manjetiċi, tagħmir għall-manifattura ta' oġġetti li jintremew wara l-użu, valvi 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 ligi li fihom inqas minn 5% ta' berillju.

18. 'Karbur tas-siliċju' 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% jew aktar f'piż, kontenut tat-tafal jew tas-siment, kemm bħala kostitwenti separati jew ikkumbinati.

TABELLA - TEKNIKI TA' DEPOŻIZZJONI - NOTA TEKNIKA

Il-proċessi speċifikati fil-Kolonna 1 tat-Tabella huma definiti kif ġej:

a. Depożizzjoni Kimika f'Faża ta' Fwar (CVD) hija proċess ta' kisi biex jiksi mill-ġdid jew proċess ta' kisi li jimmodifika l-uċuħ fejn metall, liga, "kompożitu", dielettriku jew ċeramika hija ddepożitata fuq sottostrat imsaħħan. Sustanzi reattivi gassużi huma dekomposti jew kombinati fil-viċin ta' sottostrat li jirriżultaw fid-depożizzjoni tal-materjal mixtieq elementali, illigat jew kompost fuq is-sottostrat. L-enerġija għal dan il-proċess ta' dekompożizzjoni jew ir-reazzjoni kimika tista' tiġi pprovduta mis-sħana tas-sottostrat, minn plażma ta' skarika luminixxenti, jew minn irradjazzjoni bil-"laser".

N.B.1 *Is-CVD tinkludi l-proċessi li ġejjin: depożizzjoni barra mill-pakkett bi fluss ta' gass direzzjonat, CVD bl-impulsi, depożizzjoni termika b'nukleazzjoni kkontrollata (CNTD), proċessi CVD imtejbin bil-plażma jew assistiti mill-plażma.*

N.B.2 *Pakkett jiddenota sottostrat mgħaddas f'taħlita ta' trab.*

N.B.3 *Is-sustanzi reattivi gassużi użati fil-proċess ta' barra r-reċipjent jiġu prodotti bl-użu tal-istess reazzjonijiet u parametri bażiċi bħall-proċess tas-simentazzjoni bil-pakkett, ħlief li s-sottostrat li għandu jinkesa ma jkunx f'kuntatt mat-taħlita tat-trab.*

b. Depożizzjoni fiżika f'faża ta' 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 ppożizzjonati b'mod adegwat.

Iż-żieda ta' gassijiet fil-kamra tal-vakwu matul il-proċess ta' kisi, sabiex jiġu sintetizzati l-kisjiet komposti, hija modifika ordinarja tal-proċess.

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' monitors sabiex jiġi pprovdut kejl waqt il-proċess tal-karatteristiċi ottiċi u tal-ħxuna tal-kisjiet, tista' tkun karatteristika ta' dawn il-proċessi.

Il-proċessi TE-PVD speċifiċi huma kif ġej:

1. Il-PVD permezz ta' Raġġ ta' Elettroni tuża raġġ ta' elettroni sabiex issaħħan u tevapora l-materjal li jifforma l-kisja;

2. Il-PVD b'tisħin permezz ta' reżistenza assistita mill-joni tuża sorsi ta' tisħin b'reżistenza elettrika flimkien ma' raġġ(i) ta' joni sabiex jiġi prodott fluss ikkontrollat u uniformi ta' materjali ta' kisjiet evaporati;

3. Il-vaporizzazzjoni bil-"laser" tuża' raġġi tal-"laser" b'mewġ kontinwu jew b'impulsi sabiex jiġi vvaporizzat il-materjal li jifforma l-kisja;

4. Id-Depożizzjoni b'Ark Katodiku tuża katodu konsumabbli tal-materjal li jifforma l-kisja u għandha skarika ta' ark stabbilita fuq il-wiċċ permezz ta' kuntatt momentanju ma' skattatur ertjat. 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 nonpolarizzati.*

5. Kisi Joniku huwa modifika speċjali fil-proċess ġenerali ta' TE-PVD fejn tintuża plażma jew sors ta' joni għall-jonizzazzjoni tal-materjal li jrid jiġi ddepożitat, u tiġi applikata polarizzazzjoni negattiva għas-sottostrat sabiex tiffaċilita l-estrazzjoni tal-materjal mill-plażma. L-introduzzjoni ta' materjali reattivi, l-evaporazzjoni ta' solidi fil-kamra tal-proċess, u l-użu ta' monitors 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 ddepożitati (normalment aluminju, kromju, siliċju jew taħlit ta' dawn);

2. Attivatur (normalment melħ ta' alid); u

3. Trab inert, l-aktar spiss l-alumina.

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 twil biżżejjed sabiex tiġi ddepożitata l-kisja.

d. L-Isprejjar bil-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. L-Isprejjar bil-Plażma jikkostitwixxi kemm sprejjar bil-plażma bi pressjoni baxxa jew sprejjar bil-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 li taqbeż is-750 m/s, ikkalkulata f'temperatura ta' 293 K (20°C) fi pressjoni ta' 0,1 MPa.

e. Id-Depożizzjoni ta' Sospensjoni Magħquda hija proċess ta' kisi li jimmodifika l-uċuħ jew proċess ta' kisi mill-ġdid fejn it-trab tal-metall jew taċ-ċeramika b'materjal organiku li jgħaqqad jiġi sospiż f'likwidu, u jiġi applikat lil sottostrat billi jiġi sprejjat, mgħaddas jew miżbugħ, sussegwentement jitnixxef bl-arja jew fil-forn, u jiġi ttrattat bis-sħana sabiex tinkiseb il-kisja mixtieqa.

f. Depożizzjoni permezz ta' polverizzazzjoni katodika huwa proċess ta' kisi mill-ġdid ibbażat fuq fenomenu ta' transferiment ta' momentum, fejn joni pożittivi jiġu aċċelerati 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 biex jiddepożitaw ruħhom fuq is-sottostrat ippożizzjonat b'mod adegwat.

N.B.1 *It-Tabella tirreferi biss għad-depożizzjoni permezz ta' pulverizzazzjoni katodika reattiva, bi triodu jew b'manjetron, li hija użata sabiex jiżdiedu l-adeżjoni tal-kisja u r-rata ta' depożizzjoni, u għad-depożizzjoni permezz ta' pulverizzazzjoni katodika miżjuda 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, aċċelerat minn gradjent ta' potenzjal u impjantat fir-reġjun tal-wiċċ tas-sottostrat. Dan jinkludi proċessi fejn l-impjantazzjoni jonika ssir simultanjament mad-depożizzjoni fiżika fil-fażi tal-fwar permezz ta' raġġ ta' elettroni jew mad-depożizzjoni permezz tal-pulverizzazzjoni katodika.

PARTI V – Kategorija 3

KATEGORIJA 3 - ELETTRONIKA

3A Sistemi, Tagħmir u Komponenti

Nota 1: *L-istatus ta' kontroll tat-tagħmir u tal-komponenti deskritti f'3A001 jew 3A002, minbarra dawk deskritti f'3A001.a.3. sa 3A001.a.10., jew 3A001.a.12. sa 3A001.a.14., 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 f'3A001.a.3. sa 3A001.a.9., jew 3A001.a.12. sa 3A001.a.14 li huma pprogrammati 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 f'3A001.a.3. sa 3A001.a.9. u 3A001.a.12. sa 3A001.a.14.*

Nota 3: *L-istatus ta' pjastrini (mitmuma jew mhux mitmuma), fejn il-funzjoni ġiet determinata, għandu jiġi evalwat skont il-parametri ta' 3A001.a., 3A001.b., 3A001.d., 3A001.e.4., 3A001.g., 3A001.h., jew 3A001.i.*

3A001 Oġġetti elettroniċi kif ġej:

a. Ċirkwiti integrati bi skop ġenerali, kif ġej:

Nota: *Ċirkwiti integrati jinkludu t-tipi li ġejjin:*

- *"Ċirkwiti integrati monolitiċi";*
- *"Ċirkwiti integrati ibridi";*
- *"Ċirkwiti integrati multichip";*
- *"Ċirkwiti integrati tat-tip tal-pellikola", inklużi ċirkwiti integrati tas-siliċju fuq iż-żaffir;*
- *"Ċirkwiti integrati ottiċi";*
- *"Ċirkwiti integrati tridimensjonali";*
- *"Ċirkwiti Integrati Monolitiċi b'Microwaves" (MMICs).*

3A001.a. kontinwazzjoni

1. Ċirkuwiti integrati, iddisinjati jew ikklasifikati bħala ittemprati kontra r-radjazzjoni biex jilqgħu xi wieħed minn dawn li ġejjin:

   a. Doża totali ta' 5 x 10^3 Gy (siliċju) jew ogħla;

   b. Varjazzjoni fir-rata tad-doża ta' 5 x 10^6 Gy (siliċju)/i jew ogħla; jew

   c. Fluwenza (fluss integrat) ta' newtroni (ekwivalenti għal 1 MeV) ta' 5 x 10^{13} n/cm^2 jew ogħla fuq is-siliċju, jew l-ekwivalenti tiegħu għal materjali oħrajn;

   Nota: 3A001.a.1.c. ma tkoprix il-kontroll fuq is-Semikondutturi Iżolaturi tal-Metall (MIS).

2. "Mikroċirkwiti mikroproċessuri", "mikroċirkwiti mikrokompjuter", mikroċirkwiti mikrokontrolluri, ċirkwiti integrati tal-ħżin manifatturati minn semikonduttur kompost, konvertituri minn analogu għal diġitali, ċirkwiti integrati li fihom konvertituri minn analogu għal diġitali u jaħżnu jew jipproċessaw id-data diġitizzata, konvertituri minn diġitali għal analogu, ċirkwiti elettroottiċi jew "ċirkwiti integrati ottiċi" ddisinjati għal "proċessar tas-sinjal", apparat loġiku programmabbli mill-utent, ċirkwiti integrati mibnija skont l-ordni li għalihom il-funzjoni ma tkunx magħrufa jew l-istatus ta' kontroll tat-tagħmir fejn ikun se jintuża ċ-ċirkwit integrat ma jkunx magħruf, proċessuri ta' Trasformata Rapida ta' Fourier (FFT), Memorji Statiċi b'Aċċess Każwali (SRAMs), jew 'memorji mhux volatili', li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

   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 tkoprix il-kontroll fuq iċ-ċirkwiti integrati għal applikazzjonijiet għal karozzi jew ferroviji ċivili.

   Nota Teknika:

   'Memorji mhux volatili' huma memorji li jżommu d-data għal perjodu ta' ħin wara li jinqata' d-dawl.

3A001.a. kontinwazzjoni

3. "Mikroċirkwiti mikroproċessuri", "mikroċirkwiti mikrokompjuter" 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. mhux użata;

5. Konvertituri b'ċirkwiti integrati minn analogu għal diġitali (ADC) u minn diġitali għal analogu (DAC), kif ġej:

a. ADCs li għandhom xi waħda minn dawn il-proprjetajiet:

N.B. *N.B. ARA WKOLL 3A101.*

1. Riżoluzzjoni ta' 8 bit jew aktar, iżda inqas minn 10 bit, b'"rata ta' kampjun" akbar minn 1,3 Giga Kampjuni Kull Sekonda (GSPS);

2. Riżoluzzjoni ta' 10 bit jew aktar, iżda inqas minn 12-il bit, b'"rata ta' kampjun" akbar minn 600 Mega Kampjun Kull Sekonda (MSPS);

3. Riżoluzzjoni ta' 12-il bit jew aktar, iżda inqas minn 14-il bit, b'"rata ta' kampjun" akbar minn 400 MSPS;

4. Riżoluzzjoni ta' 14-il bit jew aktar, iżda inqas minn 16-il bit, b'"rata ta' kampjun" akbar minn 250 MSPS; jew

5. Riżoluzzjoni ta' 16-il bit jew aktar b'"rata ta' kampjun" akbar minn 65 MSPS;

N.B. *Għaċ-ċirkwiti integrati li fihom konvertituri minn analogu għal diġitali u li jaħżnu jew jipproċessaw data diġitizzata, ara 3A001.a.14.*

Noti Tekniċi:

1. *Riżoluzzjoni ta' n bit tikkorrispondi għal kwantizzazzjoni ta' livelli 2^n.*

2. *Ir-riżoluzzjoni tal-ADC hija l-għadd ta' bits ta' output diġitali li tirrappreżenta l-input analogu mkejjel. L-Għadd Effettiv ta' Bits (ENOB) ma jintużax biex tiġi stabbilita r-riżoluzzjoni tal-ADC.*

3. *Għal "ADCs b'ħafna kanali", ir-"rata ta' kampjun" mhijiex aggregata u r-"rata ta' kampjun" hija r-rata massima ta' kull kanal individwali.*

4. *Għal "ADCs interlaċċjati" jew għal "ADCs b'ħafna kanali" li huma speċifikati li għandhom mod alternat kif jitħaddmu, ir-"rati ta' kampjun" huma aggregati u r-"rata ta' kampjun" hija r-rata massima totali kkombinata tal-kanali kollha interlaċċjati.*

3A001.a.5. kontinwazzjoni

b. Konvertituri minn Diġitali għal Analogu (DAC) li għandhom xi waħda minn dawn li ġejjin:

1. Riżoluzzjoni ta' 10 bits jew aktar, iżda inqas minn 12-il bit, b"rata ta' aġġornament aġġustata' akbar minn 500 MSPS; jew

2. Riżoluzzjoni ta' 12-il bit jew aktar u li għandha xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. 'Rata ta' aġġornament aġġustat' akbar minn 1 250 MSPS iżda mhux aktar minn 3 500 MSPS, u li għandha xi waħda minn dawn li ġejjin:

1. Ħin ta' stabbiliment inqas minn 9 ns biex tinkiseb skala sħiħa jew 0,024% 'l bogħod minnha, minn tranżizzjoni ta' skala sħiħa; jew

2. 'Firxa Dinamika mingħajr Komponenti Spurji' (SFDR) akbar minn 68 dBc (il-portatur) meta jiġu sintesizzati sinjal analoġiku ta' skala sħiħa ta' 100 MHz jew l-ogħla frekwenza ta' sinjal analoġiku ta' skala sħiħa speċifikata taħt il-100 MHz; jew

b. 'Rata ta' aġġornament aġġustat' ogħla minn 3 500 MSPS;

3A001.a.5.b. kontinwazzjoni

Noti Tekniċi:

1. Il-'Firxa Dinamika mingħajr Komponenti Spurji' (SFDR) hija ddefinita bħala l-proporzjon tal-valur tar-RMS tal-frekwenza portatriċi (il-komponent tas-sinjal massimu) fl-input tad-DAC għall-valur tar-RMS tal-akbar ħoss li jmiss jew tal-komponent ta' distorsjoni armoniku fl-output tiegħu.

2. L-SFDR hija determinata direttament mit-tabella ta' speċifikazzjoni jew mill-immarkar ta' karatterizzazzjoni tal-SFDR skont il-frekwenza.

3 Sinjal ikun definit li huwa skala sħiħa meta l-estensjoni tiegħu tkun akbar minn - 3 dBfs (skala sħiħa).

4. 'Rata ta' aġġornament aġġustata' għad-DACs:

a. Għal DACs konvenzjonali (mhux interpolanti), ir-'rata ta' aġġornament aġġustata' hija r-rata li fiha s-sinjal digitali jiġi konvertit għal sinjal analogu u l-valuri analogi tal-output jinbidlu bid-DAC. Għad-DACs, meta l-mod ta' interpolazzjoni jkun jista' jiġi evitat (fattur ta' interpolazzjoni ta' wieħed), id-DAC għandu jitqies bħala DAC konvenzjonali (mhux interpolanti).

b. Għad-DACs interpolanti (teħid żejjed ta' kampjuni tad-DACs), ir-'rata ta' aġġornament aġġustata' hija definita bħala r-rata ta' aġġornament tad-DAC diviża bl-iżgħar fattur interpolanti. Għad-DACs interpolanti, ir-'rata ta' aġġornament aġġustata' tista' tissejjaħ b'termini differenti inklużi:

- rata tad-data tal-input
- rata tal-kelma tal-input
- input sample rate
- rata totali massima tal-bus tal-input
- rata ta' ħin massima tad-DAC għall-input tal-ħin DAC.

3A001.a. kontinwazzjoni

6. Ċirkwiti elettroottiċi u "ċirkwiti integrati ottiċi", iddisinjati għal "ipproċessar tas-sinjali" u li għandhom dan kollu li ġej:

   a. Dijodu 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 kwalunkwe wieħed minn dawn li ġejjin:

   a. Numru massimu ta' input/outputs diġitali b'tarf wieħed ta' aktar minn 700; jew

   b. 'Rata aggregata tal-ogħla data serjali riċetrażmettitriċi lejn naħa waħda' ta' 500 Gb/s jew aktar;

   Nota: 3A001.a.7. tinkludi:

   – *Apparat Loġiku Programmabbli Kumpless (CPLDs)*

   – *Arranġamenti ta' Bibien Programmabbli mill-Utent (FPGAs)*

   – *Arranġamenti Loġiċi Programmabbli mill-Utent (FPLAs)*

   – *Interkonnessjonijiet Programmabbli mill-Utent (FPICs)*

   N.B. Għal ċirkwiti integrati b'apparat loġiku programmabbli mill-utent li jkun ikkombinat ma' konvertitur minn analogu għal diġitali, ara 3A001.a.14.

   Noti Tekniċi:

   1. Numru massimu ta' input/outputs diġitali f'3A001.a.7.a. huwa msejjaħ ukoll in-numru massimu ta' input/outputs tal-utent jew in-numru massimu disponibbli ta' input/outputs, kemm jekk iċ-ċirkwit integrat ikun inkapsulat kif ukoll jekk le.

   2. 'Rata aggregata tal-ogħla data serjali riċetrażmettitriċi lejn naħa waħda' hija l-prodott tar-rata tal-ogħla data serjali riċetrażmettitriċi lejn naħa waħda mmultiplikata bl-għadd ta' riċetrażmettituri fuq l-FPGA.

3A001.a. kontinwazzjoni

8. mhux użata;

9. Ċirkwiti integrati għal networks newrali;

10. Ċirkwiti integrati mibnija skont l-ordni li l-funzjoni għalihom ma tkunx magħrufa, jew l-istatus ta' kontroll tat-tagħmir fejn ikunu ser jintużaw iċ-ċirkwiti integrati ma jkunx magħruf mill-manifattur, li għandhom waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

    a. Aktar minn 1 500 terminal;

    b. "Dewmien tal-propagazzjoni tal-bieb bażiku" tipiku ta' anqas minn 0,02 ns; jew

    c. Frekwenza operattiva ogħla minn 3 GHz;

11. Ċirkwiti integrati diġitali, minbarra dawk deskritti f'3A001.a.3. sa 3A001.a.10. u 3A001.a.12., ibbażati fuq semikonduttur kompost u li għandhom waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

    a. Għadd ta' bibien ekwivalenti ta' aktar minn 3 000 (bibien b'2 inputs); jew

    b. Frekwenza ta' inverżjoni li ta' iktar minn 1,2 GHz;

12. Proċessuri ta' Trasformata Rapida ta' Fourier (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 f'3A001.a.12. tagħti ħin ta' eżekuzzjoni ta' 500 μs.

13. Ċirkwiti integrati tas-Sintetizzatur Diġitali Dirett (DDS) li għandhom waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

    a. Frekwenza tal-arloġġ ta' Konvertitur minn Diġitali għal Analogu (DAC) ta' 3,5 GHz jew aktar u riżoluzzjoni DAC ta' 10 bit jew aktar, iżda inqas minn 12-il bit; jew

    b. Frekwenza tal-arloġġ DAC ta' 1,25 GHz jew aktar u riżoluzzjoni DAC ta' 12-il bit jew aktar;

    Nota Teknika:

    Il-frekwenza tal-arloġġ ta' DAC tista' tiġi speċifikata bħala l-frekwenza ewlenija tal-arloġġ jew il-frekwenza tal-input tal-arloġġ.

3A001.a. kontinwazzjoni

14. Ċirkwiti integrati li jagħmlu jew huma programmabbli biex jagħmlu mill-funzjonijiet kollha li ġejjin:

a. Konverżjonijiet minn analogi għal diġitali li għandhom waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

1. Riżoluzzjoni ta' 8 bit jew aktar, iżda inqas minn 10 bit, b'"rata ta' kampjun" akbar minn 1,3 Giga Kampjuni Kull Sekonda (GSPS);

2. Riżoluzzjoni ta' 10 bit jew aktar, iżda inqas minn 12-il bit, b'"rata ta' kampjun" akbar minn 1,0 GSPS;

3. Riżoluzzjoni ta' 12-il bit jew aktar, iżda inqas minn 14-il bit, b'"rata ta' kampjun" akbar minn 1,0 GSPS;

4. Riżoluzzjoni ta' 14-il bit jew aktar, iżda inqas minn 16-il bit, b'"rata ta' kampjun" akbar minn 400 Mega Kampjun Kull Sekonda (MSPS); jew

5. Riżoluzzjoni ta' 16-il bit jew aktar b'"rata ta' kampjun" akbar minn 180 MSPS; u

b. Waħda minn dawn li ġejjin:

1. Ħżin ta' data diġitizzata; jew

2. Ipproċessar ta' data diġitizzata;

N.B.1. *Għal ċirkwiti integrati b'konvertitur minn analogu għal diġitali ara 3A001.a.5.a.*

N.B. 2. *Għal apparat loġiku programmabbli mill-utent ara 3A001.a.7.*

Noti Tekniċi:

1. Riżoluzzjoni ta' n bit tikkorrispondi għal kwantizzazzjoni ta' livelli 2^n.

2. Ir-riżoluzzjoni tal-ADC hija l-għadd ta' bits ta' output diġitali tal-ADC li tirrappreżenta l-input analogu mkejjel. L-Għadd Effettiv ta' Bits (ENOB) ma jintużax biex tiġi stabbilita r-riżoluzzjoni tal-ADC.

3. Għaċ-ċirkwiti integrati "b'ħafna kanali ADCs" mhux interlaċċjati, ir-"rata ta' kampjun" mhijiex aggregata u r-"rata ta' kampjun" hija r-rata massima ta' kull kanal individwali.

4. Għaċ-ċirkwiti integrati b'"ADCs interlaċċjati" jew għal "ADCs b'ħafna kanali" li huma speċifikati li għandhom mod alternat kif jitħaddmu, ir-"rati ta' kampjun" huma aggregati u r-"rata ta' kampjun" hija r-rata massima totali kkombinata tal-kanali kollha interlaċċjati.

3A001 kontinwazzjoni

b. Komponenti bil-microwave jew b'mewġa millimetrika, kif ġej:

Nota Teknika:

Għall-finijiet ta' 3A001.b., il-parametru tal-ogħla output ta' potenza saturata jista' jissemma wkoll fuq skedi tad-data tal-prodott bħala potenza tal-output, potenza tal-output saturata, potenza tal-output massima, l-ogħla potenza tal-output, l-ogħla pakkett ta' potenza tal-output.

1. "Apparati elettroniċi bil-vakwu" u katodi, kif ġej:

Nota 1: *3A001.b.1. ma tkoprix il-kontroll fuq "apparati elettroniċi bil-vakwu" ddisinjati jew previsti għal tħaddim f'kull banda ta' frekwenzi u li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:*

a. mhux aktar minn 31,8 GHz; u

b. "Allokati mill-UIT" għas-servizzi ta' komunikazzjoni bir-radju, iżda mhux għal-lokalizzazzjoni bir-radju.

Nota 2: *3A001.b.1. ma tkoprix il-kontroll fuq l-"apparati elettroniċi bil-vakwu" li mhumiex "kwalifikati għall-użu spazjali" u li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:*

a. Potenza medja ta' output daqs jew inqas minn 50 W; u

b. Iddisinjat jew previst għal tħaddim f'kull banda ta' frekwenzi u li għandu l-karatteristiċi kollha li ġejjin:

1. Aktar minn 31,8 GHz iżda mhux aktar minn 43,5 GHz; u

2. "Allokati mill-UIT" għas-servizzi ta' komunikazzjoni bir-radju, iżda mhux għal-lokalizzazzjoni bir-radju.

a. "Apparat elettroniku bil-vakwu" bil-mewġ progressiv, b'mewġ bl-impuls jew kontinwu, kif ġej:

1. Apparati li jaħdmu bi frekwenzi ta' aktar minn 31,8 GHz;

2. Apparati li għandhom apparat ta' tisħin tal-katodu b'ħin minn meta jixgħel sakemm jilħaq potenza RF nominali ta' anqas minn 3 sekondi;

3. Apparati b'kavità akkoppjati, jew derivattivi tagħhom, b'"wisa' tal-banda frazzjonali" ta' aktar minn 7% jew bl-ogħla potenza ta' aktar minn 2,5 kW;

4. Apparati bbażati fuq l-ispirali, gwidi tal-mewġ mitwija, jew ċirkwiti tal-gwidi tal-mewġ serpentini, jew derivattivi tagħhom, li għandhom waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

   a. "Wisa' tal-banda istantanja" ta' aktar minn ottava waħda, u b'potenza medja (espressa f'kW) immultiplikata bil-frekwenza (espressa f'GHz) ta' aktar minn 0,5;

   b. Tubi li għandhom element ta' tisħin tal-katodu b'ħin minn meta jixgħel sakemm jilħaq potenza RF nominali ta' anqas minn 3 sekondi;

   c. "Ikkwalifikati għall-użu spazjali"; jew

   d. Għandhom kanun tal-elettroni f'forma ta' grilja;

5. Apparati b'"wisa' tal-banda frazzjonali" ikbar minn jew daqs 10%, li għandhom waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

   a. Raġġ ta' elettroni anulari;

   b. Faxx ta' elettroni nonassisimetriku; jew

   c. Raġġi ta' elettroni multipli;

b. "Apparati elettroniċi bil-vakwu" amplifikaturi bil-kampijiet imsallba li jiksbu aktar minn 17-il dB;

c. Katodi termijoniċi ddisinjati għal "apparati elettroniċi bil-vakwu" li jipproduċu densità ta' kurrent f'emissjoni fil-kundizzjonijiet ta' tħaddim nominali ta' aktar minn 5 A/cm^2 jew densità ta' kurrent bl-impulsi (nonkontinwu) fil-kundizzjonijiet ta' tħaddim nominali ta' aktar minn 10 A/cm^2;

d. "Apparati elettroniċi bil-vakwu" bil-kapaċità li joperaw b'"modalità doppja";

Nota Teknika:
'Modalità doppja' tfisser li l-kurrent ta' raġġ tal-"apparat elettroniku bil-vakwu" jkun jista' jinbidel intenzjonalment bejn operazzjoni b'mewġa kontinwa u operazzjoni b'modalità b'impuls bl-użu ta' grilja u jipproduċi potenza tal-output b'impuls massimu ikbar mill-potenza tal-output b'mewġa kontinwa.

3A001.b. kontinwazzjoni

2. Amplifikaturi ta' "Ċirkwiti Integrati Monolitiċi b'Microwaves" ("MMIC") li jkunu kwalunkwe wieħed minn dawn li ġejjin:

N.B. *N.B. Għall-amplifikaturi "MMIC" li jkollhom sfażatur integrat ara 3A001.b.12.*

a. Previsti għall-operazzjoni fi frekwenzi li jaqbżu 2,7 GHz sa u inkluż 6,8 GHz b'"wisa' tal-banda frazzjonali" ta' aktar minn 15%, u li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. L-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 75 W (48,75 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 2,7 GHz sa u inkluż 2,9 GHz;

2. L-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 55 W (47,4 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 2,9 GHz sa u inkluż 3,2 GHz;

3. L-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 40 W (46 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 3,2 GHz sa u inkluż 3,7 GHz; jew

4. L-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 20 W (43 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 3,7 GHz sa u inkluż 6,8 GHz;

3A001.b.2. kontinwazzjoni

b. Previsti għall-operazzjoni fi frekwenzi li jaqbżu 6,8 GHz sa u inkluż 16 GHz b'"wisa' tal-banda frazzjonali" ta' aktar minn 10%, u li għandhom xi wieħed/waħda minn dawn li ġejjin:

1. L-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 10 W (40 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 6,8 GHz sa u inkluż 8,5 GHz; jew

2. L-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 5 W (37 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 8,5 GHz sa u inkluż 16 GHz;

c. Previsti għall-operazzjoni bl-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 3 W (34,77 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 16 GHz sa u inkluż 31,8 GHz u b'"wisa' tal-banda frazzjonali" ta' aktar minn 10%;

d. Previsti għall-operazzjoni bl-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 0,1 nW (-70 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 31,8 GHz sa u inkluż 37 GHz;

e. Previsti għall-operazzjoni bl-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 1 W (30 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 37 GHz sa u inkluż 43,5 GHz u b'"wisa' tal-banda frazzjonali" ta' aktar minn 10%;

f. Previsti għall-operazzjoni bl-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 31,62 mW (15 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 43,5 GHz sa u inkluż 75GHz u b'"wisa' tal-banda frazzjonali" ta' aktar minn 10%;

g. Previsti għall-operazzjoni bl-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 10 mW (10 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 75 GHz sa u inkluż 90 GHz u b'"wisa' tal-banda frazzjonali" ta' aktar minn 5%; jew

h. Previsti għall-operazzjoni bl-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 1 nW (-70 dBm) bi kwalunkwe frekwenza ta' aktar minn 90 GHz;

3A001.b.2. kontinwazzjoni

Nota 1: *mhux użata.*

Nota 2: *L-istatus ta' kontroll tal-"MMIC" li l-frekwenza tat-tħaddim nominali tagħhom tinkludi l-frekwenzi elenkati f'aktar minn medda waħda ta' frekwenzi, kif definit minn 3A001.b.2.a. sa 3A001.b.2., huwa ddeterminat mil-limitu tal-output ta' potenza saturata l-inqas għolja.*

Nota 3: *In-Noti 1 u 2 f'3A jfissru li 3A001.b.2. ma tkoprix il-kontroll fuq l-"MMICs" jekk dawn ikunu mfassla apposta għal applikazzjonijiet oħrajn, eż., għat-telekomunikazzjoni, għar-radar, għall-karozzi.*

3. Tranżisters tal-microwave diskreti li jkunu xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Previsti għal tħaddim fi frekwenzi li jaqbżu 2,7 GHz u jaslu sa 6,8 GHz, u li għandhom xi waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

1. L-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 400 W (56 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 2,7 GHz sa u inkluż 2,9 GHz;

2. L-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 205 W (53,12 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 2,9 GHz sa u inkluż 3,2 GHz;

3. L-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 115 W (50,61 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 3,2 GHz sa u inkluż 3,7 GHz; jew

4. L-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 60 W (47,78 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 3,7 GHz sa u inkluż 6,8 GHz;

3A001.b.3. kontinwazzjoni

b. Previsti għal tħaddim fi frekwenzi li jaqbżu 6,8 GHz u jaslu sa 31,8 GHz, u li għandhom waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

1. L-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 50 W (47 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 6,8 GHz sa u inkluż 8,5 GHz;

2. L-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 15 W (41,76 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 8,5 GHz sa u inkluż 12 GHz;

3. L-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 40 W (46 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 12 GHz sa u inkluż 16 GHz; jew

4. L-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 7 W (38,45 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 16 GHz sa u inkluż 31,8 GHz;

c. Previsti għall-operazzjoni bl-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 0,5 W (27 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 31,8 GHz sa u inkluż 37 GHz;

d. Previsti għall-operazzjoni bl-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 1 W (30 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 37 GHz sa u inkluż 43,5 GHz;

e. Previsti għall-operazzjoni bl-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 0,1 nW (-70 dBm) bi kwalunkwe frekwenza ta' aktar minn 43,5 GHz; jew

f. Apparti dawk speċifikati f'3A001.b.3.a sa 3A001.b.3.e u previsti għall-operazzjoni bl-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 5 W (37,0 dBm) fil-frekwenzi kollha li jaqbżu 8,5 GHz sa u inkluż 31,8 GHz;

Nota 1: *L-istatus ta' kontroll ta' tranżister f'3A001.b.3.a. sa 3A001.b.3.e. 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-output ta' potenza saturata l-inqas għolja.*

Nota 2: *3A001.b.3. tinkludi ċippa biss, ċippa mmuntata fuq pjattaforma, jew ċippa mmuntata f'settijiet. Ċerti tranżisters diskreti jistgħu jkunu indikati bħala amplifikaturi tal-potenza, iżda l-istatus ta' dawn it-tranżisters diskreti huwa ddeterminat minn 3A001.b.3.*

3A001.b. kontinwazzjoni

4. Amplifikaturi bil-microwave fi stat solidu u assemblaġġi/moduli bil-microwave li fihom amplifikaturi ta' stat solidu bil-microwave, li għandhom waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

a. Previsti għall-operazzjoni fi frekwenzi li jaqbżu 2,7 GHz sa u inkluż 6,8 GHz b'"wisa' tal-banda frazzjonali" ta' aktar minn 15%, u li għandhom waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

1. L-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 500 W (57 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 2,7 GHz sa u inkluż 2,9 GHz;

2. L-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 270 W (54,3 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 2,9 GHz sa u inkluż 3,2 GHz;

3. L-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 200 W (53 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 3,2 GHz sa u inkluż 3,7 GHz; jew

4. L-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 90 W (49,54 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 3,7 GHz sa u inkluż 6,8 GHz;

b. Previsti għall-operazzjoni fi frekwenzi li jaqbżu 6,8 GHz sa u inkluż 31,8 GHz b'"wisa' tal-banda frazzjonali" ta' aktar minn 10%, u li għandhom waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

1. L-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 70 W (48,54 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 6,8 GHz sa u inkluż 8,5 GHz;

2. L-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 50 W (47 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 8,5 GHz sa u inkluż 12 GHz;

3. L-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 30 W (44,77 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 12 GHz sa u inkluż 16 GHz; jew

4. L-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 20 W (43 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 16 GHz sa u inkluż 31,8 GHz;

3A001.b.4. kontinwazzjoni

c. Previsti għall-operazzjoni bl-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 0,5 W (27 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 31,8 GHz sa u inkluż 37 GHz;

d. Previsti għall-operazzjoni bl-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 2 W (33 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 37 GHz sa u inkluż 43,5 GHz u b'"wisa' tal-banda frazzjonali" ta' aktar minn 10%;

e. Previsti għall-operazzjoni fi frekwenzi li jaqbżu 43,5 GHz u li għandhom waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

1. L-ogħla qawwa ta' output saturata ta' aktar minn 0,2 W (23 dBm) fi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 43,5 GHz sa u inkluż 75 GHz u b'"wisa' tal-banda frazzjonali" ta' aktar minn 10%;

2. L-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 20 mW (13-il dBm) f'kull frekwenza li taqbeż 75 GHz sa u inkluż 90 GHz u b'"wisa' tal-banda frazzjonali" ta' aktar minn 5%; jew

3. L-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 0,1 nW (-70 dBm) f'kwalunwe frekwenza li taqbeż 90 GHz; jew

f. mhux użata

N.B.1. *Għal amplifikaturi "MMIC" ara 3A001.b.2.*

N.B. 2. *Għal 'moduli li jittrażmettu/jirċievu' u 'moduli li jittrażmettu' ara 3A001.b.12.*

N.B.3. *Għal konvertituri u mixers armoniċi, iddisinjati sabiex jestendu l-medda ta' tħaddim jew ta' frekwenza tal-analizzaturi tas-sinjali, ġeneraturi tas-sinjali, analizzaturi tan-network jew riċevituri għall-ittestjar bil-microwave, ara 3A001.b.7.*

3A001.b.4. kontinwazzjoni

Nota 1: *mhux użata.*

Nota 2: *L-istatus ta' kontroll ta' oġġett li l-frekwenza operattiva nominali 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-output ta' potenza saturata l-inqas għolja.*

5. Filtri band-pass jew band-stop elettronikament jew manjetikament intonabbli, li jkollhom aktar minn 5 reżonaturi intonabbli li kapaċi jintunaw fuq faxxa ta' frekwenzi ta' 1,5:1 (f_{max}/f_{min}) f'anqas minn 10 µs u li għandhom waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

   a. Wisa' tal-banda band pass ta' aktar minn 0,5% ta' frekwenza ċentrali; jew

   b. Wisa' tal-banda band stop ta' anqas minn 0,5% tal-frekwenza taċ-ċentru;

6. mhux użata;

7. Konvertituri u mixers armoniċi li huma xi wieħed minn dawn li ġejjin:

   a. Iddisinjati sabiex jestendu l-firxa tal-frekwenza ta' "analizzaturi tas-sinjali" lil hinn minn 90 GHz;

   b. Iddisinjati sabiex jestendu l-firxa operattiva tal-ġeneraturi tas-sinjali kif ġej:

      1. Lil hinn minn 90 GHz;

      2. Potenza tal-output ta' aktar minn 100 mW (20 dBm) kullimkien fil-firxa ta' frekwenza ta' aktar minn 43,5 GHz iżda li ma taqbiżx id-90 GHz;

   c. Iddisinjati sabiex tiġi estiża l-firxa operattiva tal-analizzaturi tan-network kif ġej:

      1. Lil hinn minn 110 GHz;

      2. Potenza tal-output ta' aktar minn 31,62 mW (15 dBm) kullimkien fil-firxa ta' frekwenza ta' aktar minn 43,5 GHz iżda li ma taqbiżx id-90 GHz;

      3. Potenza tal-output ta' aktar minn 1 mW (0 dBm) kullimkien fil-firxa tal-frekwenza ta' aktar minn 90 GHz iżda li ma taqbiżx 110 GHz; jew

   d. Iddisinjati sabiex jestendu l-firxa tal-frekwenza ta' riċevituri għall-ittestjar bil-microwave lil hinn minn 110 GHz;

3A001.b. kontinwazzjoni

8. Amplifikaturi tal-potenza bil-microwave li fihom "apparati elettroniċi bil-vakwu" speċifikati f'3A001.b.1. u li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

   a. Frekwenzi operattivi ogħla minn 3 GHz;

   b. Proporzjon medju tal-potenza tal-output mal-massa ta' aktar minn 80 W/kg; u

   c. Volum ta' anqas minn 400 cm^3;

   Nota: 3A001.b.8. ma tkoprix il-kontroll fuq tagħmir iddisinjat jew previst għal tħaddim f'faxxa ta' frekwenza li hija "allokata mill-UIT" għas-servizzi ta' komunikazzjoni bir-radju, iżda mhux għal-lokalizzazzjoni bir-radju.

9. Moduli tal-potenza bil-microwave (MPM) li jikkonsistu minn, mill-inqas, "apparat elettroniku bil-vakwu" bil-mewġ progressiv, "ċirkwit integrat monolitiku b'Microwaves" ("MMIC") u kundizzjonatur tal-potenza elettroniku integrat, u li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

   a. 'Ħin sabiex jixgħel' minn mitfi għal kompletament operattiv f'inqas minn 10 sekondi;

   b. Volum inqas mill-potenza massima nominali f'Watts immultiplikata b'10 cm^3/W; u

   c. "Wisa' tal-banda istantanja" ta' aktar minn ottava waħda (1)($f_{max} > 2f_{min}$) u li jkollha waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

      1. Għal frekwenzi daqs jew inqas minn 18-il GHz, potenza ta' output RF akbar minn 100 W; jew

      2. Frekwenza ta' aktar minn 18-il GHz;

Noti Tekniċi:

1. Għall-kalkolu tal-volum f'3A001.b.9.b., jingħata l-eżempju li ġej: għal potenza massima nominali ta' 20 W, il-volum ikun: 20 W x 10 cm^3/W = 200 cm^3.

2. Il-'ħin sabiex jixgħel' f'3A001.b.9.a. jirreferi għall-ħin minn kompletament mitfi għal kompletament operattiv, jiġifieri, dan jinkludi l-ħin sabiex l-MPM jisħon.

3A001.b. kontinwazzjoni

10. Oxxillaturi jew assemblaġġi ta' oxxillaturi, speċifikati sabiex joperaw b'ħoss tal-faži b'faxxa laterali unika (SSB), f'dBc/Hz, f'anqas (aħjar) minn – (126 + 20log – 20log) kullimkien fil-firxa ta' 10 Hz ≤ F ≤ 10 kHz;

Nota Teknika:

F'3A001.b.10., F hija l-ispostament mill-frekwenza operattiva f'Hz u f hija l-frekwenza operattiva f'MHz.

11. 'Assemblaġġi elettroniċi' b"sintetizzatur tal-frekwenza' li għandhom "ħin għall-bdil tal-frekwenza" kif speċifikat b'xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Anqas minn 143 ps;

b. Anqas minn 100 µs għal kull bidla fil-frekwenza ta' aktar minn 2,2 GHz fil-medda ta' frekwenzi sintetizzati ta' aktar minn 4,8 GHz iżda mhux aktar minn 31,8 GHz;

c. mhux użata;

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 37 GHz;

e. Anqas minn 100 µs għal kull bidla fil-frekwenza ta' aktar minn 2,2 GHz fil-medda ta' frekwenzi sintetizzati ta' aktar minn 37 GHz iżda mhux aktar minn 90 GHz; jew

f. mhux użata;

g. Inqas minn 1 ms fil-firxa tal-frekwenzi sintetizzati ta' iktar minn 90 GHz;

Nota Teknika:

'Sintetizzatur tal-frekwenza' huwa kull tip ta' sors ta' frekwenza, tkun xi tkun it-teknika attwali użata, li jipprovdi multipliċità ta' frekwenzi ta' output simultanji jew alternattivi, minn output wieħed jew iktar, ikkontrollati minn, li jiġu minn jew imliġġma minn numru inqas ta' frekwenzi standard (jew ewlenin).

N.B. Għall-"analizzaturi tas-sinjal", ġeneraturi tas-sinjal, analizzaturi tan-network u riċevituri għall-ittestjar bil-microwave għal skopijiet ġenerali, ara 3A002.c., 3A002.d., 3A002.e. u 3A002.f., rispettivament.

3A001.b. kontinwazzjoni

12. "Moduli li jittrażmettu/jirċievu", "MMICs li jittrażmettu/jirċievu", "moduli li jittrażmettu", u "MMICs li jittrażmettu', b'operazzjoni nominali fi frekwenzi ta' iktar minn 2,7 GHz u li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

a. L-ogħla output ta' potenza saturata (f'watts), Psat, ta' aktar minn 505,62 diviżi bil-frekwenza massima ta' tħaddim (f'GHz) kwadrata [P_{sat}>505,62 W*GHz^2/f_{GHz}^2] għal kull kanal;

b. "Wisa' tal-banda frazzjonali" ta' 5% jew akbar għal kull kanal;

c. Kwalunkwe naħa planari b'tul d (f'cm) daqs jew inqas minn 15 diviża bl-iktar frekwenza operattiva baxxa f'GHz [$d \leq 15cm*GHz*N/f_{GHz}$] fejn N huwa n-numru ta' kanali li jittrażmettu jew li jittrażmettu/jirċievu; u

d. Sfażatur varjabbli elettronikament għal kull kanal.

Noti Tekniċi:

1. 'Modulu li jittrażmetti/jirċievi': huwa "assemblaġġ elettroniku" multifunzjonali li jipprovdi amplitudni bidirezzjonali u kontroll tal-faži għat-trażmissjoni u r-riċeviment ta' sinjali.

2. 'Modulu li jittrażmetti': huwa "assemblaġġ elettroniku" li jipprovdi amplitudni u kontroll tal-faži għat-trażmissjoni ta' sinjali.

3. 'MMIC li jittrażmetti/jirċievi': huwa "MMIC" multifunzjonali li jipprovdi amplitudni bidirezzjonali u kontroll tal-faži għat-trażmissjoni u r-riċeviment ta' sinjali.

4. 'MMIC li jittrażmetti': huwa "MMIC" li jipprovdi amplitudni u kontroll tal-faži għat-trażmissjoni ta' sinjali.

*5. Il-frekwenza 2,7 GHz għandha tintuża bħala l-inqas frekwenza operattiva (f_{GHz}) fil-formula f'3A001.b.12.c., għal moduli li jittrażmettu/jirċievu jew jittrażmettu li għandhom medda operattiva nominali li testendi 'l isfel sa 2,7 GHz u inqas minn [d≤15cm*GHz*N/2,7 GHz].*

6. 3A001.b.12. tapplika għal 'moduli li jittrażmettu/jirċievu' jew 'moduli li jittrażmettu' b'dissipatur tas-sħana jew mingħajru. Il-valur ta' d f'3A001.b.12.c. ma jinkludi l-ebda parti tal-'modulu li jittrażmetti/jirċievi' jew il-'modulu li jittrażmetti' li jaħdem bħala dissipatur tas-sħana.

7. 'Moduli li jittrażmettu/jirċievu', jew 'moduli li jittrażmettu', jew 'MMICs li jittrażmettu/jirċievu' jew 'MMICs li jittrażmettu' jaf ikollhom jew jaf ma jkollhomx N elementi ta' antenni b'radjazzjoni integrati fejn N huwa n-numru ta' kanali li jittrażmettu jew li jittrażmettu/jirċievu.

3A001 kontinwazzjoni

c. Apparat tal-mewġ akustiku kif ġej u komponenti ddisinjati apposta għalih:

1. Apparat li juża mewġ akustiku tal-wiċċ u mewġ akustiku li jmiss il-wiċċ (mhux profond), li għandu waħda minn dawn il-karatteristiċi:

a. Frekwenza portatriċi ta' aktar minn 6 GHz;

b. Frekwenza portatriċi ta' aktar minn 1 GHz, iżda mhux aktar 6 GHz, u li għandha waħda minn dawn il-karatteristiċi:

1. 'L-iskartar tal-frekwenza tal-lobi laterali' ta' aktar minn 65 dB;

2. Ir-riżultat tal-multiplikazzjoni tal-ħin massimu ta' dewmien u l-wisa' tal-banda (ħin espress f'μs u l-isa' tal-banda f'MHz) ta' aktar minn 100;

3. Wisa' tal-banda akbar minn 250 MHz; jew

4. Dewmien għad-dispersjoni ta' aktar minn 10 μs; jew

c. Frekwenza portatriċi ta' 1 GHz jew anqas u li għandha xi waħda minn dawn il-proprjetajiet:

1. Ir-riżultat tal-multiplikazzjoni tal-ħin massimu ta' dewmien u l-wisa' tal-banda (ħin espress f'μs u l-wisa' tal-banda f'MHz) ta' aktar minn 100;

2. Dewmien għad-dispersjoni ta' aktar minn 10 μs; jew

3. 'L-iskartar tal-frekwenza tal-lobi laterali' ta' aktar minn 65 dB u wisa' tal-banda ta' aktar minn 100 MHz;

Nota Teknika:

'It-twarrib tal-lobi laterali bi frekwenza' huwa l-valur ta' twarrib massimu speċifikat fil-karta tad-data.

3A001.c. kontinwazzjoni

2. Apparat li juża l-mewġ akustiku (tal-volum) li jippermetti l-ipproċessar dirett ta' sinjali bi frekwenzi ta' aktar minn 6 GHz;

3. Apparat akustiku-ottiku għall-"ipproċessar tas-sinjali" li juża l-interazzjoni bejn mewġ akustiku (il-mewġ tal-volum jew il-mewġ tal-wiċċ) u mewġ tad-dawl li jippermetti l-ipproċessar dirett ta' sinjali jew immaġini, inklużi l-analiżi spettrali, il-korrelazzjoni jew il-konvoluzzjoni;

Nota: 3A001.c. ma tkoprix il-kontroll fuq l-apparat li juża mewġ akustiku li huwa limitat għal funzjoni ta' filtrazzjoni li tippermetti li tgħaddi faxxa waħda ta' frekwenza, faxxa ta' frekwenza baxxa, faxxa ta' frekwenza għolja jew l-parti l-kbira tal-faxex jew funzjoni ta' reżonanza.

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 kwalunkwe waħda mill-karattersitiċi li ġejjin:

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' potenza 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' b'xi waħda minn dawn il-proprjetajiet f'temperatura ta' 20°C;

1. 'Densità ta' enerġija' li teċċedi 550 Wh/kg u 'densità kontinwa tal-potenza' ta' aktar minn 50 W/kg; jew

2. 'Densità ta' enerġija' li teċċedi 50 Wh/kg u 'densità kontinwa tal-potenza' ta' aktar minn 350 W/kg; jew

b. 'ċelluli sekondarji' li għandhom 'densità tal-enerġija' ta' aktar minn 350 Wh/kg f'temperatura ta' 20°C;

3A001.e.1. kontinwazzjoni

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 kostituttiv prinċipali ta' batterija.

3. Għall-iskop ta' 3A001.e.1.a., 'ċellula primarja' hija 'ċellula' li mhijix iddisinjata sabiex tiġi kkargata minn xi sors ieħor.

4. Għall-iskop ta' 3A001.e.1.b., 'ċellula sekondarja' hija 'ċellula' li hija ddisinjata sabiex tiġi ċċarġjata minn sors tal-elettriku estern.

5. Għall-iskop ta' 3A001.e.1.a., 'densità kontinwa tal-enerġija' (W/kg) hija kkalkulata mill-vultaġġ nominali mmultiplikat bl-iskarika ta' kurrent kontinwa massima speċifikata f'ampere (A) u l-ammont diviż bil-massa f'kilogrammi. 'Densità tal-potenza kontinwa' hija indikata wkoll bħala potenza speċifika.

Nota: 3A001.e.1. ma tkoprix il-kontroll fuq il-batteriji, inklużi l-batteriji b'ċellula waħda.

3A001.e. kontinwazzjoni

2. Kapaċitaturi li jaħżnu kwantità kbira ta' enerġija kif ġej:

N.B. *ARA WKOLL 3A201.a. u l-Kontrolli tal-Merkanzija Militari.*

a. Kapaċituri b'rata ta' ripetizzjoni ta' anqas minn 10 Hz (kapaċituri ta' kolp wieħed) u li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

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. Kapaċituri b'rata ta' ripetizzjoni ta' 10 Hz jew aktar (kapaċituri bi skariki suċċessivi) u li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

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, iddisinjati apposta sabiex jiġu ċċarġjati jew skarikati kompletament f'anqas minn sekonda, u li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

N.B. *ARA WKOLL 3A201.b.*

Nota: *3A001.e.3. ma tkoprix il-kontroll fuq l-elettrokalamiti "superkonduttivi" jew solenojdi ddisinjati apposta għal tagħmir mediku ta' Immaġini tar-Reżonanza Manjetika (MRI).*

a. Enerġija mwassla waqt l-iskarika ta' aktar minn 10 kJ fl-ewwel sekonda;

b. Dijametru intern tat-tkebbib li jġorr l-kurrent ta' aktar minn 250 mm; u

c. Previsti għal induzzjoni manjetika ta' aktar minn 8 T jew "densità totali tal-kurrent" fit-tkebbib ta' aktar minn 300 A/mm^2;

3A001.e. kontinwazzjoni

4. Ċelluli solari, assemblaġġi bil-koperturi tal-ħġieġ biċ-ċelluli interkonnessi (CIC), pannelli solari, u matriċi solari li "jikkwalifikaw għall-użu spazjali", li għandhom effiċjenza medja minima ta' aktar minn 20% f'temperatura operattiva ta' 301 K (28°C) taħt l-illuminazzjoni simulata "AM0" b'irradjanza ta' 1 367 watt kull metru kwadru (W/m2);

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 ta' input rotanti li għandhom "preċiżjoni" daqs jew anqas (aħjar) minn 1,0 sekonda ta' arkata u ċrieki, diski jew skali kodifikaturi ddisinjati apposta;

g. Apparat tal-iswiċċjar b'tiristori bil-potenza tal-impuls fl-istat solidu u 'moduli tat-tiristori', li juża metodi ta' swiċċjar ikkontrollati elettrikament, ottikament jew b'radjazzjoni tal-elettroni, u li għandu xi waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

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 li għandu l-karatteristiċi li ġejjin:

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.

3A001.g. kontinwazzjoni

Nota 1: *3A001.g. tinkludi:*
- *Rettifikaturi Kkontrollati bis-Siliċju (SCRs)*
- *Tiristori Jixegħlu bl-Elettriku (ETTs)*
- *Tiristori Jixegħlu bid-Dawl (LTTs)*
- *Tiristori Swiċċjati b'Ċirkwit Integrat (IGCTs)*
- *Tiristori Blukkabbli (GTOs)*
- *Tiristori Kkontrollati minn MOS (MCTs)*
- *Solidtroni*

Nota 2: *3A001.g. ma tkoprix il-kontroll fuq 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, dijodi, jew 'moduli' semikondutturi tal-kurrent fl-istat solidu, li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

1. Previsti li jaħdmu f'temperatura massima fil-ġonta ogħla minn 488 K (215°C);

2. Vultaġġ off-state massimu ripetittiv (vultaġġ li jimblokka) akbar minn 300 V; u

3. Kurrent kontinwu akbar minn 1 A.

Nota 1: *Vultaġġ fl-istat mitfi massimu ripetittiv f'3A001.h. jinkludi l-vultaġġ drain-source, il-vultaġġ kollettur-emittent, il-vultaġġ massimu invers ripetittiv, u l-vultaġġ fl-istat mitfi massimu ripetittiv li jimblokka.*

Nota 2: *3A001.h. tinkludi:*
- *Tranżisters b'Effett ta' Kamp b'Ġonta (JFETs)*
- *Tranżisters b'Effett ta' Kamp b'Ġonta Vertikali (VJFETs)*
- *Tranżisters b'Effett ta' Kamp b'Semikonduttur Ossidumetalliku (MOSFETs)*
- *Tranżister b'Effett ta' Kamp b'Semikonduttur Ossidumetalliku ta' Diffużjoni Doppja (DMOSFET)*
- *Tranżister Bipolari bi Dħul Iżolat (IGBT)*
- *Tranżisters b'Mobbiltà tal-Elettroni Għolja(HEMTs)*
- *Tranżisters Bipolari b'Ġonta (BJTs)*
- *Tiristori u Rettifikaturi Kkontrollati bis-Siliċju (SCRs)*
- *Tiristori Blukkabbli (GTOs)*
- *Tiristori Blukkabbli mill-Emittent (ETOs)*
- *Dijodi PiN*
- *Dijodi Schottky*

3A001.h. kontinwazzjoni

Nota 3: *3A001.h. ma tkoprix il-kontroll fuq swiċċijiet, dijodi, jew 'moduli' inkorporati f'tagħmir iddisinjat għal applikazzjonijiet għal karozzi ċivili, ferroviji ċivili jew 'inġenji tal-ajru ċivili'.*

Nota Teknika:
Għall-finijiet ta' 3A001.h., 'moduli' jkun fihom swiċċ jew dijodu semikonduttur fl-istat solidu wieħed jew aktar.

i. L-intensità, l-amplitudni, jew il-modulaturi elettroottiċi ta' fażi, iddisinjata għal sinjali analogi u li għandhom xi waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

1. Frekwenza operattiva massima ta' aktar minn 10 GHz iżda anqas minn 20 GHz, inserzjoni ottika ta' telf ugwali għal jew inqas minn 3 dB u li għandha xi waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

a. 'Vultaġġ ta' nofs mewġa' ('Vπ') inqas minn 2,7 V meta mkejla bi frekwenza ta' 1 GHz jew anqas; jew

b. 'Vπ' ta' inqas minn 4 V meta mkejla bi frekwenza ta' 1 GHz jew anqas; jew

2. Frekwenza operattiva massima ugwali jew aktar minn 20 GHz, inserzjoni ottika ta' telf ugwali għal jew inqas minn 3 dB u li għandha xi waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

a. 'Vπ' inqas minn 3,3 V meta mkejla bi frekwenza ta' 1 GHz jew anqas; jew

b. 'Vπ' ta' inqas minn 5 V meta mkejla bi frekwenza ta' 1 GHz jew anqas;

Nota: 3A001.i tinkludi modulaturi elettroottiċi li għandhom input u output ottiċi (pereżempju konnetturi spirali tal-fibri ottiċi).

Nota Teknika:
Għall-finijiet ta' 3A001.i., 'vultaġġ ta' nofs mewġa' ('Vπ') huwa l-vultaġġ applikat meħtieġ biex issir bidla ta' fażi ta' 180 grad f'tul ta' mewġa tad-dawl propogat minn modulatur ottiku.

3A002 "Assemblaġġ elettroniku" għal skop ġenerali, moduli u tagħmir, kif ġej:

a. Tagħmir tar-reġistrazzjoni u oxxilloskopji kif ġej:

1. mhux użata;

2. mhux użata;

3. mhux użata;

4. mhux użata;

5. mhux użata;

6. Reġistraturi tad-data diġitali li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

a. "Fluss kontinwu" sostnut ta' aktar minn 6,4 Gbit/s għal fuq il-memorja tad-disk jew tad-drive bi stat solidu; u

b. "Ipproċessar tas-sinjali" tad-data tas-sinjal ta' frekwenza tar-radju waqt li tkun qed tiġi rreġistrata;

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 f'kelma.

2. 'Fluss kontinwu' huwa r-rata tad-data l-aktar rapida li l-apparat jista' jirreġistra fil-memorja tad-disk jew ta' drive bi stat solidu mingħajr ma tintilef l-ebda informazzjoni filwaqt li tiġi sostnuta r-rata tad-data diġitali tal-input jew ir-rata tal-konverżjoni diġitizzata.

7. Oxxilloskopji f'ħin reali li jkollhom vultaġġ ta' ħoss ta' għerq kwadrat tal-medja (rms) vertikali inqas minn 2% tal-iskala sħiħa ssettjata għall-iskala vertikali li jipprovdi l-anqas valur ta' ħoss għal kull input ta' wisa' tal-banda ta' 3dB ta' 60 GHz jew aktar għal kull stazzjon;

Nota: 3A002.a.7. ma tkoprix il-kontroll fuq l-oxxilloskopji tal-kampjunar f'ħinijiet ekwivalenti.

3A002 kontinwazzjoni

b. mhux użata;

c. "Analizatturi tas-sinjali", kif ġej:

1. "Analizzaturi tas-sinjali" li għandhom riżoluzzjoni tal-wisa' tal-banda (RBW) ta' 3 dB ta' aktar minn 40 MHz fi kwalunkwe post fil-medda ta' frekwenza ta' aktar minn 31,8 GHz iżda mhux aktar minn 37 GHz;

2. "Analizzaturi tas-sinjali" li għandhom Livell ta' Ħoss Medju Muri (DANL) ta' inqas (aħjar) minn -150 dBm/Hz kullimkien fil-medda ta' frekwenza ta' aktar minn 43,5 GHz iżda mhux aktar minn 90 GHz;

3. "Analizatturi tas-sinjali" li għandhom frekwenza ta' aktar minn 90 GHz;

4. "Analizatturi tas-sinjali" li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

a. 'Wisa' tal-banda f'ħin reali" li taqbeż 170 MHz; u

b. Li għandhom waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

1. Il-probabbiltà ta' 100% ta' skoperta b'inqas minn tnaqqis ta' 3 dB mill-amplitudni sħiħa minħabba d-differenzi jew l-effetti ta' windowing tas-sinjali li għandhom durata ta' 15-il µs jew inqas; jew

2. Funzjoni ta' 'skattatur tal-maskra ta' frekwenza' bi probabbiltà ta' skattar (qbid) ta' 100% għal sinjali b'durata ta' 15µs jew inqas;

3A002.c.4. kontinwazzjoni

Noti Tekniċi:

1. *'Wisa' tal-banda f'ħin reali' hija l-firxa tal-frekwenza l-aktar wiesgħa li għaliha l-analizzatur jista' kontinwament jittrasforma d-data mid-dominju tal-ħin kompletament f'riżultati mid-dominju tal-frekwenza, bl-użu ta' Fourier jew trasformazzjoni oħra tal-ħin diskreta li tipproċessa kull punt temporali ta' dħul, mingħajr tnaqqis tal-amplitudni mkejla ta' aktar minn 3 dB taħt l-amplitudni tas-sinjal reali kkawżat minn lakuni jew effetti ta' windowing, filwaqt li jipproduċi jew jivviżwalizza d-data ttrasformata.*
2. *Il-probabbiltà ta' skoperta f'3A002.c.4.b.1. hija indikata wkoll bħala l-probabbiltà ta' interċettazzjoni jew il-probabbiltà ta' qbid.*
3. *Għall-finijiet ta' 3A002.c.4.b.1., id-durata għal probabbiltà ta' 100% ta' skoperta hija ekwivalenti għad-durata ta' sinjal minima meħtieġa għall-inċertezza tal-kejl tal-livell speċifikat.*
4. *'Skattatur tal-maskri ta' frekwenza' huwa mekkaniżmu fejn il-funzjoni ta' skattatur tista' tagħżel firxa ta' frekwenzi li għandhom jiskattaw bħala subsett tal-akkwist ta' wisa' tal-banda filwaqt li jiġu injorati sinjali oħra li jistgħu wkoll ikunu preżenti fi ħdan l-istess akkwist ta' wisa' tal-banda. 'Skattatur tal-maskri ta' frekwenza' jista' jkun fih aktar minn sett ta' limiti indipendenti wieħed.*

Nota: *3A002.c.4. ma tkoprix il-kontroll fuq dawk l-"analizzatturi tas-sinjali" li jużaw biss filtri tal-wisa' tal-banda b'persentaġġ kostanti (magħrufa wkoll bħala filtri ottavi jew filtri ottavi frazzjonali).*

5. mhux użata;

d. Ġeneraturi tas-sinjali li għandhom xi waħda minn dawn il-proprjetajiet:

1. Speċifikati, sabiex jiġġeneraw sinjali modulati minn impuls b'dan kollu li ġej, kullimkien fil-medda ta' frekwenza ta' aktar minn 31,8 GHz iżda mhux aktar minn 37 GHz:

a. 'Durata tal-impuls' ta' anqas minn 25 ns; u

b. Proporzjon mixgħul/mitfi daqs jew aktar minn 65 dB;

2. Potenza tal-output ta' aktar minn 100 mW (20 dBm) fi kwalunkwe post fil-medda ta' frekwenza sintetizzata ta' aktar minn 43,5 GHz iżda mhux aktar minn 90 GHz;

3. "Ħin għall-bdil tal-frekwenza" kif speċifikat minn waħda mill-karatteristiċi li ġejjin;

a. mhux użata;

b. Anqas minn 100 μs għal kull bidla fil-frekwenza ta' aktar minn 2,2 GHz fil-medda ta' frekwenzi ta' aktar minn 4,8 GHz iżda mhux aktar minn 31,8 GHz;

c. mhux użata;

d. Anqas minn 500 μs għal kull bidla fil-frekwenza ta' aktar minn 550 MHz fil-medda ta' frekwenzi ta' aktar minn 31,8 GHz iżda mhux aktar minn 37 GHz; jew

e. Anqas minn 100 μs għal kull bidla fil-frekwenza ta' aktar minn 2,2 GHz fil-medda ta' frekwenzi ta' aktar minn 37 GHz iżda mhux aktar minn 90 GHz;

f. mhux użata;

3A002.d. kontinwazzjoni

4. Ħoss tal-faża b'faxxa laterali unika (SSB), f'dBc/Hz, speċifikat bħala wieħed minn dawn li ġejjin:

   a. Anqas (aħjar) minn -(126 + 20log$_{10}$F - 20log$_{10}$f) x'imkien fil-firxa ta' 10 Hz ≤ F ≤ 10 kHz, x'imkien fil-firxa ta' frekwenza li taqbeż it-3,2 GHz iżda ma taqbiżx id-90 GHz; jew

   b. Anqas (aħjar) minn -(206 - 20log$_{10}$f) x'imkien fil-firxa ta' 10 kHz< F≤ 100 kHz, x'imkien fil-firxa ta' frekwenza li taqbeż it-3,2 GHz iżda ma taqbiżx id-90 GHz;

   Nota Teknika:

   F'3A002.d.4., F hija l-ispostament mill-frekwenza operattiva f'Hz u f hija l-frekwenza operattiva f'MHz;

5. 'Wisa' tal-banda ta' modulazzjoni RF' ta' sinjali ta' banda ta' frekwenza diġitali kif speċifikat minn kwalunkwe waħda minn dawn li ġejjin:

   a. Aktar minn 2,2 GHz fil-medda ta' frekwenzi ta' aktar minn 4,8 GHz iżda mhux aktar minn 31,8 GHz;

   b. Aktar minn 550 MHz fil-medda ta' frekwenzi ta' aktar minn 31,8 GHz iżda mhux aktar minn 37 GHz; jew

   c. Aktar minn 2,2 GHz fil-medda ta' frekwenzi ta' aktar minn 37 GHz iżda mhux aktar minn 90 GHz; jew

   Nota Teknika:

   'Wisa' tal-banda ta' modulazzjoni RF' hija l-banda tal-Frekwenza tar-Radju (RF) okkupata minn sinjal baseband kodifikat b'mod diġitali modulat fuq sinjal RF. Tiġi indikata wkoll bħala banda ta' frekwenzi ta' informazzjoni jew banda ta' frekwenzi ta' modulazzjoni ta' vettur. Il-modulazzjoni diġitali I/Q hija l-metodu tekniku għall-produzzjoni ta' sinjal ta' output RF ta' vettur modulat, u li s-sinjal ta' output huwa tipikament speċifikat bħala li għandu 'faxxa tal-frekwenza ta' modulazzjoni RF'.

6. Frekwenza massima ta' aktar minn 90 GHz;

Nota 1: *Għall-iskop ta' 3A002.d., il-ġeneraturi tas-sinjali jinkludu ġeneraturi tal-forma arbitrarja tal-mewġ u ġeneraturi tal-funzjoni.*

Nota 2: *3A002.d. ma tkoprix il-kontroll fuq it-tagħmir fejn il-frekwenza tal-output hija prodotta biż-żieda jew bit-tnaqqis ta' żewġ frekwenzi jew aktar ta' oxxillattur tal-kristall, jew inkella biż-żieda jew bit-tnaqqis segwiti mill-multiplikazzjoni tar-riżultat.*

Noti Tekniċi:

1. Il-frekwenza massima tal-ġeneraturi tal-forma arbitrarja tal-mewġ jew ta' ġeneraturi tal-funzjoni hija kkalkulata bid-diviżjoni tar-rata tal-kampjun, f'kampjuni/sekonda, b'fattur ta' 2,5.

2. Għall-iskopijiet ta' 3A002.d.1, "durata tal-impuls" hija ddefinita bħala l-intervall ta' ħin mill-punt tal-bidu ta' quddiem nett li huwa 50% tal-amplitudni tal-impuls sal-punt meta jisfa fix-xejn li huwa 50% tal-amplitudni tal-impuls.

e. Analizzaturi tan-network li għandhom xi waħda minn dawn il-proprjetajiet:

1. Potenza tal-output ta' aktar minn 31,62 mW (15-il dBm) kullimkien fil-medda ta' frekwenza operattiva ta' aktar minn 43,5 GHz iżda mhux aktar minn 90 GHz;

2. Potenza tal-output ta' aktar minn 1 mW (0 dBm) kullimkien fil-medda ta' frekwenza operattiva ta' aktar minn 90 GHz iżda mhux aktar minn 110 GHz;

3. 'Il-funzjonalità tal-kejl vettorjali mhux lineari' bi frekwnzi ta' aktar minn 50 GHz iżda mhux aktar minn 110 GHz; jew

Nota Teknika:
'Il-funzjonalità tal-kejl vettorjali mhux lineari' hija l-kapaċità ta' strument li janalizza r-riżultati ta' testijiet ta' apparat fid-dominju tas-sinjali l-kbar jew fil-firxa ta' distorsjoni mhux lineari.

4. Frekwenza massima operattiva aktar minn 110 GHz;

f. Riċevituri ta' ttestjar microwave li għandhom dan kollu li ġej:

1. Frekwenza massima operattiva aktar minn 110 GHz; u

2. Li jkunu kapaċi jkejlu l-amplitudni u l-fażi simultanjament;

g. Standards tal-frekwenza atomiċi b'waħda mill-proprjetajiet li ġejjin:

1. "Kwalifikati għall-użu spazjali";

2. Li mhumiex tar-rubidju u li għandhom stabbiltà fuq terminu twil ta' anqas (aħjar) minn 1×10^{-11}/xahar; jew

3. "Li ma jikkwalifikawx għall-użu spazjali" u li għandhom dan kollu li ġej:

a. Li jkunu ta' standard ta' rubidju;

b. Li mhumiex ta' rubidju u 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.

h. "Assemblaġġ elettroniku", moduli, jew tagħmir, speċifikat biex iwettaq dan kollu li ġej:

1. Konverżjonijiet minn analogi għal diġitali li għandhom waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

a. Riżoluzzjoni ta' 8 bit jew aktar, iżda inqas minn 10 bit, b'"rata ta' kampjun" akbar minn 1,3 Giga Kampjuni Kull Sekonda (GSPS);

b. Riżoluzzjoni ta' 10-il bit jew aktar, iżda inqas minn 12-il bit, b'"rata ta' kampjun" akbar minn 1,0 GSPS;

c. Riżoluzzjoni ta' 12-il bit jew aktar, iżda inqas minn 14-il bit, b'"rata ta' kampjun" akbar minn 1,0 GSPS;

d. Riżoluzzjoni ta' 14-il bit jew aktar, iżda inqas minn 16-il bit, b'"rata ta' kampjun" akbar minn 400 Mega Kampjun Kull Sekonda (MSPS); jew

e. Riżoluzzjoni ta' 16-il bit jew aktar b'"rata ta' kampjun" akbar minn 180 MSPS; u

2. Waħda minn dawn li ġejjin:

a. Output ta' data diġitizzata;

b. Ħżin ta' data diġitizzata; jew

c. Ipproċessar ta' data diġitizzata;

N.B. Reġistraturi tad-data diġitali, oxxilloskopji, "analizzaturi tas-sinjali", ġeneraturi tas-sinjali, analizzaturi tan-network u riċevituri għall-ittestjar bil-microwave, huma speċifikati f'3A002.a.6., 3A002.a.7., 3A002.c., 3A002.d., 3A002.e. U 3A002.f., rispettivament.

3A002.h. kontinwazzjoni

Noti Tekniċi:

1. Riżoluzzjoni ta' n bit tikkorrispondi għal kwantizzazzjoni ta' livelli 2^n.

2. Ir-riżoluzzjoni tal-ADC hija l-għadd ta' bits ta' output diġitali tal-ADC li tirrappreżenta l-input analogu mkejjel. L-Għadd Effettiv ta' Bits (ENOB) ma jintużax biex tiġi stabbilita r-riżoluzzjoni tal-ADC.

3. Għal "assemblaġġi elettroniċi" mhux interlaċċjati ta' ħafna kanali, moduli, jew tagħmir, ir-"rata ta' kampjun" mhijiex aggregata u r-"rata ta' kampjun" hija r-rata massima ta' kull kanal individwali.

4. Għal kanali fuljati fuq "assemblaġġi elettroniċi" ta' ħafna kanali, moduli, jew tagħmir, "ir-rati ta' kampjun" huma aggregati u "rata ta' kampjun" hija r-rata totali massima kkombinata tal-kanali fuljati kollha.

Nota: 3A002.h tinkludi kards ADC, diġitizzaturi f'forma ta' mewġ, kards tal-ksib ta' data, bords tal-akkwiżiżżjoni ta' sinjali, u reġistraturi ta' tranżituri.

3A003 Sistemi ta' ġestjoni termika bi tkessiħ permezz ta' sprejjar li jużaw tagħmir ta' maniġġar u rikundizzjonar b'ċirkwit magħluq tal-fluwidu fi spazju ssiġġillat fejn fluwidu dielettriku jiġi mraxxax fuq komponenti elettroniċi billi jintużaw żennuni tal-bexx iddisinjati apposta sabiex iżommu l-komponenti elettroniċi fil-firxa tat-temperatura operattiva tagħhom, u komponenti ddisinjati apposta għalihom.

3A101 Tagħmir, apparat u komponenti elettroniċi, minbarra dawk speċifikati f'3A001, kif ġej:

a. Konvertituri minn analogu għal diġitali, li jistgħu jintużaw f'"missili", iddisinjati sabiex jissodisfaw speċifikazzjonijiet militari għal tagħmir rinfurzat;

b. Aċċeleraturi 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 tispeċifikax tagħmir iddisinjat apposta għal skopijiet mediċi.

3A102 'Batteriji termiċi' ddisinjati jew immodifikati għall-'missili'.

Noti Tekniċi:

1. F'3A102 'batteriji termiċi' huma batteriji li jintużaw darba li fihom melħ inorganiku solidu nonkonduttiv bħala l-elettrolit. Dawn il-batteriji jinkorporaw materjal pirolitiku li, meta jitqabbad, idewweb l-elettrolit u jattiva l-batterija.

2. F'3A102 'missila' tfisser sistemi ta' rokits kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru mingħajr ekwipaġġ li kapaċi jkopru medda ta' iktar minn 300 km.

3A201 Komponenti elettroniċi, minbarra dawk speċifikati f'3A001, kif ġej;

a. Kapaċituri li għandhom xi wieħed minn dawn il-gruppi ta' karatteristiċi li ġejjin:

1. a. Voltaġġ 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. Voltaġġ nominali akbar minn 750 V;
   b. Ta' kapaċità akbar minn 0,25 µF; u
   c. Induttanza serjali anqas minn 10 nH.

b. Elettrokalamiti tas-solenojdi superkonduttivi li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

1. Kapaċi joħolqu kampijiet manjetiċi akbar minn 2 T;

2. Proporzjon ta' tul għad-dijametru intern akbar minn 2;

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 tkoprix il-kontroll fuq kalamiti ddisinjati apposta għal u esportati 'bħala parti minn' sistemi mediċi għall-ħolqien ta' immaġini b'reżonanza manjetika nukleari (NMR). Il-fraži 'bħala parti minn' mhux neċessarjament tfisser parti fiżika fl-istess ġarr bil-baħar; 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 ta' raġġi-X bi flash jew aċċelleratturi tal-elettroni b'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"numru 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 punt ta' potenza' akbar minn 50 MW.

Nota: 3A201.c. ma tkoprix il-kontroll fuq l-aċċelleraturi li huma partijiet ta' komponenti ta' apparat iddisinjat għal skopijiet oħra minbarra r-radjazzjoni b'raġġ tal-elettroni jew bir-raġġi-X (mikroskopija tal-elettroni, pereżempju) u lanqas dawk iddisinjati għal skopijiet mediċi.

3A201.c. *kontinwazzjoni*

Noti Tekniċi:

1. *Iċ-'ċifra ta' mertu' K hija ddefinita bħala:*
   $K = 1,7 \times 10^{3} V^{2,65} Q$
   V hija l-ogħla enerġija tal-elettroni f'miljuni ta' elettronvolts.
   Jekk id-durata tal-impuls tar-raġġ tal-aċċelleratur hija anqas minn jew daqs 1 μs, mela Q hija ċ-ċarġ aċċellerata totali f'Coulombs. Jekk id-durata tal-impuls tar-raġġi tal-aċċelleratur 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 ($Q = \int i dt$), fejn i hija l-kurrent tar-raġġ f'amperes u t hija l-ħin f'sekondi.
2. *'L-ogħla potenza' = (l-ogħla potenzjal f'volts) x (l-ogħla kurrent tar-raġġ f'amperes).*
3. *F'magni bbażati fuq kavitajiet ta' aċċelerazzjoni 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' aċċelerazzjoni bil-microwave, l-ogħla kurrent tar-raġġ huwa l-medja tal-kurrent fid-durata tal-ħin ta' pakkett ta' raġġi f'mazz.*

3A225 Varjaturi tal-frekwenza jew ġeneraturi, minbarra dawk speċifikati f'0B001.b.13., li jistgħu jintużaw bħala mutur ta' frekwenza varjabbli jew fissa, li għandu dawn il-karatteristiċi kollha:

N.B. 1 *Is-"software" iddisinjat apposta biex itejjeb jew jirrilaxxa l-prestazzjoni ta' varjatur tal-frekwenza jew ta' ġeneratur sabiex jiġu ssodisfati l-karatteristiċi ta' 3A225 huwa speċifikat f'3D225.*

N.B. 2 *It-"Teknoloġija" fil-forma ta' kodiċijiet jew kowds li jsaħħu jew jirrilaxxaw il-prestazzjoni ta' varjatur tal-frekwenza jew ġeneratur li jissodisfa l-karatteristiċi ta' 3A225 hija speċifikata f'3E225.*

3A225 kontinwazzjoni

a. Output multifażi li kapaċi jipprovdi potenza ta' 40 VA jew aktar;

b. Jaħdem fi frekwenza ta' 600 Hz jew aktar; u

c. Kontroll tal-frekwenza aħjar (anqas) minn 2%.

Nota: 3A225 ma tkoprix il-kontroll fuq il-varjaturi tal-frekwenza jew il-ġeneraturi jekk ikollhom ħardware, "software" jew "teknoloġija" li jillimtaw il-prestazzjoni għal anqas minn dak li hu speċifikat hawn fuq, sakemm jissodisfaw xi waħda minn dawn li ġejjin:

1. Jeħtieġ li jiġu rritornati lill-manifattur oriġinali sabiex jittejbu jew jiġu rilaxxati l-limiti;

2. Jeħtieġu "software" kif speċifikat f'3D225 sabiex tittejjeb jew tiġi rilaxxata l-prestazzjoni sabiex jiġu ssodisfati l-karatteristiċi ta' 3A225; jew

3. Jeħtieġu "teknoloġija" fil-forma ta' kjavi jew kodiċijiet kif speċifikat f'3E225 sabiex tittejjeb jew tiġi rilaxxata l-prestazzjoni sabiex jiġu ssodisfati l-karatteristiċi ta' 3A225.

Noti Tekniċi:

1. Varjaturi tal-frekwenza f'3A225 huma magħrufa wkoll bħala konvertituri jew invertituri.

2. Il-varjaturi tal-frekwenza f'3A225 jistgħu jiġu kkumerċjalizzati bħala Ġeneraturi, Tagħmir għal Ittestjar Elettroniku, Provvisti tal-Elettriku AC, Trażmissjonijiet b'Veloċitajiet Varjabbli (VSDs), Trażmissjonijiet bi Frekwenzi Varjabbli (VFDs), Trażmissjonijiet bi Frekwenzi Aġġustabbli (AFDs) jew Trażmissjonijiet b'Veloċitajiet Aġġustabbli (ASDs).

3A226 Provvisti tal-elettriku ta' kurrent dirett ta' potenza 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 b'output ta' kurrent ta' 500 A jew aktar; u

b. Stabbiltà tal-kurrent jew tal-vultaġġ aħjar minn 0,1% fuq perjodu ta' 8 sigħat.

3A227 Provvisti ta' enerġija ta' kurrent dirett ta' qawwa għolja, minbarra dawk speċifikati f'0B001.j.5., li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

a. Kapaċi li jipproduċu kontinwament, fuq perjodu ta' 8 sigħat, 20 V jew aktar b'output ta' kurrent ta' 1 A jew aktar; u

b. Stabbiltà tal-kurrent jew tal-vultaġġ aħjar minn 0,1% fuq perjodu 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. Xintillaturi li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

1. Ħin ta' dewmien fl-anodu ta' 15 µs jew inqas; u

2. Previsti għal kurrent massimu ta' 500 A jew aktar.

c. Moduli jew assemblaġġi b'funzjoni ta' swiċċjar mgħaġġel, minbarra dawk speċifikati f'3A001.g. jew 3A001.h., li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

1. Vultaġġ nominali fl-anodu akbar 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:

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

a. Settijiet tat-tqabbid ta' detonaturi (sistemi li jagħtu bidu, settijiet tat-tqabbid), inklużi settijiet tat-tqabbid iċċarġjati elettronikament, mħaddma bl-isplussiv u ottikament, għajr dawk speċifikati f'1A007.a., iddisinjati sabiex iħaddmu detonaturi multipli kkontrollati speċifikati f'1A007.b.;

b. Ġeneraturi modulari b'impuls elettriku (pulsers) li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

1. Iddisinjati għall-użu portabbli, mobbli jew ta' rinforz;

2. Kapaċi li jwasslu l-enerġija tagħhom f'anqas minn 15-il μs f'tagħbija ta' anqas minn 40 ohms;

3. Li għandhom output akbar minn 100 A;

4. L-ebda dimensjoni akbar minn 30 cm;

5. Piż anqas minn 30 kg; u

6. 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. tinkludi l-iskattaturi ta' lampi tal-flash tal-ksenon.

c. Unitajiet tal-mikrotqabbid li għandhom dawn il-karatteristiċi kollha:

1. L-ebda dimensjoni akbar minn 35 mm;

2. Skala tal-vultaġġ ta' 1 kV jew aktar; u

3. Li għandhom kapaċità ta' 100 nF jew aktar.

3A230 Ġeneraturi ta' impuls b'veloċità għolja, u 'rjus tal-impuls' għalihom, li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

a. Vultaġġ ta' output akbar minn 6 V f'tagħbija ta' reżistenza ta' anqas minn 55 ohms; u

b. 'Ħin ta' transizzjoni tal-impuls' inqas minn 500 ps.

Noti Tekniċi:

1. F'3A230, 'ħin ta' tranżizzjoni tal-impuls' huwa definit bħala l-intervall tal-ħin bejn 10% u 90% tal-amplitudni tal-vultaġġ.

2. L-'irjus tal-impuls' huma networks li jiffurmaw impuls iddisinjati sabiex jaċċettaw il-funzjoni ta' stadji ta' vultaġġ u jiffurmawhom f'varjetà ta' forom ta' impuls li jistgħu jinkludu t-tip rettangolari, trijangulari, fi stadji, tal-impuls, esponenzjali, jew monoċikliċi. L-'irjus tal-impuls' jistgħu jkunu parti integrali mill-ġeneratur tal-impuls, jistgħu jkunu modulu plug-in jew jistgħu jkunu tagħmir konness esternament.

3A231 Sistemi ta' ġeneraturi tan-newtroni, inklużi t-tubi, li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

a. Iddisinjati sabiex jaħdmu mingħajr sistema ta' vakwu esterna; u

b. Jużaw xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Aċċelerazzjoni elettrostatika sabiex jikkaġunaw reazzjoni nukleari tritju-dewterju; jew

2. Aċċelerazzjoni elettrostatika sabiex tiġi kkaġunata reazzjoni nukleari tad-dewterju-dewterju u b'kapaċità ta' output ta' 3 x 10^9 newtron/i jew aktar.

3A232 Sistemi ta' inizjazzjoni b'ħafna punti, minbarra dawk speċifikati f'1A007, kif ġej:

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

N.B. Ara 1A007. b. għad-detonaturi.

a. mhux użata;

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 wieħed li jqabbad b'ħin ta' inizjazzjoni mifrux fuq il-wiċċ ta' anqas minn 2,5 μs.

Nota: 3A232 ma tkoprix il-kontroll fuq detonaturi li jużaw splussivi primarji biss, bħall-użid taċ-ċomb.

3A233 Spettrometri tal-massa, minbarra dawk speċifikati f'0B002.g., b'kapaċità li jkejlu joni ta' daqs ta' 230 jew akbar minn hekk, 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 ta' massa b'bombardament ta' elettroni li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

1. Sistema ta' dħul ta' raġġi molekulari li tinjetta raġġ ikkollimat ta' molekuli ta' analita f'reġjun ta' sors ta' joni fejn il-molekuli jiġu jonizzati b'raġġ ta' elettroni; u

2. 'Trappola tal-kesħa' waħda jew iktar li jistgħu jitkessħu għal temperatura ta' 193 K (-80°C);

e. mhux użata;

f. Spettrometri tal-massa mgħammra b'sors joniku ta' mikrofluworizzazzjoni ddisinjati għal aktinidi jew fluworidi tal-aktinid.

Noti Tekniċi:

1. Spettometri tal-massa b'bumbardament ta' elettroni f'3A233.d. huma magħrufa wkoll bħala spettometri tal-massa b'impatt ta' elettroni jew spettometri tal-massa b'jonizzazzjoni tal-elettroni.

2. F'3A233.d.2., 'trappola tal-kesħa' hija għodda li taqbad il-molekuli tal-gass billi tikkondensahom jew tiffriżahom fuq superfiċji kesħin. Għall-finijiet ta' 3A233.d.2., pompa krijoġenika ta' elju gassuż ta' ċirku magħluq mhijiex 'trappola tal-kesħa'.

3A234 Striplines li jipprovdu mogħdija ta' induttanza baxxa għal detonaturi b'dawn il-karatteristiċi li ġejjin:

a. Voltaġġ nominali akbar minn 2 kV; u

b Induttanza ta' inqas minn 20 nH.

3B Tagħmir tal-ittestjar, l-ispezzjoni u l-produzzjoni

3B001 Tagħmir għall-manifattura ta' apparat jew materjali semikondutturi kif ġej u komponenti u aċċessorji ddisinjati apposta għalihom:

N.B. ARA WKOLL 2B226.

a. Tagħmir iddisinjat għal tkabbir epitassjali kif ġej:

1. Tagħmir iddisinjat jew immodifikat li jipproduċi saff ta' kwalunkwe materjal minbarra siliċju bi ħxuna uniformi ta' anqas minn ± 5% fuq distanza ta' 75 mm jew aktar;

Nota: 3B001.a.1. jinkludi tagħmir Epitassjali b'Saff Atomiku (Atomic Layer Epitaxy, ALE).

2. Reatturi ta' Depożizzjoni bi Fwar Kimiku ta' Sustanza Organo-metallika (MOCVD) iddisinjati apposta għat-tkabbir epitassjali ta' materjal bi tnejn mill-elementi li ġejjin jew aktar: aluminju, gallju, indju, arseniku, fosforu, antimonju, jew nitroġenu;

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. mhux użata;

2. Li jkun iddisinjat u ottimizzat sabiex jaħdem b'enerġija tar-raġġ ta' 20 keV jew aktar u kurrent tar-raġġ ta' 10 mA jew aktar għall-impjantazzjoni tal-idroġenu, tad-dewterju jew tal-elju;

3. Kapaċità ta' kitba diretta;

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; jew

5. Li jkun iddisinjat u ottimizzat sabiex jaħdem b'enerġija tar-raġġ ta' 20 keV jew aktar u kurrent tar-raġġ ta' 10 mA jew aktar għall-impjantazzjoni tas-siliċju f'"sottostrat" ta' materjal semikonduttur imsaħħan għal 600°C jew aktar;

c. mhux użata;

d. mhux użata;

e. Sistemi ċentrali b'numru ta' kmamar li jimmanipulaw fetet b'karika awtomatika li għandhom dan kollu li ġej:

1. Għall-iskop ta' 3B001.e.,'tagħmir ta' pproċessar ta' semikondutturi' tirreferi għal tagħmir modulari li jipprovdi proċessi fiżiċi għall-produzzjoni ta' semikondutturi li huma funzjonalment differenti, bħad-depożitu, l-inċiżjoni, l-impjantazzjoni jew l-ipproċessar termiku. u

2. Iddisinjati sabiex jiffurmaw sistema integrata f'ambjent ta' vakwu għall-'ipproċessar multiplu sekwenzjali tal-pjastrini';

Nota: 3B001.e. ma tkoprix il-kontroll fuq sistemi robotiċi awtomatiċi ta' manipulazzjoni tal-pjastrini ddisinjati apposta għall-ipproċessar parallel tal-pjastrini.

Noti Tekniċi:

1. Għall-iskop ta' 3B001.e.,'tagħmir ta' pproċessar ta' semikondutturi' tirreferi għal tagħmir modulari li jipprovdi proċessi fiżiċi għall-produzzjoni ta' semikondutturi li huma funzjonalment differenti, bħad-depożitu, l-inċiżjoni, l-impjantazzjoni jew l-ipproċessar termiku.

2. Għall-iskop ta' 3B001.e., 'l-ipproċessar multiplu sekwenzjali tal-pjastrini' tfisser il-kapaċità li kull pjastrina tiġi pproċessata minn 'tagħmir ta' pproċessar ta' semikonduttur' differenti, pereżempju bit-trasferiment ta' kull pjastrina mill-ewwel għat-tieni u għat-tielet tagħmir bis-sistemi ċentrali li jimmanipulaw pjastrini b'għadd ta' kmamar li jikkargaw awtomatikament.

3B001 kontinwazzjoni

f. Tagħmir tal-litografija, kif ġej:

1. Tagħmir ta' allinjament u ta' esponiment b'ripetizzjoni f'sekwenza (sekwenza kontinwa fuq il-pjastrina) jew ta' skannjar f'sekwenza għall-ipproċessar tal-pjastrini li juża metodi fotoottici jew bir-raġġi X u li għandu xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. It-tul tal-mewġa tas-sors tad-dawl iqsar minn 193 nm; jew

b. Kapaċi jipproduċi disinn b"Daqs Minimu ta' Element Riżolvibbli' (MRF) ta' 45 nm jew anqas;

Nota Teknika:
Id-'Daqs Minimu ta' Element Riżolvibbli' (MRF) hu kkalkulat bil-formula li ġejja:

$$MRF = \frac{\text{(tul ta' mewġ tas-sors tad-dawl ta' esponiment f'nm)} \times \text{(fattur K)}}{\text{apertura numerika}}$$

fejn il-fattur K = 0,35

2. Tagħmir litografiku tal-istampar li kapaċi jipproduċi elementi ta' 45 nm jew inqas;

Nota: 3B001.f.2. tinkludi:

– *Għodod tal-istampar bil-mikrokuntatt*

– *Għodod tal-intaljar bis-sħana*

– *Għodod litografiċi għan-nanostampar*

– *Għodod litografiċi tal-istampar step and Flash (S-FIL)*

3. Tagħmir iddisinjat apposta għall-produzzjoni ta' maskri li għandu dan kollu li ġej:

a. Raġġ ta' elettroni ffukat iddevjat, raġġ ta' joni jew raġġ tal-"laser"; u

b. Li għandhom waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

1. Spot ta' wisa' ta' nofs id-daqs (FWHM) iżgħar minn 65 nm b'kollokament ta' immaġni ta' inqas minn 17 nm (medja + 3 sigma); jew

2. mhux użata;

3. Żball ta' kopertura għat-tieni saffa ta' inqas minn 23 nm (medja + 3 sigma) fuq il-maskra;

3B001.f. kontinwazzjoni

4. Tagħmir iddisinjat għall-ipproċessar ta' apparat li juża metodi ta' kitba diretti, li għandu dan kollu li ġej:

a. Raġġ ta' elettroni ffukat iddevjat; u

b. Li għandhom waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

1. Daqs minimu ta' raġġ ugwali għal jew iżgħar minn 15 nm; jew

2. Żball ta' kopertura ta' inqas minn 27 nm (medja + 3 sigma);

g. Maskri u rettikoli, iddisinjati għaċ-ċirkwiti integrati speċifikati f'3A001;

h. Maskri b'għadd ta' saffi b'saff ta' spostament tal-faži mhux speċifikati f'3B001.g. u ddisinjati biex jintużaw bħala tagħmir litografiku li għandu tul ta' mewġ tas-sors tad-dawl inqas minn 245 nm;

Nota: 3B001.h. ma tkoprix il-kontroll fuq il-maskri b'numru ta' saffi b'saff ta' spostament tal-faži ddisinjat għall-manifattura ta' apparat ta' memorja li mhux spminn eċifikat f'3A001.

N.B. Għal maskri u retikoli, iddisinjati apposta għas-sensuri ottiċi, ara 6B002.

i. Mudelli għal stampar litografiku ddisinjati għaċ-ċirkwiti integrati speċifikati f'3A001.

j. Iksi s-"sottostrati grezzi" bi struttura ta' rifletturi b'bosta saffi li jikkonsistu minn molibdenu u silikon, u li għandhom dan kollu li ġej:

1. Iddisinjat speċifikament għal litografija 'Ultravjola Estrema' ('EUV'); u

2. P37 konformi ma' SEMI Standard.

Nota Teknika:

'Ultravjola Estrema' ('EUV') tirreferi għal tul ta' mewġ tal-ispettru elettromanjetiku ta' aktar minn 5 nm u anqas minn 124 nm.

3B002 Tagħmir għall-ittestjar iddisinjat apposta għall-ittestjar ta' apparat semikonduttur lest jew mhux lest, kif ġej, u komponenti u aċċessorji ddisinjati apposta għalih:

a. Għal ittestjar ta' parametri-S ta' partiti speċifikati f'3A001.b.3.;

b. mhux użata;

c. Għal ittestjar ta' partiti speċifikati f'3A001.b.2.

3C Materjali

3C001 Materjali eteroepitassjali li jikkonsistu minn "sottostrat" b'numru ta' saffi fuq xulxin prodotti mit-tkabbir epitassjali ta' xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Siliċju (Si);

b. Ġermanju (Ge);

c. Silicon carbide (SiC); jew

d. "Komposti III/V" ta' gallju jew indju

Nota: 3C001.d. ma tkoprix il-kontroll fuq is-"sottostrat" b'saff wieħed epitasjali tat-tip P jew aktar ta' GaN, InGaN, AlGaN, InAlN, InAlGaN, GaP, GaAs, AlGaAs, InP, InGaP, AlInP jew InGaAlP, independentement mis-sekwenza tal-elementi, ħlief jekk is-saff epitassjali tat-tip P ikun bejn is-saffi tat-tip N.

3C002 Materjali fotosensibbli (resist materials) kif ġej u "sottostrati" miksija bil-materjali fotosensibbli li ġejjin:

a. Materjali fotosensibbli għal-litografija ta'semikondutturi kif ġej:

1. Materjali fotosensibbli pożittivi aġġustati (ottimizzati) għall-użu f'tul ta' mewġ ta' anqas minn 193 nm iżda daqs jew akbar minn 15 nm;

2. Materjali fotosensibbli aġġustati (ottimizzati) għall-użu f'tul ta' mewġ ta' anqas minn 15-il nm iżda daqs jew akbar minn 1 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. mhux użata;

d. Il-materjali fotosensibbli kollha ottimizzati għal teknoloġiji għall-ħolqien tal-immaġini tal-wiċċ;

e. Il-materjali fotosensibbli kollha ddisinjati jew ottimizzati għall-użu b'tagħmir litografiku tal-istampar speċifikat f'3B001.f.2. li jużaw proċess termali jew dak foto-kurabbli.

3C003 Komposti organoinorganiċi kif ġej:

a. Komposti organometalliċi tal-aluminju, gallju jew indju li għandhom purità (bażi tal-metall) aħjar minn 99,999%;

b. Komposti ta' organoarseniku, organoantimonju u organofosfru li għandhom purezza (bażi tal-element inorganiku) aħjar minn 99,999%.

Nota: 3C003 tkopri biss il-kontroll fuq il-komposti li l-element metalliku, parzjalment metalliku jew nonmetalliku 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 l-idroġenu.

Nota: 3C004 ma tkoprix il-kontroll fuq l-idruri li fihom 20% molari jew aktar ta' gassijiet inerti jew idroġenu.

3C005 Materjal ta' reżistività għolja kif ġej:

a. "Sottostrati" ta' semikondutturi tal-kristalli ta' tal-karbur tas-siliċju (SiC), nitrur tal-gallju (GaN), nitrur tal-aluminju (AlN) jew nitrur tal-gallju tal-aluminju (AlGaN) jew ingotti, boules, jew preformati oħrajn ta' dawn il-materjali, li għandhom reżistivitajiet ta' aktar minn 10 ohm-cm f'temperatura ta' 20°C.

b. "Sottostrati" polikristallini jew "sottostrati" polikristallini taċ-ċeramika, li għandhom reżistivitajiet ta' aktar minn 10 000 ohm-cm f'temperatura ta' 20°C u li għandhom tal-anqas saff wieħed ta' kristall uniku mhux epitassjali ta' siliċju (Si), karbur tas-siliċju (SiC), nitrur tal-gallju (GaN), nitrur tal-aluminju (AlN), jew nitrur tal-gallju tal-aluminju (AlGaN) fuq il-wiċċ ta' "sottostrat".

3C006 Materjal, mhux speċifikat f'3C001, li jikkonsisti f'"sottostrat" speċifikat f'3C005 b'mill-anqas saff epitassjali wieħed tal-karbur tas-siliċju, nitrur tal-gallju, nitrur tal-aluminju jew nitrur tal-gallju tal-aluminju.

3D Software

3D001 "Software" iddisinjat apposta għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' tagħmir speċifikat f'3A001.b. sa 3A002.h. jew 3B.

3D002 "Software" iddisinjat apposta għall-"użu" ta' tagħmir speċifikat f'3B001.a. sa f., 3B002 jew 3A225.

3D003 "Software" ta' 'litografija komputazzjonali' ddisinjat apposta għall-"iżvilupp" ta' disinji fuq maskri jew retikoli ta' litografija EUV.

Nota Teknika:

'Litografija komputazzjonali' hija l-użu tal-immudellar bil-kompjuter biex tiġi mbassra, korretta, ottimizzata u vverifikata l-prestazzjoni tal-immaġni tal-proċess tal-litografija fuq firxa ta' disinji, proċessi, u kundizzjonijiet tas-sistema.

3D004 "Software" iddisinjat apposta għall-"iżvilupp" ta' tagħmir speċifikat f'3A003.

3D005 "Software" iddisinjat apposta sabiex jirrestawra t-tħaddim normali ta' mikrokompjuter, "mikroċirkwit ta' mikroproċessur" jew "mikroċirkwit b'mikrokompjuter" fi ħdan 1 ms wara li jkun hemm interruzzjoni ta' Elettromanjetiku (EMP) jew Rilaxx Elettrostatiku (ESD), mingħajr telf ta' operazzjoni.

3D101 "Software" iddisinjat jew modifikat apposta għall-"użu" ta' tagħmir speċifikat f'3A101.b.

3D225 "Software" imfassal apposta biex itejjeb jew jirrilaxxa l-prestazzjoni ta' varjaturi tal-frekwenza jew ġeneraturi sabiex jiġu ssodisfati l-karatteristiċi ta' 3A225.

3E Teknoloġija

3E001 "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"iżvilupp" jew "produzzjoni" ta' tagħmir jew materjali indikati f'3A, 3B jew 3C;

Nota 1: *3E001 ma tkoprix il-kontroll fuq "it-teknoloġija" għat-tagħmir jew il-komponenti speċifikati f'3A003.*

Nota 2: *3E001 ma tkoprix il-kontroll fuq "teknoloġija" għaċ-ċirkwiti integrati speċifikati f'3A001.a.3. sa 3A001.a.12., li għandhom dan kollu li ġej:*

a. Li jużaw "teknoloġija" ta' 0,130 µm jew ogħla; u

b. Li jinkorpora strutturi b'għadd ta' saffi li jkollhom tliet saffi ta' metall jew inqas.

Nota 3: *3E001 ma tkoprix il-kontroll fuq 'il-Kits tal-Proċess tad-Disinn' ('PDKs') sakemm dawn ma jinkludux libreriji jimplimentaw funzjonijiet jew teknoloġiji għall-oġġetti speċifikati f'3A001.*

Nota Teknika:

'Kit tal-Proċess tad-Disinn' ('PDK') huwa għodda tas-software pprovduta minn fabbrikant tas-semikondutturi biex jassigura li r-regoli u l-prattiki tad-disinn meħtieġ huma kkunsidrati biex wieħed jipproduċi b'suċċess disinn taċ-ċirkwiti integrati speċifiċi fi proċess speċifiku ta' semikonduttur, skont il-limiti tal-manifattura u dawk teknoloġiċi (kull proċess tal-manifattura tas-semikondutturi partikolari għandu l-'PDK' partikolari tiegħu).

3E002 "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija, minbarra dik speċifikata f'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-elementi jew il-karatteristiċi li ġejjin:

a. 'Unità ta' pproċessar 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 ta' proċessur bi struzzjonijiet inkorporati li jwettaq 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 u reġistri vettorali ta' mill-inqas 32 element kull waħda.

b. Iddisinjati sabiex jipprovdu aktar minn erba' 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 (pereżempju manipulazzjoni diġitali ta' informazzjoni analoġika li kienet ġiet ikkonvertita f'forma diġitali, magħrufa wkoll bħala "proċessar tas-sinjali" diġitali).

Noti Tekniċi:

1. Għall-finijiet ta' 3E002.a. u 3E002.b. 'punt varjabbli' huwa ddefinit minn IEEE-754.

2. Għall-finijiet ta' 3E002.c., 'punt fiss' tirreferi għal numru reali b'wisa' fissa kemm b'komponent ta' numru sħiħ kif ukoll komponent frazzjonali, u li ma jinkludix formats li għandhom numri sħaħ biss.

Nota 1: 3E002. ma tkoprix il-kontroll fuq it-"teknoloġija" għall-estensjonijiet multimedjali.

Nota 2: 3E002 ma tkoprix il-kontroll fuq it-"teknoloġija" għall-partijiet ċentrali ta' mikroproċessuri, li għandhom dan kollu li ġej:

a. Li jużaw "teknoloġija" ta' 0,130 µm jew ogħla; u

b. Li jinkorpora strutturi b'għadd ta' saffi b'ħames saffi tal-metall jew inqas.

Nota 3: 3E002 tinkludi "teknoloġija" għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' proċessuri tas-sinjali diġitali u proċessuri matriċjali diġitali.

3E003 "Teknoloġija" oħra għall-"iżvilupp" jew għall-"produzzjoni" ta' dan li ġej:

a. Apparat mikroelettroniku bil-vakwu;

b. Apparat elettroniku semikonduttur b'eterostruttura bħal tranżisters b'mobbiltà għolja tal-elettroni (HEMT), tranżisters eterobipolari (HBT), apparat b'għeluq kwantum u b'super rettikolat;

Nota: 3E003.b. ma tkoprix il-kontroll fuq it-"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. "Apparati elettroniċi bil-vakwu" li jaħdmu fi frekwenzi ta' 31,8 GHz jew ogħla.

3E004 "Teknoloġija" "meħtieġa" għat-tfettit, it-tħin u l-illostrar ta' wejfers tas-siliċju b'dijametru ta' 300 mm biex tinkiseb "SFQR" (Site Front least sQuares Range) inqas minn / daqs 20 nm f'kull post b'wiċċ ta' 26 mm x 8 mm fuq quddiem tal-wejfer u esklużjoni tat-tarf inqas minn / daqs 2 mm.

Nota Teknika:

Għall-finijiet ta' 3E004 'SFQR' hija l-firxa ta' devjazzjoni massima u devjazzjoni minima mill-pjan ta' referenza ta' quddiem, ikkalkolata bil-metodu tal-iżgħar kwadrat bid-data tal-wiċċ ta' quddiem kollha, u inkluż il-konfini fuq ġewwa ta' sit.

3E101 "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"użu" ta' tagħmir jew "software" speċifikat f'3A001.a.1. jew 2., 3A101, 3A102 jew 3D101.

3E102 "Teknoloġija", skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija, għall-"iżvilupp" ta' "software" speċifikat f'3D101.

3E201 "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"użu" ta' tagħmir speċifikat f'3A001.e.2., 3A001.e.3., 3A001.g., 3A201, 3A225 sa 3A234.

3E225 "Teknoloġija" fil-forma ta' kodiċijiet jew kowds li jsaħħu jew jirrilaxxaw il-prestazzjoni ta' varjaturi tal-frekwenza jew ġeneraturi li jissodisfaw il-karatteristiċi ta' 3A225.

PARTI VI – Kategorija 4

KATEGORIJA 4 - KOMPJUTERS

Nota 1: *Kompjuters, tagħmir relatat u "software" li jwettqu funzjonijiet ta' telekomunikazzjoni jew ta' "networks ta' żona lokali" jridu wkoll jiġu evalwati skont il-karatteristiċi ta' prestazzjoni tal-Kategorija 5, Parti 1 (Telekomunikazzjonijiet).*

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 mhumiex ikkunsidrati bħala tagħmir ta' telekomunikazzjoni deskritt fil-Kategorija 5, Parti 1 (Telekomunikazzjonijiet).*

N.B. *Għall-istatus ta' kontroll ta' "software" iddisinjat apposta għall-iswiċċjar ta' pakkett, ara 5D001.*

Nota Teknika:
Il-'memorja ċentrali' hija l-memorja prinċipali għad-data jew għall-istruzzjonijiet li għandha tkun tista' aċċessata mingħajr dewmien minn unità ċentrali ta' pproċessar. Hija magħmula mill-memorja interna ta' "kompjuter diġitali" u minn kull estensjoni ġerarkika ta' din il-memorja, bħall-memorja cache jew il-memorja estiża b'aċċess mhux sekwenzjali.

4A Sistemi, Tagħmir u Komponenti

4A001 Kompjuters elettroniċi u tagħmir relatat, li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin, u "assemblaġġi elettroniċi" u komponenti ddisinjati apposta għalihom:

N.B. *ARA WKOLL 4A101.*

a. Iddisinjati apposta sabiex ikollhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Previsti għal tħaddim f'temperatura tal-ambjent taħt 228 K (-45°C) jew 'il fuq minn 358 K (85°C); jew

Nota: 4A001.a.1. ma tkoprix il-kontroll fuq kompjuters iddisinjati apposta għal applikazzjonijiet għal karozzi, ferroviji ċivili jew "inġenji tal-ajru ċivili".

2. Reżistenti għal radjazzjoni ogħla mill-ispeċifikazzjonijiet li ġejjin:

a.	Doża Totali	5×10^3 Gy (siliċju);
b.	Rata tad-doża	5×10^6 Gy (siliċju)/s; jew
c.	Varjazzjoni minn Avveniment Uniku	1×10^{-8} Żball/bit/jum;

Nota: *4A001.a.2. ma tkoprix il-kontroll fuq kompjuters iddisinjati apposta għal applikazzjonijiet għal "inġenji tal-ajru ċivili*".

b. mhux użata.

4A003 "Kompjuters diġitali", "assemblaġġi elettroniċi", u tagħmir relatat għalihom, kif ġej u komponenti ddisinjati apposta għalihom:

Nota 1: *4A003 jinkludi dawn li ġejjin:*

- *'Proċessuri vettorjali';*
- *Proċessuri tal-arranġamenti;*
- *Proċessuri tas-sinjali diġitali;*
- *Proċessuri loġiċi;*
- *Tagħmir iddisinjat għat-"titjib fil-kwalità tal-immaġini";*

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 mhumiex "element prinċipali" tat-tagħmir jew is-sistemi l-oħrajn; u

N.B. 1 L-istatus tal-kontroll ta' "proċessuri ta' sinjali" jew tagħmir għat-"titjib tal-kwalità ta' l-immaġini" li jkun iddisinjat speċifikament għal tagħmir ieħor b'funzjonijiet limitati għal dawk meħtieġa għat-tagħmir l-ieħor huwa determinat mill-istatus tal-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-telekomunikazzjonijiet, ara l-Kategorija 5, Parti 1 (Telekomunikazzjonijiet).

c. It-"teknoloġija" għall-"kompjuters diġitali" u t-tagħmir relatat hija determinata minn 4E.

4A003 kontinwazzjoni

a. mhux użata;

b. "Kompjuters diġitali" li għandhom "L-Ogħla Rendiment Aġġustat" ("APP") ta' aktar minn 29 TeraFLOPS Ponderati (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. tkopri biss il-kontroll fuq l-"assemblaġġi elettroniċi" u interkonnessjonijiet programmabbli li ma jaqbżux il-limitu speċifikat f'4A003.b. meta jiġu trasportati bħala "assemblaġġi elettroniċi" mhux integrati.*

Nota 2: *4A003.c. ma tkoprix il-kontroll fuq l-"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 użata;

e. mhux użata;

f. mhux użata;

g. Tagħmir iddisinjat apposta għall-aggregazzjoni tal-prestazzjoni ta' "kompjuters diġitali" billi jipprovdi interkonnessjonijiet esterni li jippermetti komunikazzjonijiet b'rati ta' data unidirezzjonali li jaqbżu 2,0 Gbyte/s għal kull link.

Nota: *4A003.g. ma tkoprix il-kontroll ta' tagħmir għal interkonnessjoni interna (pereżempju, pannelli ta' wara, buses), tagħmir għal interkonnessjoni passiva, "kontrolluri tal-aċċess għan-network" 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'.

Noti Tekniċi:

1. 'Kompjuters b'arranġamenti sistoliċi' huma kompjuters li fihom il-fluss u l-modifika tad-data huma dinamikament kontrollabbli fil-livell tal-bieb loġiku mill-utent.

2. 'Kompjuters newrali' huma tagħmir tal-komputazzjoni mfassal 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-pożijiet u n-numri tal-interkonnessjonijiet ta' multipliċità ta' komponenti tal-komputazzjoni abbażi ta' data preċedenti.

3. 'Kompjuters ottiċi" huma kompjuters imfassla jew modifikati biex jużaw id-dawl sabiex jirrappreżentaw id-data u li l-elementi loġiċi tal-komputazzjoni tagħhom huma bbażati fuq tagħmir ottiku direttament akkoppjat.

4A005 Sistemi, tagħmir, u komponenti għalihom, iddisinjati apposta jew modifikati għall-ġenerazzjoni, il-kmand u l-kontroll, jew il-konsenja tas-"software ta' intrużjoni".

4A101 Kompjuters analoġiċi, "kompjuters diġitali" jew analizzaturi differenzjali diġitali, minbarra dawk speċifikati f'4A001.a.1., li huma rinfurzati u ddisinjati jew modifikati għall-użu f'vetturi tal-llanċjar fl-ispazju speċifikati f'9A004 jew rokits sonda speċifikati f'9A104.

4A102 "Kompjuters ibridi" ddisinjati apposta għall-immudellar, is-simulazzjoni jew l-integrazzjoni tad-disinn tal-vetturi tal-lanċjar 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.

4B Tagħmir tal-ittestjar, l-ispezzjoni u l-produzzjoni

Xejn.

4C Materjali

Xejn.

4D Software

Nota: L-istatus ta' kontroll ta' "software" għal tagħmir deskritt f'Kategoriji oħrajn huwa ttrattat fil-Kategorija adatta.

4D001 "Software" kif ġej:

a. "Software" ddisinjat jew modifikat apposta għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' tagħmir jew "software" speċifikat f'4A001 sa 4A004, jew 4D.

b. "Software", minbarra dak speċifikat f'4D001.a., iddisinjat jew modifikat apposta għall-"iżvilupp", jew il-"produzzjoni" ta' tagħmir kif ġej:

1. "Kompjuters diġitali" li għandhom "L-Ogħla Rendiment Aġġustat" ("APP") ta' aktar minn 15-il TeraFLOPS Ponderati (WT);

2. "Assemblaġġi elettroniċi" ddisinjati apposta jew modifikati sabiex itejbu l-prestazzjoni permezz tal-aggregazzjoni ta' proċessuri sabiex l-"APP" tal-aggregazzjoni jaqbeż il-limitu speċifikat f'4D001.b.1.

4D002 mhux użata

4D003 mhux użata.

4D004 "Software", iddisinjat jew modifikat apposta għall-ġenerazzjoni, il-kmand u l-kontroll, jew il-konsenja tas-"software ta' intrużjoni".

Nota: 4D004 ma tkoprix il-kontroll fuq "software" iddisinjat speċifikament u limitat biex jipprovdi aġġornamenti jew titjib tas-"software" li jissodisfaw dan kollu li jsegwi:

a. L-aġġornament jew it-titjib jopera biss bl-awtorizzazzjoni tal-proprjetarju jew l-amministratur tas-sistema li tirċevih; u

b. Wara l-aġġornament jew it-titjib, is-"software" li jkun ġie aġġornat jew imtejjeb ma jkunx xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. "Software" speċifikat f'4D004; jew

2. "Software ta' intrużjoni".

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" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija, ħlief dik speċifikata f'4E001.a., għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' tagħmir kif ġej:

1. "Kompjuters diġitali" li għandhom "L-Ogħla Rendiment Aġġustat" ("APP") ta' aktar minn 15-il TeraFLOPS Ponderati (WT);

2. "Assemblaġġi elettroniċi" ddisinjati apposta jew modifikati sabiex itejbu l-prestazzjoni permezz tal-aggregazzjoni ta' proċessuri sabiex l-"APP" tal-aggregazzjoni taqbeż il-limitu speċifikat f'4D001.b.1.

c. "Teknoloġija" għall-"iżvilupp" tas-"software ta' intrużjoni".

Nota 1: *4E001.a. u 4E001.c. ma jkoprux il-kontroll fuq"l-iżvelar tal-vulnerabbiltà" jew "ir-rispons għall-inċidenti ċibernetiċi".*

Nota 2: *In-Nota 1 ma tnaqqasx id-drittijiet tal-awtorità kompetenti tal-Istat Membru tal-UE li fih l-esportatur ikun stabbilit biex jaċċerta l-konformità ma' 4E001.a. u 4E001.c.*

NOTA TEKNIKA DWAR "L-OGĦLA PRESTAZZJONI AĠĠUSTATA" ("APP")

"APP" hija l-ogħla rata aġġustata li fiha l-"kompjuters diġitali" jwettqu addizzjonijiet u multiplikazzjonijiet b'punt li jvarja ta' 64-bit jew akbar.

"APP" hija espressa f'TeraFLOPS Ponderati (WT), f'unitajiet ta' 10^{12} operazzjonijiet b'punt li jvarja aġġustat kull sekonda

Abbrevjazzjonijiet użati f'din in-Nota Teknika

n	in-numru ta' proċessuri fil-"kompjuter diġitali"
i	in-numru tal-proċessur (i, …n)
t_i	it-tul ta' ħin taċ-ċiklu tal-proċessur ($t_i = 1/F_i$)
F_i	il-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: Għad-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 jridu jkunu espressi f'operazzjonijiet għal kull ċiklu tal-proċessur; operazzjonijiet li jeħtieġu numru ta' ċikli jistgħu jiġu espressi f'riżultati frazzjonali għal kull ċiklu. Għal proċessuri li mhumiex 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. Ikkalkula "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 mhux 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 tiġi derivata l-"APP" tal-kombinazzjoni. Operazzjonijiet simultanji huma preżunti li jeżistu meta l-manifattur tal-kompjuter jafferma tħaddim jew eżekuzzjoni konkorrenti, paralleli jew simultanji f'manwal jew fuljett għall-kompjuter.*

Nota 4: *Ma tinkludix proċessuri li huma limitati għal funzjonijiet ta' dħul/ħruġ u dawk periferali (pereżempju disk drive, komunikazzjoni u skrin tal-video) fil-kalkolu tal-"APP".*

Nota 5: *Il-valuri "APP" ma għandhomx jiġu kkalkulati għal kombinazzjonijet ta' proċessuri (inter)konnessi minn "networks ta' Żona Lokali", networks fuq Żona Wiesgħa, konnessjonijiet / apparat kondiviżi ta' dħul/ħruġ, kontrolluri ta' dħul/ħruġ u kull interkonnessjoni ta' komunikazzjoni implimentata permezz ta' "software".*

Nota 6: *Il-valuri ta' "APP" iridu jiġu kkalkulati għal kombinazzjonijiet ta' proċessuri li fihom proċessuri ddisinjati apposta sabiex itejbu l-prestazzjoni permezz tal-aggregazzjoni, it-tħaddim simultanju u l-kondiviżjoni tal-memorja;*

Noti Tekniċi:

1. *Aggrega l-proċessuri u l-aċċeleraturi kollha li joperaw b'mod simultanju u li jinsabu fuq l-istess ċipp.*
2. *Kombinazzjonijiet ta' proċessuri jikkondividu l-memorja meta kwalunkwe proċessur ikun jista' jaċċessa kwalunkwe post fil-memorja fis-sistema permezz ta' linji ta' trażmissjoni mill-hardware ta' blokok tal-cache jew kliem ta' memorja, mingħajr l-involviment ta' kwalunkwe mekkaniżmu ta' software, li jista' jinkiseb bl-użu ta' "assemblaġġi elettroniċi" speċifikati f'4A003.c.*

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.*

PARTI VII – Kategorija 5

KATEGORIJA 5 - TELEKOMUNIKAZZJONI U "SIGURTA TAL-INFORMAZZJONI"

Parti 1 - TELEKOMUNIKAZZJONI

Nota 1: *L-istatus ta' kontroll ta' komponenti, 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.*

N.B. *Għal "lasers" iddisinjati apposta għal tagħmir jew sistemi tat-telekomunikazzjonijiet, ara 6A005.*

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 għall-operazzjoni, l-amministrazzjoni, il-manutenzjoni, l-inġinerija jew il-fatturazzjoni.*

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 karatteristika, funzjoni jew element segwenti:

1. Iddisinjat apposta sabiex jirreżisti effetti elettroniċi tranżitorji jew effetti ta' impulsi elettromanjetiċi, it-tnejn ikkawżati minn splużjoni nukleari;

2. Imwebbes apposta sabiex jirreżisti r-radjazzjoni gamma, newtronika jew jonika;

3. Iddisinjat apposta sabiex jopera f'temperatura aktar baxxa minn 218 K (-55°C); jew

4. Iddisinjat apposta sabiex jopera f'temperatura ta' aktar minn 397 K (124°C);

Nota 1: *5A001.a.3. u 5A001.a.4. ikopru biss il-kontroll fuq it-tagħmir elettroniku.*

Nota 2: *5A001.a.2., 5A001.a.3. u 5A001.a.4 ma jkoprux il-kontroll fuq it-tagħmir iddisinjat jew modifikat għall-użu abbord satelliti.*

b. Sistemi u tagħmir tat-telekomunikazzjoni, u komponenti u aċċessorji ddisinjati apposta għalihom, li għandhom xi karatteristika, funzjoni jew element segwenti:

1. Li jkunu sistemi ta' komunikazzjoni mhux marbutin ta' taħt wiċċ l-ilma li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Frekwenza portanti akustika barra l-medda minn 20 kHz sa 60 kHz;

b. Li jużaw frekwenza portatriċi elettromanjetika ta' inqas minn 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' output akbar minn 400 nm u anqas minn 700 nm, f'"network 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-trażmissjoni; u

b. Jinkorporaw konfigurazzjoni ta' amplifikatur ta' enerġija lineari li jkollha kapaċità li ssostni sinjali multipli simultanjament bi produzzjoni ta' enerġija ta' 1 kW jew iżjed f'marġni ta' frekwenza ta' 1,5 MHz jew iżjed iżda inqas minn 30 MHz, jew 250 W jew iżjed fil-marġni ta' frekwenza ta' 30 MHz jew iżjed iżda ma taqbiżx 87,5 MHz, fuq "wisa' tal-banda istatanja" ta' ottava waħda jew iżjed u b'kontenut ta' produzzjoni ta' armonija u distorzjoni li jkun aħjar minn -80 dB;

5A001.b. kontinwazzjoni

3. Li jkunu tagħmir tar-radju li juża tekniki ta' "spettru mifrux", inklużi metodi ta' "qbiż tal-frekwenza", minbarra dawk speċifikati f'5A001.b.4. u li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

   a. Kodiċi ta' tifrix programmabbli mill-utent; jew

   b. Faxxa tal-frekwenza trasmessa totali li tkun 100 darba jew iżjed mill-medda ta' frekwenzi ta' xi wieħed mill-kanali ta' informazzjoni u aktar minn 50 kHz;

      Nota: 5A001.b.3.b. ma tkoprix il-kontroll fuq it-tagħmir tar-radju ddisinjat apposta għall-użu ma' xi waħda minn dawn li ġejjin:
      a. Sistemi ċellulari ċivili ta' komunikazzjoni bir-radju; jew
      b. Stazzjonijiet terrestri fissi jew mobbli permezz tas-satellita għal telekomunikazzjoni ċivili kummerċjali.

   Nota: 5A001.b.3 ma tkoprix il-kontroll fuq it-tagħmir iddisinjat sabiex jaħdem b'qawwa ta' output ta' 1 W jew inqas.

4. Li jkun tagħmir tar-radju li juża tekniki ta' modulazzjoni ta' banda ultrawiesgħa, li għandu kodiċi ta' kanalizzazzjoni programmabbli mill-utent, kodiċi ta' skrembiljar jew kodiċi ta' identifikazzjoni tan-network u b'xi wieħed minn dawn li ġejjin:

   a. Wisa' tal-banda ta' iktar minn 500 MHz; jew

   b. "Wisa' tal-banda frazzjonali" ta' 20 % jew iktar;

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-kanali' ta' inqas minn 1 ms;

   c. Tiftix jew skennjar awtomatiku ta' parti mill-ispettru elettromanjetiku; u

   d. Identifikazzjoni tas-sinjali riċevuti jew tat-tip tat-trażmettitur; jew

   Nota: 5A001.b.5. ma tkoprix il-kontroll fuq it-tagħmir tar-radju ddisinjat b'mod speċjali għall-użu ma' sistemi ta' komunikazzjonijiet bir-radju ċellulari ċivili.

   Nota Teknika:
   'Ħin għall-bdil tal-istazzjonijiet' tfisser il-ħin (jiġifieri d-dewmien) li wieħed jieħu sabiex jibdel minn frekwenza riċeventi għal oħra, sabiex jasal fi jew madwar ±0,05% tal-frekwenza riċeventi. Oġġetti bi skala ta' frekwenza speċifikata ta' anqas minn ±0,05% madwar il-frekwenza ċentrali tagħhom huma ddefiniti bħala li mhumiex kapaċi jibdlu l-frekwenza tal-istazzjon.

5A001.b. kontinwazzjoni

6. Li jużaw funzjonijiet ta' "proċessar tas-sinjali" diġitali sabiex jipprovdu output ta' "kodifikazzjoni tal-vuċi" b'rati ta' inqas minn 700 bit/s.

Noti Tekniċi:

1. Għal 'kodifikazzjoni tal-vuċi' b'rati varjabbli, 5A001.b.6. tapplika għall-output tal-'kodifikazzjoni tal-vuċi' ta' diskors kontinwu.

2. Għall-fini 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, filwaqt li jittieħdu inkonsiderazzjoni l-karatteristiċi speċifiċi tad-diskors uman.

c. 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 x 10^9 N/m^2 jew iżjed;

N.B. Għal kejbils umbiliċi taħt wiċċ l-ilma, ara 8A002.a.3.

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.

d. 'Antenni b'arranġament f'fażijiet orjentabbli elettronikament' kif ġej:

1. Previsti għall-operazzjoni 'il fuq minn 31,8 GHz, iżda mhux iżjed minn 57 GHz, u li jkollhom Qawwa Effettiva Irradjata (ERP) daqs jew iżjed minn +20 dBm (22,15 dBm Qawwa Iżotropika Radjata Effettiva (EIRP));

2. Previsti għall-operazzjoni 'il fuq minn 57 GHz, iżda mhux aktar minn 66 GHz u li jkollhom ERP daqs jew iżjed minn +24 dBm (26,15 dBm EIRP);

3. Previsti għall-operazzjoni 'il fuq minn 66 GHz, iżda mhux aktar minn 90 GHz u li jkollhom ERP daqs jew iżjed minn +20 dBm (22,15 dBm EIRP);

4. Previsti għall-operazzjoni ta' aktar minn 90 GHz;

Nota 1: *5A001.d. ma tkoprix il-kontroll fuq l-'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).*

Nota 2: *5A001.d. ma tkoprix il-kontroll fuq l-antenni mfassla apposta għal xi waħda minn dawn li ġejjin:*

a. Sistemi ċellulari ċivili ta' komunikazzjoni bir-radju jew WLAN;

b. IEEE 802.15 jew HDMI bla fili; jew

c. Stazzjonijiet terrestri fissi jew mobbli permezz tas-satellita għal telekomunikazzjoni ċivili kummerċjali.

Nota Teknika:

Għall-finijiet ta' 5A001.d 'antenna b'arranġament f'fażijiet orjentabbli elettronikament' hija antenna li tifforma raġġ permezz ta' fażi li takkoppja, (jiġifieri, id-direzzjoni tar-raġġ hija kkontrollata mill-koeffiċjenti ta' aġitazzjoni kumplessi tal-elementi li jirradjaw) u d-direzzjoni ta' dan ir-raġġ tista' tiġi varjata fl-ażimut jew fl-elevazzjoni, jew fi tnejn, bl-applikazzjoni ta' sinjal elettroniku (kemm fit-trażmissjoni kif ukoll fir-riċeviment).

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. "Wisa' tal-banda" istantanja ta' 10 MHz jew aktar; u

2. Kapaċi jsib Linja tad-Direzzjoni (LOB) lejn trażmettituri tar-radju li mhumiex jikkoperaw b'durata ta' sinjal ta' inqas minn 1 ms;

f. Tagħmir ta' inerċettazzjoni jew imblukkar ta' telekomunikazzjoni mobbli, u t-tagħmir ta' monitoraġġ għalih, kif ġej, u komponenti ddisinjati apposta għalih:

1. Tagħmir ta' interċettazzjoni ddisinjat għall-estrazzjoni tal-vuċi jew tad-data, trażmessa fuq l-interfaċċa tal-arja;

2. Tagħmir ta' interċettazzjoni mhux speċifikat fi 5A001.f.1., iddisinjat għall-estrazzjoni tal-apparat tal-klijent jew l-identifikaturi tal-abbonat (pereżempju IMSI, TIMSI jew IMEI), sinjalar, jew metadata oħra trażmessa fuq l-interfaċċa tal-arja;

3. Tagħmir ta' imblukkar elettroniku ddisinjat jew modifikat apposta sabiex b'mod intenzjonali u selettiv jinterferixxi, iċaħħad, irażżan, jiddegrada jew jiddevja servizzi ta' telekomunikazzjoni mobbli u jwettaq xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Jissimula l-funzjonijiet ta' tagħmir ta' network ta' Aċċess bir-Radju (RAN);

b. Jirrileva u jisfrutta karatteristiċi speċifiċi tal-protokoll tat-telekomunikazzjoni mobbli użat (eż., GSM); jew

c. Jisfrutta karatteristiċi speċifiċi tal-protokoll tat-telekomunikazzjoni mobbli użat (eż., GSM);

4. Tagħmir tal-monitoraġġ tal-frekwenza tar-radju (RF) iddisinjat jew modifikat sabiex jidentifika l-operazzjoni tal-oġġetti speċifikati f'5A001.f.1., 5A001.f.2. jew 5A001.f.3.;

Nota: 5A001.f.1. u 5A001.f.2. ma jkopru l-kontroll fuq l-ebda waħda minn dawn li ġejjin:

a. Tagħmir iddisinjat apposta għall-interċettazzjoni tar-Radju Mobbli Privat (PMR) analogu IEEE 802.11 WLAN;

b. Tagħmir iddisijat għall-operaturi tan-network tat-telekomunikazzjoni mobbli; jew

c. Tagħmir iddisinjat għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' tagħmir jew sistemi ta' telekomunikazzjoni mobbli.

N.B.1. ARA WKOLL IL-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI.

N.B. 2. Għal riċevituri tar-radju ara 5A001.b.5.

g. Sistemi jew tagħmir ta' lokalizzazzjoni koerenti passiva (PCL), 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:
Trażmettituri mhux radar jistgħu jinkludu stazzjonijiet bażi tar-radju kummerċjali, tat-televiżjoni jew tat-telekomunikazzjoni ċellulari.

Nota: 5A001.g. ma tkopri il-kontroll fuq l-ebda wieħed minn dawn li ġejjin:
a. Tagħmir radjuastronomiku; jew
b. Sistemi jew tagħmir, li jeħtieġu xi trażmissjoni bir-radju mill-mira.

h. Tagħmir għall-Ġlieda kontra l-Apparat Esplożiv Improvviżat (IED) u tagħmir relatat, kif ġej:

1. Tagħmir għat-trażmissjoni tal-Frekwenza tar-Radju (RF), mhux speċifikat fi 5A001.f., iddisinjat jew immodifikat biex jattiva qabel il-ħin jew jimpedixxi l-inizjazzjoni ta' Apparat Esplożiv Improvviżat;

2. Apparat li juża tekniki ddisinjati biex jippermettu komunikazzjoni tar-radju fl-istess kanali ta' frekwenza li fuqhom ikun qed jiġi trażmess tagħmir kolokalizzat speċifikat f'h.1.

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

i. mhux użata;

j. Sistemi jew tagħmir ta' sorveljanza tal-komunikazzjoni tan-network tal-Protokoll tal-Internet (IP), u komponenti ddisinjati apposta għalihom, li għandhom dan kollu li ġej:

1. Jeżegwixxu dan kollu li ġej fuq network tal-Protokoll tal-Internet (IP) carrier class (pereżempju s-sinsla tal-grad nazzjonali tal-IP):

a. Analiżi tas-saff ta' applikazzjoni (pereżempju s-Saff 7 tal-mudell ta' Interkonnessjoni (OSI) ta' Sistema Miftuħa (ISO/IEC 7498-1));

b. Estrazzjoni tal-metadata magħżula u l-kontenut tal-applikazzjoni (pereżempju l-vuċi, il-vidjo, il-messaġġi, l-attachments); u

c. L-indiċjar tad-data estratta; u

5A001.j. kontinwazzjoni

2. Ikunu ddisinjati apposta sabiex jeżegwixxu dan kollu li ġej:

a. L-eżekuzzjoni tat-tiftix fuq il-bażi tal-"hard selectors"; u

b. L-immappjar tan-network relazzjonali ta' individwu jew grupp ta' nies.

Nota: 5A001.j. ma tkoprix il-kontroll fuq is-sistemi jew tagħmir, iddisinjat apposta għal xi waħda minn dawn li ġejjin:

a. Fini tat-tqegħid fis-suq;

b. Kwalita tas-Servizz (QoS) tan-network; jew

c. Kwalità tal-Esperjenza (QoE).

5A101 Tagħmir ta' telemetrija u telekontroll, inkluż tagħmir fuq l-art, iddisinjat jew immodifikat għal 'missili'.

Nota Teknika:

F'5A101 'missila' tfisser sistemi ta' rokits kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu distanza ta' aktar minn 300 km.

Nota: 5A101 ma tkoprix il-kontroll fuq:

a. Tagħmir iddisinjat jew modifikat għal inġenji tal-ajru bl-ekwipaġġ jew satelliti;

b. Tagħmir ibbażat għall-art iddisinjat jew modifikat għal applikazzjonijiet terrestri jew marittimi;

c. Tagħmir iddisinjat għal servizzi GNSS kummerċjali, ċivili jew għas-'Sikurezza tal-Ħajja' (eż. l-integrità tad-data, is-sikurezza tat-titjira);

5B1 Tagħmir tal-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 apposta għall-"iżvilupp", jew il-"produzzjoni" ta' tagħmir, funzjonijiet jew elementi, speċifikati f'5A001;

Nota: 5B001.a. ma tkoprix il-kontroll fuq it-tagħmir ta' karatterizzazzjoni ta' fibra ottika.

b. Tagħmir u komponenti jew aċċessorji ddisinjati apposta għalih, iddisinjati apposta għall-"iżvilupp" ta' xi tagħmir tat-trażmissjoni jew tal-iswiċċjar tat-telekomunikazzjoni segwenti:

1. mhux użata;

2. Tagħmir li juża "laser" u li jkollu xi wieħed/waħda minn dawn li ġejjin:

a. Tul ta' mewġa tat-trażmissjoni ta' aktar minn 1 750 nm; jew

b. mhux użata;

c. mhux użata;

d. Juża metodi analoġiċi u għandu wisa' tal-banda ogħla minn 2,5 GHz; jew

Nota: 5B001.b.2.d. ma tkoprix il-kontroll fuq it-tagħmir iddisinjat apposta għall-"iżvilupp" ta' sistemi ta' televiżjoni kummerċjali.

5B001.b. kontinwazzjoni

3. mhux użata;

4. Tagħmir tar-radju li juża tekniki tal-Modulazzjoni tal-Ampjezza tal-Ikkwadrar (QAM) 'il fuq mil-livell 1 024;

5. mhux użata.

5C1 Materjali

Xejn

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. mhux użata;

c. "Software" speċifiku ddisinjat apposta jew modifikat sabiex jipprovdi karatteristiċi, funzjonijiet jew elementi ta' tagħmir, speċifikat f'5A001 jew 5B001;

d. "Software" ddisinjat apposta jew immodifikat għall-"iżvilupp" ta' xi tagħmir tat-trażmissjoni jew tal-iswiċċjar tat-telekomunikazzjoni minn dawn li ġejjin:

1. mhux użata;

2. Tagħmir li juża "laser" u li jkollu xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Tul ta' mewġa tat-trażmissjoni ta' aktar minn 1 750 nm; jew

b. Juża metodi analoġiċi u għandu wisa' tal-banda ogħla minn 2,5 GHz; jew

Nota: 5D001.d.2.b. ma tkoprix il-kontroll fuq "software" iddisinjat apposta jew modifikat għall-"iżvilupp" ta' sistemi ta' televiżjoni kummerċjali.

3. mhux użata;

4. Tagħmir tar-radju li juża tekniki tal-Modulazzjoni tal-Ampjezza tal-Ikkwadrar (QAM) 'il fuq mil-livell 024;

e. "Software", minbarra dak speċifikat f'5D001.a. jew f'5D001.c., iddisinjat apposta jew immodifikat għall-monitoraġġ jew għall-analiżi mill-awtoritajiet tal-infurzar tal-liġi, li jipprovdi dan kollu li ġej:

1. L-eżekuzzjoni tat-tiftix abbażi ta' "kriterji restrittivi" kemm għall-kontenut ta' komunikazzjoni u kemm għall-metadata miksuba minn fornitur ta' servizz ta' komunikazzjoni bl-użu ta' 'interfaċċi għal handover'; u

2. L-immappjar tan-network relazzjonali jew l-ittraċċar tal-moviment ta' individwi fil-mira abbażi tar-riżultati ta' tfittxijiet fuq il-kontenut ta' komunikazzjoni jew ta' metadata jew ta' tfittxijiet kif deskritt f'5D001.e.1.

Noti Tekniċi:

1. *Għall-finijiet ta' 5D001.e., 'interfaċċa għal handover' hija interfaċċja fiżika u loġika, iddisinjata għall-użu minn awtorità tal-infurzar tal-liġi awtorizzata, li fiha jintalbu miżuri ta' interċettazzjoni mmirati mingħand fornitur ta' servizz ta' komunikazzjoni, u r-riżultati tal-interċettazzjoni jingħataw minn fornitur ta' servizz ta' komunikazzjoni lill-awtorità rikjedenti. L-'interfaċċa għal handover' hija implimentata f'tagħmir jew sistemi (pereżempju apparat ta' medjazzjoni) li jirċievu u jivvalidaw it-talba ta' interċettazzjoni, u li jagħtu lill-awtorità rikjedenti r-riżultati ta' interċettazzjoni li jissodisfaw it-talba vvalidata biss.*
2. *'L-interfaċċi għal Handover' jistgħu jiġu speċifikati minn standards internazzjonali (inklużi iżda mhux biss ETSI TS 101 331, ETSI TS 101 671, 3GPP TS 33.108) jew skont ekwivalenti nazzjonali.*

5D001.e. kontinwazzjoni

Nota: 5D001.e. ma tkoprix il-kontroll fuq is-"software" ddisinjat apposta jew immodifikat għal xi wieħed/waħda minn dawn li ġejjin:

a. Għall-finijiet ta' ħlas;

b. Kwalita tas-Servizz (QoS) tan-network;

c. Għall-kwalità tal-Esperjenza (QoE);

d. Għal-apparati ta' medjazzjoni; jew

e. Għall-pagamenti b'mezz mobbli jew għall-użu bankarju.

5D101 "Software" iddisinjat jew modifikat apposta għall-"użu" ta' tagħmir speċifikat f'5A101.

5E1 Teknoloġija

5E001 "Teknoloġija", kif ġej:

a. "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"iżvilupp", il-"produzzjoni" jew l-"użu" (esklużа l-operazzjoni) ta' tagħmir, funzjonijiet jew elementi speċifikati f'5A001 jew "software" speċifikat f'5D001.a. jew 5D001.e.;

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' tekniki 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 multibanda, multikanali, multimodali, b'algoritmu multikodiċi jew multiprotokoll jistgħu jiġu modifikati permezz ta' bidliet fis-"software";

4. "Teknoloġija" għall-"iżvilupp" ta' metodi "spettru mifrux", inklużi tekniki ta' "qbiż tal-frekwenza";

Nota: 5E001.b.4. ma tkoprix il-kontroll fuq it-"teknoloġija" għall-"iżvilupp" ta' xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Sistemi ċellulari ċivili ta' komunikazzjoni bir-radju; jew

b. Stazzjonijiet terrestri fissi jew mobbli permezz tas-satellita għal telekomunikazzjoni ċivili kummerċjali.

5E001 kontinwazzjoni

c. "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. mhux użata;

2. Tagħmir li juża "laser" u li jkollu xi wieħed/waħda minn dawn li ġejjin:

a. Tul ta' mewġa tat-trażmissjoni ta' aktar minn 1 750 nm; jew

b. mhux użata;

c. mhux użata;

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 tkoprix il-kontroll fuq it-"teknoloġija" għal sistemi ta' televiżjoni kummerċjali.

N.B. Għal "teknoloġija" għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' tagħmir bil-laser li mhux tat-telekomunikazzjoni, ara 6E.

5E001.c. kontinwazzjoni

3. Tagħmir li juża "swiċċjar ottiku" u li għandu ħin ta' swiċċjar ta' inqas minn 1 ms;

4. Tagħmir tar-radju b'xi wieħed/waħda minn dawn li ġejjin:

a. Metodi Quadrature-amplitude-modulation (QAM) 'il fuq mil-livell 1 024;

b. Li jopera fi frekwenzi i/i li jaqbżu l-31,8 GHz; jew

Nota: *5E001.c.4.b. ma tkoprix il-kontroll fuq it-"teknoloġija" għal tagħmir iddisinjat jew modifikat għal operazzjoni f'xi wisa' tal-banda 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; jew

5. mhux użata;

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 "network ta' erja lokali";

d. "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' amplifikaturi b'Ċirkwit Integrat Monolitiku b'Microwaves ("MMIC") iddisinjati apposta għat-telekomunikazzjoni u li huma xi wieħed minn dawn li ġejjin:

Nota Teknika:
Għall-finijiet ta' 5E001.d., il-parametru tal-ogħla output ta' enerġija saturata jista' jissemma' wkoll fuq karti tad-data dwar il-prodott bħala output ta' enerġija, output ta' enerġija saturata, output ta' enerġija massima, l-ogħla output ta' enerġija, jew l-ogħla output ta' enerġija output.

1. Previsti għall-operazzjoni fi frekwenzi li jaqbżu 2,7 GHz sa u inkluż 6,8 GHz b'"wisa' tal-banda frazzjonali" ta' aktar minn 15%, u li għandhom waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

a. L-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 75 W (48,75 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 2,7 GHz sa u inkluż 2,9 GHz;

b. L-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 55 W (47,4 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 2,9 GHz sa u inkluż 3,2 GHz;

5E001.d.1. kontinwazzjoni

c. L-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 40 W (46 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 3,2 GHz sa u inkluż 3,7 GHz; jew

d. L-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 20 W (43 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 3,7 GHz sa u inkluż 6,8 GHz;

2. Previsti għall-operazzjoni fi frekwenzi li jaqbżu 6,8 GHz sa u inkluż 16 GHz b'"wisa' tal-banda frazzjonali" ta' aktar minn 15%, u li għandhom xi wieħed/waħda minn dawn li ġejjin:

a. L-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 10W (40 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 6,8 GHz sa u inkluż 8,5 GHz; jew

b. L-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 5W (37 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 8,5 GHz sa u inkluż 16 GHz;

3. Previsti għall-operazzjoni bl-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 3 W (34,77 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 16 GHz sa u inkluż 8 GHz u b'"wisa' tal-banda frazzjonali" ta' aktar minn 10%;

4. Previsti għall-operazzjoni bl-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 0,1 nW (-70 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 31,8 GHz sa u inkluż 37 GHz;

5. Previsti għall-operazzjoni bl-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 1 W (30 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 37 GHz sa u inkluż 43,5 GHz u b'"wisa' tal-banda frazzjonali" ta' aktar minn 10%;

6. Previsti għall-operazzjoni bl-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 31,62 mW (15 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 43,5 GHz sa u inkluż 75GHz u b'"wisa' tal-banda frazzjonali" ta' aktar minn 10%;

7. Previsti għall-operazzjoni bl-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 10 mW (10 dBm) bi kwalunkwe frekwenza li taqbeż 475 GHz sa u inkluż 90 GHz u b'"wisa' tal-banda frazzjonali" ta' aktar minn 5%; jew

8. Previsti għall-operazzjoni bl-ogħla output ta' potenza saturata ta' aktar minn 1 nW (-70 dBm) bi kwalunkwe frekwenza ta' aktar minn 90 GHz;

5E001 kontinwazzjoni

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 dawn li ġejjin:

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' potenza 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.

Parti 2 - "SIGURTÀ TAL-INFORMAZZJONI"

Nota 1: *mhux użata.*

Nota 2: *Il-Kategorija 5, Parti 2 ma tkoprix il-kontroll fuq il-prodotti meta jakkumpanjaw lill-utent tagħhom għall-użu personali tal-utent.*

Nota 3: *Nota Kriptografika*

5A002, 5D002.a.1., 5D002.b. u 5D002.c.1. ma jkoprux il-kontroll fuq l-oġġetti li ġejjin:

a. *Oġġetti li jissodisfaw dan kollu li ġej:*
- *1.* *Ikunu ġeneralment disponibbli għall-pubbliku billi jinbiegħu, mingħajr restrizzjoni, mill-ħażna f'postijiet tal-bejgħ lill-konsumaturi permezz ta' xi wieħed minn dawn li ġejjin:*
  - *a.* *tranżazzjonijiet fil-ħwienet;*
  - *b.* *tranżazzjonijiet ta' bejgħ bil-korrispondenza;*
  - *c.* *tranżazzjonijiet elettroniċi; jew*
  - *d.* *tranżazzjonijiet bit-telefon;*
- *2.* *Il-funzjonalità kriptografika ma tistax tinbidel faċilment mill-utent;*
- *3.* *ikun iddisinjat għall-installazzjoni mill-utent mingħajr sostenn sostanzjali ulterjuri mill-fornitur; u*
- *4.* *Fejn ikun meħtieġ, dettalji tal-oġġetti jkunu aċċessibbli u jingħataw, fuq talba, lill-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru fejn ikun stabbilit l-esportatur sabiex tkun żgurata l-osservanza tal-kundizzjonijiet deskritti fil-paragrafi 1 sa 3 hawn fuq;*

Nota 3 kontinwazzjoni

b. Komponenti tal-hardware jew 'software eżegwibbli' ta' oġġetti eżistenti deskritti fil-paragrafu a. ta' din in-Nota, li ġew iddisinjati għal dawn l-oġġetti eżistenti, li jissodisfaw dan kollu li ġej:

1. Is-"sigurtà tal-informazzjoni" ma tkunx il-funzjoni primarja jew sett ta' funzjonijiet tal-komponent jew 'software eżegwibbli';

2. Il-komponent jew is-'software eżegwibbli' ma jibdel l-ebda funzjonalità kriptografika tal-oġġetti eżistenti, jew iżid funzjonalità kriptografika ġdida mal-oġġetti eżistenti;

3. Is-sett ta' elementi tal-komponent jew 'software eżegwibbli' ikun fiss u ma jkunx iddisinjat jew modifikat għall-ispeċifikazzjonijiet tal-klijent; u

4. Meta jkun meħtieġ, kif determinat mill-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru li fih l-esportatur ikun stabbilit, id-dettalji tal-komponent jew is-'software eżegwibbli' u d-dettalji tal-oġġetti finali rilevanti jkunu aċċessibbli u jingħataw lill-awtorità kompetenti meta dawn jintalbu, sabiex tkun żgurata l-osservanza tal-kundizzjonijiet deskritti hawn fuq.

Nota Teknika:
Għall-finijiet tan-Nota Kriptografika, is-'software eżegwibbli' tfisser "software" f'forma eżegwibbli, minn komponent eżistenti tal-hardware eskluż minn 5A002 permezz tan-Nota Kriptografika.

Nota: 'Software eżegwibbli' ma jinkludix immaġnijiet kompluti tas-sistemi binarji tas-"software" li jaħdem fuq oġġett finali.

Nota għan-Nota Kriptografika:

1. Sabiex jiġi ssodisfat il-paragrafu a. tan-Nota 3, irid japplika dan kollu li ġej:

a. L-oġġett ikun ta' interess potenzjali għal firxa wiesa' ta' individwi u negozji; u

b. Il-prezz u l-informazzjoni dwat il-funzjonalità prinċipali tal-oġġett ikunu disponibbli qabel ix-xiri mingħajr il-ħtieġa li jiġu kkonsultati x-xerrej jew il-fornitur. Mistoqsija sempliċi dwar il-prezz ma titqiesx bħala konsultazzjoni.

2. Sabiex tiġi ddeterminata l-eliġibbiltà tal-paragrafu a. tan-Nota 3, l-awtoritajiet kompetenti jistgħu jieħdu kont tal-fatturi rilevanti bħall-kwantità, il-prezz, il-ħila teknika meħtieġa, il-kanali eżistenti tal-bejgħ, il-klijenti tipiċi, l-użu tipiku jew kull prattika ta' esklużjoni tal-fornitur.

5A2 Sistemi, Tagħmir u Komponenti

5A002 Sistemi tas-"sigurtà tal-informazzjoni" u t-tagħmir u l-komponenti, kif ġej:

N.B. Għall-kontroll ta' tagħmir ta' sistemi ta' navigazzjoni bis-satellita) li jirċievi u li jkun fih jew juża dekriptaġġ, ara 7A005 u għal "software" u "teknoloġija" relatati mad-dekriptaġġ ara 7D005 u 7E001.

a. Iddisinjati jew modifikati sabiex jużaw 'kriptografija għall-kunfidenzjalità tad-data' u li għandhom 'algoritmu tas-sigurtà deskritt', fejn din il-kapaċità kriptografika tkun utilizzabbli, tkun ġiet attivata, jew tista' tiġi attivata b'kull mezz ieħor għajr l-'attivazzjoni kriptografika' sigura, kif ġej:

1. Oġġetti bis-"sigurtà tal-informazzjoni" bħala l-funzjoni primarja;

2. Sistemi, tagħmir jew komponenti ta' networking jew komunikazzjoni diġitali, mhux speċifikati f'5A002.a.1.;

3. Kompjuters, oġġetti oħra li jaħżnu jew jipproċessaw l-informazzjoni bħala funzjoni primarja, u komponenti tagħhom, mhux speċifikati f'5A002.a.1. jew 5A002.a.2.;

N.B. Għal sistemi operattivi, ara wkoll 5D002.a.1. u 5D002.c.1.

4. Oġġetti, mhux speċifikati f'5A002.a.1. sa 5A002.a.3., fejn il-'kriptografija għall-kunfidenzjalità tad-data' li jkollha 'algoritmu tas-sigurtà deskritt' tissodisfa dawn kollha li ġejjin:

a. Tappoġġja funzjoni mhux primarja tal-oġġett; u

b. Issir minn tagħmir inkorporat jew "software" li kieku kien oġġett waħdu, kien ikun speċifikat fil-Kategorija 5, Parti 2.

5A002.a. kontinwazzjoni

Noti Tekniċi:

1. *Għall-finijiet ta' 5A002.a., 'kriptografija għall-kunfidenzjalità tad-data' tfisser 'kriptografija' li tħaddem tekniki diġitali u li taqdi kwalunkwe funzjoni kriptografika għajr xi waħda minn dawn li ġejjin:*
   a. *"Awtentikazzjoni";*
   b. *Firma diġitali;*
   c. *Integrità tad-data;*
   d. *Nonripudju;*
   e. *Ġestjoni tad-drittijiet diġitali, inkluża l-eżekuzzjoni ta' "software" protett mill-ikkupjar;*
   f. *Kriptaġġ jew dekriptaġġ b'appoġġ għal xandiriet kummerċjali tal-massa, divertiment jew il-ġestjoni ta' rekords mediċi; jew*
   g. *Ġestjoni tal-kjavi b'appoġġ għal kwalunkwe funzjoni deskritta fil-paragrafi a. sa f. iktar 'il fuq.*

2. *Għall-finijiet ta' 5A002.a., 'algoritmu tas-sigurtà deskritt' tfisser xi wieħed minn dawn li ġejjin:*
   a. *"Algoritmu simmetriku" li juża tul tal-kjavi ta' iktar minn 56 bit, li ma jinkludix bits ta' parità;*
   b. *"Algoritmu asimmetriku" fejn is-sigurtà tal-algoritmu tkun ibbażata fuq xi wieħed minn dawn li ġejjin:*
      1. *Fatturazzjoni ta' numri sħaħ ta' iżjed minn 512 bit (pereżempju, RSA);*
      2. *Kalkolu ta' logaritmi diskreti fi grupp multiplikattiv ta' kamp finit ta' daqs ikbar minn 512 bit (pereżempju, Diffie-Hellman fuq Z/pZ); jew*
      3. *Logaritmi diskreti fi grupp għajr dak imsemmi fil-paragrafu b.2. ta' iktar minn 112 bit (pereżempju, Diffie-Hellman fuq kurva ellittika); jew*
   c. *"Algoritmu asimmetriku" fejn is-sigurtà tal-algoritmu hija bbażata fuq xi wieħed minn dawn li ġejjin:*
      1. *L-iqsar vettur jew l-eqreb problemi vettorjali assoċjati mat-tilqit (pereżempju, NewHope, Frodo, NTRUEncrypt, Kyber, Titanju);*
      2. *Sejbien tal-istess oriġini bejn il-kurvi ta' ellittika Supersingulari (pereżempju., Enkapsulazzjoni ta' Kjavi tal-Istess Oriġini Supersingulari); jew*
      3. *Deċifraġġ aleatorju ta' kodiċi (pereżempju, McEliece, Niederreiter*).

      Noti Tekniċi:

      Algoritmu deskritt fin-Nota Teknika 2.c. jista' jingħad li huwa post-kwantum, sigur għall-kwantum jew reżistenti għall-kwantum.

5A002.a. kontinwazzjoni

Nota 1: *Meta jkun neċessarju kif determinat mill-awtorità xierqa fil-pajjiż tal-esportatur, id-dettalji tal-oġġetti jridu jkunu aċċessibbli u pprovduti lill-awtorità fuq talba, biex jiġi stabbilit xi wieħed minn dawn li ġejjin:*

a. Jekk l-oġġett jissodisfax il-kriterji ta' 5A002.a.1. sa 5A002.a.4.; jew

b. Jekk il-kapaċità kriptografika għall-kunfidenzjalità tad-data speċifikata f'5A002.a tkun utilizzabbli mingħajr "attivazzjoni kriptografika".

Nota 2: *5A002.a. ma tkoprix il-kontroll fuq l-oġġetti li ġejjin, jew il-komponenti ta' "sigurtà tal-informazzjoni" ddisinjati apposta għalihom:*

a. Smart cards u 'tagħmir għall-qari u l-kitba' tal-ismart cards kif ġej:

1. Smart card jew dokument personali li jinqara elettronikament (pereżempju, token coin, passaport elettroniku) li jissodisfa xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Il-kapaċità kriptografika tissodisfa dawn kollha li ġejjin:

1. Hija ristretta għall-użu ta' xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Tagħmir jew sistemi mhux deskritti f'minn 5A002.a.1. sa 5A002.a.4.;

b. Tagħmir jew sistemi li ma jużawx 'kriptografija għall-kunfidenzjalità tad-data' li għandha 'algoritmu tas-sigurtà deskritt'; jew

c. Tagħmir jew sistemi, eskluż minn 5A002.a., mill-paragrafi b. sa f. ta' din in-Nota; u

2. Ma tista' tiġi pprogrammata mill-ġdid għall-ebda użu ieħor; jew:

b. Għandhom dawn kollha li ġejjin:

1. Iddisinjat apposta u limitat biex jippermetti l-protezzjoni tad-'data personali' maħżuna fih;

2. Kien, jew jista' biss ikun, personalizzat għal tranżazzjonijiet pubbliċi jew kummerċjali jew identifikazzjoni individwali; u

3. Meta l-kapaċità kriptografika mhix aċċessibbli għall-utent;

Nota Teknika:
"Data Personali" tinkludi kwalunkwe data speċifika għal persuna jew entità partikolari, bħall-ammont ta' flus maħżun u d-data meħtieġa għall-"awtentikazzjoni".

5A002.a. Nota 2.a. kontinwazzjoni

2. 'Tagħmir għall-qari u l-kitba' ddisinjat apposta jew modifikat, u limitat, għal oġġetti speċifikati fil-paragrafu a.1. ta' din in-Nota.

Nota Teknika:
'Tagħmir għall-qari u l-kitba' jinkludi tagħmir li jikkomunika ma' smart cards jew dokumenti li jinqraw elettronikament permezz ta' network.

b. Tagħmir kriptografiku ddisinjat u limitat apposta għall-użu bankarju jew għal 'tranżazzjonijiet ta' flus';

Nota Teknika:
'Tranżazzjonijiet ta' flus' f'5A002.a. Nota 2.b. tinkludi l-ġbir u l-ħlas ta' tariffi jew funzjonijiet ta' kreditu.

c. Radjutelefoni portabbli jew mobbli għal użu ċivili (pereżempju, għal użu ma' sistemi ta' komunikazzjoni bir-radju ċellulari ċivili kummerċjali) li mhumiex kapaċi jittrażmettu data kkodifikata direttament lil radjutelefoni jew tagħmir oħrajn (għajr tagħmir tan-Network ta' Aċċess bir-Radju (RAN)), jew li jgħaddu data kkodifikata permezz ta' tagħmir RAN (pereżempju, il-Kontrollur tan-Network tar-Radju (RNC) jew il-Kontrollur tal-Istazzjon Bażi (BSC));

d. 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 ritrażmessa bejn it-terminal u l-istazzjon bażi) tkun inqas minn 400 metru skont l-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattur;

e. 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 a.2. sa a.4. 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;

f. Oġġetti, li għalihom il-funzjonalità tas-"sigurtà tal-informazzjoni" hija limitata għall-funzjonalità ta' "network ta' żona personali" bla fili, u li jimplimentaw standards kriptografiċi ppubblikati jew kummerċjali biss;

g. Tagħmir ta' telekomunikazzjoni mobbli tan-Network ta' Aċċess bir-Radju (RAN) iddisinjat għal użu ċivili, li jissodisfa ukoll id-dispożizzjonijiet tal-paragrafi a.2. sa a.4. tan-Nota Kriptografika (Nota 3 fil-Kategorija 5, Parti 2), potenza ta' output limitata RF għal 0,1W (20 dBm) jew inqas, u li jappoġġja 16-il utent fl-istess waqt jew inqas;

h. Routers, swiċċijiet, gateways u relays, fejn il-funzjonalità tas-"sigurtà tal-informazzjoni" hija limitata għal kompiti ta' "Operazzjonijiet, Amministrazzjoni jew Manutenzjoni" ("OAM") li jimplimentaw biss standards kriptografiċi ppubblikati jew kummerċjali; jew

i. Apparat tal-kompjuter bi skopijiet ġenerali jew servers, fejn il-funzjonalità tas-"sigurtà tal-informazzjoni" tissodisfa dawn kollha li ġejjin:

1. Jużaw biss standards kriptografiċi ppubblikati jew kummerċjali; u

2. Huwa xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Parti integrali għal CPU li jissodisfa d-dispożizzjonijiet tan-Nota 3 fil-Kategorija 5, Parti 2;
b. Integrali għal sistema operattiva, li mhijiex speċifikata f'5D002; jew
c. Limitata għal "OAM" tat-tagħmir.

j. Oġġetti ddisinjati apposta għal 'applikazzjoni tal-industrija ċivili konnessa', li jissodisfaw dawn kollha li ġejjin:

1. Li huma xi wieħed minn dawn li ġejjin:
a. apparat ta' punt terminali li jista' jaqbad ma' network li jissodisfa xi wieħed minn dawn li ġejjin:
1. Il-funzjonalità tas-"sigurtà tal-informazzjoni" hija limitata għal 'data mhux arbitrarja' jew għal kompiti ta' "Operazzjonijiet, Amministrazzjoni jew Manutenzjoni" ("OAM"); jew
2. L-apparat huwa limitat għal 'applikazzjoni tal-industrija ċivili konnessa' speċifika; jew
b. Tagħmir ta' networking li jissodisfa dawn kollha li ġejjin:
1. Ikun iddisinjat apposta biex jikkomunika mal-apparati speċifikati fil-paragrafu j.1.a. hawn fuq; u
2. Il-funzjonalità tas-"sigurtà tal-informazzjoni" hija limitata biex tappoġġja l-'applikazzjoni tal-industrija ċivili konnessa' ta' apparati speċifikati fil-paragrafu j.1.a. hawn fuq, jew il-kompiti ta' "OAM" ta' dan it-tagħmir ta' networking jew ta' oġġetti oħra speċifikati fil-paragrafu j. ta' din in-Nota; u
2. Fejn il-funzjonalità tas-"sigurtà tal-informazzjoni" timplimenta biss standards kriptografiċi ppubblikati jew kummerċjali, u l-funzjonalità kriptografika ma tkunx tista' tinbidel faċilment mill-utent;

Noti Tekniċi:
1. 'Applikazzjoni tal-industrija ċivili konnessa' tfisser applikazzjoni ta' industrija tal-konsumatur jew ċivili konnessa ma' network għajr "sigurtà tal-informazzjoni", komunikazzjoni diġitali, informatika jew networking ta' skopijiet ġenerali.
2. 'Data mhux arbitrarja' tfisser data tas-sensur jew metraġġ direttament relatata mal-istabbiltà, il-prestazzjoni jew il-kejl fiżiku ta' sistema (eż. it-temperatura, il-pressjoni, ir-rata tal-fluss, il-massa, il-volum, il-vultaġġ, il-post fiżiku eċċ.), li ma tistax tinbidel mill-utent tal-apparat.

5A002 kontinwazzjoni

b. Li jkun 'token ta' attivazzjoni kriptografika';

Nota Teknika:
'Token ta' attivazzjoni kriptografika' huwa oġġett iddisinjat jew modifikat għal xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Jikkonverti, permezz ta' "attivazzjoni kriptografika", oġġett mhux speċifikat fil-Kategorija 5, Parti 2 f'oġġett speċifikat f'5A002.a. jew f'5D002.c.1., u li ma ġiex eżentat min-Nota Kriptografika (Nota 3 fil-Kategorija 5, Parti 2); jew

2. Jippermetti, permezz ta' "attivazzjoni kriptografika", il-kisba ta' funzjonalità addizzjonali speċifikata f'5A002.a. fir-rigward ta' oġġett diġà speċifikat fil-Kategorija 5, Parti 2.

c. Iddisinjati jew modifikati sabiex jużaw jew jeżegwixxu "kriptografija kwantistika".

Nota Teknika:
"Kriptografija kwantistika" hija magħrufa wkoll bħala Distribuzzjoni Kwantistika tal-Kjavi (QKD).

d. Iddisinjati jew modifikati sabiex jużaw tekniki kriptografiċi sabiex ikunu ġġenerati kodiċi ta' kanalizzazzjoni, kodiċi ta' skrembiljar jew kodiċi ta' identifikazzjoni tan-network, għal sistemi li jużaw tekniki ta' modulazzjoni ta' banda ultrawiesgħa u b'xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Wisa' tal-banda ta' iktar minn 500 MHz; jew

2. "Wisa' tal-banda frazzjonali" ta' 20% jew iktar;

e. Iddisinjati jew modifikati sabiex jużaw tekniki kriptografiċi sabiex ikun iġġenerat il-kodiċi tat-tifrix għal sistemi ta' "spettru mifrux", għajr dawk speċifikati f'5A002.d., inkluż il-kodiċi tal-qbiż għal sistemi ta' "qbiż tal-frekwenza".

5A003 Sistemi, tagħmir u komponenti għas-"sigurtà tal-informazzjoni" mhux kriptografika, kif ġej:

a. Sistemi ta' kejbil għall-komunikazzjoni ddisinjati jew modifikati li jużaw mezzi mekkaniċi, elettriċi jew elettroniċi sabiex jidentifikaw intrużjonijiet bil-moħbi;

Nota: 5A003.a. jkopri biss il-kontroll fuq is-sigurtà tas-saff fiżiku. Għall-fini ta' 5A003.a., is-saff fiżiku jinkludi Saff 1 tal-Mudell Referenzjali ta' Interkonnessjoni ta' Sistemi Miftuħa (OSI)(ISO/IEC 7498-1).

b. Iddisinjati apposta jew modifikati sabiex inaqqsu l-ħruġ kompromettenti ta' sinjali li jkun fihom informazzjoni lil hinn minn dak li hu meħtieġ għall-istandards tas-saħħa, is-sikurezza jew l-interferenza elettromanjetika;

5A004 Sistemi, tagħmir u komponenti sabiex tiġi megħluba, imdgħajfa jew evitata s-"sigurtà tal-informazzjoni", kif ġej:

a. Iddisinjati jew modifikati sabiex iwettqu 'funzjonijiet kriptanalitiċi'.

Nota: 5A004.a. jinkludi sistemi jew tagħmir, iddisinjat jew modifikat sabiex iwettqu 'funzjonijiet kriptanalitiċi' permezz ta' retroinġinerija.

Nota Teknika:
'Funzjonijiet kriptanalitiċi' huma funzjonijiet iddisinjati biex jegħlbu mekkaniżmi kriptografiċi sabiex jiġu derivati varjabbli konfidenzjali jew data sensittiva, inkluż test ċar, passwords jew kjavi kriptografiċi.

b. Oġġetti, mhux speċifikati f'4A005 jew 5A004.a., iddisinjati biex iwettqu dawn kollha li ġejjin:

1. 'Ħruġ ta' data mhux ipproċessata' minn apparat tal-computing jew tal-komunikazzjoni; u

2. Evitar ta' kontrolli ta' "awtentikazzjoni" jew ta' awtorizzazzjoni tal-apparat, sabiex titwettaq il-funzjoni deskritta f'5A004.b.1.

Nota Teknika:
'Ħruġ ta' data mhux ipproċessata' minn apparat tal-computing jew tal-komunikazzjoni tfisser li tiġi rkuprata data binarja minn mezz tal-ħżin (pereżempju, RAM, memorja flash jew hard disk) tal-apparat mingħajr ma tiġi interpretata mis-sistema operattiva jew mis-sistema tal-fajls tal-apparat.

Nota 1: 5A004.b. ma tkoprix il-kontroll fuq sistemi jew tagħmir iddisinjati apposta għall-"iżvilupp" jew għall-"produzzjoni" ta' apparat tal-computing jew tal-komunikazzjoni.

Nota 2: 5A004.b. ma jinkludix:
a. Debuggers, iperviżuri;
b. Oġġetti limitati għall-estrazzjoni tad-data loġika;
c. Oġġetti għall-estrazzjoni tad-data billi titneħħa ċ-ċippa mill-apparat (chip-off) jew bil-JTAG; jew
d. Oġġetti ddisinjati apposta u limitati għall-jail-breaking jew għar-rooting.

5B2 Tagħmir għall-Ittestjar, l-Ispezzjoni u l-Produzzjoni

5B002 Tagħmir għall-ittestjar, l-ispezzjoni u l-"produzzjoni", kif ġej:

a. Tagħmir iddisinjat apposta għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' tagħmir speċifikat f'5A002, 5A003, 5A004 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, 5A003 jew 5A004, jew ta' "software" speċifikat f'5D002.a. jew 5D002.c.

5C2 Materjali

Xejn.

5D2 Software

5D002 "Software" kif ġej:

a. "Software" ddisinjat apposta jew modifikat għall-"iżvilupp", il-"produzzjoni" jew l-"użu" ta' xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Tagħmir speċifikat f'5A002 jew "software" speċifikat f'5D002.c.1.;
2. Tagħmir speċifikat f'5A003 jew "software" speċifikat f'5D002.c.2.; jew
3. Tagħmir jew "software", kif ġej:
   a. Tagħmir speċifikat f'5A004.a jew "software" speċifikat f'5D002.c.3.a.;
   b. Tagħmir speċifikat f'5A004.b jew "software" speċifikat f'5D002.c.3.b.

b. "Software" li għandu l-karatteristiċi ta' "token ta' attivazzjoni kriptografika" speċifikat f'5A002.b.

5D002 kontinwazzjoni

c. "Software" li għandu l-karatteristiċi ta' kwalunkwe wieħed minn dawn li ġejjin, jew li jwettaq jew jissimula l-funzjonijiet tagħhom:

1. Tagħmir speċifikat f'5A002.a, 5A002.c., 5A002.d. jew 5A002.e.;

Nota: 5D002.c.1. ma tkoprix il-kontroll fuq "software" limitat għal kompiti ta' "OAM" li jimplimenta biss standards kriptografiċi ppubblikati jew kummerċjali.

2. Tagħmir speċifikat f'5A003; jew

3. Tagħmir, kif ġej:

a. Tagħmir speċifikat f'5A004.a.;

b. Tagħmir speċifikat f'5A004.b.

Nota: 5D002.c.3.b. ma tkoprix il-kontroll fuq "software ta' intrużjoni".

d. Mhux użat.

5E2 Teknoloġija

5E002 "Teknoloġija", kif ġej:

a. "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"iżvilupp", il-"produzzjoni" jew l-"użu" ta' tagħmir speċifikat f'5A002, 5A003, 5A004 jew 5B002, jew ta' "software" speċifikat f'5D002.a. jew 5D002.c.

Nota: 5E002.a. ma tkoprix il-kontroll fuq it-"teknoloġija" għall-oġġetti speċifikati f'5A004.b, 5D002.a.3.b. jew 5D002.c.3.b.

b. "Teknoloġija" li għandha l-karatteristiċi ta' "token ta' attivazzjoni kriptografika" kif speċifikat f'5A002.b.

Nota: 5E002 ma jinkludix data teknika tas-"sigurtà tal-informazzjoni" li tirriżulta minn proċeduri mwettqin sabiex jevalwaw jew jiddeterminaw l-implimentazzjoni ta' funzjonijiet, karatteristiċi jew tekniki speċifikati fil-Kategorija 5, Parti 2.

PARTI VIII – Kategorija 6

KATEGORIJA 6 - SENSURI U LASERS

6A Sistemi, Tagħmir u Komponenti

6A001 Sistemi, tagħmir u komponenti akustiċi, kif ġej:

a. Sistemi u tagħmir akustiċi marittimi u komponenti ddisinjati apposta għalihom, kif ġej:

1. Sistemi attivi (li jittrażmettu jew jittrażmettu u jirċievu), tagħmir u komponenti ddisinjati apposta għalihom, kif ġej:

Nota: *6A001.a.1. ma jikkontrollax it-tagħmir kif ġej:*

a. Skandalji tal-fond li jaħdmu vertikalment taħt l-apparat, li ma fihomx funzjoni ta' skennjar li teċċedi ± 20o, u limitati sabiex ikejlu l-fond tal-ilma, id-distanza ta' oġġetti taħt wiċċ l-ilma jew midfunin jew għat-tfittxija tal-ħut;

b. Sinjalaturi akustiċi, kif ġej:

1. Sinjalaturi akustiċi ta' emerġenza;

2. Trażmettituri ta' impulsi ddisinjati apposta għar-rilokazzjoni jew għar-ritorn f'pożizzjoni taħt wiċċ l-ilma.

a. Tagħmir akustiku ta' idrografija ta' qiegħ il-baħar kif ġej:

1. Tagħmir tal-wiċċ ta' idrografija tal-bastimenti ddisinjat sabiex isiru mapep topografiċi ta' qiegħ il-baħar u li jkollu dan kollu li ġej:

a. Iddisinjat sabiex jieħu kejl f'angolu ta' iktar minn 20° mill-vertikali;

b. Iddisinjat sabiex ikejjel it-topografija ta' qiegħ il-baħar f'fond ta' iktar minn 600 m;

c. 'Riżoluzzjoni ta' skandaljar' ta' inqas minn 2; u

d. 'Titjib' tal-preċiżjoni tal-fond permezz tal-kumpens għal dan kollu li ġej:

1. Moviment tas-sensur akustiku;

2. Propagazzjoni fl-ilma mis-sensur għal qiegħ il-baħar u lura; u

3. Veloċità tal-ħoss lejn is-sensur;

Noti Tekniċi:

1. 'Riżoluzzjoni ta' skandaljar' hija l-wisa' tar-radda (fi gradi) diviża bl-għadd massimu ta' skandaljar għal kull radda.

2. It-'titjib' tinkludi l-abbiltà li tikkumpensa b'mezzi esterni.

6A001.a.1.a. kontinwazzjoni

2. Tagħmir ta' idrografija taħt wiċċ l-ilma ddisinjat sabiex isiru mapep topografiċi ta' qiegħ il-baħar u li jkollu xi wieħed minn dan li ġej:

Nota Teknika:
Il-klassifikazzjoni tal-pressa tas-sensur akustiku tiddetermina l-klassifikazzjoni tal-fond tat-tagħmir speċifikat f'6A001.a.1.a.2.

a. Għandu dan kollu li ġej:

1. Iddisinjat jew modifikat biex jopera f'fond ta' iktar minn 300 m; u

2. "Rata ta' skandaljar" ikbar minn 3 800 m/s; jew

Nota Teknika:
Ir-Rata ta' skandaljar' hija l-prodott tal-veloċità massima (m/s) li fiha jista' jopera s-sensur u l-għadd massimu ta' skandaljar għal kull radda jekk wieħed jassumi kopertura ta' 100 %. Għal sistemi li jipproduċu skandaljar f'żewġ direzzjonijiet (3D sonars), il-massimu ta' 'Rata ta' skandaljar' f'kull direzzjoni għandha tintuża

b. Tagħmir għall-istħarriġ, mhux speċifikat f'6A001.a.1.a.2.a., li għandu dan kollu li ġej:

1. Iddisinjat jew modifikat biex jopera f'fond ta' iktar minn 100 m;

2. Iddisinjat sabiex jieħu kejl f'angolu ta' iktar minn 20° mill-vertikali;

3. Li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

a. Frekwenza operattiva taħt it-350 kHz. jew

b. Iddisinjat sabiex ikejjel it-topografija ta' qiegħ il-baħar ta' medda lil hinn minn 200 m mis-sensur akustiku; u

4. "Titjib" tal-"preċiżjoni" tal-fond permezz ta' kumpens għal dan kollu li ġej:

a. Moviment tas-sensur akustiku;

b. Propagazzjoni fl-ilma mis-sensur għal qiegħ il-baħar u lura; u

c. Veloċità tal-ħoss lejn is-sensur;

6A001.a.1.a. kontinwazzjoni

3. Sonar ta' Skennjar Laterali (SSL) jew Sonar b'Apertura Sintetika (SAS) iddisinjat għall-immaġni ta' qiegħ il-baħar u li jkollu dan kollu li ġej, u ddisinjat speċifikament biex jittrażmetti u jirċievi matriċijiet akustiċi appost għalih:

   a. Iddisinjat jew modifikat biex jopera f'fond ta' iktar minn 500 m;

   b. 'Rata ta' kopertura tal-erja' ta' iktar minn 570 m^2/s waqt li jopera fl-iskala massima li jista' jopera biha b'riżoluzzjoni tul ir-rotta' ta' inqas minn 15 cm; u

   c. 'Riżoluzzjoni minn naħa għall-oħra tar-rotta' ta' inqas minn 15 cm;

Noti Tekniċi:

1. Ir-'rata ta' kopertura tal-erja' (m2/s) hija darbtejn aktar mill-prodott tal-iskala massima tas-sonar (m) u l-veloċità massima (m/s) li biha jopera s-sensur f'dik il-medda.

2. Ir-'riżoluzzjoni tul ir-rotta' (cm), għal SSL biss, hija l-prodott tal-wisa' tar-raġġi (fi gradi) bħala ażimut (orizzontali) u l-iskala tas-sonar (m) u 0,873.

3. Ir-riżoluzzjoni minn naħa għal oħra tar-rotta' (cm) hija 75 diviżi mill-wisa' tal-banda tas-sinjal (kHz).

b. Is-sistemi jew il-matriċijiet li jittrażmettu u jirċievu, iddisinjati għad-detezzjoni jew il-lokalizzazzjoni ta' oġġetti, li jkollhom xi waħda minn dawn li ġejin:

   1. Frekwenza ta' trażmissjoni 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 1o fuq kull assi u bi frekwenza operattiva ta' inqas minn 100 kHz;

6A001.a.1.b. kontinwazzjoni

5. Iddisinjat biex jopera bi skala mhux ambigwa viżwalizzata li teċċedi l-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. Jinkorporaw element tat-trasduzzjoni li mhux it-titanat żirkonat taċ-ċomb;

c. Projetturi akustiċi, inklużi trasdutturi, jinkorporaw 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 mhux speċifikat f'6A001 huwa determinat mill-istatus ta' kontroll tat-tagħmir l-ieħor.*

Nota 2: *6A001.a.1.c. ma jikkontrollax is-sorsi elettroniċi li jiddirieġu l-ħoss vertikalment biss, jew sorsi mekkaniċi (pereż, pistola pnewmatika jew pistola tal-fwar) jew kimiċi (pereż., splussivi).*

Nota 3: *Elementi pjeżoelettriċi speċifikati f'6A001.a.1.c jinkludu dawk magħmula minn kristalli singoli tan-nijobat taċ-ċomb u manjeżju/titanat taċ-ċomb (Pb(Mg1/3Nb2/3)O3-PbTiO3, jew PMN-PT) imkabbra minn soluzzjoni solida jew kristalli singoli tan-nijobat taċ-ċomb u tal-indju/nijobat taċ-ċomb u tal-manjeżju/titanat taċ-ċomb (Pb(In1/2Nb1/2)O3–Pb(Mg1/3Nb2/3)O3–PbTiO3, jew PIN-PMN-PT) imkabbra minn soluzzjoni solida.*

1. Jaħdmu fi frekwenzi taħt l-10 kHz u għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Mhux iddisinjati għal operat kontinwu b'ċiklu tat-tħaddim ta' 100 % u b'"Livell ta' Sors ta' kamp liberu rradjat (SLRMS)" li jeċċedi (10log (f) + 169,77) dB (referenza 1 µPa f'1 m) fejn f hi l-frekwenza f'Hertz ta' massimu ta' Rispons ta' Vultaġġ Trażmissiv (TVR) ta' inqas minn 10 kHz; jew

6A001.a.1.c.1. kontinwazzjoni

b. Iddisinjati għal operat kontinwu b'ċiklu tat-tħaddim ta' 100 % u b'"Livell tas-Sors ta' kamp liberu rradjat kontinwu ta' 100 % (SL_{RMS})" li jeċċedi (10log (f) + 159,77) dB (referenza 1 µPa f'1 m) fejn f hi l-frekwenza f'Hertz ta' massimu tar-Rispons ta' Vultaġġ Trażmissiv (TVR) ta' inqas minn 10 kHz; jew

Nota Teknika:
"Livell ta' Sors ta' kamp liberu rradjat (SLRMS)" huwa definit skont l-assi ta' rispons massimu u fil-kamp imbiegħed tal-projettur akustiku. Jista' jinkiseb mir-Rispons ta' Vultaġġ Trażmissiv billi tintuża l-ekwazzjoni li ġejja: SLRMS = (TVR + 20log V_{RMS}) dB (ref 1µPa at 1 m), fejn SL_{RMS} huwa l-livell tas-sors, TVR huwa r-Rispons ta' Vultaġġ Trażmissiv u V_{RMS} huwa l-Vultaġġ Mexxej tal-Projettur.

2. Mhux użat

3. Trażżin tal-lobi laterali ta' aktar minn 22 dB;

6A001.a.1. kontinwazzjoni

d. Sistemi u tagħmir akustiċi ddisinjati biex jiddeterminaw il-pożizzjoni ta' bastimenti tal-wiċċ jew vetturi ta' taħt wiċċ l-ilma li għandhom dan kollu li ġej, u komponenti ddisinjati apposta għalihom:

1. Distanza ta' detezzjoni ta' aktar minn 1 000 m; u

2. Preċiżjoni ta' pożizzjonament ta' inqas minn 10 m rms (root mean square) f'kejl minn distanza ta' 1 000 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 tinġarr 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.

e. Sonars attivi individwali, iddisinjati apposta jew modifikati għal detezzjoni, lokazzjoni u klassifikazzjoni awtomatika ta' għawwiema jew għaddasa, li għandhom dan kollu li ġej, u matriċijiet akustiċi li jittrażmettu u jirċievu ddisinjati apposta għalihom:

1. Distanza ta' detezzjoni ta' aktar minn 530 m;

2. Preċiżjoni ta' pożizzjonament ta' inqas minn 15 m rms (root mean square) f'kejl minn distanza ta' 530 m; u

3. Medda tal-frekwenzi ta' impuls trażmess ta' iktar minn 3 kHz;

N.B. Għas-sistemi ta' detezzjoni tal-għaddasa ddisinjati apposta jew modifikati għall-użu militari, ara l-Kontrolli tal-Merkanzija Militari.

Nota: Għal 6A001.a.1.e fejn hemm speċifikati diversi distanzi ta' detezzjoni għal diversi ambjenti, tintuża l-itwal distanza ta' detezzjoni.

6A001.a. kontinwazzjoni

2. Sistemi passivi, tagħmir passiv u komponenti ddisinjati apposta għalihom, kif ġej:

Nota: *6A001.a.2. ikopri l-kontroll ukoll ta' tagħmir li jirċievi, sew jekk konness fl-applikazzjoni normali ma' tagħmir attiv separat kif ukoll jekk le, u komponenti ddisinjati apposta għalhekk.*

a. Idrofoni b'xi wieħed minn dawn li ġejjin:

Nota: *L-istatus ta' kontroll tal-idrofoni ddisinjati apposta għal tagħmir ieħor hu ddeterminat mill-istatus ta' kontroll tat-tagħmir l-ieħor.*

Noti Tekniċi:

1. L-idrofoni jikkonsistu minn element sensittiv wieħed jew iktar li jipproduċu kanal uniku ta' output akustiku. Dawk li għandhom elementi multipli jistgħu jissejħu grupp idrofonu.

2. Għall-finijiet ta' 6A001.a.2.a., trasdutturi akustiċi ta' taħt l-ilma ddisinjati biex jaħdmu bħala riċevituri passivi huma idrofoni.

1. Jinkorporaw elementi sensittivi flessibbli kontinwi;

2. Jinkorporaw assemblaġġi flessibbli ta' elementi sensittivi diskreti b'dijametru jew tul 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-kopolimeri tiegħu {P(VDF-TrFE) u P(VDF-TFE)};
c. 'Kompożiti pjeżoelettriċi flessibbli';
d. Kristalli singoli pjeżoelettriċi tan-nijobat taċ-ċomb u tal-manjeżju/titanat taċ-ċomb (jiġifieri, $Pb(Mg_{1/3}Nb_{2/3})O_3$-$PbTiO_3$, jew PMN-PT) imkabbra minn soluzzjoni solida; jew
e. Kristalli singoli pjeżoelettriċi tan-nijobat taċ-ċomb u tal-indju/nijobat taċ-ċomb (jiġifieri, $Pb(In_{1/2}Nb_{1/2})O_3$–$Pb(Mg_{1/3}Nb_{2/3})O_3$–$PbTiO_3$, jew PIN-PMN-PT) imkabbra minn soluzzjoni solida;

4. 'Sensittività idrofonika' aħjar minn -180 dB f'kull fond mingħajr kumpens għall-aċċelerazzjoni;

5. Iddisinjati sabiex jaħdmu f'fond ta' iktar minn 35 m b'kumpens tal-aċċelerazzjoni; jew

6. Iddisinjati sabiex jaħdmu f'fond ta' iktar minn 1 000 m u li għandhom 'sensittività idrofonika' aħjar minn -230 dB taħt l-4 kHz;

6A001.a.2.a. kontinwazzjoni

Noti Tekniċi:

1. *Elementi sensittivi ta' 'film 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 sal-bażi ta' 10 tal-proporzjon tal-vultaġġ tal-output rms ma' referenza ta' 1 V rms, meta s-sensur idrofoniku, mingħajr preamplifikatur, jitqiegħed f'kamp akustiku b'mewġ fi pjan bi pressjoni rms ta' 1 µPa. Pereżempju, idrofonu ta' -160 dB (riferenza 1 V kull µPa) jipproduċi produzzjoni ta' vultaġġ ta' 10^{-8} V f'dan il-qasam, waqt li wieħed b'sensittività ta' -180 dB jipproduċi biss 10^{-9} V. Għalhekk, sensittività ta' -160 dB hija aħjar minn dik ta'-180 dB.*

6A001.a.2. kontinwazzjoni

b. Arranġamenti ta' idrofoni akustiċi rmunkati li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

Nota Teknika:
L-arranġamenti ta' idrofoni jikkonsistu f'għadd ta' idrofoni li jipprovdu kanali akustiċi ta' output multipli.

1. Spazji bejn il-gruppi ta' idrofoni ta' inqas minn 12,5 m jew "li 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' iktar minn 35 m;

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-ispazju bejn il-gruppi ta' idrofoni jew il-limiti tal-fond operattiv. Dawn il-mezzi huma: fili żejda ta' iktar 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 iktar minn grupp ta' idrofoni wieħed.

3. Sensuri tad-direzzjoni speċifikati f'6A001.a.2.d.;

4. Pajpijiet tal-arranġament rinfurzati b'mod lonġitudinali;

5. Arranġament assemblat ta' inqas minn 40 mm f'dijametru;

6. Mhux użat

7. Karatteristiċi idrofoniċi speċifikati f'6A001.a.2.a.; jew

8. Sensuri idroakustiċi bbażati fuq l-aċċelerometru speċifikati f'6A001.a.2.g.;

6A001.a.2. kontinwazzjoni

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' iktar minn 35 m jew għandhom apparat ta' detezzjoni għall-fond aġġustabbli jew li jista' jitneħħa sabiex jaħdmu f'fond ta' iktar minn 35 m;

N.B.: Għal sistemi ta' direzzjoni b'inerzja, ara 7A003.c.

e. Arranġamenti idrofoniċi ta' kejbil tal-qiegħ jew tal-bajja, li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Jinkorporaw idrofoni speċifikati f'6A001.a.2.a.;

2. Jinkorporaw moduli tas-sinjali ta' gruppi ta' idrofoni multiplessati li għandhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

a. Iddisinjati sabiex jaħdmu f'fond ta' iktar minn 35 m jew għandhom apparat sensittiv għall-fond aġġustabbli jew li jista' jitneħħa sabiex jaħdmu f'fond ta' iktar minn 35 m; u

b. Ikunu interkambjabbli operattivament ma' moduli ta' arranġamenti ta' idrofoni akustiċi rmunkati; jew

3. Jinkorporaw sensuri idroakustiċi bbażati fuq l-aċċelerometru speċifikati f'6A001.a.2.g.;

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, inkluża analiżi spettrali, filtrazzjoni diġitali u tiswir ta' raġġi bl-użu tal-Fast Fourier jew trasformati jew proċessi oħrajn;

6A001.a.2. kontinwazzjoni

g. Sensuri idroakustiċi bbażati fuq l-aċċelerometru li għandhom dawn kollha li ġejjin:

1. Komposti minn tliet aċċelerometri rranġati tul tliet assi distinti;

2. Ikollhom "sensittività ta' aċċelerazzjoni" ġenerali aħjar minn 48 dB (referenza 1 000 mV rms għal kull 1 g);

3. Iddisinjati sabiex jaħdmu f'fond ta' iktar minn 35 metru; u

4. Frekwenza operattiva taħt 20 kHz.

Nota: 6A001.a.2.g. ma tkoprix il-kontroll fuq is-sensuri tal-veloċità ta' partiċella jew il-ġeofoni.

Noti Tekniċi:

1. Is-sensuri idroakustiċi bbażati fuq l-aċċelerometru huma magħrufa wkoll bħala sensuri vettorjali.

2. "Sensittività tal-aċċelerazzjoni" hija definita bħala għoxrin darba l-logaritmu għal bażi ta' 10 tal-proporzjon tal-vultaġġ tal-output rms ma' referenza ta' 1 V rms, meta s-sensur idroakustiku, mingħajr preamplifikatur, jitqiegħed f'kamp akustiku b'mewġ fi pjan b'aċċelerazzjoni rms ta' 1 g (jiġifieri, 9,81 m/s^2).

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 sonar bil-veloċità tal-korrelazzjoni li għandu xi waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

a. Iddisinjat biex jaħdem fuq distanzi bejn it-trasportatur u qiegħ il-baħar ta' iktar minn 500 m; jew

b. Ikollu "preċiżjoni" tal-veloċità aħjar minn 1 % tal-veloċità;

2. Tagħmir tar-reġistrazzjoni sonar bil-veloċità Doppler li jkollu "preċiżjoni" tal-veloċità aħjar minn 1 % tal-veloċità.

Nota 1: 6A001.b. ma tkoprix il-kontroll fuq sondi tal-fond li huma limitati għal xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Ikejjel il-fond tal-ilma;
b. Ikejjel id-distanza ta' oġġetti taħt wiċċ l-ilma jew midfunin; jew
c. It-tfittxija tal-ħut.

Nota 2: 6A001.b. ma tkoprix il-kontroll fuq tagħmir iddisinjat apposta għall-installazzjoni fuq bastimenti tal-wiċċ.

c. Mhux użat.

6A002 Sensuri jew tagħmir ottiku u l-komponenti għalihom, kif ġej:

N.B. ARA WKOLL 6A102.

a. Detetturi ottiċi kif ġej:

1. Detetturi fi stat solidu "kkwalifikati għall-użu spazjali" kif ġej:

Nota: Għall-finijiet ta' 6A002.a.1., detetturi fi stat solidu jinkludu "arranġamenti" fuq il-pjan fokali".

a. Detetturi fi stat solidu "kkwalifikati għall-użu spazjali" li għandhom dawn kollha li ġejjin:

1. Rispons massimu fil-medda tal-frekwenza ta' iktar minn 10 nm iżda mhux iktar minn 300 nm; u

2. Rispons ta' inqas minn 0,1% imqabbel mar-reazzjoni massima f'tul ta' mewġ ta' iktar minn 400 nm;

b. Detetturi fi stat solidu "kkwalifikati għall-użu spazjali" li għandhom dawn kollha li ġejjin:

1. Rispons massimu fil-medda tal-frekwenza ta' iktar minn 900 nm iżda mhux iktar minn 1 200 nm; u

2. "kostanti tal-ħin" tar-rispons ta' 95 ns jew inqas;

c. Detetturi fi stat solidu "kkwalifikati għall-użu spazjali" li għandhom rispons massimu fil-medda tal-frekwenza ta' iktar minn 1200 nm iżda mhux iktar minn 30 000 nm;

d. "Arranġamenti fuq il-pjan fokali" "kwalifikati għall-użu spazjali" li għandhom iktar minn 2 048 element għal kull arranġament u rispons massimu fil-medda tal-frekwenza ta' iktar minn 300 nm iżda mhux iktar minn 900 nm;

6A002.a. kontinwazzjoni

2. Tubi għall-intensifikazzjoni tal-immaġni u komponenti ddisinjati apposta għalihom, kif ġej:

Nota: 6A002.a.2. ma tkoprix il-kontroll fuq tubi fotomultiplikaturi li ma jeħdux immaġni, li għandhom apparat ta' detezzjoni tal-elettroni fil-vakwu u limitat biss għal xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Anodu tal-metall uniku; jew

b. Anodi tal-metall bi spazji minn ċentru sa ċentru ikbar minn 500 μm.

Nota Teknika:

'Multiplikazzjoni ta' ċarġ' hija forma ta' amplifikazzjoni tal-immaġni elettronika u hija definita bħala l-ġenerazzjoni ta' trasportaturi ta' ċarġis bħala riżultat ta' proċess ta' gwadann ta' jonizzazzjoni bl-impatt. Sensuri ta' "multiplikazzjoni ta' ċarġ" jistgħu jieħdu l-forma ta' tubu ta' intensifikazzjoni tal-immaġni, detettur fi stat solidu jew "arranġament fuq il-pjan fokali".

a. Tubi għall-intensifikazzjoni tal-immaġni li għandhom dawn kollha li ġejjin:

1. Rispons massimu fil-medda tal-frekwenza ta' iktar minn 400 nm iżda mhux iktar minn 1 050 nm;

2. Amplifikazzjoni tal-immaġni elettronika li tuża xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Plakka mikrokanali bl-ispazjar tat-toqob (minn ċentru sa ċentru) ta' 12 μm jew inqas jew

b. Apparat ta' detezzjoni tal-elettroni b'distanza bejn il-pixels non-binned ta' 500 μm jew inqas, iddisinjat apposta jew modifikat biex jikseb 'multiplikazzjoni ta' ċarġ' mhux permezz ta' plakka ta' mikrokanali; u

3. Xi wieħed mill-fotokatodi li ġejjin:

a. Fotokatodi multialkalini (pereżempju, S-20 u S-25) li għandhom sensittività għad-dawl ta' iktar minn 350 μA/lm;

b. Fotokatodi GaAs jew GaInAs; jew

c. Fotokatodi semikondutturi oħrajn ta' "kompost III/-V" li għandhom sensittività radjanti massima ta' iktar minn 10 mA/W;

6A002.a.2. kontinwazzjoni

b. Tubi għall-intensifikazzjoni tal-immaġni li għandhom dawn kollha li ġejjin:

1. Rispons massimu fil-medda tal-frekwenza ta' iktar minn 1 050 nm iżda mhux iktar minn 1 800 nm;

2. Amplifikazzjoni tal-immaġni elettronika li tuża xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Plakka ta' mikrokanali bl-ispazjar tat-toqob (minn ċentru sa ċentru) ta' 12 μm jew inqas; jew

b. Apparat ta' detezzjoni tal-elettroni b'distanza bejn il-pixels non-binned ta' 500 μm jew inqas, iddisinjat apposta jew modifikat biex jikseb "multiplikazzjoni ta' ċarġ" mhux permezz ta' plakka ta' mikrokanali; u

3. Fotokatodi semikondutturi (pereżempju, GaAs jew GaInAs) ta' "kompost III/-V" u fotokatodi elettroniċi trasferiti b'"sensittività radjanti" massima ta' iktar minn 15 mA/W;

c. Komponenti ddisinjati apposta kif ġej:

1. Plakek ta' mikrokanali bl-ispazjar tat-toqob (minn ċentru sa ċentru) ta' 12 μm jew inqas;

2. Apparat ta' detezzjoni tal-elettroni b'distanza bejn il-pixels non-binned ta' 500 μm jew inqas, iddisinjat apposta jew modifikat biex jikseb 'multiplikazzjoni ta' ċarġ' mhux permezz ta' plakka ta' mikrokanali;

3. Fotokatodi semikondutturi (pereżempju, GaAs jew GaInAs) ta' "komposti tal-klassi III/V" u fotokatodi elettroniċi trasferiti;

Nota: 6A002.a.2.c.3. ma tkoprix il-kontroll fuq fotokatodi semikondutturi komposti ddisinjati biex jiksbu "sensittività radjanti" massima ta' xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Rispons massimu ta' 10 mA/W jew inqas fil-medda tal-frekwenza li taqbeż 400 nm iżda mhux iktar minn 1 050 nm; jew

b. Rispons massimu ta' 15 mA/W jew inqas fil-medda tal-frekwenza li taqbeż 1 050 nm iżda mhux iktar minn 1 800 nm;

6A002.a. kontinwazzjoni

3. "Arranġamenti fuq il-pjan fokali" mhux "kwalifikati għall-użu spazjali" kif ġej:

N.B. *L-"arranġamenti fuq il-pjan fokali" mhux "kwalifikati għall-użu spazjali" magħmulin minn 'mikrobolometri' li huma speċifikati biss f'6A002.a.3.f*

Nota Teknika:
Arranġamenti ta' detetturi b'diversi elementi lineari jew f'żewġ dimensjonijiet jissejħu "arranġamenti fuq il-pjan fokali";

Nota 1: *6A002.a.3. jinkludi arranġamenti fotokonduttivi jew arranġamenti fotovoltajċi.*

Nota 2: *6A002.a.3. ma tkoprix il-kontroll fuq:*

a. *Iċ-ċelluli fotokonduttivi inkapsulati b'elementi multipli (mhux iktar minn 16-il element) li jużaw sulfid taċ-ċomb jew selenjur taċ-ċomb;*

b. *Detetturi piroelettriċi li jużaw xi wieħed minn dawn li ġejjin:*
1. *Sulfat tat-trigliċina u varjanti tiegħu;*
2. *Titanat taż-żirkonju-lantanu-ċomb u varjanti tiegħu;*
3. *Tantalat tal-litju;*
4. *Fluworur tal-polivinilidin u varjanti tiegħu; jew*
5. *Nijobat tal-istronzju barju u varjanti tiegħu;*

c. *"Arranġamenti fuq il-pjan fokali" ddisinjati apposta jew modifikati biex jiksbu "multiplikazzjoni ta' ċarġ" u limitati mid-disinn biex ikollhom "sensittività radjanti" massima ta' 10 mA/W jew inqas għal tulijiet ta' mewġ ta' iktar minn 760 nm, li għandhom dawn kollha li ġejjin:*

1. *Jinkorporaw mekkaniżmu li jillimita r-rispons iddisinjat b'tali mod li ma jistax jitneħħa jew jiġi mmodifikat; u*

2. *Xi wieħed minn dawn li ġejjin:*

a. *Il-mekkaniżmu li jillimita r-rispons hu integrali għall-element detettur jew magħqud miegħu; jew*

b. *L-"arranġament fuq il-pjan fokali" hu operabbli biss meta l-mekkaniżmu li jillimita r-rispons ikun f'postu.*

Nota Teknika:
Mekkaniżmu li jillimita r-rispons li hu integrali għall-element detettur huwa ddisinja' b'tali mod li ma jistax jitneħħa jew jiġi mmodifikat mingħajr ma jrendi d-detettur mhux funzjonabbli.

d. *Arranġamenti termopila li għandhom anqas minn 5 130 element.*

6A002.a.3. kontinwazzjoni

Nota Teknika:
'Multiplikazzjoni ta' ċarġ' hija forma ta' amplifikazzjoni tal-immaġni elettronika u hija definita bħala l-ġenerazzjoni ta' trasportaturi ta' ċarġis bħala riżultat ta' proċess ta' gwadann ta' jonizzazzjoni bl-impatt. Sensuri ta' 'multiplikazzjoni ta' ċarġ' jistgħu jieħdu l-forma ta' tubu ta' intensifikazzjoni tal-immaġni, detettur fi stat solidu jew "arranġament fuq il-pjan fokali".

a. "arranġamenti fuq il-pjan fokali" mhux "kwalifikati għall-użu spazjali" li għandhom dawn kollha li ġejjin:

   1. Elementi individwali bl-ogħla rispons fil-medda tal-frekwenza ta' aktar minn 900 nm iżda mhux aktar minn 1 050 nm; u

   2. Xi wieħed minn dawn li ġejjin:
      a. "Kostanti tal-ħin" tar-rispons ta' inqas minn 0,5 ns; jew
      b. Iddisinjati jew modifikati apposta biex jiksbu 'multiplikazzjoni ta' ċarġ' u li għandhom "sensittività radjanti" massima ta' iktar minn 10 mA/W;

b. "Arranġamenti fuq il-pjan fokali" mhux "kwalifikati għall-użu spazjali" li għandhom dawn kollha li ġejjin:

   1. Elementi individwali bl-ogħla rispons fil-medda tal-frekwenza ta' iktar minn 1 050 nm iżda mhux iktar minn 1 200 nm; u

   2. Xi wieħed minn dawn li ġejjin:

      a. "Kostanti tal-ħin" tar-rispons ta' 95 ns jew inqas; jew

      b. Iddisinjati jew modifikati apposta biex jiksbu "multiplikazzjoni ta' ċarġ" u li għandhom "sensittività radjanti" massima ta' iktar minn 10 mA/W;

c. "Arranġament fuq il-pjan fokali" nonlineari (ta' żewġ dimensjonijiet) mhux "kwalifikati għall-użu spazjali" b'elementi individwali li għandhom l-ogħla rispons fil-medda tal-frekwenza ta' iktar minn 1 200 nm iżda mhux iktar minn 30 000 nm;

   N.B. *Silicon and other material based 'microbolometer' non-"space-qualified" "focal plane arrays" are only specified in 6A002.a.3.f.*

6A002.a.3. kontinwazzjoni

d. "Arranġament fuq il-pjan fokali" lineari (ta' dimensjoni waħda) mhux "kwalifikati għall-użu spazjali" li għandhom dawn kollha li ġejjin:

1. Elementi individwali bl-ogħla rispons fil-medda tal-frekwenza ta' iktar minn 1 200 nm iżda mhux iktar minn 3 000 nm; u

2. Xi wieħed minn dawn li ġejjin:
   a. Proporzjon tad-dimensjoni fid-'direzzjoni tal-iskennjar' tal-element detettur mad-dimensjoni fid-'direzzjoni tal-iskennjar trasversali' tal-element detettur li huwa inqas minn 3,8; jew
   b. Proċessar tas-sinjali fl-elementi tad-detettur;

Nota: 6A002.a.3.d. ma tkoprix il-kontroll fuq "arranġamenti fuq il-pjan fokali" (li ma jaqbżux it-32 element) li għandhom elementi detetturi limitati biss għal materjal tal-ġermanju.

Nota Teknika:
Għall-finijiet ta' 6A002.a.3.d., id-'direzzjoni tal-iskennjar trażversali' hi definita bħala l-assi parallel mal-arranġament lineari tal-elementi detetturi u d-'direzzjoni tal-iskennjar' huwa definit bħala l-assi perpendikulari mal-arranġament lineari tal-elementi detetturi.

e. "Arranġament fuq il-pjan fokali" lineari (ta' dimensjoni waħda) mhux "kwalifikati għall-użu spazjali" b'elementi individwali li għandhom l-ogħla rispons fil-medda tal-frekwenza li hu iżjed minn 3 000 nm iżda mhux iżjed minn 30 000 nm;

f. "Arranġamenti fuq il-pjan fokali" nonlineari (ta' 2 dimensjonijiet) bl-infraħmar u mhux "kwalifikati għall-użu spazjali" bbażati fuq materjal 'mikrobolometri' b'elementi individwali b'rispons mhux iffiltrat fil-medda tal-frekwenza ta' daqs 8 000 nm jew iktar iżda mhux iktar minn 14 000 nm;

Nota Teknika:
Għall-finijiet ta' 6A002.a.3.f., 'mikrobolometru' hu ddefinit bħala detettur ta' immaġni termika li, b'riżultat ta' bidla tat-temperatura fid-detettur ikkawżata mill-assorbiment ta' radjazzjoni infraħamra, jintuża sabiex jiġġenera sinjal utilizzabbli.

6A002.a.3. kontinwazzjoni

g. "Arranġamenti fuq il-pjan fokali" mhux "kwalifikati għall-użu spazjali" li għandhom dawn kollha li ġejjin:

1. Elementi detetturi individwali bl-ogħla rispons fil-medda tal-frekwenza ta' iktar minn 400 nm iżda mhux iktar minn 900 nm;
2. Iddisinjati jew modifikati apposta biex jiksbu 'multiplikazzjoni ta' ċarġ' u li għandhom "sensittività radjanti" massima ta' iktar minn 10 mA/W għal tulijiet ta' mewġ ta' iktar minn 760 nm; u
3. Ikbar minn 32 element;

b. "Sensuri monospettrali li juru immaġni" u "sensuri multispettrali li juru l-immaġni", iddisinjati għal applikazzjonijiet ta' telerilevament u li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Kamp ta' viżjoni istantanju (IFOV) ta' inqas minn 200 μrad (mikroradjanti); jew

2. Speċifikati sabiex jaħdmu fil-medda tal-frekwenza ta' iktar minn 400 nm iżda mhux iktar minn 30 000 nm u li għandhom dawn kollha li ġejjin;

a. Jipprovdu output ta' data tal-immaġni 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' detetturi li mhumiex tas-siliċju, u li għandhom IFOV ta' inqas minn 2,5 mrad (milliradjani);

Nota: 6A002.b.1. ma tkoprix il-kontroll fuq "sensuri monospettrali li juru immaġni" b'rispons massimu fil-medda tal-frekwenza ta' iktar minn 300 nm iżda mhux iktar minn 900 nm u li jinkorporaw biss xi wieħed minn dawn id-detetturi mhux "kwalifikati għall-użu spazjali" jew "arranġamenti fuq il-pjan fokali" mhux "kwalifikati għall-użu spazjali" li ġejjin:

1. Apparat bl-Akkopjament ta' Ċarġ (CCD) mhux iddisinjati jew modifikati biex jiksbu 'multiplikazzjoni ta' ċarġ'; jew

2. Apparat Semikonduttur tal-Ossidu tal-Metall Komplementari (CMOS) mhux iddisinjat jew modifikat biex jikseb multiplikazzjoni taċ-ċarġ'.

c. Tagħmir għall-immaġni ta' 'viżjoni diretta' li fih xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Tubi li jintensifikaw l-immaġni speċifikati f'6A002.a.2.a. jew 6A002.a.2.b.;

2. "Arranġament fuq il-pjan fokali" speċifikati fi 6A002.a.3. jew

3. Detetturi semikondutturi speċifikati f'6A002.a.1.;

Nota Teknika:
'Viżjoni diretta' tirreferi għal tagħmir għall-immaġni li juri immaġni viżiva lill-osservatur uman mingħajr ma jbiddel l-immaġni f'sinjal elettroniku għall-viżjoni televiżiva, u li ma jistax jirreġistra jew jaħżen l-immaġni b'mezzi fotografiċi, elettroniċi jew b'kull mezz ieħor.

Nota: 6A002.c. ma tkoprix il-kontroll fuq it-tagħmir kif ġej, meta jinkorpora fotokatodi li mhumiex 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. Tagħmir mediku;
c. Tagħmir industrijali użat għall-ispezzjoni, l-issortjar jew l-analiżi tal-karatteristiċi tal-materjali;
d. Detetturi tal-fjammi għall-fran industrijali;
e. Tagħmir iddisinjat apposta għall-użu fil-laboratorju.

d. Komponenti ta' sapport 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 218 K (-55°C), kif ġej:

a. Tip biċ-ċiklu magħluq b'Ħin Medju Qabel il-Ħsara (MTTF) jew Ħin Medju Bejn Ħsarat (MTBF) speċifikat, ta' iktar 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;

Nota: 6A002.d.3. ma tkoprix il-kontroll fuq fibri sensuri ottiċi miġburin iddisinjati apposta għal applikazzjonijiet ta' sensuri ta' spieri.

6A002 kontinwazzjoni

e. Mhux użat.

f. "Ċirkwiti integrati tal-qari" ("Read-out integrated circuits, "ROIC") iddisinjati apposta għal "arranġament fuq il-pjan fokali" speċifikati f'6A002.a.3.

Nota: 6A002.f. ma tkoprix il-kontroll fuq 'ċirkwiti integrati tal-qari' ddisinjati b'mod speċjali għall-applikazzjonijiet awtopropulsivi ċivili.

Nota Teknika:
"Ċirkwit integrat tal-qari" ("ROIC") huwa ċirkwit integrat iddisinjat biex ikun sottostanti għal "arranġament fuq il-pjan lokali" (focal plane array, "FPA") jew marbut miegħu, u jintuża biex jaqra (jiġifieri jislet u jirreġistra) sinjali prodotti mill-elementi tad-detettur. Mill-inqas, l-'ROIC' jaqra ċ-ċarġ mill-elementi tad-detettur billi jislet iċ-ċarġ u japplika funzjoni ta' multiplexing b'mod li jżomm il-pożizzjoni spazjali relattiva u l-informazzjoni tal-orjentazzjoni tal-elementi tad-detettur għall-ipproċessar fl-'ROIC' jew barra minnu.

6A003 Kameras, sistemi jew tagħmir, u l-komponenti għalihom, kif ġej:

N.B. *ARA WKOLL 6A203.*

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. Mhux użat

2. Mhux użat

3. Kameras elettroniċi li jkejlu l-varjazzjoni fid-dawl b'riżoluzzjoni temporali ta' aħjar minn 50 ns;

4. Kameras elettroniċi li jirreġistraw immaġni integrali b'veloċità ta' iktar minn 1 000 000 immaġni kull sekonda;

5. Kameras elettroniċi li għandhom dawn kollha li ġejjin:

a. Veloċità tal-otturatur elettroniku (kapaċità ta' interruzzjoni tas-sinjal) ta' inqas minn 1 μs kull immaġni; u

b. Ħin ta' qari li jippermetti rata ta' teħid ta' immaġni ta' iżjed minn 125 immaġni sħiħa kull sekonda;

6A003.a. kontinwazzjoni

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-immaġni kif ġej:

Nota: 6A003.b. ma tkoprix il-kontroll fuq kameras televiżivi jew tal-video, iddisinjati apposta għax-xandir televiżiv.

1. Kameras tal-video li jinkorporaw sensuri fi stat solidu, bir-rispons massimu fil-medda tal-frekwenza ta' iktar minn 10 nm, iżda mhux iktar minn 30 000 nm u li għandhom dawn kollha li ġejjin:

a. Li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Iżjed minn 4 x 10^6 "pixels attivi" għal kull arranġament fi stat solidu għall-kameras monokromatiċi (iswed u abjad);
2. Iżjed minn 4 x 10^6 "pixels attivi" għal kull arranġament fi stat solidu għall-kameras tal-kulur li jinkorporaw tliet arranġamenti fi stat solidu; jew
3. Iżjed minn 12 × 10^6 "pixels attivi" għall-kameras tal-kulur b'arranġament fi stat solidu li jinkorporaw arranġament wieħed fi stat solidu; u

b. Li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Mirja ottiċi speċifikati f'6A004.a.;
2. Tagħmir ta' kontroll ottiku speċifikat f'6A004.d.; jew
3. Kapaċità ta' annotazzjoni ta' 'data ta' trekkjar tal-kamera' ġġenerata internament.

Noti Tekniċi:

1. Għall-finijiet ta' din l-entrata, kameras tal-video diġitali għandhom jiġu evalwati skont l-għadd massimu ta' "pixels attivi" użati sabiex jinqabdu immaġni li jiċċaqalqu.

2. Għall-finijiet ta' din l-entrata, 'data ta' 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.

6A003.b. kontinwazzjoni

2. Kameras tal-iskennjar u sistemi ta' kameras tal-iskennjar, li għandhom dawn kollha li ġejjin:

   a. Rispons massimu fil-medda tal-frekwenza ta' iktar minn 10 nm iżda mhux iktar minn 30 000 nm;

   b. Arranġamenti ta' detetturi lineari b'iktar minn 8 192 element għal kull arranġament; u

   c. Skennjar mekkaniku f'direzzjoni waħda;

   Nota: 6A003.b.2. ma tkoprix il-kontroll fuq kameras tal-iskennjar u sistemi ta' kameras tal-iskennjar, iddisinjati apposta għal xi wieħed minn dawn li ġejjin:

   a. Fotokopjaturi industrijali u ċivili;

   b. Tagħmir għall-iskennjar tal-immaġni ddisinjat apposta għal applikazzjonijiet ċivili ta' skennjar mill-viċin u stazzjonarja (pereżempu riproduzzjoni ta' immaġni jew kitba f'dokumenti, xogħlijiet ta' arti jew ritratti); jew

   c. Tagħmir mediku;

3. Kameras tal-immaġni li jinkorporaw tubi għall-intensifikazzjoni tal-immaġni speċifikati f'6A002.a.2.a. jew 6A002.a.2.b.;

4. Kameras tal-immaġni li jinkorporaw "arranġamenti fuq il-pjan fokali" bi xi wieħed minn dawn li ġejjin:

   a. Jinkorporaw "arranġamenti fuq il-pjan fokali" speċifikati minn 6A002.a.3.a. sa 6A002.a.3.e.;

   b. Jinkorporaw "arranġamenti fuq il-pjan fokali" speċifikati f'6A002.a.3.f.; jew

   c. Jinkorporaw "arranġamenti fuq il-pjan fokali" speċifikati f'6A002.a.3.g.;

   Nota 1: Kameras tal-immaġni speċifikati f'6A003.b.4. jinkludu "arranġamenti fuq il-pjan fokali" flimkien ma' biżżejjed elettronika tal-"ipproċessar tas-sinjal", lil hinn miċ-ċirkwit integrat tal-qari, li jippermettu bħala minimu l-output ta' sinjal analoġiku jew diġitali ladarba jinxteħlu.

6A003.b.4. kontinwazzjoni

Nota 2: *6A003.b.4.a. ma tkoprix il-kontroll fuq kameras tal-immaġni li jinkorporaw "arranġamenti 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 dawn li ġejjin:*

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 tkoprix il-kontroll fuq kameras tal-immaġni li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:*

a. Rata massima ta' immaġnijiet daqs 9 Hz jew inqas;

b. Għandhom dawn kollha li ġejjin:

1. Għandhom 'Kamp ta' Viżjoni Istantanju (IFOV)' orizzontali jew vertikali minimu ta' mill-inqas 2 mrad (milliradjani);

2. Jinkorporaw lenti b'distanza fokali fissa li mhix iddisinjata sabiex titneħħa;

3. Ma jinkorporawx mezz sabiex juru "viżjoni diretta", u

4. Li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. L-ebda faċilità sabiex tinkiseb immaġni 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-installazzjoni f'vettura tal-passiġġieri ċivili fuq l-art u għandha dawn kollha li ġejjin:

1 It-tqegħid u l-konfigurazzjoni tal-kamera ġewwa l-vettura huma biss biex jgħinu lis-sewwieq fit-tħaddim sikur tal-vettura;

2. Taħdem biss meta tiġi installata f'xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Il-vettura tal-art ċivili għall-passiġġieri li għaliha kienet maħsuba u l-vettura jiżnu inqas minn 4 500 kg (piż gross tal-vettura); jew

b. Faċilità tat-testijiet ta' manutenzjoni awtorizzata, iddisinjata apposta; u

3. Jinkorporaw mekkaniżmu attiv li jġiegħel lill-kamera ma taħdimx meta titneħħa mill-vettura li għaliha kienet maħsuba.

6A003.b.4. Nota 3 kontinwazzjoni

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 / għadd ta' elementi detetturi orizzontali
   'IFOV Vertikali' = Kamp ta' Viżjoni (FOV) vertikali / għadd ta' elementi detetturi vertikali
2. *'Viżjoni diretta' f'6A003.b.4. In-Nota 3.b. tirreferi għal kamera tal-immaġni li taħdem fl-ispettru tal-infraħmar li tippreżenta immaġni viżiva lill-osservatur uman li juża mikroviżwalizzatur qrib l-għajn li jinkorpora mekkaniżmu ta' protezzjoni tad-dawl.*

Nota 4: *6A003.b.4.c. ma tkoprix il-kontroll fuq kameras tal-immaġni li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:*

a. *Għandhom dawn kollha li ġejjin:*
   1. *Fejn il-kamera hija ddisinjata apposta għall-installazzjoni bħala komponent integrat f'sistemi jew tagħmir ta' ġewwa u li taħdem 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 finanzjarju għad-detezzjoni tal-frodi; u*
   2. *Taħdem biss meta tiġi installata f'xi wieħed minn dawn li ġejjin:*
      a. *Is-sistema/sistemi jew tagħmir li għalihom kienet maħsuba; jew*
      b. *Faċilità ta' manutenzjoni awtorizzata ddisinjata apposta; u*
   3. *Tinkorpora mekkaniżmu attiv li jġiegħel lill-kamera ma taħdimx meta din titneħħa mis-sistema/sistemi jew tagħmir li għalihom kienet maħsuba;*

6A003.b.4. Nota 4 kontinwazzjoni

b. Il-kamera hi ddisinjata apposta għall-istallazzjoni f'vettura tal-passiġġieri ċivili fuq l-art jew għal traġitti tal-passiġġieri u tal-vetturi, u għandha dawn kollha li ġejjin:

1. It-tqegħid u l-konfigurazzjoni tal-kamera ġewwa l-vettura jew il-bastiment ta' traġitt huma biss biex jgħinu lis-sewwieq fit-tħaddim sikur tal-vettura jew il-bastiment ta' traġitt;

2. Taħdem biss meta tiġi installata f'xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Il-vettura tal-art ċivili għall-passiġġieri li għaliha kienet maħsuba u l-vettura jiżnu inqas minn 4 500 kg (piż gross tal-vettura);

b. Il-bastiment ta' traġitt tal-passiġġieri u tal-vetturi li għalih kienet maħsuba u għandha tul totali (LOA) ta' 65 m jew iktar; jew

c. Faċilità għall-ittestjar ta' manutenzjoni awtorizzata, iddisinjata apposta; u

3. Tinkorpora mekkaniżmu attiv li jġiegħel lill-kamera ma taħdimx meta titneħħa mill-vettura li għaliha kienet maħsuba;

c. Limitata apposta biex ikollha "sensittività radjanti" massima ta' 10 mA/W jew inqas għal tulijiet ta' mewġ ta' iktar minn 760 nm, li għandha dawn kollha li ġejjin:

1. Tinkorpora mekkaniżmu li jillimita r-rispons iddisinjat b'tali mod li ma jistax jitneħħa jew jiġi modifikat;

2. Tinkorpora mekkaniżmu attiv li jġiegħel lill-kamera biex ma taħdimx meta l-mekkaniżmu li jillimita r-rispons jitneħħa; u

3. Mhux iddisinjata apposta jew modifikata għall-użu taħt wiċċ l-ilma: jew

6A003.b.4. Nota 4 kontinwazzjoni

d. Għandhom dawn kollha li ġejjin:

1. Ma jinkorporawx "viżjoni diretta" jew viżjoni tal-immaġni elettronika;

2. Ma għandhomx il-faċilità li toħroġ immaġni viżwalizzabbli tal-kamp ta' viżjoni rilevat;

3. L-"arranġament fuq il-pjan fokali" jaħdem biss meta tiġi installata fil-kamera li għaliha kien maħsub; u

4. L-"arranġament fuq il-pjan fokali" jinkorpora mekkaniżmu attiv li jġegħelha ma taħdimx permanentement jekk titneħħa mill-kamera li għaliha kien maħsub;

5. Kameras tal-immaġni li fihom detetturi fi stat solidu speċifikati f'6A002.a.1.

Tagħmir u komponenti ottiċi, kif ġej:

a. Mirja ottiċi (riflettur) kif ġej:

Nota teknika:
Għall-fini ta' 6A004.a., il-Limitu ta' Danni Kkawżati minn Laser (LIDT) jitkejjel skont l-ISO 21254-1:2011.

N.B. Għal mirja ottiċi ddisinjati apposta għal tagħmir litografiku ara 3B001.

1. 'Mirja deformabbli' li għandhom apertura ottika attiva akbar minn 10 mm u li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin, u komponenti ddisinjati apposta għalihom,

a. Għandhom dawn kollha li ġejjin:

1. Frekwenza ta' resonanza mekkanika ta' 750 Hz jew iktar; u

2. iktar minn 200 attwatur; jew

b. Limitu ta' Danni Kkawżati minn Laser (LIDT) li huwa xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Iktar minn 1 kW/cm^2 bl-użu ta' "laser CW"; jew

2. Iktar minn 2 J/cm^2 bl-użu ta' 20 ns "laser" ta' pulsazzjonijiet b'rata ta' ripetizzjoni ta' 20 Hz;

6A004.a.1. kontinwazzjoni

Nota Teknika:

'Mirja deformabbli' huma mirja li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Wiċċ li jirrifletti ottiku kontinwu wieħed li huwa dinamikament deformat mill-applikazzjoni ta' torques jew forzi individwali li jikkompensaw għal distorsjonijiet fl-inċident tal-mewġa ottika fuq il-mera; jew

b. Elementi ottiċi multipli li jirriflettu li jistgħu jiġu ppożizzjonati mill-ġdid individwalment u dinamikament bl-applikazzjoni ta' torques jew forzi biex jikkompensaw għad-distorsjonijiet tal-mewġa ottika li taħbat fuq il-mera.

'Mirja deformabbli' huma magħrufa wkoll bħala mirja ottiċi adattivi.

2. Mirja monolitiċi ħfief li għandhom "densità ekwivalenti" medja ta' inqas minn 30 kg/m^2 u piż totali ta' iktar minn 10 kg;

Nota: 6A004.a.2. ma tkoprix il-kontroll fuq mirja ddisinjati apposta biex jidderieġu r-raġġi tax-xemx għal installazzjonijiet ta' eljostatiċi terrestri.

6A004.a. kontinwazzjoni

3. Strutturi ħfief ta' mirja "kompożiti" jew ċellulari li għandhom "densità ekwivalenti" medja ta' inqas minn 30 kg/m^2 u piż totali ta' iktar minn 2 kg;

Nota: 6A004.a.3. ma tkoprix il-kontroll fuq mirja ddisinjati apposta biex jidderieġu r-raġġi tax-xemx għal installazzjonijiet ta' eljostatiċi terrestri.

4. Mirja ddisinjati apposta għal stadji ta' mirja li jidderieġu r-raġġi speċifikati f'6A004.d. b'ċatt ta' λ/10 jew aħjar (λ hija ugwali għal 633 nm) u li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Dijametru jew tul tal-assi prinċipali ikbar minn jew daqs 100 mm; jew

b. Għandhom dawn kollha li ġejjin:

1. Dijametru jew tul tal-assi prinċipali ikbar minn 50 mm iżda inqas minn 100 mm; u

2. Limitu ta' Danni Kkawżati minn Laser (LIDT) li huwa xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. iktar minn 10 kW/cm^2 bl-użu ta' "laser CW"; jew

b. iktar minn 20 J/cm^2 bl-użu ta' 20 ns "laser" ta' pulsazzjonijiet b'rata ta' ripetizzjoni ta' 20 Hz;

b. Komponenti ottiċi magħmulin minn selenjur taż-żingu (ZnSe) jew sulfid taż-żingu (ZnS) bi trażmissjoni fil-medda tal-frekwenza ta' iktar minn ta' iktar minn 3 000 nm iżda ta' mhux iktar minn 25 000 nm u b'xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Iktar minn 100 cm^3 fil-volum; jew

2. Dijametru jew tul tal-assi prinċipali ta' iktar minn 80 mm u 20 mm fi ħxuna (fond).

c. Komponenti "kwalifikati għall-użu spazjali" għas-sistemi ottiċi, kif ġej:

1. Komponenti mħaffin għal inqas minn 20% tad-"densità ekwivalenti" mqabblin ma' forma solida tal-istess apertura u ħxuna;

2. Sottostrati grezzi, sottostrati pproċessati b'kisja tal-wiċċ (b'saff wieħed jew b'ħafna, metalliċi jew dielettriċi, kondutturi, semikondutturi jew iżolanti) jew b'pellikola protettiva;

3. Segmenti jew assemblaġġi ta' mirja ddisinjati sabiex jintramaw fl-ispazju f'sistema ottika b'apertura kollettriċi ekwivalenti għal jew ikbar minn ottika waħda ta' dijametru ta' 1 m;

6A004.c. kontinwazzjoni

4. Komponenti ffabbrikati minn materjali "kompożiti" li għandhom koeffiċjent ta' espansjoni termika lineari, fi kwalunkwe direzzjoni ta' koordinati, daqs 5×10^{-6}/K jew inqas;

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 ta' orjentament, ta' insegwiment, ta' stabbilizzazzjoni u ta' allinjament tar-reżonatur kif ġej:

a. Stadji ta' mirja li jidderieġu r-raġġi ddisinjati biex iġorru mirja b'dijametru jew tul tal-assi prinċipali ikbar minn 50 mm u li għandhom dawn kollha li ġejjin, u tagħmir ta' kontroll elettroniku ddisinjat apposta għalihom:

1. Vjaġġar angulari massimu ta' ±26 mrad jew iktar;
2. Frekwenza ta' resonanza mekkanika ta' 500 Hz jew iktar; u
3. "Preċiżjoni" angulari ta' 10 μrad (mikroradjani) jew inqas (aħjar);

b. Tagħmir ta' allinjament tar-reżonatur b'meded ta' frekwenzi ta' 100 Hz jew iktar u "preċiżjoni" ta' 10 μrad jew inqas (aħjar);

3. Kardani li għandhom dawn kollha li ġejjin:

a. Oxxillazzjoni massima ta' iktar minn 5°;

b. Wisa' tal-banda ta' 100 Hz jew iżjed;

c. Żbalji ta' ppuntar angulari ta' 200 μrad (mikroradjani) jew inqas; u

d. Li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Dijametru jew tul tal-assi prinċipali ta' iktar minn 0,15 m iżda mhux iktar minn 1 m, u kapaċi jagħmlu aċċelerazzjoni angulari ta' iktar minn 2 rad (radjani)/s^2; jew
2. Dijametru jew tul tal-assi prinċipali ta' iktar minn 1 m, u kapaċi jagħmlu aċċelerazzjoni angulari ta' iktar minn 0,5 rad (radjani)/s^2;

6A004.d. kontinwazzjoni

4. Mhux użat.

e. 'Elementi ottiċi asferiċi' li għandhom dawn kollha li ġejjin:

1. L-ikbar dimensjoni tal-apertura ottika akbar minn 400 mm;

2. Ħruxija 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'temperatura ta' 25°C.

Noti Tekniċi:

1. 'Element ottiku asferiku' huwa kwalunkwe element użat f'sistema ottika li l-wiċċ jew l-uċuħ tagħha għall-immaġni jkunu ddisinjati sabiex jitbiegħdu mill-forma ta' sfera ideali.

2. Il-manifatturi ma jeħtiġux ikejlu ħruxija 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 tkoprix il-kontroll fuq l-'elementi ottiċi asferiċi' li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Dimensjoni massima tal-apertura ottika inqas minn 1 m u proporzjon bejn id-distanza fokali u l-apertura ta' 4,5:1;

b. Dimensjoni massima tal-apertura ottika ta' 1 m jew iżjed u proporzjon bejn id-distanza fokali u l-apertura ta' 7:1 jew iżjed;

c. Iddisinjati bħala elementi ottiċi Fresnel, flyeye, strixxi, priżmi jew diffrattivi;

d. Fabbrikati minn ħġieġ borosilikat b'koeffiċjent tal-espansjoni termika lineari ikbar minn 5×10^{-6}/K f'25 °C; jew

e. Element ottiku bir-raġġi X b'kapaċitajiet interni ta' mera (pereżempju, mirja f'forma ta' tubi).

N.B. Għall-'elementi ottiċi asferiċi' ddisinjati apposta għal tagħmir litografiku, ara 3B001.

f. Tagħmir dinamiku għall-kejl tal-front tal-mewġa li għandu dawn kollha li ġejjin:

1. 'Rati ta' immaġnijiet' daqs jew iktar minn 1 kHz; u

2. Preċiżjoni tal-front tal-mewġa daqs λ/20 jew inqas (aħjar) fit-tul ta' mewġ iddisinjat.

Nota Teknika:

Għal-finijiet ta' 6A004.f., 'rata ta' immaġni' hija frekwenza li fiha l-"pixels attivi" kollha fl-"arranġament fuq il-pjan fokali" jkunu integrati biex jirreġistraw immaġnijiet ipprojettati mill-ottika tas-sensuri tal-front tal-mewġa.

6A005 "Lasers", għajr dawk speċifikati f'0B001.g.5. jew 0B001.h.6., komponenti u tagħmir ottiku, kif ġej:

N.B ARA WKOLL 6A205.

Nota 1: *"Lasers" b'impuls jinkludu dawk li jaħdmu f'modalità ta' mewġ kontinwu (CW) b'impuls superimpost.*

Nota 2: *"Lasers" eċċimeri, semikondutturi, kimiċi, CO, CO_2, u tal-ħġieġ Nd. b'"impuls nonrepetittiv" huma speċifikati biss f'6A005.d.*
Nota Teknika:
'B'impuls nonrepetittiv' tirreferi għal "lasers" li jipproduċu impuls ta' output uniku jew li għandhom intervall ta' ħin bejn l-impulsi ta' iktar minn minuta.

Nota 3: *6A005 jinkludi "lasers" tal-fibra.*

Nota 4: *L-istatus ta' kontroll tal-"lasers" li jinkorporaw konverżjoni 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-output mil-"laser" sors kif ukoll għall-output ottiku bil-frekwenza konvertita.*

Nota 5: *6A005 ma tkoprix il-kontroll fuq "lasers" kif ġej:*
a. Rubin b'enerġija ta' output ta' inqas minn 20 J;
b. Nitroġenu;
c. Kripton.

Nota 6: *Għall-finijiet ta' 6A005.a. u 6A005.b., 'modalità trasversali unika' tirreferi għal "lasers" bi profil tar-raġġ li għandu l-fattur M^2 ta' inqas minn 1,3, filwaqt li 'modalità trasversali multipla' tirreferi għal "lasers" bi profil tar-raġġ li għandu l-fattur M^2 ta' 1,3 jew ogħla.*

Nota Teknika:
F'6A005 l-'Effiċjenza tal-plagg tal-ħajt' hi ddefinita bħala l-proporzjon tal-potenza medja tal-output tal-"laser" (jew il-'potenza medja tal-output'") mal-potenza elettrika totali tad-dħul meħtieġa sabiex tħaddem il-"laser", inkluż il-provvista ta' enerġija/kundizzjonar u l-kundizzjonar termiku/skambjatur tas-sħana.

6A005 kontinwazzjoni

a. "Lasers (CW)" b'mewġ kontinwu non-"intonabbli" b'xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Tul ta' mewġ tal-output inqas minn 150 nm u potenza tal-output ta' iktar minn 1 W;

2. Tul ta' mewġ tal-output ta' 150 nm jew iktar iżda ta' mhux iktar minn 510 nm u potenza tal-output ta' iktar minn 30 W;
Nota: 6A005.a.2. ma tkoprix il-kontroll fuq "lasers" tal-Argon li għandhom potenza tal-output ta' 50 W jew inqas.

3. Tul ta' mewġ tal-output ta' iktar minn 510 nm iżda ta' mhux iktar minn 540 nm u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Output b"modalità trasversali unika' u potenza tal-output ta' iktar minn 50 W; jew

b. Output b"modalità trasversali multipla' u potenza tal-output ta' iktar minn 150 W;

4. Tul ta' mewġ tal-output ta' iktar minn 540 nm iżda ta' mhux iktar minn 800 nm u potenza tal-output ta' iktar minn 30 W;

5. Tul ta' mewġ tal-output ta' iktar minn 800 nm iżda ta' mhux iktar minn 975 nm u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Output b"modalità trasversali unika' u potenza tal-output ta' iktar minn 50 W; jew

b. Output b"modalità trasversali multipla' u potenza tal-output ta' iktar minn 80 W;

6. Tul ta' mewġ tal-output ta' iktar minn 975 nm iżda ta' mhux iktar minn 1 150 nm u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Output b"modalità trasversali unika' u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Potenza tal-output ta' iktar minn 1 000 W; jew

2. Għandhom dawn kollha li ġejjin:

a. Potenza tal-output ta' iktar minn 500 W; u

b. Wisa' tal-banda spettrali ta' inqas minn 40 GHz; jew

b. Output b"modalità trasversali multipli' u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. "Effiċjenza tal-plagg tal-ħajt" ta' iktar minn 18 % u potenza tal-output ta' iktar minn 1 000 W; jew

2. Potenza tal-output ta' iktar minn 2 kW;

Nota 1: 6A005.a.6.b. ma tkoprix il-kontroll fuq "lasers" industrijali ta' modalità trażversali multipli b'potenza tal-output ta' iktar minn 2 kW u ta' mhux iktar minn 6 kW b'massa totali ikbar minn 1 200 kg. Għall-finijiet ta' din in-nota, il-massa totali tinkludi l-komponenti kollha meħtieġa sabiex iħaddmu l-"laser", pereżempju, "laser", provvista ta' enerġija, skambjatur tas-sħana, iżda jeskludi l-ottika esterna għall-kondizzjonament tar-raġġ jew sabiex dan jitwassal.

6A005.a.6.b. kontinwazzjoni

Nota 2: *6A005.a.6.b. ma tkoprix il-kontroll fuq il-"modalità trasversali multipla" u "lasers" industrijali li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:*

a. Mhux użat

b. Potenza tal-output ta' iktar minn 1 kW iżda ta' mhux iktar minn 1,6 kW u li għandha BPP ta' iktar minn 1,25 mm•mrad;

c. Potenza tal-output ta' iktar minn 1,6 kW iżda ta' mhux iktar minn 2,5 kW u li għandha BPP li ta' iktar minn 1,7 mm•mrad;

d. Potenza tal-output ta' iktar minn 2,5 kW iżda ta' mhux iktar minn 3,3 kW u li għandha BPP ta' iktar minn 2,5 mm•mrad;

e. Potenza tal-output ta' iktar minn 3,3 kW iżda ta' mhux iktar minn 6 kW u li għandha BPP ta' iktar minn 3,5 mm•mrad;

f. Mhux użat;

g. Mhux użat;

h. Potenza tal-output ta' iktar minn 6 kW iżda ta' mhux iktar minn 8 kW u li għandha BPP ta' iktar minn 12 mm•mrad; jew

i. Potenza tal-output ta' iktar minn 8 kW iżda ta' mhux iktar minn 10 kW u li għandha BPP ta' iktar minn 24 mm•mrad;

6A005.a. kontinwazzjoni

7. Tul ta' mewġ tal-output ta' iktar minn 1 150 nm iżda ta' mhux iktar minn 1 555 nm u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

   a. 'Modalità trasversali unika' u potenza tal-output ta' iktar minn 50 W; jew

   b. 'Modalità trasversali multipla' u potenza tal-output ta' iktar minn 80 W;

8. Tul ta' mewġ tal-output ta' iktar minn 1 555 nm iżda ta' mhux iktar minn 850 nm u potenza tal-output ta' iktar minn 1 W;

9. Tul ta' mewġ tal-output ta' iktar minn 1 850 nm iżda ta' mhux iktar minn 2 100 nm u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

   a. 'Modalità trasversali unika' u potenza tal-output ta' iktar minn 1 W; jew

   b. Output b"modalità trasversali multipla' u potenza tal-output ta' iktar minn 120 W; jew

10. Tul ta' mewġ tal-output ta' iktar minn 2 100 nm u potenza tal-output ta' iktar minn 1 W;

b. "Lasers bl-impulsi" non-"intonabbli" b'xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Tul ta' mewġ tal-output inqas minn 150 nm u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

   a. Enerġija tal-output ta' iktar minn 50 mJ għal kull impuls u "l-ogħla potenza" ta' iktar minn 1 W; jew

   b. "Potenza medja tal-output" ta' iktar minn 1 W;

2. Tul ta' mewġ tal-output ta' 150 nm jew iktar iżda ta' mhux iktar minn 510 nm u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

   a. Enerġija tal-output ta' iktar minn 1,5 J għal kull impuls u "l-ogħla potenza" ta' iktar minn 30 W; jew

   b. "Potenza medja tal-output" ta' iktar minn 30 W;

      Nota: *6A005.b.2.b. ma tkoprix il-kontroll fuq "lasers" tal-Argon b'"potenza medja tal-output" daqs 50 W jew inqas.*

3. Tul ta' mewġ tal-output ta' iktar minn 510 nm iżda ta' mhux iktar minn 540 nm u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

   a. Output b"modalità trasversali unika' u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

      1. Enerġija tal-output ta' iktar minn 1,5 J għal kull impuls u "l-ogħla potenza" ta' iktar minn 50 W; jew

      2. "Potenza medja tal-output" ta' iktar minn 50 W; jew

   b. Output b"modalità trasversali multipla' u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

      1. Enerġija tal-output ta' iktar minn 1,5 J għal kull impuls u "l-ogħla potenza" ta' iktar minn 150 W; jew

      2. "Potenza medja tal-output medja" ta' iktar minn 150 W;

6A005.b. kontinwazzjoni

4. Tul ta' mewġ tal-output ta' iktar minn 540 nm iżda ta' mhux iktar minn 800 nm u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

   a. "Durata tal-impuls" ta' inqas minn 1 ps u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

      1. Enerġija tal-output ta' iktar minn 0,005 J għal kull impuls u "l-ogħla potenza" ta' iktar minn 5 GW; jew

      2. "Potenza medja tal-output" ta' iktar minn 20 W; jew

   b. "Durata tal-impuls" daqs 1 ps jew iktar u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

      1. Enerġija tal-output ta' iktar minn 1,5 J għal kull impuls u "l-ogħla potenza" ta' iktar minn 30 W; jew

      2. "Potenza medja tal-output" ta' iktar minn 30 W;

5. Tul ta' mewġ tal-output ta' iktar minn 800 nm iżda ta' mhux iktar minn 975 nm u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

   a. "Durata tal-impuls" inqas minn 1 ps u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

      1. Enerġija tal-output ta' iktar minn 0,005 J għal kull impuls u "l-ogħla potenza" ta' iktar minn 5 GW; jew

      2. Output b"modalità trasversali unika' u "potenza medja tal-output" ta' iktar minn 20 W;

   b. "Durata tal-impuls" daqs jew iktar minn 1 ns iżda ta' mhux iktar minn 1 μs, u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

      1. Enerġija tal-output ta' iktar minn 0,5 J kull impuls u "l-ogħla potenza" ta' iktar minn 50 W;

      2. Output b"modalità trażversali unika' u "potenza medja tal-output" ta' iktar minn 20 W; jew

      3. Output b"modalità trasversali multipli' u "potenza medja tal-output" ta' iktar minn 50 W; jew

   c. "Durata tal-impuls" ta' iktar minn 1 μs u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

      1. Enerġija tal-output ta' iktar minn 2 J għal kull impuls u "l-ogħla potenza" ta' iktar minn 50 W;

      2. Output b"modalità trasversali unika' u "potenza medja tal-output" ta' iktar minn 50 W; jew

      3. Output b"modalità trasversali multipli' u "potenza medja tal-output" ta' iktar minn 80 W;

6A005.b. kontinwazzjoni

6. Tul ta' mewġ tal-output ta' iktar minn 975 nm iżda ta' mhux iktar minn 1 150 nm u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. "Durata tal-impuls" ta' inqas minn 1 ps, u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. "L-ogħla potenza" tal-output ta' iktar minn 2 GW kull impuls;

2. "Potenza medja tal-output" ta' iktar minn 30 W; jew

3. Enerġija tal-output ta' iktar minn 0,002 J kull impuls;

b. "Durata tal-impuls" daqs jew iktar minn 1 ps iżda mhux iktar minn 1 ns, u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. "L-ogħla potenza" tal-output ta' iktar minn 5 GW kull impuls;

2. "Potenza medja tal-output" ta' iktar minn 50 W; jew

3. Enerġija tal-output ta' iktar minn 0,1 J kull impuls;

c. "Durata tal-impuls" daqs jew iktar minn 1 ns iżda mhux iktar minn 1 μs, u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Output b"modalità trasversali unika' u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. "L-ogħla potenza" ta' iktar minn 100 MW;

b. "Potenza medja tal-output" ta' iktar minn 20 W limitata bid-disinn għal frekwenza massima ta' repetizzjoni tal-impuls inqas minn jew daqs 1 kHz;

c. "Effiċjenza tal-plagg tal-ħajt" ta' iktar minn 12%, "potenza medja tal-output" ta' iktar minn 100 W u kapaċi taħdem bi frekwenza ta' repetizzjoni tal-impuls akbar minn 1 kHz;

d. "Potenza medja tal-output" ta' iktar minn 150 W u kapaċi taħdem bi frekwenza ta' repetizzjoni tal-impuls ikbar minn 1 kHz; jew

e. Enerġija tal-output ta' iktar minn 2 J kull impuls; jew

2. Output b"modalità trasversali multipla' u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. "L-ogħla potenza" ta' iktar minn 400 MW;

b. 'Effiċjenza tal-plagg tal-ħajt' ta' iktar minn 18% u "potenza medja tal-output" ta' iktar minn 500 W;

c. "Potenza medja tal-output" ta' iktar minn 2 kW; jew

d. Enerġija tal-output ta' iktar minn 4 J kull impuls; jew

6A005.b.6. kontinwazzjoni

d. "Durata tal-impuls" ta' iktar minn 1 μs u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Output b"modalità trasversali unika' u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. "L-ogħla potenza" ta' iktar minn 500 kW;

b. "Effiċjenza tal-plagg tal-ħajt" ta' iktar minn 12 % u "potenza medja tal-output" ta' iktar minn 100 W; jew

c. "Potenza medja tal-output" ta' iktar minn 150 W; jew

2. Output b"modalità trasversali multipla' u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. "L-ogħla potenza" ta' iktar minn 1 MW;

b. 'Effiċjenza tal-plagg tal-ħajt' ta' iktar minn 18% u "potenza medja tal-output" ta' iktar minn 500 W; jew

c. "Potenza medja tal-output" ta' iktar minn 2 kW;

7. Tul ta' mewġ tal-output ta' iktar minn 1 150 nm iżda ta' mhux iktar minn 1 555 nm u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. "Durata tal-impuls" ta' mhux iktar minn 1 μs u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Enerġija tal-output ta' iktar minn 0,5 J kull impuls u "l-ogħla potenza" ta' iktar minn 50 W;

2. Output b"modalità trażversali unika' u "potenza medja tal-output" ta' iktar minn 20 W; jew

3. Output b"modalità trasversali multipli' u "potenza medja ta' output" ta' iktar minn 50 W; jew

b. "Durata tal-impuls" ta' iktar minn 1 μs u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Enerġija tal-output ta' iktar minn 2 J għal kull impuls u "l-ogħla potenza" ta' iktar minn 50 W;

2. Output b"modalità trasversali unika' u "potenza medja ta' output" ta' iktar minn 50 W; jew

3. Output b"modalità trasversali multipla' u "potenza medja ta' output" ta' iktar minn 80 W;

6A005.b. kontinwazzjoni

8. Tul ta' mewġ tal-output ta' iktar minn 1 555 nm iżda ta' mhux iktar minn 1 850 nm, u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

   a. Enerġija tal-output ta' iktar minn 100 mJ għal kull impuls u "l-ogħla potenza" ta' iktar minn 1 W; jew

   b. "Potenza medja tal-output" ta' iktar minn 1 W;

9. Tul ta' mewġ tal-output ta' iktar minn 1 850 nm iżda ta' mhux iktar minn 2 100 nm u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

   a. "Modalità trasversali unika" u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

      1. Enerġija tal-output ta' iktar minn 100 mJ għal kull impuls u "l-ogħla potenza" ta' iktar minn 1 W; jew

      2. "Potenza medja tal-output" ta' iktar minn 1 W; jew

   b. "Modalità trasversali multipla" u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

      1. Enerġija tal-output ta' iktar minn 100 mJ għal kull impuls u "l-ogħla potenza" ta' iktar minn 10 kW; jew

      2. "Potenza medja tal-output" ta' iktar minn 120 W; jew

10. Tul ta' mewġ tal-output ta' iktar minn 2 100 nm u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

    a. Enerġija tal-output ta' iktar minn 100 mJ għal kull impuls u "l-ogħla potenza" ta' iktar minn 1 W; jew

    b. "Potenza medja tal-output" ta' iktar minn 1 W;

6A005 kontinwazzjoni

c. "Lasers" "intonabbli", li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Tul ta' mewġ tal-output ta' inqas minn 600 nm u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Enerġija tal-output ta' iktar minn 50 mJ għal kull impuls u "l-ogħla potenza" ta' iktar minn 1 W; jew

b. Potenza medja tal-output ta' iktar minn 1 W;

Nota: 6A005.c.1. ma tkoprix il-kontroll fuq "lasers" b'kolorant jew "lasers" bil-likwidu oħrajn, li għandhom output multimodali multiplu u tul ta' mewġ ta' 150 nm jew iktar iżda mhux iktar minn 600 nm u dawn kollha li ġejjin:

1. Potenza tal-output inqas minn 1,5 J għal kull impuls jew "l-ogħla potenza" inqas minn 20 W; u

2. Potenza medja tal-output jew CW ta' inqas minn 20 W.

2. Tul ta' mewġ tal-output ta' 600 nm jew iżjed iżda li ta' iktar minn 1 400 nm u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Enerġija tal-output ta' iktar minn 1 J għal kull impuls u "l-ogħla potenza" ta' iktar minn 20 W; jew

b. Potenza medja tal-output jew CW ta' iktar minn 20 W; jew

3. Tul ta' mewġ tal-output ta' iktar minn 1 400 nm u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Enerġija tal-output ta' iktar minn 50 mJ għal kull impuls u "l-ogħla potenza" ta' iktar minn 1 W; jew

b. Potenza medja tal-output jew CW ta' iktar 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-output (pereżempju 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.

6A005.d.1. kontinwazzjoni

a. "Lasers" semikondutturi individwali b'modalità trasversali unika b'xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Tul ta' mewġ daqs jew inqas minn 1 510 nm u potenza medja tal-output jew CW ta' iktar minn 1,5 W; jew

2. Tul ta' mewġ akbar minn 1 510 nm u potenza medja tal-output jew CW ta' iktar minn 500 mW;

b. "Lasers" semikondutturi individwali b'modalità trasversali multipli li għandhom wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Tul ta' mewġ ta' inqas minn 1 400 nm u potenza medja tal-output jew CW ta' iktar minn 15 W;

2. Tul ta' mewġ daqs jew iktar minn 1 400 nm u inqas minn 1 900nm u potenza medja tal-output jew CW ta' iktar minn 2,5 W; jew

3. Tul ta' mewġ daqs jew iktar minn 1 900 nm u potenza medja tal-output jew CW ta' iktar minn 1 W;

c. "Żbarri" individwali ta' "lasers" semikondutturi, li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Tul ta' mewġ inqas minn 1 400 nm u potenza medja tal-output jew CW ta' iktar minn 100 W;

2. Tul ta' mewġ daqs jew iktar minn 1 400 nm u inqas minn 1 900 nm u potenza medja tal-output jew CW ta' iktar minn 25 W; jew

3. Tul ta' mewġ daqs jew iktar minn 1 900 nm u potenza medja tal-output jew CW ta' iktar minn 10 W;

6A005.d.1. kontinwazzjoni

d. "Arranġamenti fuq xulxin" (arranġamenti bidimensjonali) ta' "lasers" semikondutturi li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Tul ta' mewġ inqas minn 1 400 nm u li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Potenza medja jew CW totali tal-output inqas minn 3 kW u 'densità tal-potenza' medja jew CW tal-output iktar minn 500 W/cm^2;

b. Potenza medja jew CW totali tal-output ta' 3 kW jew iktar iżda mhux iktar minn 5 kW, u 'densità tal-potenza' medja jew CW tal-output iktar minn 350 W/cm^2;

c. Potenza medja jew CW totali tal-output iktar minn 5 kW;

d. "Densità tal-potenza" bl-impuls bl-ogħla punt iktar minn 2 500 W/cm^2; jew

Nota: 6A005.d.1.d.1.d. ma tkoprix il-kontroll fuq tagħmir monolitiku ffabrikat b'mod epitassjali.

e. Potenza medja jew CW totali tal-output, spazjalment koerenti, iktar minn 150 W;

2. Tul ta' mewġ ta' 1 400 nm jew iktar iżda inqas minn 1 900 nm u li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Potenza medja jew CW totali tal-output inqas minn 250 W u "densità tal-potenza" medja jew CW tal-output iktar minn 150 W/cm^2;

b. Potenza medja jew CW totali tal-output ta' 250 W jew iktar iżda mhux iktar minn 500 W, u "densità tal-potenza" medja jew CW tal-output iktar minn 50 W/cm^2;

c. Potenza medja jew CW totali tal-output iktar minn 500 W;

d. "Densità tal-potenza" bl-impuls bl-ogħla punt iktar minn 500 W/cm^2; jew

Nota: 6A005.d.1.d.2.d. ma tkoprix il-kontroll fuq tagħmir monolitiku ffabrikat b'mod epitassjali.

e. Potenza medja jew CW totali tal-output, spazjalment koerenti, iktar minn 15 W;

6A005.d.1.d. kontinwazzjoni

3. Tul ta' mewġ akbar minn jew daqs 1 900 nm u li għandu xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. "Densità tal-potenza" medja jew CW tal-output ta' iktar minn 50 W/cm^2;

b. Potenza medja jew CW tal-output ta' inqas minn 10 W; jew

c. Potenza medja jew CW totali tal-output, spazjalment koerenti, ta' iktar minn 1,5 W; jew

4. Tal-inqas "żbarra" ta' "laser" waħda speċifikata f'6A005.d.1.c.;

Nota Teknika:
Għall-finijiet ta' 6A005.d.1.d., 'densità tal-potenza' tfisser il-potenza totali tal-output mil-"laser" diviża bl-erja tal-wiċċ emittenti tal-'arranġamenti fuq xulxin'.

e. 'Arranġamenti fuq xulxin' ta' "laser" semikonduttur, minbarra dawk speċifikati f'6A005.d.1.d., li għandhom dawn kollha li ġejjin:

1. Iddisinjati apposta jew modifikati biex jingħaqdu ma' 'arranġamenti fuq xulxin' oħrajn biex jiffurmaw 'arranġament fuq xulxin' ikbar; kif ukoll

2. Konnessjonijiet integrati, komuni kemm għall-elettronika kif ukoll għat-tkessiħ;

Nota 1: *'Arranġamenti fuq xulxin', iffurmati billi jingħaqdu 'arranġamenti fuq xulxin' ta' "laser" semikondutturi speċifikati f'6A005.d.1.e., li mhumiex iddisinjati biex jingħaqdu jew jiġu modifikati iktar huma speċifikati f'6A005.d.1.d.*

Nota 2: *'Arranġamenti fuq xulxin', iffurmati billi jingħaqdu 'arranġamenti fuq xulxin' ta' "laser" semikondutturi speċifikati f'6A005.d.1.e., li huma ddisinjati biex jingħaqdu jew jiġu modifikati iktar huma speċifikati f'6A005.d.1.e.*

Nota 3: *6A005.d.1.e. ma tkoprix il-kontroll fuq assemblaġġi modulari ta' 'żbarri' waħdanin iddisinjati biex jiġu ffabbrikati f'arranġamenti fuq xulxin lineari minn tarf sa tarf.*

Noti Tekniċi:
1. "Lasers" semikondutturi normalment jissejħu dijodi tal-"laser".
2. 'Żbarra' (imsejħa wkoll 'żbarra' ta' "laser" semikonduttur, 'żbarra' dijodu tal-"laser" jew "żbarra" tad-dijodu) tikkonsisti minn "lasers" semikondutturi multipli f'arranġament unidimensjonali.
3. 'Arranġamenti fuq xulxin' jikkonsisti minn "żbarri" multipli li jiffurmaw arranġament bidimensjonali ta' "lasers" semikondutturi.

6A005.d. kontinwazzjoni

2. "Lasers" tal-monossidu tal-karbonju (CO) li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

   a. Enerġija tal-output ogħla minn 2 J għal kull impuls u "l-ogħla potenza" ta' iktar minn 5 kW jew

   b. Potenza medja tal-output jew CW ta' iktar minn 5 kW;

3. "Lasers" tad-dijossidu tal-karbonju (CO_2) li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

   a. Potenza tal-output f'CW ogħla minn 15 kW;

   b. Output ta' impulsi b' "durata tal-impuls" li jaqbeż l-10 µs u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

      1. "Potenza medja tal-output" iktar minn 10 kW; jew

      2. "L-ogħla potenza" ta' iktar 100 kW; jew

   c. Output ta' impulsi b'"durata tal-impuls" ta' 10 µs jew inqas u li għandu xi wieħed minn dawn li ġejjin:

      1. Enerġija tal-impuls ogħla minn 5 J kull impuls; jew

      2. "Potenza medja tal-output" ta' iktar minn 2,5 kW;

4. "Lasers" tal-eċċimeri li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

   a. Tul tal-mewġ tal-output ta' mhux iktar minn 150 nm u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

      1. Enerġija tal-output ta' iktar minn 50 mJ kull impuls; jew

      2. "Potenza medja tal-output" ta' iktar minn 1 W;

   b. Tul ta' mewġ tal-output ta' iktar minn 150 nm iżda ta' mhux iktar minn 190 nm u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

      1. Enerġija tal-output ta' iktar minn 1,5 J kull impuls; jew

      2. "Potenza medja tal-output" ta' iktar minn 120 W;

   c. Tul ta' mewġ tal-output ta' iktar minn 190 nm iżda ta' mhux iktar minn 360 nm u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

      1. Tul ta' mewġ tal-output ta' iktar minn 10 J kull impuls; jew

      2. "Potenza medja tal-output" ta' iktar minn 500 W; jew

6A005.d.4. kontinwazzjoni

d. Tul ta' mewġ tal-output ta' iktar minn 360 nm u xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Enerġija tal-output ta' iktar minn 1,5 J kull impuls; jew

2. "Potenza medja tal-output" ta' iktar minn 30 W;

N.B. Għal "lasers" 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);

Nota Teknika:
'Lasers ta' trasferiment' huma "lasers" li fihom molekuli li jipproduċu effett laser jiġu aġitati permezz tat-trasferiment ta' enerġija miksuba mill-kolliżjoni ta' atomu jew molekula li ma jipproduċux effett laser ma' atomu jew molekula li jipproduċu effett laser.

6. "Lasers" "b"impulsi nonripetittivi' tal-ħġieġ tan-neodimju li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. "Durata tal-impuls" ta' mhux iktar minn 1 μs u enerġija tal-output ta' iktar minn 50 J kull impuls; jew

b. "Durata tal-impuls" ta' iktar minn 1 μs u enerġija tal-output ta' iktar minn 100 J kull impuls;

Nota: 'B'impuls nonrepetittiv' tirreferi għal "lasers" li jipproduċu impuls ta' output uniku jew li għandhom intervall ta' ħin bejn l-impulsi li jaqbżu l-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 trażmissivi jew bi trażmissjoni ottika parzjali jew elettroottiċi, għajr għal kombinaturi tal-fibra fużi koniċi u aperturi ta' Saffi Dielettriċi (MLDs), iddisinjati apposta għall-użu b'"lasers" speċifikati;

Nota: Il-kombinaturi tal-fibra u l-MLDs huma speċifikati f'6A 005.e.3.

6A005.e. kontinwazzjoni

3. Komponenti tal-"laser" tal-fibra kif ġej:

a. Kombinaturi tal-fibra fużi koniċi ta' modalità multipla għal modalità multipla li għandhom dawn kollha li ġejjin:

1. Telf bl-inseriment aħjar (inqas) minn jew daqs 0,3 dB miżmuma f'kapaċità ta' potenza medja tal-output jew potenza CW totali (minbarra l-output tal-potenza trażmessa permezz ta' modalità unika ċentrali jekk preżenti) ta' iktar minn 1 000 W; u

2. Għadd ta' fibri tal-input daqs jew ikbar minn 3;

b. Kombinaturi tal-fibra fużi koniċi ta' modalità unika għal modalità multipla li għandhom dawn kollha li ġejjin:

1. Telf bl-inseriment aħjar (inqas) minn 0,5 dB miżmum f'kapaċità totali ta' potenza medja tal-output jew potenza f'CW ogħla minn 4 600 W;

2. Għadd ta' fibri tal-input daqs jew ikbar minn 3; u

3. Li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Tul ta' Prodott ta' Parametru ta' Raġġ (BPP) imkejjel fi produzzjoni ta' mhux iktar minn 1,5 mm mrad għal għadd ta' fibri ta' input daqs 5 jew inqas; jew

b. BPP imkejjel f'output ta' mhux iktar minn 2,5 mm mrad għal għadd ta' fibri ta' input ikbar minn 5;

c. MLDs li għandhom dawn kollha li ġejjin:

1. Iddisinjati għal kombinazzjoni spettrali jew koerenti ta' raġġi ta' 5 jew iktar "lasers" tal-fibra; u

2. Limitu ta' danni kkawżati bil-"laser" CW (LIDT) akbar minn jew daqs 10 kW/cm^2.

6A005 kontinwazzjoni

f. Tagħmir ottiku kif ġej:

N.B. *Għall-elementi ottiċi b'apertura komuni, li jistgħu jaħdmu f'applikazzjonijiet ta' "Laser ta' Potenza Kbira Ħafna" ("SHPL"), ara l-Kontrolli tal-Merkanzija Militari.*

1. Mhux użat

2. Tagħmir ta' dijanjostika bil-"laser" iddisinjat apposta biex ikejjel b'mod dinamiku l-iżbalji ta' direzzjoni angulari tar-raġġi ta' sistema "SHPL" li bi "preċiżjoni" angulari ta' 10 μrad (mikroradjanti) jew inqas (aħjar);

3. Tagħmir u komponenti ottiċi, iddisinjati apposta għal kombinazzjoni f'sistema "SHPL" b'arranġament f'fażijiet u li għandu xi wieħed minn dawn li ġejjin:

   a. "Preċiżjoni" ta' 0,1 μm jew inqas, għal tul ta' mewġ akbar minn 1 μm; jew

   b. "Preċiżjoni" ta' λ/10 jew inqas (aħjar) fit-tul ta' mewġ iddisinjat, għal tul ta' mewġ daqs 1 μm jew inqas;

4. Teleskopji ta' projezzjoni ddisinjati apposta għall-użu mas-sistemi "SHPL";

g. 'Tagħmir akustiku ta' detezzjoni bil-laser' li għandu dawn kollha li ġejjin:

1. Potenza tal-output bil-"laser" CW daqs 20 mW jew iktar;

2. Stabbiltà tal-frekwenza tal-"laser" daqs 10 Mhz jew aħjar (inqas);

3. Tul ta' mewġ tal-"laser" daqs 1 000 nm jew iktar iżda mhux iktar minn 2 000 nm;

4. Riżoluzzjoni tas-sistema ottika aħjar (inqas) minn 1 nm; u

5. Proporzjon bejn is-sinjal ottiku u l-ħoss daqs 10^3 jew iktar.

Nota Teknika:
It-'tagħmir akustiku ta' detezzjoni bil-laser' kultant jissejjaħ Mikrofonu bil-"Laser" jew Mikrofonu ta' Detezzjoni tal-Fluss tal-Partiċelli.

6A006 "Manjetometri", "gradjometri manjetiċi", "gradjometri manjetiċi instrinsiċi", sensuri ta' kamp elettriku taħt wiċċ l-ilma, "sistemi ta' kumpens", u komponenti ddisinjati apposta għalihom, kif ġej:

N.B. *ARA WKOLL 7A103.d.*

Nota: *6A006 ma tkoprix il-kontroll fuq strumenti ddisinjati apposta għal applikazzjonijiet fis-sajd jew kejl biomanjetiku għad-dianjostika medika.*

a. "Manjetometri" u sottosistemi kif ġej:

1. "Manjetometri" li jużaw "teknoloġija" "superkonduttiva" (SQUID) u b'xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Sistemi SQUID iddisinjati għat-tħaddim stazzjonarju, mingħajr sottosistemi ddisinjati apposta sabiex inaqqsu l-ħsejjes waqt iċ-ċaqliq, u b"sensittività' daqs 50 fT (rms) jew inqas (aħjar) kull għerq kwadrat ta' Hz fi frekwenza ta' 1 Hz; jew

b. Sistemi SQUID li għandhom 'sensittività' tal-manjetometru waqt ċaqliq 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 ċaqliq;

2. "Manjetometri" li jużaw "teknoloġija" ta' ppumpjar ottiku jew preċessjoni nukleari (protoni/Overhauser) li għandhom 'sensittività' inqas (aħjar) minn 20 pT (rms) kull għerq kwadrat ta' Hz fi frekwenza ta' 1 Hz;

3. "Manjetometri" li jużaw "teknoloġija" fluxgate li għandhom 'sensittività' daqs 10 pT (rms) jew inqas (aħjar) kull għerq kwadrat ta' Hz fi frekwenza ta' 1 Hz;

4. "Manjetometri" ta' kojl ta' induzzjoni li għandhom 'sensittività' inqas (aħjar) minn xi wieħed minn dawn li ġejjin:

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 iktar iżda ta' mhux iktar minn 10 Hz; jew

c. 1×10^{-4} nT (rms) kull għerq kwadrat ta' Hz ta' iktar minn 10 Hz;

5. "Manjetometri" tal-fibra ottika li għandu 'sensittività' inqas (aħjar) minn 1 nT (rms) kull għerq kwadrat ta' Hz;

b. Sensuri ta' kamp elettriku taħt wiċċ l-ilma li għandu 'sensittività' inqas (aħjar) minn 8 nanovolt kull metru kull għerq kwadrat Hz meta mkejjel f'1 Hz;

c. "Gradjometri manjetiċi" kif ġej:

1. "Gradjometri manjetiċi" li jużaw "manjetometri" multipli speċifikati f'6A006.a.;

2. "Gradjometri manjetiċi instrinsiċi" tal-fibra ottika li għandhom 'sensittività' tal-gradjent tal-kamp manjetiku inqas (aħjar) minn 3 nT/m rms kull għerq kwadrat ta' Hz;

3. "Gradjometri manjetiċi instrinsiċi" li jużaw "teknoloġija" li mhix "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 daqs jew aħjar mill-parametri speċifikati ta' 6A006.a., 6A006.b jew 6A006.c.;

e. Riċevituri elettromanjetiċi taħt wiċċ l-ilma li jinkorporaw sensuri tal-kamp manjetiku speċifikati f'6A006.a. jew sensuri elettriċi taħt wiċċ l-ilma speċifikati f'6A006.b.

Nota Teknika:
Għall-finijiet ta' 6A006, 'sensittività' (livell ta' ħoss) hija l-għerq tal-medja tal-kwadrati tal-livell minimu ta' ħoss limitat bl-apparat li huwa l-iktar sinjal baxx li jista' jitkejjel.

6A007 Metri tal-gravità (gravimetri) u gradjometri tal-gravità, kif ġej:

N.B. ARA WKOLL 6A107.

a. Metri tal-gravità ddisinjati jew modifikati għall-użu fuq l-art u li għandhom preċiżjoni statika ta' inqas (aħjar) minn 10 μGal;

Nota: 6A007.a. ma tkoprix il-kontroll fuq metri tal-gravità għall-użu fl-art tat-tip bl-element tal-kwarz (Worden).

b. Metri tal-gravità ddisinjati għal pjattaformi mobbli u li għandhom dawn kollha li ġejjin:

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 korrettivi u influwenzi dinamiċi preżenti;

c. Gradjometri tal-gravità.

6A008 Sistemi, tagħmir u assemblaġġi tar-radar, li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin, u komponenti ddisinjati apposta għalihom:

N.B. *ARA WKOLL 6A108.*

Nota: *6A008 ma tkoprix il-kontroll fuq:*
– *Radar sekondarju ta' sorveljanza (SSR);*
Radar Awtomobilistiku Ċivili;
Mezzi viżivi jew monitors użati għall-kontroll tat-traffiku tal-ajru (ATC);
Radar meteoroloġiku (tat-temp);
Tagħmir ta' radar ta' avviċinament bi preċiżjoni (PAR) konformi mal-istandards tal-ICAO u li juża arranġamenti lineari (unidimensjonali) diriġibbli elettronikament jew antenni passivi ppożizzjonati mekkanikament.

a. Jaħdmu fi frekwenzi minn 40 GHz sa 230 GHz u għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Potenza medja tal-output ta' iktar minn 100 mW; jew

2. "Preċiżjoni" ta' lokalizzazzjoni ta' 1 m jew inqas (aħjar) fl-iskala u 0,2 gradi jew inqas (aħjar) f'ażimut;

b. Wisa' tal-banda intonabbli ta' iktar 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 iktar minn żewġ frekwenzi portanti;

d. Kapaċi jaħdmu b'modalità b'apertura sintetika (SAR), b'modalità ta' radar b'apertura sintetika bil-maqlub (ISAR), jew b'modalità ta' radar fl-ajru li jiskennja radikalment (SLAR);

e. Fihom antenni b'arranġament skennjat elettronikament;

Nota Teknika:
L-antenni b'arranġament skennjat elettronikament huma magħrufin ukoll bħala antenni b'arranġamenti f'fażijiet orjentabbli elettronikament.

f. Jistgħu jiddeterminaw l-għoli ta' bersalli nonkooperattivi;

g. Iddisinjati apposta għat-tħaddim fl-ajru (immuntati fuq ballun tal-ajru jew qafas ta' ajruplan) u li għandhom "proċessar tas-sinjal" Doppler għad-detezzjoni ta' bersalli li jiċċaqalqu;

h. Għandhom proċessar tas-sinjali tar-radar u li juża xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Tekniki ta' "spettru mifrux tar-radar"; jew

2. Tekniki ta' "aġilità tal-frekwenza tar-radar";

i. Jipprovdu l-ħidma fuq l-art u li għandhom "marġni strumentali" massimu ta' iktar minn 185 km;

Nota: 6A008.i. ma tkoprix il-kontroll fuq:

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 għandu dawn kollha li ġejjin:

1. 'Medda strumentata' massima ta' 500 km jew inqas;

2. Ikkonfigurat 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 iktar;

3. Ma 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. Radars għall-insegwiment tal-blalen tal-ajru meteoroloġiċi.

Nota Teknika:
Għall-finijiet ta' 6A008.i. 'medda strumentata' hija l-medda ta' viżwalizzazzjoni speċifika mhux ambigwa ta' radar.

j. Huma radar bil-"laser" jew tagħmir għad-Detezzjoni u l-Kejl tad-Distanza permezz tad-Dawl (LIDAR), u għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. "Kwalifikati għall-użu spazjali";

2. Jużaw teknika ta' detezzjoni koerenti eterodina jew omodina u għandhom riżoluzzjoni angulari ta' inqas (aħjar) minn 20 μrad (mikroradjan); jew

3. Iddisinjati għat-twettiq ta' stħarriġiet littorali batimetriċi fl-ajru skont l-Istandard ta' Ordni 1a (il-Ħames Edizzjoni, Frar 2008) jew aħjar, tal-Organizzazzjoni Idrografika Internazzjonali (IHO) għal Stħarriġiet Idrografiċi, u li jużaw "laser" wieħed jew iktar b'tul ta' mewġ ta' iktar minn 400 nm iżda ta' mhux iktar minn 600 nm;

6A008.j. kontinwazzjoni

Nota 1: *Tagħmir LIDAR iddisinjat apposta għall-istħarriġ huwa speċifikat f'6A008.j.3. biss.*

Nota 2: *6A008.j. ma tkoprix il-kontroll fuq tagħmir LIDAR iddisinjat apposta għall-osservazzjoni meteoroloġika.*

Nota 3: *Il-parametri fl-Istandard ta' Ordni 1a (il-Ħames Edizzjoni, Frar 2008) tal-IHO huma mniżżlin fil-qosor kif ġej:*

- *Preċiżjoni Orizzontali (Livell ta' Kunfidenza ta' 95 %) = 5 m + 5% tal-fond.*
- *Preċiżjoni tal-Fond għal Profonditajiet Imnaqqsa (livell ta' kunfidenza ta' 95%) = $\pm\sqrt{(a^2+(b*d)^2)}$, fejn:*
  - *a = 0,5 m = żball tal-fond kostanti,*
  - *jiġifieri t-total 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 t-total tal-iżbalji kollha li jiddependu fuq il-fond*
  - *d = fond*
- *Detezzjoni tal-Karatteristika = Karatteristiċi kubi > 2 m f'fond sa 40 m; 10 % tal-fond lil hinn minn 40 m.*

k. Għandhom sottosistemi ta' "pproċessar tas-sinjal" li jużaw "kompressjoni tal-impuls", u li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Proporzjon ta' "kompressjoni tal-impuls" mhux ogħla minn 150 jew

2. Wisa' kkompressat tal-impuls inqas minn 200 ns; jew

Nota: *6A008.k.2. ma tkoprix il-kontroll fuq 'radar marittimu' jew 'radar tas-servizz tat-traffiku marittimu' ta' żewġ dimensjonijiet, li għandu dawn kollha li ġejjin:*

a. Proporzjon ta' "kompressjoni tal-impuls" mhux ogħla minn 150;
b. Wisa' tal-impuls ikkompressat ogħla minn 30 ns;
c. Antenna unika u rotanti mekkanikament skennjata;
d. L-ogħla potenza tal-output mhux iktar minn 250 W; u
e. Mhux kapaċi għal "qbiż tal-frekwenza".

6A008 kontinwazzjoni

l. Għandhom sottosistemi għall-ipproċessar tad-data u għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. 'Insegwiment awtomatiku tal-bersall' li jagħti, għal kwalunkwe rotazzjoni tal-antenna, il-pożizzjonament previst tal-bersall lil hinn mill-ħin tal-passaġġ li jmiss tar-raġġ tal-antenna; jew

Nota: Ma tkoprix il-kontroll fuq il-kapaċità ta' allert ta' konflitt fis-sistemi għall-kontroll tat-traffiku tal-ajru, jew "ir-radar marittimu"

Nota Teknika:
'Insegwiment awtomatiku tal-bersall' huwa teknika ta' proċessar li tiddetermina u tipprovdi awtomatikament bħala output valur estrapolat tal-iktar pożizzjoni probabbli tal-bersall f'ħin reali.

2. Mhux użat;

3. Mhux użat;

4. Konfigurat biex jipprovdi sovrapożizzjoni u korrelazzjoni, jew fużjoni, ta' data ta' bersalli f'sitt sekondi minn żewġ sensuri tar-radar jew iktar 'ġeografikament mifruxin' sabiex ir-rendiment aggregat ikun superjuri għal dak ta' sensur wieħed speċifikat f'6A008.f. jew 6A008.i.

Nota Teknika:
Is-sensuri huma meqjusa 'ġeografikament mifruxin' meta kull post ikun 'il bogħod minn ieħor għal iktar minn 500 m fi kwalunkwe direzzjoni. Sensuri mobbli huma dejjem ikkunsidrati 'ġeografikament mifruxin'.

N.B. Ara wkoll Kontrolli tal-Merkanzija Militari.

Nota: 6A008.l.4. ma tkoprix il-kontroll fuq sistemi, tagħmir jew assemblaġġi użati għas-'servizz tat-traffiku marittimu'.

Noti Tekniċi:

1. Għall-finijiet ta' 6A008, 'radar marittimu' huwa radar li huwa użat sabiex jinnaviga b'mod sikur fil-baħar, fil-passaġġi fl-ilma interni jew l-ambjenti qrib ix-xatt.

2. Għall-finijiet ta' 6A008, 'servizz tat-traffiku marittimu' huwa servizz ta' monitoraġġ u kontroll tat-traffiku marittimu simili għall-kontroll tat-traffiku tal-ajru għall-"inġenji tal-ajru".

6A102 'Detetturi' reżistenti għar-radjazzjoni, għajr dawk speċifikati f'6A002, iddisinjati jew modifikati apposta għall-protezzjoni mill-effetti nukleari (pereżempju, impuls elettromanjetiku (EMP), raġġi-X, effetti kombinati ta' splużjoni u sħana) u li jistgħu jintużaw għal "missili", iddisinjati jew previsti li jirreżistu livelli ta' radjazzjoni daqs jew iktar minn doża ta' radjazzjoni totali ta' 5×10^5 rads (siliċju).

Nota Teknika:
F'6A102, 'detettur' huwa definit bħala apparat mekkaniku, elettriku, ottiku jew kimiku li awtomatikament jidentifika 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 jidentifika b'operazzjoni ta' darba jew bi ħsara.

6A107 Metri tal-gravità (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 daqs 0,7 milligal (mgal) jew inqas (aħjar), u b'ħin ta' reġistrazzjoni ta' valur stabbli ta' żewġ minuti jew inqas;

b. Komponenti ta' gravimetri ddisinjati apposta li huma speċifikati f'6A007.b. jew f'6A107.a. u gradjumetri tal-gravità speċifikati f'6A007.c.

6A108 Sistemi ta' radar u sistemi ta' trekkjar u radomes, 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-lanċjar fl-ispazju speċifikati f'9A004 jew rokits sonda speċifikati f'9A104;

Nota: 6A108.a. jinkludi dawn li ġejjin:
a. Tagħmir li jimmappja l-kontorni tal-art;
b. Tagħmir għall-kartografija u l-korrelazzjoni (diġitali kif ukoll analoġika) tax-xeni;
c. Tagħmir tar-radar għan-navigazzjoni Doppler;
d. Tagħmir passiv tal-interferometrija;
e. Tagħmir b'sensur tal-immaġni (attiv kif ukoll passiv).

b. Sistemi ta' trekkjar bi preċiżjoni, li jistgħu jintużaw għal 'missili', kif ġej:

1. Sistemi ta' trekkjar 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;

2. Strumentazzjoni radar għall-kejl tad-distanza inkluż insegwituri ottiċi/infraħmar 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; u
   c. Riżoluzzjoni tal-veloċità aħjar minn 3 m/s.

Nota Teknika:
F'6A108.b. 'missila' tfisser sistemi ta' rokits kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu medda ta' iktar minn 300 km.

c. Radomes iddisinjati biex jifilħu għal xokk termali kkombinat ikbar minn $4{,}184 \times 10^6$ J/m^2 akkumpanjati minn quċċata fuq pressjoni ta' iktar minn 50 kPa, u utilizzabbli f'"missili" għall-protezzjoni mill-effetti nukleari (pereżempju impuls elettromanjetiku (EMP), raġġi X, effetti kombinati ta' splużjoni u sħana).

6A202 Tubi fotomultiplikaturi li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin:

a. Żona 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:

N.B.1. *"Software" ddisinjat apposta biex itejjeb jew jirrilaxxa l-prestazzjoni ta' kamera jew apparat tal-immaġni sabiex jiġu ssodisfati l-karatteristiċi ta' 6A203.a., 6A203.b. jew 6A203.c. huwa speċifikat fi 6D203.*

N.B. 2. *"Teknoloġija" fil-forma ta' kodiċijiet jew kjavi biex tittejjeb jew tiġi rilaxxata l-prestazzjoni ta' kamera jew apparat tal-immaġni sabiex jiġu ssodisfati l-karatteristiċi ta' 6A203.a., 6A203.b. jew 6A203.c. hija speċifikata f'6E203.*

Nota: *Minn 6A203.a. sa 6A203.c. ma jkoprux il-kontroll fuq kameras jew apparati tal-immaġni jekk ikollhom limiti ta' hardware, "software" jew ta' "teknoloġija" li jillimitaw il-prestazzjoni għal inqas minn dak li hu speċifikat hawn taħt, dment li jissodisfaw xi wieħed minn dawn li ġejjin:*

1. Jeħtieġ li jiġu rritornati lill-manifattur oriġinali sabiex jittejbu jew jiġu rilaxxati l-limiti;

2. Jeħtieġu "software" kif speċifikat fi 6D203 sabiex tittejjeb jew tiġi rilaxxata l-prestazzjoni sabiex jiġu ssodisfati l-karatteristiċi ta' 6A203; jew

3. Jeħtieġu "teknoloġija" fil-forma ta' kjavi jew kodiċijiet kif speċifikat fi 6E203 sabiex tittejjeb jew tiġi rilaxxata l-prestazzjoni sabiex jiġu ssodisfati l-karatteristiċi ta' 6A203.

a. Kameras li jiskennjaw, u komponenti ddisinjati apposta għalihom, kif ġej:

1. Kameras li jiskennjaw b'veloċità ta' reġistrazzjoni ta' iktar minn 0,5 mm/μs;

2. Kameras li jiskennjaw elettroniċi b'kapaċità ta' riżoluzzjoni tal-ħin ta' 50 ns jew inqas;

3. Streak tubes għall-kameras speċifikati f'6A203.a.2.;

4. Moduli ta' estensjoni ddisinjati apposta għal użu ma' kameras li jiskennjaw li għandhom strutturi modulari u li jippermettu l-ispeċifikazzjonijiet ta' prestazzjoni f'6A203.a.1. jew f'6A203.a.2.;

5. Partijiet elettroniċi li jissinkronizzaw, assemblaġġi ta' rotors li jikkonsistu f'turbini, mirja u kuxxinetti ddisinjati apposta għal kameras speċifikati f'6A203.a.1.;

6A203 kontinwazzjoni

b. Kameras ta' immaġni u komponenti ddisinjati apposta għalihom, kif ġej:

1. Kameras ta' immaġni b'rati ta' reġistrazzjoni ta' iktar minn 225,000 frejm kull sekonda;

2. Kameras ta' immaġni kapaċi ta' ħin ta' esponiment ta' frejms ta' 50 ns jew inqas;

3. Tubi ta' immaġni u apparat tal-immaġni fi stat solidu li għandhom ħin ta' veloċità tax-xater ta' 50 ns jew inqas jew iddisinjati apposta għal kameras speċifikati f'6A203.b.1 jew 6A203.b.2.;

4. Moduli ta' estensjoni ddisinjati apposta għal użu ma' kameras ta' immaġni li għandhom strutturi modulari u li jippermettu l-ispeċifikazzjonijiet ta' prestazzjoni f'6A203.b.1. jew 6A203.b.2.;

5. Partijiet elettroniċi ta' sinkronizzazzjoni, assemblaġġi ta' rotors li jikkonsistu f'turbini, mirja u kuxxinetti ddisinjati apposta għal kameras speċifikati f'6A203.b.1, jew f'6A203.b.2.;

Nota Teknika:
F'6A203.b., il-kameras ta' veloċità għolja ta' frejm uniku jistgħu jintużaw waħidhom sabiex jipprovdu immaġni unika ta' avveniment dinamiku, jew diversi kameras bħal dawn jistgħu jiġu kkombinati f'sistema ta' skattar sekwenzjali sabiex jipprovdu immaġnijiet multipli ta' avveniment.

c. Kameras ta' stat solidu jew ta' tubi elettroniċi, u komponenti ddisinjati apposta għalihom, kif ġej:

1. Kameras ta' stat solidu jew ta' tubi ta' elettroni b'ħin ta' veloċità tax-xater ta' 50 ns jew inqas;

2. Apparat tal-immaġni fi stat solidu u tubi intensifikaturi tal-immaġni li għandhom ħin ta' veloċità tax-xater ta' 50 ns jew inqas iddisinjati apposta għal kameras speċifikati f'6A203.c.1.;

3. Apparat elettroottiku b'xater (ċelloli Kerr jew Pockels) b'ħin ta' veloċità tax-xater ta' 50 μs jew inqas;

4. Moduli ta' estensjoni ddisinjati apposta għal użu ma' kameras li għandhom strutturi modulari u li jippermettu l-ispeċifikazzjonijiet ta' prestazzjoni fil-punt 6A203.c.1.

d. Kameras tat-TV reżistenti għar-radjazzjoni, jew lentijiet għalihom, iddisinjati apposta jew previsti bħala reżistenti għal doża ta' radjazzjoni totali ikbar minn 50×10^3 Gy(siliċju) (5×10^6 rad (siliċju)) mingħajr degradazzjoni operattiva.

Nota Teknika:
It-terminu Gy(siliċju) jirreferi għall-enerġija f'Joules għal kull kilogramm assorbita minn kampjun mhux protett tas-siliċju meta espost għar-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. "Potenza medja tal-output" akbar 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. "Potenza medja tal-output" ikbar minn 1 W;

3. Rata ta' repetizzjoni ikbar minn 1 kHz; u

4. Wisa' tal-impuls ta' 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. "Potenza medja tal-output" ikbar minn 30 W;

3. Rata ta' repetizzjoni ikbar minn 1 kHz; u

4. Wisa' tal-impuls ta' inqas minn 100 ns;

Nota: 6A205.c. ma tkoprix il-kontroll fuq oxxillaturi b'modalità unika.

6A205 kontinwazzjoni

d. "Lasers" bl-impulsi tad-diossidu tal-karbonju (CO_2) 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 akbar minn 250 Hz;

3. "Potenza medja tal-output" akbar minn 500 W; u

4. Wisa' tal-impuls ta' inqas minn 200 ns;

e. Sfażaturi Raman bil-paraidroġenu ddisinjati biex joperaw fuq tul ta' mewġa tal-output ta' 16 μm u b'rata ta' repetizzjoni akbar minn 250 Hz.

f. "Lasers" miżjuda bin-neodimju (għajr ħġieġ) b'tul ta' mewġ tal-output bejn 1 000 u 1 100 nm li għandhom wieħed jew l-ieħor minn dawn li ġejjin

1. Q-switched u eċċitati bl-impulsi b'durata tal-impuls ta' 1 ns jew iżjed, u li għandhom wieħed jew l-ieħor minn dawn li ġejjin:

a. Output b'modalità trasversali unika b'"potenza medja tal-output" akbar minn 40 W; jew

b. Output b'modalità trasversali multipla b'potenza medja ogħla minn 50 W; jew

2. Jinkorporaw ir-raddoppjar tal-frekwenza li jagħti tul ta' mewġ tal-output bejn 500 u 550 nm b'"potenza medja tal-output" ta' iktar minn 40 W;

g. "Lasers" bl-impulsi tal-monossidu tal-karbonju (CO), għajr dawk speċifikati f'6A005.d.2., li għandhom dawn kollha li ġejjin:

1. Jaħdmu f'tul ta' mewġ bejn 5 000 nm u 6 000 nm;

2. Rata ta' repetizzjoni akbar minn 250 Hz;

3. "Potenza medja tal-output" akbar minn 200 W; u

4. Wisa' tal-impuls inqas minn 200 ns;

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), id-DLI (Doppler Laser Interferometers) u l-PDV (Photonic Doppler Velocimeters) magħrufa wkoll bħala Het-V (Heterodyne Velocimeters).

6A226 Sensuri tal-pressjoni, kif ġej:

a. Gauges tal-pressjoni tax-xokkijiet li kapaċi jkejlu pressjonijiet ta' iktar minn 10 GPa, inkluż gejġijiet magħmulin minn manganin, itterbju, u fluworur tal-poliviniliden (PVDF) / difluworur polivinil (PVF_2);
b. Trasdutturi tal-pressjoni kwarz għal pressjonijiet akbar minn 10 GPa.

6B Tagħmir għall-Ittestjar, l-Ispezzjoni u l-Produzzjoni

6B002 Maskri u rettikoli, iddisinjati apposta għas-sensuri ottiċi speċifikati f'6A002.a.1.b. jew 6A002.a.1.d.

6B004 Tagħmir ottiku kif ġej:

a. Tagħmir għall-kejl tal-fattur ta' riflessjoni assolut bi "preċiżjoni" daqs 0,1% jew aħjar 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 tkoprix il-kontroll fuq 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 ta' sezzjoni trażversali bir-radar bl-impulsi li jittrażmettu 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 ta' rokits kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu medda ta' iktar minn 300 km.

6C Materjali

6C002 Materjali għal sensuri ottiċi kif ġej:

a. Tellurju elementari (Te) b'livelli ta' purezza ta' 99,9995% jew iżjed;

b. Kristalli uniċi (inklużi wejfers epitassjali) ta' xi wieħed minn dawn li ġejjin:

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' purità.

Nota Teknika:
'Frazzjoni molari' hija definita bħala l-proporzjon tal-moli ta' ZnTe u t-total tal-moli ta' CdTe u ZnTe preżenti fil-kristall.

6C004 Materjal ottiku kif ġej:

a. "Substrati grezzi" ta' selenjur taż-żingu (ZnSe) u sulfid taż-żingu (ZnS), magħmulin mill-proċess kimiku ta' depożitu mill-fwar u li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Volum ikbar minn 100 cm^3; jew

2. Dijametru ikbar minn 80 mm u ħxuna ta' 20 mm jew iżjed;

b. Materjal elettrottiku u materjal ottiku mhux lineari, kif ġej:

1. Arsenat tal-potassju titanil (KTA) (CAS 59400-80-5);

2. Selenjur tal-gallju-fidda (AgGaSe2), magħruf ukoll bħala AGSE) CAS 12002-67-4);

3. Selenjur tat-tallju-arseniku (Tl3AsSe3, magħruf ukoll bħala TAS) (CAS 16142-89-5);

4. Fosfat taż-żingu ġermanju (ZnGeP2, magħruf ukoll bħala ZGP, bifosfat taż-żingu ġermanju jew difosfat taż-żingu ġermanju); jew

5. Selenjur tal-gallju (GaSe) (CAS 12024-11-2);

6C004 kontinwazzjoni

c. Materjali ottiċi nonlineari, għajr dawk speċifikati fi 6C004.b., li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Għandhom dawn kollha li ġejjin:

a. Suxxettibbiltà dinamika (magħrufa wkoll bħala nonstazzjonarja) mhux lineari tat-tielet ordni ($\chi^{(3)}$, chi 3) ta' $10^{-6} m^2/V^2$ jew iktar; u

b. Ħin ta' rispons ta' inqas minn 1 ms; jew

2. Suxxettibbiltà mhux lineari tat-tieni ordni ($\chi^{(2)}$, chi 2) ta' $3{,}3 \times 10^{-11}$ m/V jew iktar;

d. "Substrati grezzi" ta' karbur tas-siliċju 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) (CAS 7783-64-4) u fluworur tal-afnju (HfF_4) (CAS 13709-52-9) u li għandu dawn kollha li ġejjin:

1. Konċentrazzjoni tal-jonju idrossili (OH^-) ta' inqas minn 5 ppm;

2. Livelli ta' purezza metallika integrata ta' inqas minn 1 ppm; u

3. Omoġeneità għolja (varjazzjoni tal-indiċi ta' rifrazzjoni) ta' inqas minn 5 x 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.

6C005 Materjal "laser" kif ġej:

a. Materjal kristallin sintetiku li jospita l-"laser" fil-forma mhux raffinata kif ġej:

1. Żefir miżjud bit-titanju;

2. Mhux użat.

6C005 kontinwazzjoni

b. Fibri miksijin doppjament miżjuda b'metall rare-earth li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Tul tal-mewġ nominali tal-"laser" ta' 975 nm sa 1 150 nm u li għandu dawn kollha li ġejjin:

a. Dijametru tal-qalba medju daqs jew akbar minn 25 μm; u

b. 'Apertura Numerika' ('NA') tal-qalba inqas minn 0,065; jew

Nota: 6C005.b.1. ma tkoprix il-kontroll fuq fibri miksijin doppjament bi ħġieġ ta' dijametru ta' ġewwa ta' iktar minn 150 μm u ta' mhux iktar minn 300 μm

2. Tul tal-mewġ nominali tal-"laser" ta' iktar minn l 530 nm u li għandu dawn kollha li ġejjin:

a. Dijametru tal-qalba medju daqs 20 μm jew ikbar; u

b. "Apertura Numerika" ("NA") tal-qalba inqas minn 0,1.

Noti Tekniċi:

1. Għall-finijiet ta' 6C005, 'Apertura Numerika' ('NA') tal-qalba titkejjel fil-punt tat-tul tal-mewġ fl-emissjoni tal-fibra.

2. 6C005.b. jinkludi fibri mmuntati b'għotjien tat-tarf.

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 għall-iżvilupp 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;

6D003.a. kontinwazzjoni

5. "Software" jew "kodiċi tas-sors", iddisinjat apposta għal dawn kollha li ġejjin:
   a. "Ipproċessar f'ħin reali" ta' data akustika minn sistemi tas-sonar speċifikati f'6A001.a.1.e.; u
   b. Awtomatikament jirrileva, jikklassifika u jiddetermina l-pożizzjoni ta' bugħaddasa jew għawwiema;

   N.B. *Għal "software" jew "kodiċi tas-sors" għad-detezzjoni ta' bugħaddasa ddisinjati apposta jew modifikati għall-użu militari, ARA L-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI.*

b. Mhux użat;

c. "Software" iddisinjat jew modifikat għal kameras li jinkorporaw "arranġamenti fuq il-pjan fokali" speċifikat f'6A002.a.3.f. u ddisinjat jew modifikat biex ineħħi restrizzjoni tar-rata ta' frejms u jippermetti lill-kamera taqbeż ir-rata ta' frejms speċifikata f'6A003.b.4. Nota 3.a.

d. "Software" iddisinjat apposta sabiex iżomm l-allinjament u l-fażatura ta' sistemi ta' mirja ssegmentati li jikkonsistu f'segmenti tal-mera b'dijametru jew tul tal-assi prinċipali daqs jew akbar minn 1 m;

e. Mhux użat;

f. "Software" kif ġej:

   1. "Software" ddisinjat apposta għal "sistemi ta' kumpens" tal-kamp manjetiku u elettriku għal sensuri manjetiċi ddisinjati sabiex jaħdmu fuq pjattaformi mobbli;

   2. "Software" ddisinjat apposta għad-detezzjoni ta' anomaliji fil-kamp manjetiku u elettriku fuq pjattaformi mobbli;

   3. "Software" iddisinjat apposta għal "proċessar f'ħin reali" ta' data elettromanjetika li tuża riċevituri elettromanjetiċi taħt wiċċ l-ilma speċifikati f'6A006.e.;

   4. "Kodiċi tas-sors" għal "proċessar f'ħin reali" ta' data elettromanjetika li tuża riċevituri elettromanjetiċi taħt wiċċ l-ilma speċifikati f'6A006.e.;

g. "Software" iddisinjat apposta sabiex jikkoreġi l-influwenzi tal-moviment ta' gravimetri jew gradjometri tal-gravità;

6D003 kontinwazzjoni

h. "Software" kif ġej:

1. "Programmi" ta' "software" għall-Kontroll tat-Traffiku tal-Ajru (ATC) iddisinjati biex jiġu installati f'kompjuters ta' użu ġenerali li jinsabu f'ċentri ta' Kontroll tat-Traffiku tal-Ajru u kapaċi jaċċettaw id-data relattiva għall-bersalli ta' radar minn iktar minn erba' radars primarji;

2. "Software" għad-disinn jew il-"produzzjoni" ta' radomes li għandu dawn kollha li ġejjin:

a. Iddisinjati apposta sabiex jipproteġu l-antenni b'arranġamenti f'fażijiet skennjati elettronikament speċifikati f'6A008.e.; u

b. Jirriżultaw f'disinn tal-antenna b"livell medju tal-lobi laterali' iktar 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 eskluża l-estensjoni angulari tar-raġġ ewlieni u l-ewwel żewġ lobi laterali fuq kull naħa tar-raġġ ewlieni.

6D102 "Software" ddisinjat apposta jew modifikat għall-"użu" tal-oġġetti indikati f'6A108.

6D103 "Software" li jipproċessa data rreġistrata wara t-titjir, li jippermetti li jsir magħruf il-pożizzjonament tal-vettura tul it-trajettorja tagħha, iddisinjat apposta jew modifikat għal 'missili'.

Nota Teknika:
F'6D103 "missili" tfisser sistemi ta' rokits kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu medda ta' iktar minn 300 km.

6D203 "Software" iddisinjat apposta sabiex itejjeb jew jirrilaxxa l-prestazzjoni tal-kameras jew l-apparat tal-immaġni sabiex jiġu ssodisfati l-karatteristiċi ta' 6A203.a. sa 6A203.c.

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" "meħtieġa" għall-kisi u t-trattament ta' wċuħ ottiċi sabiex tinkiseb uniformità ta' "ħxuna ottika" 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.

Nota Teknika:
'Ħxuna ottika' hija l-prodott matematiku tal-indiċi tar-rifrazzjoni u l-ħxuna fiżika tal-kisi.

6E003.a. kontinwazzjoni

2. "Teknoloġija" għall-fabbrikazzjoni ta' ottiċi li tuża teknika ta' tornitura b'ponta ta' djamant unika sabiex tipproduċi "preċiżjonijiet" tal-finitura tal-wiċċ aħjar minn 10 nm rms fuq uċuħ mhux ċatti ta' iktar minn 0,5 m^2;

b. "Teknoloġija" "meħtieġa" għall-"iżvilupp", "fabbrikazzjoni" jew "użu" ta' strumenti ta' dijanjostika jew ta' bersalli iddisinjati speċifikament għall-impjanti għat-testijiet għall-eżamijiet ta' "SHPL" jew għall-eżamijiet tal-evalwazzjoni ta' materjali irradjati mir-raġġi ta' "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 jikkontrolla biss "teknoloġija" għal oġġetti speċifikati fi 6A002, 6A007 u 6A008 jekk l-oġġetti kienu ddisinjati għall-applikazzjonijiet fl-ajru u jistgħu jintużaw fil-"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.

Nota 1: 6E201 ikopri biss il-kontroll fuq "it-teknoloġija" għall-kameras specifikati f'6A003 jekk il-kameras ikunu speċifikati wkoll minn xi wieħed mill-parametri ta' kontroll ta' 6A203.

Nota 2: 6E201 ikopri biss l-kontroll fuq "teknoloġija" għal-lasers f'6A005.b.6. li jkunu miżjuda bin-neodimju u speċifikati minn xi wieħed mill-parametri ta' kontroll ta' 6A205.f.

6E203 "Teknoloġija" fil-forma ta' kodiċijiet jew kjavi li jsaħħu jew jirrilaxxaw il-prestazzjoni ta' kameras jew apparat tal-immaġni biex jissodisfaw il-karatteristiċi ta' 6A203.a. sa 6A203.c.

PARTI IX – Kategorija 7

KATEGORIJA 7 - NAVIGAZZJONI U AVJONIKA

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 Aċċelerometri kif ġej u komponenti ddisinjati apposta għalihom:

N.B. ARA WKOLL 7A101.

N.B. Għall-aċċelerometri angulari u rotazzjonali, ara 7A001.b.

a. Aċċelerometri lineari li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Speċifikati sabiex jaħdmu f'livelli ta' aċċelerazzjoni lineari ta' 15 g jew inqas u b'xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. "Stabbilità" tal-"polarizzazzjoni" ta' inqas (aħjar) minn 130 mikro g fir-rigward ta' valur ta' kalibrazzjoni fissa fuq perjodu ta' sena; jew

b. "Stabbiltà" tal-"fattur tal-iskala" ta' inqas (aħjar) minn 130 ppm fir-rigward ta' valur fiss ta' kalibrazzjoni fuq perjodu ta' sena;

2. Speċifikati sabiex jaħdmu f'livelli ta' aċċelerazzjoni lineari ta' iktar minn 15 g iżda inqas minn jew daqs 100 g u li għandhom dawn kollha li ġejjin:

. "Ripetibbiltà" tal-"polarizzazzjoni" ta' inqas (aħjar) minn 1 250 mikro g fuq perjodu ta' sena; and

b. "Ripetibbiltà" tal-"fattur tal-iskala" ta' inqas (aħjar) minn 1 250 ppm fuq perjodu ta' sena; jew

3. Iddisinjati għall-użu f'sistemi ta' navigazzjoni inerzjali jew gwida u speċifikati sabiex jaħdmu f'livelli ta' aċċelerazzjoni lineari ta' iktar minn 100 g;

Nota: 7A001.a.1. u 7A001.a.2. ma jkoprux il-kontroll fuq l-aċċelerometri limitati għall-kejl ta' vibrazzjonijiet jew xokkijiet biss.

b. Aċċelerometri angulari jew rotazzjonali, speċifikati sabiex jaħdmu f'livelli ta' aċċelerazzjoni lineari ogħla minn 100 g.

7A002 Ġiroskopji jew sensuri ta' rata angulari, li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin, u komponenti ddisinjati apposta għalihom:

N.B. *ARA WKOLL 7A102.*

N.B. *Għall-aċċelerometri angulari u rotazzjonali ara 7A001.b.*

a. Speċifikati sabiex jaħdmu f'livelli ta' aċċelerazzjoni lineari daqs 100 g jew inqas u b'xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Medda angulari tar-rata ta' inqas minn 500 grad kull sekonda u li għandhom xi waħda minn dawn li ġejjin:

a. "Stabbiltà" tal-"polarizzazzjoni" ta' inqas (aħjar) minn 0,5 gradi fis-siegħa, meta mkejla f'ambjent ta' 1 g fuq perjodu ta' xahar, u mqabbla ma' valur fiss ta' kalibrazzjoni; jew

b. "Spostament angulari każwali" ta' inqas (aħjar) minn jew daqs 0,0035 gradi kull għerq kwadrat ta' siegħa; jew

Nota: *7A002.a.1.b. ma tkoprix il-kontroll fuq "ġiroskopji b'massa rotanti".*

2. Medda angulari tar-rata ikbar minn jew daqs 500 grad kull sekonda u għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. "Stabbiltà" ta' "polarizzazzjoni" ta' inqas (aħjar) minn 4 gradi fis-siegħa, meta mkejla f'ambjent ta' 1 g fuq perjodu ta' tliet minuti, u mqabbla ma' valur fiss ta' kalibrazzjoni; jew

b. "Spostament angulari każwali" ta' inqas (aħjar) minn jew daqs 0,1 gradi kull għerq kwadrat ta' siegħa; jew

Nota: *7A002.a.2.b. ma tkoprix il-kontroll fuq "ġiroskopji b'massa rotanti".*

b. Speċifikati sabiex jaħdmu f'livelli ta' aċċelerazzjoni lineari ta' iktar 100 g.

7A003 "Tagħmir jew sistemi ta' kejl inerzjali" li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

N.B. ARA WKOLL 7A103

Nota 1: *'Tagħmir jew sistemi ta' kejl inerzjali' jinkorporaw aċċelerometri jew ġiroskopji sabiex ikejlu t-tibdil fil- veloċità u orjentazzjoni sabiex tiġi determinata jew tinżamm id-direzzjoni jew il-pożizzjoni mingħajr ma jkun hemm bżonn ta' referenza esterna ladarba tiġi allinjata. It-'tagħmir jew sistemi ta' kejl inerzjali' jinkludu:*
– Sistemi ta' Referenza tal-Attitudni u d-Direzzjoni (AHRSs);
Kumpassi ġiroskopiċi;
Unitajiet ta' Kejl Inerzjali (IMUs);
Sistemi ta' Navigazzjoni Inerzjali (INSs);
Sistemi ta' Referenza Inerzjali (IRSs);
Unitajiet ta' Referenza Inerzjali (IRUs).

Nota 2: *7A003 ma tkoprix il-kontroll fuq 'tagħmir jew sistemi ta' kejl inerzjali' li huma ċċertifikati għal użu fuq 'inġenji tal-ajru ċivili' minn awtoritajiet tal-avjazzjoni ċivili ta' xi Stat Membru tal-UE jew Stati Parteċipanti fil-Ftehim ta' Wassenaar.*

Nota Teknika:
'Referenzi ta' għajnuna pożizzjonali' jipprovdu pożizzjoni b'mod indipendenti, u jinkludu:
a. "Sistema ta' navigazzjoni bis-satellita";
b. "Navigazzjoni b'Referenzi Abbażi ta' Data" ("DBRN").

7A003 kontinwazzjoni

a. Iddisinjat għal "inġenji tal-ajru", vetturi tal-art jew bastimenti, li jipprovdu pożizzjoni mingħajr l-użu ta' 'referenzi ta' għajnuna pożizzjonali', u li għandhom xi waħda minn dawn il-"preċiżjonijiet" wara l-allinjament normali:

1. Rata ta' "Żball Ċirkolari Probabbli" (CEP) ta' 0,8 mili nawtiċi fis-siegħa (nm/hr) jew inqas (aħjar);

2. 0,5 % ta' distanza vjaġġata "CEP" jew inqas (aħjar); jew

3. Moviment totali ta' mil nawtiku "CEP" jew inqas (aħjar) f'perjodu ta' 24 siegħa;

Nota Teknika:

Il-parametri tal-prestazzjoni f'7A003.a.1., 7A003.a.2. u 7A003.a.3. tipikament japplikaw għal 'tagħmir jew sistemi ta' kejl inerzjali' ddisinjat għal "inġenji tal-ajru", vetturi u bastimenti, rispettivament. Dawn il-parametri jirriżultaw mill-użu ta' referenzi speċjalizzati mhux ta' għajnuna pożizzjonali (pereżempju reġistrazzjoni ta' altimetri, odometri, veloċità). B'konsegwenza ta' dan, il-valuri speċifikati ta' prestazzjoni ma jistgħux jiġu konvertiti bejn dawn il-parametri. It-tagħmir iddisinjat għal pjattaformi multipli huwa evalwat fil-konfront ta' kull entrata applikabbli 7A003.a.1., 7A003.a.2., jew 7A003.a.3.

7A003 kontinwazzjoni

b. Iddisinjat għal "inġenji tal-ajru", vetturi tal-art jew bastimenti, b"referenza ta' għajnuna pożizzjonali' inkorporata u jipprovdi pożizzjoni wara li jintilfu r-'referenzi ta' għajnuna pożizzjonali' kollha għal perjodu ta' massimu ta' 4 minuti, bi "preċiżjoni" ta' inqas (aħjar) minn 10 metri "CEP";

Nota Teknika:
7A003.b. jirreferi għal sistemi li fihom 'tagħmir jew sistemi ta' kejl inerzjali' u referenzi ta' 'għajnuna pożizzjonali indipendenti' jinbnew f'unità unika (jiġifieri integrati) sabiex tinkiseb prestazzjoni mtejba.

c. Iddisinjat għal "inġenji tal-ajru", vetturi tal-art jew bastimenti, li jipprovdu direzzjoni jew l-iddeterminar tat-Tramuntana ġeografika u li għandu xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Rata angulari ta' operazzjoni massima inqas (iktar baxxa) minn 500 deg/s u "preċiżjoni" tad-direzzjoni mingħajr l-użu ta' referenzi ta' għajnuna pożizzjonali ta' 0,07 deg sec(Lat) jew inqas (aħjar) (ekwivalenti għal 6 minuti ta' ark rms f'latitudni ta' 45 grad); jew

2. Rata angulari ta' operazzjoni massima ta' 500 deg/s jew iktar (aħjar) u "preċiżjoni" tad-direzzjoni mingħajr l-użu ta' 'referenzi ta' għajnuna pożizzjonali' ta' 0,2 deg sec(Lat) jew inqas (aħjar) (ekwivalenti għal 17-il minuta ta' ark rms f'latitudni ta' 45 grad); jew

d. Jipprovdi kejl ta' aċċelerazzjoni jew kejl ta' rata angulari, f'aktar minn dimensjoni waħda, u li għandu xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Prestazzjoni speċifikata f'7A001 jew f'7A002 tul kwalunkwe assi, mingħajr l-użu ta' ebda referenza ta' għajnuna; jew

2. Ikun "kwalifikat għall-ispazju" u jipprovdi kejl ta' rata angulari bi "spostament angulari każwali" tul kwalunkwe assi ta' 0,1 gradi kull għerq kwadrat ta' siegħa jew inqas (aħjar).

Nota: 7A003.d.2 ma tkoprix il-kontroll fuq 'tagħmir jew sistemi ta' kejl inerzjali' li għandhom "ġiroskopji b'massi rotanti" bħala l-uniku tip ta' ġiroskopju.

7A004 "Sensuri astrali" u komponenti għalihom, kif ġej:

N.B. ARA WKOLL 7A104.

a. "Sensuri astrali" bi "preċiżjoni" tal-ażimut speċifikata ta' 20 sekonda ta' ark jew inqas (aħjar) matul il-ħajja tat-tagħmir;

b. Komponenti ddisinjati apposta għal tagħmir speċifikat f'7A004.a. kif ġej:

1. Irjus ottiċi jew baffles;

2. Unitajiet tal-ipproċessar tad-data.

Nota Teknika:
'Sensuri astrali' huma msemmija wkoll sensuri ta' attitudni stellari jew boxxli ġiroastrali.

7A005 Tagħmir li jaqbad ma' "sistema ta' navigazzjoni bis-satellita" li għandu xi wieħed minn dawn il-komponenti li ġejjin iddisinjati apposta għalih:

N.B. ARA WKOLL 7A105.

N.B. Għal tagħmir iddisinjat apposta għall-użu militari, ara l-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI.

a. Juża algoritmu tad-deċifrar iddisinjat apposta jew modifikat għall-użu mill-gvern biex ikollu aċċess għall-kodiċi tal-kejl tad-distanza għall-pożizzjoni u l-ħin; jew

b. Juża "sistemi ta' antenni adattivi".

Nota: 7A005.b. ma tkoprix il-kontroll fuq tagħmir li jaqbad ma' "sistema ta' navigazzjoni bis-satellita" li tuża biss komponenti ddisinjati biex jiffiltraw, jisswiċċjaw jew jgħaqqdu sinjali minn antenni omnidirezzjonali multipli li ma jimplimentawx teknika ta' antenna adattiva.

Nota Teknika:
Għall-finijiet ta' 7A005.b"sistemi ta' antenni adattivi' jiġġeneraw dinamikament sinjal spazjali null wieħed jew aktar f'arranġament ta' antenni permezz tal-ipproċessar ta' sinjal fid-dominju tal-ħin jew tal-frekwenza.

7A006 Altimetri fl-ajru li jaħdmu fi frekwenzi minbarra 4,2 sa 4,4 GHz inklużi u li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

N.B. ARA WKOLL 7A106.

a. "Ġestjoni tal-potenza"; jew

b. Jużaw modulazzjoni ta' spostament tal-fażi.

Nota Teknika:
Il-'ġestjoni tal-potenza' qed tibdel il-potenza trażmessa tas-sinjal tal-altimetru sabiex il-potenza riċevuta fl-altitudni tal-"inġenju tal-ajru" tkun dejjem fil-minimu neċessarju sabiex tiġi ddeterminata l-altitudni.

7A008 Sistemi ta' navigazzjoni sonarji ta' taħt wiċċ l-ilma li jużaw reġistrazzjoni tal-veloċità Doppler jew tal-veloċità tal-korrelazzjoni integrati ma' sors tad-direzzjoni u li għandhom "preċiżjoni" ta' lokalizzazzjoni daqs 3 % jew inqas (aħjar) tad-distanza vvjaġġata "Żball Ċirkolari Probabbli" ("CEP") u komponenti ddisinjati apposta għalihom.

Nota: 7A008 ma tkoprix il-kontroll fuq sistemi ddisinjati apposta għall-istallazzjoni fuq bastimenti tal-wiċċ jew sistemi li jeħtieġu illuminaturi jew bagi akustiċi sabiex jipprovdu d-data ta' lokalizzazzjoni.

N.B. Ara 6A001.a. għas-sistemi akustiċi, u 6A001.b. għal tagħmir ta' reġistrazzjoni sonarja tal-korrelazzjoni tal-veloċità u l-veloċità Doppler.
Ara 8A002 għal sistemi marittimi oħrajn.

7A101 Aċċelerometri 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 tal-iskala" ta' inqas (aħjar) minn 1 250 ppm;

Nota: 7A101 ma tkoprix il-kontroll fuq aċċelerometri ddisinjati u żviluppati apposta bħala Sensuri MWD (Kejl Waqt it-Tħaffir) għall-użu f'operazzjonijiet ta' tħaffir ta' bjar.

Noti Tekniċi:
1. F'7A101 'missila' tfisser sistemi ta' rokits kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu medda ta' iktar minn 300 km.
2. F'7A101 il-kejl tal-"polarizzazzjoni" u l-"fattur tal-iskala" jirreferi għal devjazzjoni standard ta' sigma waħda b'referenza għal kalibrazzjoni fissa fuq perjodu 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' rokits kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu medda ta' iktar 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 kundizzjoni 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 jew sistemi ta' kejl inerzjali', li jużaw aċċelerometri jew ġiroskopji kif ġej:

1. Aċċelerometri speċifikati f'7A001.a.3., 7A001.b. jew 7A101 jew ġiroskopji speċifikati f'7A002 jew 7A102; jew

Nota: 7A103.a.1. ma tkoprix il-kontroll fuq tagħmir li jkun fih aċċelerometri speċifikati f'7A001a.3. li huma ddisinjati biex ikejlu vibrazzjoni jew xokk.

2. Aċċelerometri speċifikati f'7A001.a.1. jew 7A001.a.2., iddisinjati għal użu f'sistemi ta' navigazzjoni inerzjali jew f'sistemi ta' gwida tat-tipi kollha, u utilizzabbli f"missili';

Nota: 7A103.a.2. ma tkoprix il-kontroll fuq tagħmir li jkun fih aċċelerometri speċifikati f'7A001.a.1. jew f'7A001.a.2. fejn dawn l-aċċelerometri huma ddisinjati u żviluppati speċifikament bħala sensuri MWD (Kejl Waqt it-Tħaffir) għall-użu f'operazzjonijiet ta' tħaffir ta' bjar.

7A103.a. kontinwazzjoni

Nota Teknika:

'Tagħmir jew sistemi ta' kejl inerzjali' speċifikati f'7A103.a. jinkorporaw aċċelerometri jew ġiroskopji sabiex ikejlu t-tibdil fil-veloċità u orjentazzjoni sabiex tiġi determinata jew tinżamm id-direzzjoni jew il-pożizzjoni mingħajr ma jkun hemm bżonn ta' referenza esterna ladarba tiġi allinjata.

Nota: 'Tagħmir jew sistemi ta' kejl inerzjali' f'7A103.a. jinkludu:

- *Sistemi ta' Referenza tal-Attitudni u d-Direzzjoni (AHRSs);*
- *Kumpassi ġiroskopiċi;*
- *Unitajiet ta' Kejl Inerzjali (IMUs);*
- *Sistemi ta' Navigazzjoni Inerzjali (INSs);*
- *Sistemi ta' Referenza Inerzjali (IRSs);*
- *Unitajiet ta' Referenza Inerzjali (IRUs);*

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' 200 m "CEP" jew inqas;

Noti Tekniċi:

1. "Sistema ta' navigazzjoni integrata" tipikament tinkorpora l-komponenti li ġejjin:

a. Apparat ta' kejl inerzjali (pereżempju sistema ta' referenza tal-attitudni u tad-direzzjoni, unità ta' referenza inerzjali, jew sistema ta' navigazzjoni inerzjali);

b. Sensur estern wieħed jew aktar użati sabiex jaġġornaw il-pożizzjonament u/jew il-veloċità, perjodikament jew kontinwament matul it-titjira (pereżempju riċevitur tan-navigazzjoni bis-satellita, altimetru tar-radar, u/jew radar Doppler); u

c. Hardware u software ta' integrazzjoni;

2. F'7A103.c. is-"CEP" (Żball Ċirkolari Probabbli jew Ċirku ta' Probabbiltà ta' Żball) huwa kejl ta' preċiżjoni, definit bħala r-raġġ taċ-ċirku li fih hemm il-probabbiltà ta' 50 % li jiġi lokalizzat iċ-ċirku.

7A103 kontinwazzjoni

d. Sensuri tad-direzzjoni manjetiċi ta' tliet assi, iddisinjati jew modifikati sabiex ikunu integrati ma' sistemi ta' navigazzjoni u kontroll tat-titjiriet, għajr dawk speċifikati f'6A006, 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); u

2. Preċiżjoni tal-ażimut 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 ta' rokits kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu medda ta' iktar minn 300 km.

7A104 Boxxli ġiroastrali 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 riċevitur għal 'sistemi ta' navigazzjoni bis-satellita', għajr dak speċifikat f'7A005, li għandhom xi waħda mill-karatteristiċi li ġejjin, u komponenti ddisinjati apposta għalhekk:

a. Iddisinjat jew modifikat għall-użu f'vetturi tal-lanċjar fl-ispazju speċifikati f'9A004, rokits sonda specifikati f'9A104 jew vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ speċifikati f'9A012 jew f'9A112.a.; jew

b. Iddisinjat jew modifikat għal applikazzjonijiet fl-ajru u li għandu xi wieħed minn dawn li ġejjin:

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 tas-"sistema ta' navigazzjoni bis-satellita"; jew

3. Iddisinjat apposta sabiex juża funzjonijiet kontra l-imblukkar elettroniku (pereżempju, antenna awtoadattiva jew antenna orjentabbli elettronikament) sabiex jiffunzjona f'ambjent ta' kontromiżuri attivi jew passivi.

Nota: 7A105.b.2. u 7A105.b.3. ma jkoprux il-kontroll fuq tagħmir iddisinjat għal servizzi tas-"sistema ta' navigazzjoni bis-satellita" kummerċjali, ċivili jew dwar "Sigurtà għall-Ħajja", (pereżempju. l-integrità tad-data, is-sigurtà fit-titjira).

Nota Teknika:
F'7A105, is-'sistema ta' navigazzjoni bis-satellita' tinkludi Sistemi Globali ta' Navigazzjoni bis-Satellita (GNSS; pereżempju GPS, GLONASS, Galileo jew BeiDou) u Sistemi Reġjonali ta' Navigazzjoni bis-Satellita (RNSS; pereżempju, NavIC, QZSS).

7A106 Altimetri, minbarra dawk speċifikati f'7A006, tat-tip tar-radar jew radar tal-laser, iddisinjati jew modifikati għall-użu f'vetturi tal-lanċjar 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-lanċjar fl-ispazju speċifikati f'9A004 jew rokits sonda speċifikati f'9A104.

Nota: It-tagħmir speċifikat f'7A105, f'7A106 u f'7A115 jinkludi dawn li ġejjin:

a. Tagħmir li jimmappja l-kontorni tal-art;

b. Tagħmir għall-kartografija u l-korrelazzjoni (kemm diġitali kif ukoll analoġika) tax-xeni;

c. Tagħmir tar-radar għan-navigazzjoni Doppler;

d. Tagħmir passiv tal-interferometrija;

e. Tagħmir b'sensur tal-immaġni (attiv kif ukoll passiv).

7A116 Sistemi ta' kontroll tat-titjir u servovalvi, kif ġej; iddisinjati jew modifikati għall-użu f'vetturi tal-lanċjar fl-ispazju speċifikati f'9A004 jew rokits sonda speċifikati f'9A104 jew "missili".

a. Sistemi ta' kontroll tat-titjir pnewmatiċi, idrawliċi, mekkaniċi, elettroottiċi, jew elettromekkaniċi (inkluż sistemi ta' titjir bl-elettriku u ta' titjir b'fibri ottiċi);

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.

Nota: Għall-konverżjoni ta' inġenji tal-ajru b'ekwipaġġ biex joperaw bħala "missili", 7A116 jinkludi s-sistemi, it-tagħmir u l-valvi ddisinjati jew modifikati biex jippermettu l-operazzjoni ta' inġenji tal-ajru b'ekwipaġġ abbord bħala inġenji tal-ajru mingħajr ekwipaġġ.

7A117 "Settijiet ta' gwida", li jistgħu jintużaw f'"missili" li kapaċi jilħqu preċiżjoni tas-sistema ta' 3,33 % jew inqas tal-medda (pereżempju "CEP" ta' 10 km jew inqas fuq medda ta' 300 km).

Nota Teknika:
F'7A117 "CEP" (Żball Ċirkolari Probabbli jew Ċirku ta' Probabbiltà Ugwali) huwa kejl ta' preċiżjoni, definit bħala ir-raġġ taċ-ċirku ċċentrat fuq il-bersall, f'medda speċifika, fejn jagħmlu impatt 50 % tat-tagħbijiet utli.

7B Tagħmir għall-Ittestjar, l-Ispezzjoni u l-Produzzjoni

7B001 Tagħmir għall-ittestjar, il-kalibrazzjoni jew l-allinjament, iddisinjat apposta għat-tagħmir speċifikat f'7A.

Nota: *7B001 ma tkoprix il-kontroll fuq tagħmir tal-ittestjar, il-kalibrazzjoni jew l-allinjament għal-"Livell ta' Manutenzjoni I" jew "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 Wiri (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 Sostitwibbli fil-Post (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. Il-'Livell ta' Manutenzjoni II' ma jinkludix iż-żarmar jew it-tiswija ta' aċċelerometri 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 inqas (aħjar);

b. Profilometri li għandhom "preċiżjoni" fil-kejl ta' 0,5 nm (5 angstrom) jew inqas (aħjar).

7B003 Tagħmir iddisinjat apposta għall-"iżvilupp" ta' tagħmir speċifikat f'7A.

Nota: 7B003 tinkludi:

- *Stazzjonijiet 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 berings tal-ġiroskopji;*
- *Stazzjonijiet għall-allinjament tal-assi tal-aċċelerometri;*
- *Magni għat-tkebbib ta' kojl tal-ġiroskopji tal-fibra ottika.*

7B102 Riflettometri ddisinjati apposta sabiex jikkaratterizzaw il-mirja, għal ġiroskopji "laser", li għandhom preċiżjoni fil-kejl ta' 50 ppm jew inqas (aħjar).

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.

7C Materjali

Xejn.

7D Software

7D001 "Software" iddisinjat apposta jew modifikat għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' tagħmir speċifikat f'7A. jew 7B.

7D002 "Kodiċi tas-sors" għat-tħaddim jew il-manutenzjoni 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 tkoprix il-kontroll fuq il-"kodiċi tas-sors" għall-"użu" ta' "AHRS" f'qafas sospiż.

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-aċċelerazzjoni, il-veloċità u l-pożizzjonament assoċjata ma' INS.

7D003 "Software" ieħor kif ġej:

a. "Softwer" 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 dawn li ġejjin:

1. Data tal-veloċità sonarja jew tar-radar Doppler;

2. Data ta' referenza ta' "sistema ta' navigazzjoni bis-satellita"; jew

3. Data minn sistemi ta' "Navigazzjoni b'Referenzi Abbażi ta' Data" ("DBRN");

7D003 kontinwazzjoni

c. mhux użat;

d. mhux użat;

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 b'fibri ottiċi multiassjali għall-ħelikopters jew "sistemi ta' kontroll b'antitorque kkontrollat miċ-ċirkolazzjoni jew b'direzzjoni kkontrollata miċ-ċirkulazzjoni" għall-ħelikopters, li t-"teknoloġija" tagħhom hi speċifikata f'7E004.b.1., 7E004.b.3. sa 7E004.b.5., 7E004.b.7., 7E004.b.8., 7E004.c.1. jew 7E004.c.2.

7D004 "Kodiċi tas-sors" li jinkorpora t-"teknoloġija" tal-"iżvilupp" speċifikata f'7E004.a.2., 7E004.a.3., 7E004.a.5., 7E004.a.6. jew 7E004.b., għal xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Sistemi diġitali ta' mmaniġġjar tat-titjir għall-"kontroll totali tat-titjir";

b. Sistemi integrati ta' kontroll tal-propulsjoni u tat-titjir;

c. "Sistemi ta' titjir bl-elettriku" ("fly-by-wire") jew "sistemi ta' titjir b'fibri ottiċi" ("fly-by-light");

d. "Sistemi ta' kontroll attiv tat-titjir" li jittolleraw il-ħsarat jew huma awtorikonfiguranti;

e. mhux użat;

f. Sistemi ta' data tal-ajru bbażati fuq data statika tal-wiċċ; jew

g. Viżwalizzaturi tridimensjonali.

Nota: 7D004. ma tkoprix il-kontroll fuq il-"kodiċi tas-sors" assoċjat mal-elementi u l-utilitajiet komuni tal-kompjuters (pereżempju l-akkwiżizzjoni tas-sinjal ta' dħul, it-trażmissjoni tas-sinjal ta' output, l-illowdjar tal-programm tal-kompjuter u tad-data, it-test integrat, il-mekkaniżmi tal-iskedar tal-impenji) li ma jipprovdux funzjoni speċifika tas-sistema tal-kontroll tat-titjir.

7D005 "Software" iddisinjat apposta sabiex jiddeċifra l-kodiċi tal-kejl tas-"sistema ta' navigazzjoni bis-satellita" ddisinjati għall-użu mill-gvern.

7D101 "Software" iddisinjat apposta jew modifikat għall-"użu" ta' tagħmir speċifikat f'minn 7A001 sa 7A006, minn 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" ddisinjat apposta għall-immodellar jew is-simulazzjoni tas-"settijiet ta' gwida" speċifikati f'7A117 jew għall-integrazzjoni tad-disinn tagħhom mal-vetturi tal-lanċjar 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.

7D104 "Software" iddisinjat jew modifikat apposta għall-ħidma jew il-manutenzjoni tas-"settijiet ta' gwida" speċifikat f'7A117.

Nota: 7D104 jinkludi "software", iddisinjat jew modifikat apposta biex itejjeb il-prestazzjoni tas-"settijiet ta' gwida" sabiex tinkiseb jew tinqabeż il-preċiżjoni speċifikata f'7A117.

7E Teknoloġija

7E001 "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"iżvilupp" ta' tagħmir jew "software", speċifikati f'7A, 7B, 7D001, 7D002, 7D003, 7D005 u minn 7D101 sa 7D103.

Nota: 7E001 ma jinkludix "teknoloġija" ewlenija tal-ġestjoni esklussiva għat-tagħmir speċifikat f'7A005.a.

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 tkoprix il-kontroll fuq it-"teknoloġija" għal 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 dawn li ġejjin:

1. Mhux użat;

2. Sistemi ta' data tal-ajru bbażati fuq data statika fuq il-wiċċ biss, jiġifieri, li ma jużawx sensuri tal-ajru konvenzjonali;

3. Viżwalizzaturi tridimensjonali għall-"inġenji tal-ajru";

4. Mhux użat;

5. Attwaturi elettriċi (jiġifieri, pakkett ta' attwaturi elettromekkaniċi, elettroidrostatiċi u integrati) iddisinjati apposta għall-'kontroll tat-titjir primarju';

Nota Teknika:
Il-'kontroll tat-titjir primarju' huwa l-istabbiltà tal-"inġenju tal-ajru" jew il-kontroll tal-immanuvrar li juża ġeneraturi ta' forza/mument, jiġifieri wċuħ tal-kontroll aerodinamiċi jew gwida tal-ispinta propulsiva.

6. 'Arranġament tas-sensuri ottiku għall-kontroll tat-titjir' iddisinjat apposta għall-implimentazzjoni ta' "sistemi ta' kontroll attiv tat-titjir"; jew

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

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" (inklużi "sistemi ta' titjir bl-elettriku" jew "sistemi ta' titjir b'fibri ottiċi"):

1. "Teknoloġija" fotonika għad-detezzjoni tal-istat tal-inġenju tal-ajru jew il-komponent ta' kontroll tat-titjira, it-trasferiment tad-data dwar il-kontroll tat-titjira, jew il-moviment tal-attwatur mexxej, "meħtieġ" għas-"sistemi ta' kontroll attiv tat-titjir" għal "sistemi tat-titjir b'fibri ottiċi";

2. Mhux użat;

3. Algoritmi f'ħin reali li janalizzaw l-informazzjoni tas-sensuri tal-komponent sabiex jipprevedu u jimmitigaw b'mod antiċipat id-degradazzjoni u l-ħsarat ta' komponenti fis-"sistema ta' kontroll attiv tat-titjir";

Nota: 7E004.b.3. ma tkoprix il-kontroll fuq l-algoritmi għall-finijiet ta' manutenzjoni offline.

7E004.b. kontinwazzjoni

4. Algoritmi f'ħin reali li jidentifikaw ħsarat fil-komponent u jirrikonfiguraw kontrolli tal-forza u tal-mument sabiex jimmitigaw degradazzjonijiet u ħsarat fis-"sistema ta' kontroll attiv tat-titjir";

   Nota: *7E004.b.4. ma tkoprix il-kontroll fuq algoritmi għall-eliminazzjoni ta' effetti ta' ħsarat permezz ta' paragun ta' sorsi tad-dejta żejda, jew riposti offline ippjanat minn qabel għal ħsarat antiċipati.*

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 tkoprix il-kontroll fuq:

   a. "Teknoloġija" għall-integrazzjoni tad-data tal-kontroll tat-titjir, tan-navigazzjoni u tal-propulsjoni, f'sistema diġitali ta' ġestjoni tat-titjir għall-"ottimizzazzjoni tat-trajettorja tat-titjir";

   b. "Teknoloġija" għal sistemi ta' strumenti tat-titjir ta' "inġenji tal-ajru" integrati biss għal navigazzjoni jew avviċinamenti VOR, DME, ILS jew MLS.

   Nota Teknika:
   "Ottimizzazzjoni tat-trajettorja tat-titjir" hija proċedura li timminimizza d-devjazzjonijiet minn trajettorja mixtieqa f'erba' dimensjonijiet (spazju u ħin) abbażi tal-immassimizzar tal-prestazzjoni jew l-effettività għall-kompiti tal-missjoni.

6. Mhux użat;

7. "Teknoloġija" "meħtieġa" biex jitnisslu r-rekwiżiti funzjonali għal "sistemi ta' titjir bl-elettriku" li għandhom dawn kollha li ġejjin:

   a. Kontrolli ta' 'ċiklu intern' tal-istabbiltà tal-qafas, li jeħtieġu frekwenzi ta' għeluq taċ-ċiklu ta' 40 Hz jew iktar; u

      Nota Teknika:
      'Ċiklu intern' jirreferi għall-funzjonijiet ta' "sistemi ta' kontroll attivi tat-titjir" li jawtomatizzaw il-kontroll tal-istabbiltà tal-qafas tal-inġenju tal-ajru.

   b. Li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

      1. Jikkoreġi instabbiltà ajrudinamika tal-qafas tal-inġenju tal-ajru, imkejjel fi kwalunkwe punt fl-envelopp tat-titjir tad-disinn, li jitlef il-kontroll li jiġi rkuprat jekk ma tiġix ikkoreġuta fi żmien 0,5 sekonda;

      2. Jakkoppja l-kontrolli f'żewġ assi jew iktar filwaqt li jikkumpensa għal "bidliet mhux normali fil-kundizzjoni tal-inġenju tal-ajru";

7E004.b.7.b. kontinwazzjoni

Nota Teknika:
'Bidliet mhux normali fil-kundizzjoni tal-inġenju tal-ajru' jinkludu ħsara strutturali matul it-titjira, telf ta' tal-forza propulsiva tal-magna, wiċċ tal-kontroll b'diżabbiltà, jew bidliet destabbilizzanti għat-tagħbija tal-merkanzija.

3. Iwettaq il-funzjonijiet speċifikati f'7E004.b.5.; jew

Nota: 7E004.b.7 b.3. ma tkoprix il-kontroll fuq l-awtopiloti.

4. Jippermetti lil "inġenji tal-ajru" li għandhom titjira stabbli u kkontrollata, ħlief matul it-tlugħ jew l-inżul, f'angolu tal-attakk ta' iktar minn 18-il grad, żelqa tal-ġenb ta' 15-il grad, 15-il grad/sekonda għar-rata tax-xengila jew tal-imbardata, jew 90 grad/sekonda għar-rata tal-irrolljar;

8. "Teknoloġija" "meħtieġa" biex jitnisslu r-rekwiżiti funzjonali għal "sistemi ta' titjir bl-elettriku" biex jinkisbu dawn kollha li ġejjin:

a. Ebda telf ta' kontroll tal-"inġenju tal-ajru" f'każ ta' sekwenza konsekuttiva ta' xi waħda minn żewġ ħsarat individwali fis-"sistema ta' titjir bl-elettriku"; u
b. Il-probabbiltà ta' telf ta' kontroll tal-inġenju tal-ajru li jkun inqas (aħjar) minn 1×10^{-9} fallimenti għal kull siegħa ta' titjir;

Nota: 7E004.b. ma tkoprix il-kontroll fuq "teknoloġija" assoċjata mal-elementi u l-utilitajiet komuni tal-kompjuters (pereżempju l-akkwiżizzjoni tas-sinjal ta' dħul, it-trażmissjoni tas-sinjal ta' output, l-illowdjar tal-programm tal-kompjuter u tad-data, it-test integrat, il-mekkaniżmi tal-iskedar tal-impenji) li ma jipprovdux funzjoni speċifika tas-sistema tal-kontroll tat-titjir.

c. "Teknoloġija" għall-"iżvilupp" ta' sistemi tal-ħelikopter, kif ġej:

1. Kontrolluri multiassjali bl-elettriku jew b'fibri ottiċi, 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 ta' kontroll b'antitorque kkontrollat miċ-ċirkolazzjoni jew b'direzzjoni kkontrollata miċ-ċirkolazzjoni";

3. Pali ta' skrun li jinkorporaw "ajrufolji b'ġeometrija varjabbli", għall-użu f'sistemi li jużaw kontroll individwali tal-pali.

Nota Teknika:
"Ajrufolji b'ġeometrija varjabbli" 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-pożizzjoni tagħhom tista' tiġi kkontrollata fit-titjir.

7E101 "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"użu" ta' tagħmir speċifikat f'minn 7A001 sa 7A006, minn 7A101 sa 7A106, minn 7A115 sa 7A117, 7B001, 7B002, 7B003, 7B102, 7B103, minn 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;

c. "Sistemi anti-torque ikkontrollati miċ-ċirkulazzjoni jew ta' kontroll tad-direzzjoni kkontrollati miċ-ċirkulazzjoni";

7E104 "Teknoloġija" għall-integrazzjoni tad-data tal-kontroll tat-titjir, tal-gwida u tal-propulsjoni f'sistema ta' ġestjoni tat-titjir għall-ottimizzazzjoni tat-trajettorja ta' sistema ta' rokits.

PARTI X – Kategorija 8

KATEGORIJA 8 - MATERJAL NAVALI

8A Sistemi, Tagħmir u Komponenti

8A001 Vetturi sommerġibbli u tal-wiċċ, kif ġej:

N.B. Għall-istatus ta' kontroll tat-tagħmir għall-vetturi sommerġibbli, ara:
– 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 rmiġġati (tethered) imfasslin sabiex jaħdmu f'fond ta' aktar minn 1 000 m;

b. Vetturi sommerġibbli bl-ekwipaġġ u mhux irmiġġati (untethered) li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Iddisinjati sabiex 'jaħdmu awtonomament' u li għandhom kapaċità li jerfgħu dawn kollha li ġejjin:

a. 10 % jew aktar tal-piż tagħhom fl-arja; u

b. 15 kN jew iktar;

2. Iddisinjati sabiex jaħdmu f'fond ta' iktar minn 1 000 m; jew

3. Għandhom dawn kollha li ġejjin:

a. Iddisinjati sabiex 'jaħdmu awtonomament' mingħajr waqfien għal 10 sigħat jew aktar; kif ukoll

b. 'Medda ta' ħidma' ta' 25 mil nawtiku jew iktar;

Noti Tekniċi:

1. Għall-finijiet ta' 8A001.b., "jaħdem awtonomament" tfisser kompletament mgħaddas, mingħajr pajp tal-arja (snorkel), bis-sistemi kollha jiffunzjonaw u jbaħħar bil-veloċità minima li fiha s-sommerġibbli jista' jikkontrolla mingħajr periklu 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 ta' ħidma' tfisser nofs id-distanza massima li vettura sommerġibbli tista' 'taħdem awtonomament'.

c. Vetturi sommerġibbli bla ekwipaġġ, kif ġej:

1. Vetturi sommerġibbli bla ekwipaġġ li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Imfasslin sabiex tiġi deċiża rotta marbuta ma' xi referenza ġeografika mingħajr assistenza umana fil-ħin reali;

b. Kollegament akustiku għad-data jew għall-kmand; jew

c. Kollegament ottiku għall-iskambju tad-data jew għall-kmand itwal minn 1 000 m;

2. Vetturi sommerġibbli mingħajr ekwipaġġ, mhux speċifikati f'8A001.c.1, li għandhom dawn kollha li ġejjin:

a. Iddisinjati sabiex jaħdmu b'irbit;

b. Iddisinjati sabiex jaħdmu f'fond ta' aktar minn 1 000 m;

c. Għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

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. Mhux użat;

e. Sistemi ta' rkupru fl-oċean li kapaċi jerfgħu iżjed minn 5 MN għall-irkupru ta' oġġetti minn fond ta' aktar minn 250 m u b'xi wieħed minn dawn li ġejjin:

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 "preċiżjonijiet" ta' pożizzjonar sa 10 m minn punt predeterminat;

f. Mhux użat;

g. Mhux użat;

h. Mhux użat;

i. Mhux użat.

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 ta' aktar minn 1 000 m, kif ġej:

1. Ħawsings jew bwieq taħt pressjoni bid-dijametru intern massimu tal-kamra ta' iktar minn 1,5 m;

2. Muturi tal-propulsjoni jew ta' sistemi li jimbuttaw li jaħdmu b'kurrent dirett;

3. Kejbils ombelikali, u konnetturi għalihom, li jużaw il-fibra ottika u li għandhom elementi ta' rinforz sintetiċi;

4. Komponenti mmanifatturati mill-materjal speċifikat fi 8C001;

Nota Teknika:
L-objettiv ta' 8A002.a.4. ma għandux jintilef bl-esportazzjoni tal-"fowm sintattiku" speċifikat fi 8C001 meta jkun twettaq stadju intermedju ta' manifattura, u ma jkunx għadu ssawwar f'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 servokontrolli b'ċirkwit magħluq u li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Li jippermettu li vettura timxi sa 10 m 'l bogħod minn punt predeterminat fil-kolonna tal-ilma;

2. Li jżommu l-pożizzjoni tal-vettura sa 10 m 'l bogħod minn punt predeterminat fil-kolonna tal-ilma; jew

3. Li jżommu l-pożizzjoni tal-vettura sa 10 m 'l bogħod meta jkun qed jiġi segwit kejbil fuq jew taħt qiegħ il-baħar;

c. Penetraturi tal-fibra ottika tal-buq ta' pressjoni (pressure hull);

d. Sistemi ta' viżjoni taħt wiċċ l-ilma li għandhom dawn kollha li ġejjin:

1. Iddisinjati apposta jew modifikati biex jitħaddmu remotament b'vettura taħt wiċċ l-ilma; u

2. Li jużaw xi wieħed mit-tekniki li ġejjin biex jimminimizzaw l-effetti tar-retrodiffużjoni:

a. Illuminaturi b'impulsi tad-dawl; jew

b. Sistemi ta' laser b'impulsi tad-dawl;

e. Mhux użat;

f. Mhux użat;

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' iktar minn 300 J għal kull leħħa, u rata ta' 5 leħħiet jew aktar kull sekonda;

2. Sistemi ta' dwal bl-ark ta' argon iddisinjati apposta għal użu aktar '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 dawn li ġejjin:

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 iktar jew torque ta' 250 Nm jew aktar u jużaw ligi bbażati fuq it-titanju jew "materjali "kompożiti" fibruži jew bil-filamenti" fil-membri strutturali tagħhom;

i. Manipulaturi artikulati kkontrollati b'mod remot iddisinjati jew immodifikati apposta għall-użu ma' vetturi sommerġibbli u li jkollhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Sistemi li jikkontrollaw il-manipulatur billi jużaw informazzjoni minn sensuri li jkejlu xi waħda minn dawn li ġejjin:

a. It-torque jew il-forza applikata fuq oġġett estern; jew

b. Il-perċezzjoni tattili meta l-manipulatur imiss oġġett estern; jew

2. Ikkontrollati minn tekniki prinċipali-sekondarji (master-slave) proporzjonali u li jkollhom ħames (5) gradi ta' 'libertà ta' moviment' jew aktar;

Nota teknika:
Il-funzjonijiet li għandhom kontroll ta' moviment relatat proporzjonalment bl-użu ta' feedback pożizzjonali biss iridu jingħaddu meta jiġi ddeterminat in-numru ta' gradi ta' 'libertà ta' moviment'.

j. Sistemi tal-enerġija indipendenti mill-arja ddisinjati apposta għall-użu taħt wiċċ l-ilma, kif ġej:

1. Sistemi tal-enerġija indipendenti mill-arja b'magna taċ-ċiklu Brayton jew Rankine li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Sistemi ta' tindif jew assorbiment kimiku, iddisinjati apposta sabiex ineħħu d-diossidu tal-karbonju, il-monossidu tal-karbonju u l-partikoli mill-egżost riċirkulat tal-magna;

b. Sistemi ddisinjati apposta sabiex jużaw gass monoatomiku;

c. Apparati jew spazji magħluqin, iddisinjati apposta għat-tnaqqis tal-ħsejjes taħt wiċċ l-ilma fi frekwenzi ta' inqas minn 10 kHz, jew apparati tal-immuntar 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-fjuwil;

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;

8A002.j. kontinwazzjoni

2. Sistemi indipendenti mill-arja b'magna ta' ċiklu diżil 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-partikoli mill-egżost riċirkulat tal-magna;

   b. Sistemi ddisinjati apposta sabiex jużaw gass monoatomiku;

   c. Apparati jew spazji magħluqin, iddisinjati apposta għat-tnaqqis tal-ħsejjes taħt wiċċ l-ilma fi frekwenzi ta' inqas minn 10 kHz, jew apparati tal-immuntar speċjali sabiex jittaffew l-impatti; u

   d. Sistemi ta' egżost iddisinjati apposta li ma jirrilaxxawx kontinwament il-prodotti tal-kombustjoni;

3. Sistemi tal-enerġija indipendenti mill-arja b'"ċellula tal-fjuwil" b'output ta' aktar minn 2 kW u li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

   a. Apparati jew spazji magħluqin, iddisinjati apposta għat-tnaqqis tal-ħsejjes taħt wiċċ l-ilma fi frekwenzi ta' inqas minn 10 kHz, jew apparati tal-immuntar 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-fjuwil;

      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;

4. Sistemi tal-enerġija indipendenti mill-arja b'magna taċ-ċiklu Stirling, li għandhom dan kollu li ġej:

   a. Apparati jew spazji magħluqin, iddisinjati apposta għat-tnaqqis tal-ħsejjes taħt wiċċ l-ilma fi frekwenzi ta' inqas minn 10 kHz, jew apparati tal-immuntar speċjali sabiex jittaffew l-impatti; u

   b. Sistemi tal-egżost iddisinjati apposta li jiskarikaw il-prodotti tal-kombustjoni bi pressjoni ta' 100 kPa jew aktar;

k. Mhux użat;

l. Mhux użat;

m. Mhux użat;

n. Mhux użat;

o. Skrejjen, sistemi ta' trażmissjoni tal-enerġija, sistemi ta' ġenerazzjoni tal-enerġija, u sistemi ta' tnaqqis ta' ħsejjes, kif ġej:

1. Mhux użat

2. Skrejjen tal-ilma, sistemi ta' ġenerazzjoni tal-enerġija jew sistemi ta' trażmissjoni, 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 b'output ta' potenza ta' iktar minn 2,5 MW;

c. Magni propulsivi "superkonduttivi" jew magni propulsivi elettriċi b'kalamita permanenti, b'output ta' potenza ta' iktar minn 0,1 MW;

d. Sistemi bix-xaft ta' trażmissjoni tal-enerġija li jinkorporaw komponenti ta' materjali "kompożiti" u li jkunu kapaċi jittrażmettu aktar minn 2 MW;

e. Sistemi ta' skrejjen ventilati jew bil-bażi ventilata, previsti għal aktar minn 2,5 MW;

3. Sistemi għat-tnaqqis tal-ħsejjes iddisinjati għall-użu fuq bastimenti bi spostament 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 diżil, settijiet ta' ġeneraturi diżil, 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 ta' iktar minn 30 % tat-tagħmir li jrid jiġi mmuntat;

b. 'Sistemi attivi ta' tnaqqis jew tneħħija tal-ħsejjes' jew berings manjetiċi, iddisinjati apposta għal sistemi ta' trażmissjoni tal-enerġija;

Nota teknika:
Is-'Sistemi attivi ta' tnaqqis jew tneħħija tal-ħsejjes' jinkorporaw sistemi ta' kontrolli elettroniċi li kapaċi jnaqqsu attivament il-vibrazzjoni tat-tagħmir bil-ġenerazzjoni ta' sinjali kontra l-ħsejjes jew kontra l-vibrazzjoni direttament mis-sors.

p. Sistemi ta' propulsjoni b'ġettijiet tal-ilma li jkollhom dan kollu li ġej:

1. Output ta' potenza ta' iktar minn 2,5 MW; u

2. Li jużaw tekniki ta' żennuni diverġenti u ta' paletti li jirregolaw il-fluss sabiex itejbu l-effiċjenza propulsiva jew inaqqsu l-ħsejjes iġġenerati taħt wiċċ l-ilma mill-propulsjoni;

q. Tagħmir għall-għawm u l-għadis taħt wiċċ l-ilma kif ġej:

1. Awtorespiraturi b'ċirkwit magħluq;

2. Awtorespiraturi b'ċirkwit nofsu magħluq;

Nota: 8A002.q. ma tkoprix il-kontroll fuq awtorespiraturi individwali għall-użu personali li jakkumpanja lill-utent tagħhom.

N.B. Għal tagħmir u apparat iddisinjati apposta għall-użu militari, ara l-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI.

r. Sistemi akustiċi ta' deterrent għall-bugħaddasa ddisinjati jew immodifikati apposta biex ifixklu lill-bugħaddasa, u li jkollhom livell ta' pressjoni tal-ħoss daqs jew iktar minn 190 dB (referenza 1 µPa għal 1 m) fi frekwenzi ta' 200 Hz u inqas.

Nota 1: 8A002.r. ma tkoprix il-kontroll fuq sistemi ta' deterrent għall-bugħaddasa bbażati fuq apparat ta' taħt l-ilma splussiv, pistoli tal-arja jew sorsi kombustibbli.

Nota 2: 8A002.r tinkludi sistemi akustiċi ta' deterrent għall-bugħaddasa li jużaw sorsi b'fetħa għal spark, magħrufin ukoll bħala sorsi akustiċi bbażati fuq il-plażma.

8B Tagħmir għall-Ittestjar, l-Ispezzjoni u l-Produzzjoni

8B001 Mini tal-ilma ddisinjati biex ikollhom ħsejjes tal-isfond ta' inqas minn 100 dB (referenza 1 μPa, 1 Hz), fil-firxa ta' frekwenzi ta' iktar minn 0 Hz iżda mhux iktar minn 500 Hz u ddisinjati sabiex ikejlu l-kampijiet akustiċi ġġenerati minn fluss idrawliku madwar mudelli ta' sistemi ta' propulsjoni.

8C Materjali

8C001 'Raġħwa sintattika' ddisinjata għall-użu taħt wiċċ l-ilma u li għandha dan kollu li ġej:

N.B. *Ara wkoll 8A002.a.4.*

a. Iddisinjati sabiex jaħdmu f'fond tal-baħar ta' iktar minn 1 000 m; u

b. Densità ta' anqas minn 561 kg/m^3.

Nota teknika:
Ir-'raġħwa sintattika' tikkonsisti minn sferi vojta tal-plastik jew tal-ħġieġ imdaħħlin f'"matriċi" tar-reżina.

8D Software

8D001 "Software" ddisinjat jew immodifikat apposta għall-"iżvilupp", il-"produzzjoni" jew l-"użu" ta' tagħmir jew materjali speċifikati fi 8A, 8B jew 8C.

8D002 "Software" speċifiku ddisinjat jew immodifikat apposta 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.

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.

c. "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' xi wieħed minn dan li ġej:

8E002.c. kontinwazzjoni

1. Vetturi li jkollhom effett fil-wiċċ (b'għata mad-dawra kollha) li għandhom dan kollu li ġej:

   a. Veloċità massima skont id-disinn, b'tagħbija sħiħa, ta' iktar minn 30 mil nawtiku, f'għoli sinifikattiv tal-mewġ ta' 1,25 m jew aktar;

   b. Pressjoni tal-kuxxinett ta' iktar minn 3 830 Pa; u

   c. Proporzjon ta' spostament ta' inqas minn 0,70 bejn meta vapur ikun vojt u meta jkun mgħobbi għal kollox;

2. Vetturi li jkollhom effett fil-wiċċ (bi ġnub riġidi) b'veloċità massima skont id-disinn, b'tagħbija sħiħa, ta' iktar minn 40 mil nawtiku f'għoli sinifikattiv tal-mewġ ta' 3,25 m jew iktar;

3. Aliskafi b'sistemi attivi għall-kontroll awtomatiku tas-sistemi ta' fojls, b'veloċità massima skont id-disinn, b'tagħbija sħiħa, ta' 40 mil nawtiku jew aktar f'għoli sinifikattiv tal-mewġ ta' 3,25 m jew aktar; jew

4. 'Bastimenti tas-superfiċje b'erja ta' galleġġament żgħira' li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

   a. Spostament b'tagħbija sħiħa ta' iktar minn 500 tunnellata b'veloċità massima skont id-disinn, b'tagħbija sħiħa, ta' iktar minn 35 mil nawtiku f'għoli sinifikattiv tal-mewġ ta' 3,25 m jew iktar; jew

   b. Spostament b'tagħbija sħiħa ta' iktar minn 1 500 tunnellata b'veloċità massima skont id-disinn, b'tagħbija sħiħa, ta' iktar minn 25 mil nawtiku f'għoli sinifikattiv tal-mewġ ta' 4 m jew iktar.

   Nota teknika:
   'Bastiment tas-superfiċje b'erja ta' galleġġament żgħira' huwa definit mill-formula li ġejja: l-erja ta' galleġġament fis-superfiċje skont il-pixka operattiva ddisinjata li tkun inferjuri għal 2 x (il-volum spustjat skont il-pixka operattiva ddisinjata) $^{2/3}$.

PARTI XI – Kategorija 9

KATEGORIJA 9 - AJRUSPAZJU U PROPULSJONI

9A Sistemi, Tagħmir u Komponenti

N.B. *Għal sistemi ta' propulsjoni ddisinjati jew previsti sabiex jirreżistu r-radjazzjoni bin-newtroni jew ir-radjazzjoni jonizzanti tranżitorja, ara l-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI.*

9A001 Magni b'turbini tal-gass ajrunawtiċi li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

N.B. *ARA WKOLL 9A101.*

a. Jinkorporaw xi waħda mit-"teknoloġiji" speċifikati f'9E003.a., 9E003.h. jew 9E003.i.; jew

Nota 1: *9A001.a. ma tkoprix il-kontroll fuq magni b'turbini tal-gass ajrunawtiċi li jissodisfaw dan kollu li ġej:*

a. Ċertifikati mill-awtoritajiet tal-avjazzjoni ċivili ta' wieħed jew aktar mill-Istati Membri tal-UE jew Stati Parteċipanti fil-Ftehim Wassenaar; u

b. Intiżi sabiex iħaddmu "inġenji tal-ajru" mhux militari b'ekwipaġġ li għalihom inħareġ xi wieħed minn dawn li ġejjin mill-awtoritajiet tal-avjazzjoni ċivili ta' xi wieħed jew iktar mill-Istati Membri tal-UE jew Stati Parteċipanti fil-Ftehim ta' Wassenaar għall-"inġenji tal-ajru" b'dan it-tip ta' magna speċifika:

1. Ċertifikat tat-tip ċivili; jew

2. Dokument ekwivalenti rikonoxxut mill-Organizzazzjoni Internazzjonali tal-Avjazzjoni Ċivili (ICAO).

Nota 2: *9A001.a. ma tkoprix il-kontroll fuq magni ajrunawtiċi b'turbini tal-gass iddisinjati għal Unitajiet ta' Qawwa Awżiljarja (Auxiliary Power Units, APUs) approvati mill-awtorità tal-avjazzjoni ċivili fi Stat Membru tal-UE jew Stat Parteċipanti fil-Ftehim ta' Wassenaar.*

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' iddisinjati biex jużaw fjuwil likwidu u li għandhom dan kollu li ġej, u assemblaġġi u komponenti li huma ddisinjati apposta għalihom:

a. Qawwa kontinwa massima meta joperaw f'"modalità ta' staticità" b'kundizzjonijiet ta' referenza standard speċifikati b'ISO 3977-2:1997 (jew ekwivalenti nazzjonali) ta' 24 245 kW jew aktar; u

b. 'Konsum tal-fjuwil speċifiku korrett' li ma jaqbiżx 0,219 kg/kWh b'35 % tal-qawwa kontinwa massima meta jintuża l-fjuwil likwidu.

Nota: *It-terminu 'magni b'turbini tal-gass marittimi' jinkludi dawk il-magni b'turbini tal-gass industrijali jew dawk ajrunawtiċi adattati għall-ġenerazzjoni jew għall-propulsjoni tal-enerġija elettrika ta' bastiment.*

Nota teknika:
Għall-finijiet ta' 9A002, 'konsum tal-fjuwil speċifiku kkoreġut' huwa l-konsum speċifiku tal-fjuwil tal-magna kkoreġut għal fjuwil likwidu distillat marittimu li jkollu enerġija speċifika netta (jiġifieri valur ta' tisħin nett) ta' 42MJ/kg (ISO 3977-2:1997).

9A003 Assemblaġġi jew komponenti ddisinjati apposta, li jinkorporaw xi waħda mit-"teknoloġiji" speċifikati f'9E003.a., 9E003.h. jew 9E003.i., għal xi waħda mill-magni ajrunawtiċi b'turbini tal-gass li ġejjin:

a. Speċifikati f'9A001; jew

b. Li l-oriġini tad-disinn jew tal-produzzjoni tiegħu mhijiex minn Stati Membri tal-UE jew Stati Parteċipanti tal-Ftehim ta' Wassenaar; jew mhijiex magħrufa mill-manifattur.

9A004 Vetturi ta' varar fl-ispazju, "inġenji spazjali", "assemblaġġi ta' inġenji spazjali", "inġenji spazjali tat-tagħbija", sistemi u tagħmir abbord "inġenji spazjali", u tagħmir terrestri, kif ġej

N.B. ARA WKOLL 9A104.

a. Vetturi ta' varar fl-ispazju;

b. "Inġenji spazjali";

c. "Assemblaġġi ta' inġenji spazjali";

d. "Inġenji spazjali tat-tagħbija" li jinkorporaw oġġetti speċifikati fi 3A001.b.1.a.4., 3A002.g., 5A001.a.1., 5A001.b.3., 5A002.a.5., 5A002.a.9., 6A002.a.1., 6A002.a.2., 6A002.b., 6A002.d., 6A003.b., 6A004.c., 6A004.e., 6A008.d., 6A008.e., 6A008.k., 6A008.l. jew 9A010.c.;

e. Sistemi jew tagħmir abbord iddisinjati apposta għal "inġenji spazjali" u li għandhom xi wieħed minn dan li ġej:

1. "Il-kmand u l-ipproċessar tad-dejta tat-telemetrija"

Nota: Għall-iskop ta' 9A 004.e. 1., "kmand u t-trattament tad-dejta telemetrika" tinkludi l-ġestjoni, il-ħżin, u l-ipproċessar ta' dejta ta' assemblaġġi.

2. "Trattament tad-dejta tat-tagħbija"; jew

Nota: Għall-iskop ta' 9A004.e.2., 'trattament tad-dejta ta' tagħbija' tinkludi l-ġestjoni, il-ħżin, u l-ipproċessar ta' dejta ta' assemblaġġi.

3. 'Il-kontroll tal-attitudni u l-orbita';

Nota: Għall-iskop ta' 9A004.e.3., 'il-kontroll tal-attitudni u l-orbita' jinkludi d-detezzjoni u l-attwazzjoni biex tiġi ddeterminata u kkontrollata l-pożizzjoni u l-orjentazzjoni ta' "inġenji spazjali".

N.B. Għal tagħmir iddisinjat apposta għall-użu militari, ara l-Kontrolli tal-Merkanzija Militari.

9A004 kontinwazzjoni

f. Tagħmir terrestri, iddisinjat apposta għal ”vetturi spazjali”, kif ġej:

1. Tagħmir ta' telemetrija u telekmand iddisinjat apposta għal xi waħda mill-funzjonijiet tal-ipproċessar ta' data li ġejjin:

a. Ipproċessar ta' data ta' telemetrija ta' sinkronizzazzjoni tal-immaġnijiet u korrezzjonijiet ta' żbalji, għall-monitoraġġ ta' status operazzjonali (magħruf ukoll bħala status ta' saħħa u ta' sikurezza) tal-"assemblaġġ ta' inġenju spazjali"; jew

b. Ipproċessar ta' data tal-kmand għall-ifformattjar tad-data tal-kmand li tintbagħat lill-"inġenju spazjali" biex jikkontrolla l-"assemblaġġ ta' inġenju spazjali";

2. Simulaturi ddisinjati apposta għal 'verifika ta' proċeduri operazzjonali' ta' "inġenji spazjali";

Nota teknika:
Għall-finijiet ta' 9A004.f.2., 'verifika ta' proċeduri operazzjonali' hija kwalunkwe waħda minn dawn li ġejjin:
1. Konferma tas-sekwenza tal-kmand;
2. Taħriġ operazzjonali;
3. Provi operazzjonali; jew
4. Analiżi operazzjonali.

g. "Inġenji tal-ajru" ddisinjati apposta jew modifikati sabiex isiru pjattaformi għall-illanċjar fl-ispazju għal-lanċjaturi;

h. "Inġenji suborbitali".

9A005 Sistemi ta' propulsjoni ta' rokits bi propellant likwidu li fihom xi waħda mis-sistemi jew komponenti speċifikati f'9A006.

N.B. ARA WKOLL 9A105 U 9A119.

9A006 Sistemi u komponenti, iddisinjati apposta għal sistemi ta' propulsjoni ta' rokits bi propellant likwidu, kif ġej:

N.B. ARA WKOLL 9A106, 9A108 U 9A120.

a. Refriġeraturi krijoġeniċi, kontenituri ħfief, 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 tar-refriġerazzjoni b'ċiklu magħluq li kapaċi jipprovdu temperaturi ta' 100 K (-173°C) jew anqas għall-"inġenji tal-ajru" li għandhom il-kapaċità ta' titjir sostnut b'veloċitajiet ta' iktar minn Mach 3, lanċjaturi jew "inġenji spazjali";

c. Sistemi ta' ħażna jew ta' trasferiment ta' idroġenu semilikwidu;

d. Turbopompi bi pressjoni għolja (ta' iktar minn 17,5 MPa), komponenti tal-pompi jew is-sistemi assoċjati magħhom ta' mototrażmissjoni b'turbina bil-ġenerazzjoni tal-gass jew b'ċiklu ta' espansjoni;

e. Kompartimenti ta' spinta bi pressjoni għolja (ta' iktar minn 10,6 MPa) u ż-żennuni għalihom;

f. Sistemi ta' ħażna ta' propellant li jużaw il-prinċipju ta' konteniment kapillari jew ta' espulsjoni 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. Kompartimenti ta' spinta karbonju-karbonju f'biċċa waħda jew koni tal-ħruġ karbonju-karbonju f'biċċa waħda, b'densitajiet ta' iktar minn 1,4 g/cm^3 u reżistenza għat-tensjoni ikbar minn 48 MPa.

9A007 Sistemi ta' propulsjoni ta' rokits bi propellant solidu li għandu xi wieħed minn dan li ġej:

N.B. ARA WKOLL 9A107 U 9A119.

a. Kapaċità ta' impuls totali ta' aktar minn 1,1 MNs;

b. Impuls speċifiku ta' 2,4 kNs/kg jew aktar, meta l-fluss miż-żennuna jespandi għall-kundizzjonijiet ambjentali tal-livell tal-baħar għal pressjoni tal-kompartiment aġġustata ta' 7 MPa;

c. Frazzjonijiet tal-massa tal-istadji ta' iktar minn 88% u tagħbijiet ta' propellant solidu ta' iktar minn 86%;

d. Il-komponenti speċifikati f'9A008; jew

e. Sistemi ta' rbit tal-iżolazzjoni u tal-propellant, li jużaw disinni ta' mutur bi rbit dirett sabiex jipprovdu 'rbit mekkaniku qawwi' jew ostaklu għal migrazzjoni kimika bejn il-propellant solidu u l-materjal ta' iżolazzjoni tal-kontenitur.

Nota teknika:
'Irbit mekkaniku b'saħħtu' tfisser qawwa ta' rbit daqs jew aktar mill-qawwa tal-propellant.

9A008 Komponenti ddisinjati apposta għal sistemi ta' propulsjoni ta' rokits bi propellant solidu, kif ġej:

N.B. ARA WKOLL 9A108.

a. Sistemi ta' rbit tal-iżolazzjoni u tal-propellant, li jużaw kisjiet sabiex jipprovdu 'rbit mekkaniku b'saħħtu' jew ostaklu għall-migrazzjoni kimika bejn il-propellant solidu u l-materjal ta' iżolazzjoni tal-kontenitur;

Nota teknika:
'Irbit mekkaniku b'saħħtu' tfisser qawwa ta' rbit daqs jew aktar mill-qawwa tal-propellant.

b. Kontenituri tal-muturi mdawrin bil-filament "kompożitu" b'dijametru ta' aktar minn 0,61 m jew ta' 'proporzjonijiet ta' effiċjenza strutturali (PV/W)' ta' aktar minn 25 km;

Nota teknika:
'Proporzjon ta' effiċjenza strutturali (PV/W)' huwa l-pressjoni tal-fqigħ (P) immultiplikata bil-volum tal-kontenitur (V) diviż bil-piż totali (W) tal-kontenitur tal-pressjoni.

c. Żennuni b'livelli ta' spinta ta' aktar 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 dawn li ġejjin:

1. Moviment ta' aktar minn ±5° fuq kull assi;

2. Rotazzjonijiet angulari tal-vettur ta' 20°/s jew aktar; jew

3. Aċċelerazzjonijiet angulari tal-vettur ta' 40°/s^2 jew aktar.

9A009 Sistemi ta' propulsjoni ta' rokits ibridi li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

N.B. ARA WKOLL 9A109 U 9A119.

a. Kapaċità ta' impuls totali ta' aktar minn 1,1 MNs; jew

b. Livelli ta' spinta ta' aktar minn 220 kN f'kondizzjonijiet ta' ħruġ fil-vakwu.

9A010 Komponenti, sistemi u strutturi ddisinjati apposta, għal lanċjaturi, sistemi ta' propulsjoni għal-lanċjaturi jew "inġenji 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 lanċjaturi manifatturati bl-użu ta' xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Materjali "kompożiti" magħmula minn "materjali fibrużi jew filamentari" speċifikati f'1C010.e. u reżina speċifikata f'1C008 jew 1C009.b.;

2. "Kompożiti" tal-metall "matriċi" msaħħa minn xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Materjali speċifikati f'1C007;

b. "Materjali fibrużi jew filamentari" speċifikati f'1C010; jew

c. Aluminidi speċifikati f'1C002.a.; jew

3. Materjali "kompożiti" taċ-ċeramika "matriċi" speċifikati f'1C007;

Nota: Il-limitu tal-piż mhux rilevanti għall-koni ta' quddiem.

b. Komponenti u strutturi, iddisinjati apposta għas-sistemi ta' propulsjoni għal-lanċjaturi speċifikati f'9A005 sa 9A009 manifatturati bl-użu ta' xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. "Materjali fibrużi jew filamentari" speċifikati f'1C010.e. u reżini speċifikati f'1C008 jew 1C009.b.;

2. "Kompożiti" tal-metall "matriċi" msaħħa minn xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Materjali speċifikati f'1C007;

b. "Materjali fibrużi jew filamentari" speċifikati f'1C010; jew

c. Aluminidi speċifikati f'1C002.a.; jew

3. Materjali "kompożiti" taċ-ċeramika "matriċi" speċifikati f'1C007;

c. Komponenti strutturali u sistemi ta' iżolazzjoni, iddisinjati apposta sabiex jikkontrollaw attivament ir-rispons dinamiku jew id-distorsjoni ta' strutturi ta' "inġenji spazjali";

9A010 kontinwazzjoni

d. Magni ta' rokits bi propellant likwidu bl-impulsi bil-proporzjonijiet tal-ispinta mal-piż ta' 1 kN/kg jew aktar u b"ħin ta' rispons' ta' inqas minn 30 ms.

Nota teknika:
Għall-finijiet ta' 9A010.d., il-'ħin tar-rispons' huwa l-ħin meħtieġ sabiex jinkiseb 90 % tal-ispinta prevista totali mill-bidu.

9A011 Magni awtoreatturi, awtoreatturi supersoniċi jew dawk b'ċiklu kkombinat, u komponenti ddisinjati apposta għalihom.

N.B. ARA WKOLL 9A111 U 9A118.

Nota teknika:
Għall-finijiet ta' 9A011, 'magni b'ċiklu kombinat' jikkombinaw żewġ tipi jew aktar minn dawn it-tipi ta' magni:

- *Magna b'turbini tal-gass (turboġett, turboprop u turbofann);*
- *Magni awtoreatturi jew magni awtoreatturi supersoniċi;*
- *Mutur jew magna rokit (bi propellant likwidu/ġell/solidu u ibridu).*

9A012 "Vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ" (Unmanned aerial vehicles, "UAVs"), "airships" bla ekwipaġġ, tagħmir u komponenti relatati magħhom, kif ġej:

N.B.1. ARA WKOLL 9A112.

N.B.2. Għall-"UAVs" li huma "inġenji suborbitali", ara 9A004.h.

a. "UAVs" jew "airships" mingħajr ekwipaġġ, iddisinjati sabiex ikollhom titjira kkontrollata mingħajr ma l-'operatur' ikollu 'vista naturali' diretta, u li jkollhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Li jkollhom dan kollu li ġej:

a. 'Durabbiltà' massima ikbar minn jew ugwali għal 30 minuta iżda inqas minn siegħa; u

b. Iddisinjati biex jinqatgħu mill-art u jkollhom titjira kontrollata stabbli f'buffuri ta' riħ ugwali daqs jew iktar minn 46,3 km/h (25 mil nawtiku s-siegħa); jew

2. 'Durabbiltà' massima ta' siegħa jew iktar;

Noti tekniċi:

1. Għall-finijiet ta' 9A012.a., 'operatur' huwa persuna li tibda jew tikkmanda t-titjira tal-"UAV" jew tal-"airship" mingħajr ekwipaġġ.

2. Għall-finijiet ta' 9A012.a., 'durabbiltà' għandha tiġi kkalkulata għall-kundizzjonijiet ISA (ISO 2533:1975) fil-livell tal-baħar f'riħ żero.

3. Għall-finijiet ta' 9A012.a., 'viżjoni naturali' tfisser il-vista ta' bniedem mingħajr għajnuna, b'lentijiet korrettivi jew mingħajrhom.

b. Tagħmir u komponenti relatati, kif ġej:

1. Mhux użat;

2. Mhux użat;

3. Tagħmir jew komponenti, iddisinjati apposta sabiex jikkonvertu "inġenju tal-ajru" bl-ekwipaġġ jew "airship" bl-ekwipaġġ, għal "UAV" jew "airship" mingħajr ekwipaġġ, speċifikat f'9A012.a;

4. Magni aerobiċi reċiprokanti jew tat-tip ta' kombustjoni interna rotatorji, iddisinjati apposta jew immodifikati biex iħaddmu "UAVs" jew "airships" bla ekwipaġġ, f'altitudnijiet ta' iktar minn 15 240 metru (50 000 pied).

9A101 Magni b'turboġetts u turbofannijiet, minbarra dawk speċifikati f'9A001, kif ġej;

a. Magni li jkollhom il-karatteristiċi kollha li ġejjin:

1. 'Valur massimu ta' spinta' ikbar minn 400 N u bl-esklużjoni ta' magni ċċertifikati bħala ċivili b''valur massimu ta' spinta' ikbar minn 8 890 N;

2. Konsum ta' fjuwil speċifiku ta' 0,15 kg N^{-1} h^{-1} jew inqas;

3. 'Piż niexef' ta' inqas minn 750 kg; u

4. 'Dijametru tar-rotor fl-ewwel stadju' ta' inqas minn 1 m;

Noti tekniċi:

1. Għall-finijiet ta' 9A101.a.1. 'valur tal-ispinta massima' huwa l-ispinta massima murija tal-manifattur għat-tip ta' magna mhux installata fil-livell tal-baħar f'kundizzjonijiet statiċi li jużaw l-atmosfera standard tal-ICAO. Il-valur tal-ispinta ċċertifikat tat-tip ċivili jkun daqs jew inqas mill-ispinta massima murija mill-manifattur għat-tip ta' magna mhux installata.

2. Il-konsum tal-fjuwil speċifiku huwa ddeterminat mill-ispinta massima kontinwa għat-tip ta' magna mhux installata fil-livell tal-baħar f'kundizzjonijiet statiċi, bl-atmosfera standard tal-ICAO.

3. 'Piż niexef' huwa l-piż tal-magna mingħajr fluwidi (fjuwil, fluwidu idrawliku, żejt, eċċ.) u ma jinkludix il-gondola (ħawsing).

4. Id-'dijametru tar-rotor fl-ewwel stadju' huwa d-dijametru tal-ewwel stadju ta' rotazzjoni tal-magna, kemm jekk hija fann kif ukoll jekk hija kompressur, imkejjel fix-xifer ta' quddiem tal-ponot tal-pala.

b. Magni ddisinjati jew immodifikati għall-użu f'"missili" jew vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ speċifikati f'9A012 jew 9A112.a.

9A102 'Sistemi ta' magni turboprop' iddisinjati apposta għal vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ speċifikati f'9A012 jew f'9A112.a, u komponenti ddisinjati apposta għalihom, li għandhom 'qawwa massima' ikbar minn 10 kW.

Nota: 9A102 ma tkoprix il-kontroll fuq magni ċċertifikati miċ-ċivil.

Noti tekniċi:

1. Għall-finijiet ta' 9A102 'sistema ta' magna turboprop' fiha dan kollu li ġej:

a. Magna b'turboshaft; u

b. Sistema ta' trażmissjoni tal-qawwa biex tiġi ttrasferita l-qawwa għal skrun.

2. Għall-finijiet ta' 9A102 il-'qawwa massima' tinkiseb meta mhijiex installata f'kundizzjonijiet statiċi fil-livell tal-baħar bl-użu tal-atmosfera standard ICAO.

9A104 Rokits sonda, li kapaċi jilħqu distanza ta' mill-inqas 300 km.

N.B. ARA WKOLL 9A004.

9A105 Magni ta' rokits bi propellant likwidu jew propellant f'forma ta' ġell, kif ġej:

N.B. *ARA WKOLL 9A119.*

a. Magni ta' rokits bi propellant likwidu jew propellant f'forma ta' ġell, li jistgħu jintużaw f'"missili", minbarra dawk speċifikati f'9A005, integrati, jew iddisinjati jew modifikati sabiex ikunu integrati, f'sistema ta' propulsjoni bi propellant likwidu jew ġell, li għandhom kapaċità ta' impuls totali ta' 1,1 MNs jew ikbar;

b. Magni ta' rokits bi propellant likwidu jew propellant f'forma ta' ġell, li jistgħu jintużaw f'sistemi ta' rokits kompluti jew f'vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ, li kapaċi jilħqu distanza ta' 300 km, minbarra dawk speċifikati f'9A005 jew 9A105.a., integrati, jew iddisinjati jew modifikati sabiex ikunu integrati, f'sistema ta' propulsjoni bi propellant likwidu jew ġell, li għandhom kapaċità ta' impuls totali ta' 0,841 MNs jew ikbar.

9A106 Sistemi jew komponenti, minbarra dawk speċifikati f'9A006 kif ġej, iddisinjati apposta għal sistemi ta' propulsjoni ta' rokits bi propellant likwidu jew bi propellant f'forma ta' ġell:

a. Mhux użat;

b. Mhux użat;

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.

9A106 kontinwazzjoni

d. Sistemi ta' kontroll għal propellant likwidu, f'suspensjoni u f'forma ta' ġell (inklużi ossidanti), u komponenti ddisinjati apposta għalihom, li jistgħu jintużaw f'"missili", iddisinjati jew modifikati sabiex jaħdmu f'ambjenti ta' vibrazzjoni ikbar minn 10 g rms bejn 20 Hz u 2 kHz;

Nota: L-uniċi servovalvi, pompi u turbini tal-gass speċifikati f'9A106.d., huma dawn li ġejjin:

a. Servovalvi ddisinjati għal rati ta' fluss ta' 24 litru kull minuta jew ikbar, fi pressjoni assoluta ugwali għal 7 MPa jew ikbar, li għandhom ħin ta' rispons tal-attwatur ta' inqas minn 100 ms;

b. Pompi, għal propellanti likwidi, b'veloċità tax-xaft ugwali għal 8 000 r.p.m. jew ikbar f'modalità operattiva massima jew bi pressjoni tal-ħruġ ugwali għal 7 MPa jew aktar;

c. Turbini tal-gass, għal pompi tat-turbo ta' propellant likwidu, b'veloċitajiet tax-xaft ugwali għal 8 000 r.p.m. jew ikbar f'modalità operattiva massima.

e. Kompartimenti ta' kombustjoni u żennuni għal magni rokit bi propellant likwidu jew muturi rokit bi propellant forma ta' ġell speċifikati f'9A005 jew 9A105.

9A107 Magni ta' rokits bi propellant solidu, li jistgħu jintużaw f'sistemi ta' rokits 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 ugwali għal 0,841 MNs jew ikbar.

N.B. ARA WKOLL 9A119.

9A108 Komponenti, minbarra dawk speċifikati f'9A008, kif ġej, iddisinjati apposta għal sistemi ta' propulsjoni ta' rokits bi propellant solidi u ibridi:

a. L-oqfsa tal-mutur rokit u komponenti ta' "iżolazzjoni" għalihom, li jistgħu jintużaw fis-sottosistemi speċifikati f'9A007, 9A009, 9A107 jew 9A109.a;

b. Żennuni tar-rokits, li jistgħu jintużaw fis-sottosistemi speċifikati f'9A007, 9A009, 9A107 jew 9A109.a;

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 ta' rokits ibridi u komponenti ddisinjati apposta kif ġej:

a. Muturi ta' rokits ibridi li jistgħu jintużaw f'sistemi ta' rokits kompluti jew ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu medda ta' 300 km, ħlief dawk speċifikati f'9A009, li għandhom kapaċità ta' impuls totali ugwali għal jew ikbar minn 0,841 MNs, u komponenti ddisinjati apposta għalihom;

b. Komponenti ddisinjati apposta għal muturi ta' rokits ibridi speċifikati f'9A009 li jintużaw f'"missili".

N.B. ARA WKOLL 9A009 U 9A119.

9A110 Strutturi kompożiti, laminati, u manifatturi għalihom, ħlief 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. N.B. ARA WKOLL 1A002.

Nota teknika:
F'9A110 'missila' tfisser sistemi ta' rokits kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu medda ta' aktar minn 300 km.

9A111 Magni b'pulsoreatturi jew b'detonazzjoni, li jistgħu jintużaw f'"missili" jew vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ speċifikati f'9A012 jew 9A112.a., u komponenti ddisinjati apposta għalihom.

N.B. ARA WKOLL 9A011 U 9A118.

Nota teknika:
F'9A111 magni b'detonazzjoni jużaw detonazzjoni sabiex jipproduċu żieda fil-pressjoni effettiva fil-kompartiment tal-kombustjoni. Eżempji ta' magni b'detonazzjoni jinkludu magni b'detonazzjoni bl-impulsi, magni b'detonazzjoni bir-rotazzjoni jew magni b'detonazzjoni kontinwa bil-mewġ.

9A112 "Vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ" (Unmanned aerial vehicles, "UAVs"), minbarra dawk speċifikati f'9A012, kif ġej:

a. "Vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ" (Unmanned aerial vehicles, "UAVs") li kapaċi jilħqu medda ta' 300 km;

b. "Vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ" (Unmanned aerial vehicles, "UAVs") li għandhom dan kollu li ġej:

1. Li jkollhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Kapaċità awtonoma tal-kontroll tat-titjir u tan-navigazzjoni; jew

b. Kapaċità ta' titjir ikkontrollat barra mill-medda tal-vista diretta li tinvolvi operatur uman; u

2. Li jkollhom xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Jinkorporaw sistema/mekkaniżmu għad-distribuzzjoni tal-aerosols b'kapaċità ikbar minn 20 litru; jew

b. Iddisinjati jew modifikati biex jinkorporaw sistema/mekkaniżmu għad-distribuzzjoni tal-aerosols b'kapaċità ikbar minn 20 litru.

9A112.b. kontinwazzjoni

Noti tekniċi:

1. *Aerosol jikkonsisti f'materjal partikolat jew likwidi ħlief għal komponenti ta' fjuwil, minn prodotti jew additivi, bħala parti mit-tagħbija li jiġu rilaxxati fl-atmosfera. Eżempji ta' aerosol jinkludu pestiċidi għall-bexx fuq l-uċuħ tar-raba' u kimiki nexfin għall-kondensazzjoni artifiċjali tas-sħab.*
2. *Sistema/mekkaniżmu li jippropagaw l-aerosol jinkludu dawk l-apparati (mekkaniċi, elettriċi, idrawliċi, eċċ.), li huma meħtieġa għall-ħażna u r-rilaxx tal-aerosol fl-atmosfera. Dan jinkludi l-possibbiltà li aerosol jiġi injettat fil-fwar tal-egżost ta' kombustjoni u fil-fluss ta' kurrent ta' skrun.*

9A115 Tagħmir ta' sostenn għall-illanċjar kif ġej:

a. Tagħmir u apparat għall-immaniġġar, kontroll, attivazzjoni jew illanċjar, iddisinjat jew modifikat għal lanċjaturi speċifikati f'9A004, rokits sonda speċifikati f'9A104 jew 'missili';

Nota teknika:
F'9A115.a. 'missila' tfisser sistemi ta' rokits kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu medda ta' aktar minn 300 km.

b. Vetturi għat-trasport, l-immaniġġjar, il-kontroll, l-attivazzjoni jew il-lanċjar, iddisinjati jew modifikati għal lanċjaturi speċifikati f'9A004, rokits sonda speċifikati f'9A104 jew "missili".

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. Dissipaturi tas-sħana (heat sinks) 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".

N.B. ARA WKOLL 9A121.

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, jew 9A112.a., u speċifikati f'9A011 jew f'9A111.

9A119 Stadji individwali ta' rokits, li jistgħu jintużaw f'sistemi ta' rokits kompluti jew ta' 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 jew forma ta' ġell, minbarra dawk speċifikati f'9A006, iddisinjati apposta għall-propellanti speċifikati f'1C111 jew 'propellanti likwidi jew forma ta' ġell 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 jew forma ta' ġell oħrajn' tinkludi, iżda mhix limitata għal, propellanti speċifikati fil-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI.

9A121 Konnetturi elettriċi umbilikali u interstadjali ddisinjati apposta għal "missili", lanċjaturi speċifikati f'9A004 jew ir-rokits sonda speċifikati f'9A104.

Nota teknika:
Il-konnetturi interstadjali msemmija f'9A121 jinkludu wkoll konnetturi elettriċi installati bejn il-"missila", il-lanċjatur jew ir-rokit sonda u t-tagħbija tagħhom.

9A350 Sistemi ta' bexx jew ta' ħolqien ta' ċpar, iddisinjati apposta jew immodifikati 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 ta' ħolqien ta' ċpar li kapaċi jagħtu, minn suspensjoni likwida, qtar 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-aerosol 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-aerosol iddisinjati apposta għall-immuntar fuq sistemi speċifikati f'9A350.a. u b.

9A350.c. kontinwazzjoni

Nota: *L-unitajiet li jiġġeneraw l-aerosol huma apparat iddisinjat jew modifikat apposta għall-immuntar f'inġenji tal-ajru bħal żennuni, atomizzaturi b'tambur li jdur u apparat simili.*

Nota: *9A350 ma tkoprix il-kontroll fuq sistemi u komponenti ta' bexx jew ta' ħolqien ta' ċpar li huwa pprovat li mhumiex kapaċi jxerrdu aġenti bijoloġiċi fis-sura ta' aerosol infettiv.*

Noti tekniċi:

1. *Id-daqs ta' qtar għat-tagħmir tal-bexx jew iż-żennuni ddisinjat apposta għall-użu fuq inġenji tal-ajru, "vetturi eħfef mill-arja" jew vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ għandu jitkejjel bl-użu ta' wieħed minn dawn li ġejjin:*
   a. *Metodu laser Doppler;*
   b. *Metodu ta' diffrazzjoni b'laser frontali.*
2. *F'9A350 'VMD' tfisser Dijametru Medjan Volumetriku (Volume Median Diameter) u għas-sistemi bbażati fuq l-ilma dan hu ugwali għad-Dijametru Medjan tal-Massa (Mass Median Diameter, MMD).*

9B Tagħmir għall-Ittestjar, l-Ispezzjoni u l-Produzzjoni

9B001 Tagħmir, għodod jew muntaġġi tal-manifattura, kif ġej:

N.B. ARA WKOLL 2B226

a. Tagħmir ta' solidifikazzjoni direzzjonali jew tal-ikkastjar monokristallin iddisinjati għal "superligi";

b. Għodod għall-ikkastjar, iddisinjati apposta għall-manifattura ta' pali, paletti jew "karenaturi tat-tarf" tal-magni tat-turbini tal-gass, magħmulin mill-metalli refrattarji jew iċ-ċeramika, kif ġej:

1. Partijiet ċentrali;

2. Qxur (forom);

3. Unitajiet ikkombinati ta' partijiet ċentrali u qxur (forom);

c. Solidifikazzjoni direzzjonali jew tagħmir tal-manifattura b'addittiv monokristallin, iddisinjat apposta għall-manifattura ta' pali, paletti jew "karenaturi tat-tarf".

9B002 Sistemi ta' kontroll online (fil-ħin reali), strumentazzjoni (inklużi sensuri) jew tagħmir awtomatizzat għall-akkwist u l-ipproċessar tad-data, li għandhom dan kollu li ġej:

a. Iddisinjati apposta għall-"iżvilupp" ta' magni, assemblaġġi jew komponenti ta' turbini tal-gass; u
b. Jinkorporaw xi waħda mit-"teknoloġiji" speċifikati f'9E003.h. jew 9E003.i.

9B003 Tagħmir iddisinjat apposta għall-"produzzjoni" jew l-ittestjar ta' siġilli ta' pinzell ta' turbini tal-gass iddisinjat apposta sabiex jaħdem f'veloċitajiet tat-truf ta' aktar minn 335 m/s u f'temperaturi ta' iktar minn 773 K (500°C), u komponenti jew aċċessorji ddisinjati apposta għalih.

9B004 Għodod, mastri jew muntaġġi għall-assemblaġġ fl-istat solidu ta' "superliga", kombinazzjonijiet mill-paletta sad-diska tat-titanju jew intermetalliċi deskritti f'9E003.a.3. jew 9E003.a.6. għal turbini tal-gass.

9B005 Sistemi ta' kontroll online (fil-ħin reali), strumentazzjoni (inklużi sensuri) jew tagħmir awtomatizzat għall-akkwist u l-ipproċessar tad-data, iddisinjati apposta għall-użu ma' xi wieħed minn dawn li ġejjin:

N.B. ARA WKOLL 9B105.

a. Mini tar-riħ iddisinjati għal veloċità ta' Mach 1,2 jew aktar;

Nota: 9B005.a. ma tkoprix il-kontroll fuq 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 b'veloċitajiet ta' iktar minn Mach 5, inklużi mini b'impuls termiku, mini b'arka tal-plażma, tubi tax-xokk, mini tax-xokk, mini tal-gass u pistoli ta' gass ħafif; jew

c. Mini tar-riħ jew apparat, minbarra sezzjonijiet ta' żewġ dimensjonijiet, li kapaċi jissimulaw flussi bin-numru ta' Reynolds ta' iktar 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 (referenzjat għal 20 µPa) b'qawwa tal-ħruġ nominali ta' 4 kW jew aktar b'temperatura taċ-ċellola tal-ittestjar ta' iktar 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 mhux distruttiv (Non-Destructive Test, NDT) minbarra l-analiżi planari bir-raġġi-X jew analiżi bażika fiżika jew kimika.

9B008 Transdutturi li jkejlu direttament il-frizzjoni mal-qoxra tal-ħajt iddisinjati apposta biex joperaw fi fluss ta' test b'temperatura (ta' staġnar) totali ta' iktar minn 833 K (560°C).

9B009 Għodod iddisinjati apposta għall-produzzjoni ta' komponenti li jduru bil-metallurġija tat-trab ta' magni b'turbini tal-gass li jkollhom dan kollu li ġej:

a. Iddisinjati biex jaħdmu f'livelli ta' tensjoni ta' 60 % ta' Saħħa Tensili Aħħarija (UTS) jew aktar imkejla b'temperatura ta' 873 K (600°C); u

b. Iddisinjati biex jaħdmu b'temperatura ta' 873 K (600°C) jew aktar.

Nota: 9B009 ma tkoprix il-kontroll fuq l-għodod għall-produzzjoni ta' trabijiet.

9B010 Tagħmir iddisinjat apposta għall-produzzjoni ta' oġġetti speċifikati f'9A012.

9B105 'Faċilitajiet ta' ttestjar ajrudinamiku' għal veloċitajiet ta' Mach 0,9 jew aktar, li jistgħu jintużaw għal 'missili' u s-sottosistemi tagħhom.

N.B. ARA WKOLL 9B005.

Nota: 9B105 ma tkoprix il-kontroll fuq il-mini tar-riħ għal veloċitajiet ta' Mach 3 jew inqas b'dimensjoni tad-'daqs tas-sezzjoni trażversali għat-test' daqs jew inqas minn 250 mm.

Noti tekniċi:

1. F'9B105 'faċilitajiet ta' ttestjar ajrudinamiku' tinkludi mini tar-riħ u mini tax-xokk għall-istudju tal-fluss tal-arja fuq l-oġġetti.

2. Fin-Nota għal 9B105, 'id-daqs tas-sezzjoni trażversali għat-test' tfisser id-dijametru taċ-ċirku, jew il-ġenb tal-kaxxa, jew l-itwal ġenb tar-rettangolu, jew l-assi maġġur tal-ellissi fl-ikbar lokazzjoni tas-'sezzjoni trażversali għat-test'. Is-'sezzjoni trażversali għat-test' hija s-sezzjoni perpendikolari għad-direzzjoni tal-fluss.

3. F'9B105 'missila' tfisser sistemi ta' rokits kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu medda ta' aktar minn 300 km.

9B106 Kompartimenti ambjentali u kompartimenti anekoiċi, kif ġej:

a. Kompartimenti ambjentali li jkollhom dan kollu li ġej:

1. Kapaċi jissimulaw xi waħda minn dawn il-kundizzjonijiet tat-titjir li ġejjin:

a. Altitudni ekwivalenti għal 15-il km jew ogħla; jew

b. Medda ta' temperatura li tibda minn inqas minn 223 K (-50 C) sa 'l fuq minn 398 K (125°C); u

2. Jinkorporaw, jew 'iddisinjati jew immodifikati' biex jinkorporaw, unità ta' vibrazzjoni jew tagħmir tal-ittestjar tal-vibrazzjoni ieħor biex jipproduċu ambjenti ta' vibrazzjoni ta' 10 g rms jew akbar, imkejlin b"mejda vojta', bejn 20 Hz u 2 kHz filwaqt li jagħmlu forzi ta' 5 kN jew akbar;

Noti tekniċi:

1. 9B106.a.2. jiddeskrivi sistemi li kapaċi jiġġeneraw ambjent ta' vibrazzjoni b'mewġa unika (pereżempju 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-kompartimenti ambjentali jipprovdu interfaċċi adatti (pereżempju apparat li jissiġilla) biex jinkorporaw unità ta' vibrazzjoni jew tagħmir tal-ittestjar tal-vibrazzjoni oħrajn kif speċifikat f'2B116.

3. F'9B106.a.2. 'mejda vojta' tfisser mejda ċatta, jew wiċċ, mingħajr muntaġġi jew tagħmir imwaħħal.

b. Kompartimenti ambjentali li kapaċi jissimulaw il-kondizzjonijiet tat-titjir li ġejjin:

1. Ambjenti akustiċi b'livell ta' ħoss totali ta' 140 dB jew aktar (20 µPa bħala referenza) jew b'output tal-potenza akustika nominali totali ta' 4 kW jew aktar; u

2. Altitudni ekwivalenti għal 15-il km jew ogħla; jew

3. Medda ta' temperatura li tibda minn inqas minn 223 K (-50 C) sa 'l fuq minn 398 K (125°C).

9B107 'Faċilitajiet ta' ttestjar ajrudinamiku', li jistgħu jintużaw għal 'missili', sistemi ta' propulsjoni ta' rokits 'missili', u vetturi tad-dħul lura u tagħmir speċifikat f'9A116 li jkollhom xi waħda mill-karatteristiki li ġejjin:

a. Provvista tal-enerġija elettrika daqs jew akbar minn 5 MW; jew

b. Pressjoni totali tal-provvista tal-gass daqs jew akbar minn 3 MPa.

Noti tekniċi:

1. 'Faċilitajiet ta' ttestjar ajrutermodinamiku' jinkludu faċilitajiet b'ġett b'arka tal-plażma u mini tar-riħ tal-plażma għall-istudju tal-effetti termali u mekkaniċi tal-fluss tal-arja fuq l-oġġetti.

2. F'9B107 'missila' tfisser sistemi ta' rokits kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu medda ta' aktar minn 300 km.

9B115 "Tagħmir ta' produzzjoni" ddisinjat apposta għas-sistemi, sottosistemi u komponenti speċifikati f'9A005 sa 9A009, 9A101, 9A102, minn 9A105 sa 9A109, 9A111, u minn 9A116 sa 9A120.

9B116 "Faċilitajiet ta' produzzjoni" ddisinjati apposta għal-lanċjaturi speċifikati f'9A004, jew is-sistemi, is-sottosistemi, u l-komponenti speċifikati f'9A005 sa 9A009, 9A011, 9A101, 9A102, minn 9A104 sa 9A109, 9A111, minn 9A116 sa 9A120 jew 'missili'.

Nota teknika:
F'9B116 'missila' tfisser sistemi ta' rokits kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu medda ta' aktar minn 300 km.

9B117 Bankijiet jew postazzjonijiet tal-ittestjar għal rokits jew muturi rokits bi propellant solidu jew likwidu, li jkollhom waħda mill-karatteristiċi li ġejjin:

a. Jifilħu għal spinta akbar minn 68 kN; jew

b. Kapaċi jkejlu fl-istess ħin it-tliet komponenti assjali ta' spinta.

9C Materjali

9C108 Materjal ta' "iżolazzjoni" fi kwantità u "kisi intern", minbarra dak speċifikat f'9A008, għall-oqfsa tal-muturi rokits li jistgħu jintużaw f'"missili" jew iddisinjati apposta għal muturi rokits bi propellant solidu speċifikati f'9A007 jew 9A107.

9C110 Preimpregnati bil-fibri impregnati bir-reżina u preformati 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 "saħħa tensili speċifika" ikbar minn $7,62 \times 10^4$ m u "modulu speċifiku" ta' ikbar minn $3,18 \times 10^6$ m.

N.B. ARA WKOLL 1C010 U 1C210.

Nota: L-uniċi preimpregnati bil-fibri impregnati bir-reżina speċifikati f'l-entrata 9C110 huma dawk li jużaw reżini b'temperatura tat-tranżizzjoni tal-ħġieġ (T_g), wara t-trattament, ta' iktar minn 418 K (145°C) kif determinat mill-ASTM D4065 jew l-ekwivalenti.

9D Software

9D001 "Software", mhux speċifikat la f'9D003 u lanqas f'9D004, iddisinjat jew modifikat apposta għall-"iżvilupp" ta' tagħmir jew "teknoloġija", speċifikat f'9A001 sa 9A119, 9B jew 9E003.

9D002 "Software", mhux speċifikat la f'9D003 u lanqas f'9D004, iddisinjat jew modifikat apposta għall-"produzzjoni" ta' tagħmir speċifikat f'9A001 sa 9A119 jew 9B.

9D003 "Software" li jinkorpora "teknoloġija" speċifikata f'9E003.h. u użata f'"Sistemi FADEC" għal sistemi speċifikati f'9A jew tagħmir speċifikat f'9B.

9D004 "Software" ieħor kif ġej:

a. "Software" 2D jew 3D viskuż, ivvalidat b'data tal-ittestjar f'mina tar-riħ jew ta' titjra meħtieġa għall-ħolqien ta' mudelli dettaljati ta' fluss fil-magni;

b. "Software" għall-ittestjar ta' magni ajrunawtiċi b'turbini tal-gass, assemblaġġi jew komponenti, li jkollhom dan kollu li ġej:

1. Iddisinjati apposta għall-ittestjar ta' xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Magni ajrunawtiċi b'turbini tal-gass, assemblaġġi jew komponenti, li jinkorporaw "teknoloġija" speċifikata f'9E003.a., 9E003.h. jew 9E003.i.; jew

b. Kumpressuri b'diversi stadji li jipprovdu fluss sekondarju jew inkella fluss primarju, iddisinjat apposta għal magni b'turbini tal-kombustjoni ajrunawtiċi li jinkorporaw it-"teknoloġija" speċifikata f'9E003.a. jew f'9E003.h.; u

2. Iddisinjati apposta għal dan kollu li ġej:

a. Akkwist u proċessar tad-data, f'ħin reali; u

b. Kontroll tal-feedback tal-oġġett ittestjat jew tal-kundizzjonijiet tal-ittestjar (pereżempju temperatura, pressjoni, rata tal-fluss) waqt li jkun għaddej l-ittestjar;

Nota: 9D004.b. ma tkoprix il-kontroll fuq software għall-operazzjoni tal-faċilità tal-ittestjar jew tas-sikurezza tal-operatur (pereżempju tifi minħabba veloċità eċċessiva, detezzjoni u tifi tan-nar), jew l-ittestjar tal-produzzjoni, tat-tiswija jew tal-aċċettazzjoni tal-manutenzjoni limitati għad-determinazzjoni ta' jekk l-oġġett ġiex immontat jew imsewwi kif suppost.

9D004 kontinwazzjoni

c. "Software" iddisinjat apposta sabiex jikkontrolla s-solidifikazzjoni direzzjonali jew tkabbir ta' materjal monokristallin f'tagħmir speċifikat f'9B001.a. jew 9B001.c;

d. Mhux użat;

e. "Software" iddisinjat jew modifikat apposta għall-operazzjoni tal-oġġetti speċifikati f'9A012;

f. "Software" iddisinjat apposta għall-iddisinjar ta' passaġġi interni għat-tkessiħ ta' pali, paletti u "karenaturi tat-tarf" ta' turbini tal-gass ajrunawtiċi;

g. "Software" li għandu dan kollu li ġej:

1. Iddisinjat apposta sabiex jipprevedi l-kundizzjonijiet ajrutermiċi, ajrumekkaniċi u tal-kombustjoni f'magni ajrunawtiċi b'turbini tal-gass; u

2. Mudelli teoretiċi ta' previżjonijiet tal-kundizzjonijiet ajrutermiċi, ajrumekkaniċi u tal-kombustjoni, li ġew validati b'data tal-prestazzjoni reali ta' magni ajrunawtiċi b'turbini tal-gass (sperimentali jew tal-produzzjoni).

9D005 "Software" iddisinjat jew modifikat apposta għall-operazzjoni ta' oġġetti speċifikati f'9A004.e. jew 9A004.f.

N.B. Għal "software", għall-oġġetti elenkati f'9A004.d. li huma inkorporati f'"tagħbijiet utli tal-inġenji spazjali", ara l-Kategoriji pertinenti.

9D101 "Software" iddisinjat jew modifikat apposta għall-"użu" ta' oġġetti speċifikati f'9B105, 9B106, 9B116 jew 9B117.

9D103 "Software" iddisinjat apposta għall-immudellar, is-simulazzjoni jew l-integrazzjoni tad-disinn tal-lanċjaturi speċifikati f'9A004, ta' rokits sonda speċifikati f'9A104, jew "missili", 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 ma' hardware ddisinjat apposta speċifikat f'4A102.

9D104 "Software" kif ġej:

a. "Software" iddisinjat jew modifikat apposta għall-"użu" tal-oġġetti speċifikati f'9A001, 9A005, 9A006.d., 9A006.g., 9A007.a., 9A009.a., 9A010.d., 9A011, 9A101, 9A102, 9A105, 9A106.d., 9A107, 9A109, 9A111, 9A115.a., 9A117 jew 9A118.

b. "Software" iddisinjat jew modifikat apposta għall-operazzjoni jew manutenzjoni ta' sottosistemi jew tagħmir speċifikati f'9A008.d., 9A106.c., 9A108.c. jew 9A116.d.

9D105 "Software" iddisinjat u modifikat apposta biex jikkoordina l-funzjoni ta' aktar minn sottosistema waħda, barra dik speċifikata f'9D004.e., fil-lanċjaturi speċifikati f'9A004 jew ir-rokits sonda speċifikati f'9A104. jew il-'missili'.

Nota: *9D105 jinkludi "software" iddisinjat apposta għal "inġenju tal-ajru" bl-ekwipaġġ ikkonvertit biex jaħdem bħala "vettura tal-ajru mingħajr ekwipaġġ", kif ġej:*

a. "Software" iddisinjat jew modifikat apposta biex jintegra t-tagħmir ta' konverżjoni mal-funzjonijiet tas-sistema tal-"inġenju tal-ajru"; u

b. "Software" iddisinjat jew modifikat apposta biex iħaddem l-"inġenju tal-ajru" bħala "vettura tal-ajru mingħajr ekwipaġġ".

Nota teknika:

F'9D105 'missila' tfisser sistemi ta' rokits kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu medda ta' aktar minn 300 km.

9E Teknoloġija

Nota: "Teknoloġija" tal-"iżvilupp" jew tal-"produzzjoni" speċifikat f'9E001 sa 9E003 għall-magni b'turbini tal-gass jibqa' kkontrollat meta jintuża għat-tiswija jew rinnovament totali. Eskluż mill-kontroll huma: data teknika, disinji jew dokumentazzjoni għall-attivitajiet ta' manutenzjoni li jkunu assoċjati direttament mal-kalibrazzjoni, mat-tneħħija jew mat-tibdil ta' oġġetti bil-ħsara jew li ma jistgħux jissewwew, inkluż it-tibdil 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., minn 9A004 sa 9A012, 9A350, 9B jew 9D.

9E002 "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"produzzjoni" ta' tagħmir speċifikat f'9A001.b., minn 9A004 sa 9A011, 9A350 jew 9B.

N.B. Għal "teknoloġija" għat-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. Pali, paletti jew "karenaturi tat-tarf", magħmulin minn ligi solidifikati direzzjonalment (directionally solidified, DS) jew ligi monokristallini (single crystal, SC) u li għandhom (fid-Direzzjoni tal-Indiċi Miller 001) ħajja sa ma jinqasmu taħt stress ta' aktar minn 400 siegħa f'temperatura ta' 1 273 K (1 000°C) u pressjoni ta' 200 MPa, ibbażati fuq il-valuri medji tal-karatteristiċi;

Nota teknika:
Għall-finijiet ta' 9E003.a.1., ittestjar tal-ħajja sa ma jinqasmu taħt tensjoni tipikament isir fuq kampjun għat-test.

2. Kompartimenti tal-kombustjoni b'xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. 'Kisjiet diżakkoppjati termalment' iddisinjati biex jaħdmu f''temperatura ta' ħruġ tal-kompartimenti tal-kombustjoni' ta' aktar minn 1 883 K (1 610°C);

b. Kisjiet mhux metalliċi;

c. Qxur mhux metalliċi; jew

d. Kisjiet iddisinjati biex jaħdmu f''temperatura ta' ħruġ tal-kompartimenti tal-kombustjoni' ta' iktar minn 1 883 K (1 610°C) u li jkollhom toqob li jissodisfaw il-parametri speċifikati f'9E003.c.;

Nota: It-"teknoloġija" "meħtieġa" għal toqob f'9E003.a.2. hija limitata għad-derivazzjoni tal-ġeometrija u l-lokalizzazzjoni tat-toqob.

9E003.a.2. kontinwazzjoni

Noti tekniċi:

1. 'Kisjiet diżakkoppjati termalment' huma kisjiet li fihom tal-inqas struttura ta' appoġġ iddisinjata biex iġġorr tagħbijiet mekkaniċi u struttura li tħares lejn il-kombustjoni ddisinjata biex tipproteġi l-istruttura ta' appoġġ mis-sħana tal-kombustjoni. L-istruttura li tħares lejn il-kombustjoni u l-istruttura ta' appoġġ għandhom spostament termali indipendenti (spostament mekkaniku minħabba t-tagħbija termali) fir-rigward ta' xulxin, jiġifieri huma termalment diżakkoppjati.

2. It-'temperatura ta' ħruġ tal-kompartiment ta' kombustjoni' hija t-temperatura f'massa medja totali (ta' staġnar) tal-passaġġ tal-gass bejn il-pjan tal-ħruġ tal-kamra tal-kombustjoni u x-xifer ta' quddiem nett ta' paletti direzzjonali ta' dħul tat-turbina (jiġifieri mkejla fl-istazzjoni tal-magni T40 kif definit f'SAE ARP 755A) meta l-magna tkun qed topera f'"modalità ta' staticità" ta' ħidma f'temperatura ta' tħaddim kontinwa massima ċertifikata.

N.B. Ara 9E003.c. għal "teknoloġija" "meħtieġa" għall-manifatturar tat-toqob għat-tkessiħ.

3. Komponenti li jkunu xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Manifatturati minn materjali organiċi "kompożiti" ddisinjati sabiex jaħdmu f'temperaturi ogħla minn 588 K (315°C);

b. Manifatturati minn xi wieħed minn dan li ġej:

1. "Kompożiti" tal-metall "matriċi" msaħħa minn xi wieħed minn dawn li ġejjin:

a. Materjali speċifikati f'1C007;

b. "Materjali fibrużi jew filamentari" speċifikati f'1C010; jew

c. Aluminidi speċifikati f'1C002.a.; jew

2. Materjali "kompożiti" "matriċi" taċ-ċeramika speċifikati f'1C007; jew

c. Staturi, paletti, pali, siġilli ta' truf (karenaturi), blings b'rotazzjoni, blisks b'rotazzjoni jew 'tubi li jiftħu fi tnejn', li jkunu dan kollu li ġej:

1. Mhux speċifikati f'9E003.a.3.a.;

2. Iddisinjati għal kompressuri jew fannijiet; u

3. Manifatturati minn materjal speċifikat f'1C010.e. b'reżini speċifikati f'1C008;

Nota teknika:
'Tubu li jiftaħ fi tnejn' iwettaq is-separazzjoni inizjali ta' fluss tal-massa tal-arja bejn bypass u t-taqsimiet prinċipali tal-magna.

4. Pali tat-turbini mhux imkessħin, paletti, jew "karenaturi tat-tarf" iddisinjati biex joperaw f'temperaturi tal-passaġġ tal-gass' ta' 1 373 K (1 100°C) jew aktar;

9E003.a. kontinwazzjoni

5. Pali tat-turbini mkessħin, paletti, "karenaturi tat-tarf", minbarra dawk deskritti f'9E003.a.1., iddisinjati sabiex joperaw f"temperatura tal-passaġġ tal-gass' ta' 1 693 K (1 420°C) jew aktar;

   Nota teknika:
   It-'temperatura tal-passaġġ tal-gass' hija t-temperatura f'massa medja totali (ta' staġnar) tal-passaġġ tal-gass mal-pjan tax-xifer ta' quddiem nett tal-komponent tat-turbin meta l-magna tkun qed taħdem b'operazzjoni f'"modalità ta' statiċità" f'temperatura ta' tħaddim kontinwa massima ċertifikata jew speċifikata.

6. Kombinazzjonijiet ta' pali mill-paletta sad-diska mgħaqqdin permezz ta' rabta fi stat solidu;

7. Mhux użat;

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.; jew

   Nota teknika:
   Komponenti 'tolleranti għall-ħsara' huma ddisinjati bl-użu ta' metodoloġija u sostanzjar biex jipprevedu u jillimitaw iż-żieda ta' tixqiq.

9. Mhux użat;

10. Mhux użat;

11. 'Pali tal-fannijiet' li jkollhom dan kollu li ġej:

    a. Mal-20 % jew aktar tal-volum totali li jkun kavità waħda magħluqa jew aktar li jkun fihom vakwu jew gass biss; u

    b. Kavità waħda magħluqa jew aktar li jkollhom volum ta' 5 cm^3 jew akbar;

    Nota teknika:
    Għall-finijiet ta' 9E003.a.11., 'il-pala tal-fann' hija l-porzjon tal-ajrufojl tal-istadju jew l-istadji ta' rotazzjoni, li jipprovdu kemm fluss tal-kompressur kif ukoll fluss tal-bypass f'magna b'turbini tal-gass.

9E003 kontinwazzjoni

b. "Teknoloġija" "meħtieġa" għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Mudelli ta' mini tar-riħ mgħammra b'sensuri mhux intruživi li kapaċi jittrasmettu d-data mis-sensuri għas-sistema tal-akkwist tad-data; jew

2. Pali ta' skrun jew propfans "kompożiti", li kapaċi jassorbu aktar minn 2 000 kW f'veloċitajiet tat-titjir ta' iktar minn Mach 0,55;

c. "Teknoloġija" "meħtieġa" għall-manifattura ta' toqob ta' tkessiħ, f'komponenti għal magni b'turbini tal-gass li tinkorpora xi waħda mit-"teknoloġiji" speċifikati f'9E003.a.1., 9E003.a.2. jew 9E003.a.5., u li jkollha xi wieħed minn dawn li ġejjin:

1. Li jkollhom dan kollu li ġej:

a. 'Erja ta' sezzjoni trażversali' minima li tkun inqas minn 0,45 mm^2;

b. 'Proporzjon tal-forma tat-toqba' li jkun ikbar minn 4,52; u

c. 'Angolu ta' inċidenza' li jkun daqs jew inqas minn 25°; jew

2. Li jkollhom dan kollu li ġej:

a. 'Erja ta' sezzjoni trażversali' minima li tkun inqas minn 0,12 mm^2;

b. 'Proporzjon tal-forma tat-toqba' li jkun ikbar minn 5,65; u

c. 'Angolu ta' inċidenza' li jkun iktar minn 25°;

Nota: 9E003.c. ma tkoprix il-kontroll fuq it-"teknoloġija" għall-manifattura tat-toqob ċilindriċi b'raġġ kostanti li huma dritti u jidħlu u joħorġu fuq is-superfiċji esterni tal-komponent.

Noti tekniċi:

1. Għall-finijiet ta' 9E003.c., l-'erja tas-sezzjoni trażversali' hija l-erja tat-toqba fil-pjan perpendikolari għall-assi tat-toqba.

2. Għall-finijiet ta' 9E003.c., il-'proporzjon tal-forma tat-toqba' huwa t-tul nominali tal-assi tat-toqba diviż bl-għerq kwadrat tal-'erja tas-sezzjoni trażversali' minima tagħha.

3. Għall-finijiet ta' 9E003.c., l-'angolu ta' inċidenza' huwa l-angolu akut imkejjel bejn il-pjan tanġenzjali mal-wiċċ tal-ajrufojl u l-assi tat-toqba fil-punt fejn l-assi tat-toqba jidħol fil-wiċċ tal-ajrufojl.

4. Il-metodi għall-manifatturar tat-toqob f'9E003.c. jinkludu metodi "laser", immaxinjar bir-raġġi, immaxinjar bil-ġettijiet tal-ilma, Magni Elettrokimiċi (Electro-Chemical Machining, ECM) jew Magni għall-Iskarika Elettrika (Electrical Discharge Machining, EDM).

9E003 kontinwazzjoni

d. "Teknoloġija" "meħtieġa" għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" tas-sistemi ta' trasferiment tal-potenza tal-ħelikopters jew tas-sistemi ta' trasferiment tal-potenza ta' "inġenji tal-ajru" b'rotors li jinklinaw jew bi ġwienaħ li jinklinaw;

e. "Teknoloġija" għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' sistemi ta' propulsjoni ta' vetturi tal-art b'magni diżil li jkollhom dan kollu li ġej:

1. 'Volum tal-kaxxa' ta' 1,2 m^3 jew inqas;

2. Output tal-potenza totali ta' aktar minn 750 kW ibbażat fuq 80/1269/KEE, ISO 2534 jew ekwivalenti nazzjonali; u

3. Densità ta' potenza 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-crankshaft mill-flanġ ta' quddiem sal-wiċċ tal-volant;*

Wisa': *L-usa' minn fost dawn li ġejjin:*

a. Id-dimensjoni ta' barra minn kopertura ta' valv sa oħra;

b. Id-dimensjonijiet tat-truf ta' barra tas-cylinder heads; jew

c. Id-dijametru tal-ħawsing tal-flywheel;

Għoli: *L-ikbar fost dawn li ġejjin:*

a. Id-dimensjoni tal-linja fiċ-ċentru tal-crankshaft sal-pjan ta' fuq tal-kopertura tal-valv (jew is-cylinder head) b'żieda tad-doppju tat-tefgħa tal-pistun; jew

b. Id-dijametru tal-ħawsing tal-flywheel.

f. "Teknoloġija" "meħtieġa" għall-"produzzjoni" ta' komponenti ddisinjati apposta għal magni diżil bi prestazzjoni għolja, kif ġej:

1. "Teknoloġija" "meħtieġa" għall-"produzzjoni" ta' sistemi ta' magni li jkollhom il-komponenti kollha li ġejjin u li jużaw il-materjali taċ-ċeramika speċifikati f'1C007:

a. Cylinder liners;

b. Pistuni;

c. Cylinder heads; u

d. Wieħed jew aktar mill-komponenti (inkluż il-ftuħ għall-egżost, turbokompressuri, gwidi tal-valvijiet, assemblaġġi ta' valvijiet jew injettaturi ta' fjuwil iżolati);

9E003.f. kontinwazzjoni

2. "Teknoloġija" "meħtieġa" għall-"produzzjoni" ta' sistemi b'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 bejn 30 u 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' fjuwil b'kapaċità ddisinjata apposta ta' fjuwils multipli (pereżempju diżil jew fjuwil tal-ġett), li tkopri firxa ta' viskożità minn fjuwil diżil (2,5 cSt fi 310,8 K (37,8°C)) sa petrol (0,5 cSt fi 310,8 K (37,8°C)) u li jkollha dawn kollha li ġejjin:

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-fjuwil sabiex jipprovdu l-istess karatteristiċi ta' torque bl-użu tas-sensuri adatti;

g. "Teknoloġija" "meħtieġa" għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' 'magni diżil b'output għoli' għal-lubrikazzjoni tal-ħitan taċ-ċilindri b'rita solida, likwida jew f'faża ta' gass (jew kombinazzjonijiet tagħhom) u li tippermetti tħaddim sa temperaturi ta' iktar 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 diżil bi prestazzjoni għolja' huma magni diżil bi pressjoni effettiva medja speċifikata ta' bbrejkjar ta' 1,8 MPa jew aktar b'veloċità ta' 2 300 r.p.m., dment li l-veloċità nominali hi ta' 2 300 r.p.m. jew aktar.

h. "Teknoloġija" għal "sistemi FADEC" b'magna ta' turbina tal-gass kif ġej:

1. "Teknoloġija" ta' "żvilupp" biex jinkisbu r-rekwiżiti funzjonali għall-komponenti meħtieġa għas-"sistema FADEC" biex tirregola l-ispinta tal-magna jew il-qawwa fix-xaft (pereżempju kostanti u preċiżjonijiet tal-ħin tas-sensuri tar-reazzjoni, rata tat-tidwir tal-valv tal-fjuwil);

2. "Żvilupp" jew "teknoloġija" tal-"produzzjoni" għal komponenti dijanjostiċi u ta' kontroll uniċi għas-"sistema FADEC" u użati biex jirregolaw l-ispinta tal-magna jew il-qawwa fix-xaft;

3. "Teknoloġija" ta' "żvilupp" għall-algoritmi tal-liġijiet ta' kontroll, inkluż il-"kodiċi tas-sors", uniċi għas-"sistema FADEC" u użati biex jirregolaw l-ispinta tal-magna jew il-qawwa fix-xaft;

Nota: *9E003.h. ma tkoprix il-kontroll fuq data teknika relatata mal-integrazzjoni bejn magna u "inġenju tal-ajru" mitluba mill-awtoritajiet tal-avjazzjoni ċivili ta' Stat Membru wieħed tal-UE jew aktar jew tal-Istati Parteċipanti fil-Ftehim ta' Wassenaar biex tiġi ppubblikata għall-użu ġenerali mil-linji tal-ajru (pereżempju manwali tal-installazzjoni, istruzzjonijiet operattivi, istruzzjonijiet għall-ajrunavigabbiltà kontinwa) jew funzjonijiet tal-interfaċċa (pereżempju l-ipproċessar tad-dħul u l-ħruġ, l-ispinta tal-korp tal-ajru jew id-domanda ta' qawwa fix-xaft).*

i. "Teknoloġija" għal sistemi aġġustabbli tal-passaġġ tal-fluss iddisinjati biex iżommu l-istabbiltà tal-magna għal turbini tal-ġeneraturi tal-gass, turbini tal-fann jew tal-potenza, jew żennuni tal-propulsjoni, kif ġej:

1. "Teknoloġija" ta' "żvilupp" biex jitnisslu r-rekwiżiti funzjonali għal komponenti li jżommu l-istabbiltà tal-magna;

2. "Teknoloġija" ta' "żvilupp" jew "produzzjoni" għal komponenti uniċi għas-sistema aġġustabbli tal-passaġġ tal-fluss u li jżommu l-istabbiltà tal-magna;

3. "Teknoloġija" ta' "żvilupp" għall-algoritmi tal-liġijiet ta' kontroll, li tinkludi "kodiċi tas-sors", unika għas-sistema aġġustabbli tal-passaġġ tal-fluss u li żżomm l-istabbiltà tal-magna.

Nota: *9E003.i. ma tkoprix il-kontroll fuq it-"teknoloġija" għall-ebda wieħed minn dawn li ġejjin:*
a. Paletti direzzjonali tad-dħul;
b. Fannijiet b'xengil varjabbli jew propfans;
c. Paletti ta' kompressuri varjabbli;
d. Valvi ta' skariku tal-kompressuri; jew
e. Ġeometrija aġġustabbli tal-passaġġ tal-fluss għall-ispinta b'lura.

j. "Teknoloġija" "meħtieġa" għall-"iżvilupp" ta' sistemi ta' tiwi tal-ġwienaħ maħsuba għal "inġenji tal-ajru" bi ġwienaħ fissi li jaħdmu b'magni b'turbini tal-gass.

N.B. *Għal "teknoloġija" "meħtieġa" għall-"iżvilupp" ta' sistemi ta' tiwi tal-ġwienaħ maħsuba għal "inġenji tal-ajru" bi ġwienaħ fissi ARA WKOLL KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI.*

9E101 a. "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"iżvilupp" tal-oġġetti speċifikati f'9A101, 9A102, minn 9A104 sa 9A111, 9A112.a. jew minn 9A115 sa 9A121.

b. "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"produzzjoni" tal-"UAVs" speċifikati f'9A012 jew l-oġġetti speċifikati f'9A101, 9A102, minn 9A104 sa 9A111, 9A112.a jew minn 9A115 sa 9A121.

Nota teknika:
F'9E101.b. "UAV" tfisser sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu medda ta' iktar minn 300 km.

9E102 "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"użu" tal-lanċjaturi speċifikati f'9A004, l-oġġetti speċifikati f'9A005 sa 9A011, il-"UAVs" speċifikati f'9A012 jew l-oġġetti speċifikati f'9A101, 9A102, minn 9A104 sa 9A111, 9A112.a., minn 9A115 sa 9A121, 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.

ANNESS II

AWTORIZZAZZJONIJIET ĠENERALI TAL-ESPORTAZZJONI TAL-UNJONI

It-taqsimiet li ġejjin jistabbilixxu l-awtorizzazzjonijiet ġenerali tal-esportazzjoni tal-Unjoni għal ċerti esportazzjonijiet.

A. ESPORTAZZJONIJIET LEJN L-AWSTRALJA, IL-KANADA, L-IŻLANDA, IL-ĠAPPUN, NEW ZEALAND, IN-NORVEĠJA, L-IŻVIZZERA, INKLUŻ IL-LIECHTENSTEIN, IR-RENJU UNIT U L-ISTATI UNITI

AWTORIZZAZZJONI ĠENERALI TA' ESPORTAZZJONI TAL-UNJONI Nru UE001

(imsemmija fil-punt (d) tal-Artikolu 12(1) ta' dan ir-Regolament)

Esportazzjonijiet lejn l-Awstralja, il-Kanada, l-Iżlanda, il-Ġappun, New Zealand, in-Norveġja, l-Iżvizzera, inkluż il-Liechtenstein, ir-Renju Unit u l-Istati Uniti

L-awtorità tal-ħruġ: L-Unjoni Ewropea

Parti 1 – Oġġetti

Din l-awtorizzazzjoni tkopri l-oġġetti kollha b'użu doppju speċifikati fi kwalunkwe annotazzjoni fl-Anness I, minbarra dawk elenkati fit-Taqsima I ta' dan l-Anness.

Parti 2 – Destinazzjonijiet

Din l-awtorizzazzjoni hija valida fit-territorju doganali tal-Unjoni għall-esportazzjonijiet lejn id-destinazzjonijiet li ġejjin:

– L-Awstralja,

– Il-Kanada,

– L-Islanda,

– Il-Ġappun,

– New Zealand,

– In-Norveġja,

– L-Iżvizzera, inkluż il-Liechtenstein,

– Ir-Renju Unit (mingħajr preġudizzju għall-applikazzjoni ta' dan ir-Regolament għar-Renju Unit u fih fir-rigward tal-Irlanda ta' Fuq, f'konformità mal-punt 47 tal-Anness 2 tal-Protokoll dwar l-Irlanda/l-Irlanda ta' Fuq (il-"Protokoll") anness mal-Ftehim dwar il-ħruġ tar-Renju Unit tal-Gran Brittanja u l-Irlanda ta' Fuq mill-Unjoni Ewropea u l-Komunità Ewropea għall-Enerġija Atomika[1], li jelenka d-dispożizzjonijiet tal-liġi tal-Unjoni msemmijin fl-Artikolu 5(4) tal-Protokoll),

– L-Istati Uniti.

[1] Il-Ftehim dwar il-ħruġ tar-Renju Unit tal-Gran Brittanja u l-Irlanda ta' Fuq mill-Unjoni Ewropea u mill-Komunità Ewropea tal-Enerġija Atomika (ĠU L 29, 31.1.2020, p. 7).

Parti 3 – Kondizzjonijiet u ħtiġijiet għall-użu

1. Din l-awtorizzazzjoni ma tawtorizzax l-esportazzjoni ta' oġġetti meta:

(a) l-esportatur ikun ġie informat mill-awtorità kompetenti tal-Istat Membru li fih huwa residenti jew stabbilit li l-oġġetti inkwistjoni huma jew jistgħu jkunu intiżi, fl-intier tagħhom jew parzjalment:

(i) għall-użu konness mal-iżvilupp, il-produzzjoni, l-immaniġġjar, l-operat, il-manutenzjoni, 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, il-manutenzjoni jew il-ħżin ta' missili li kapaċi jwasslu armi bħal dawn;

(ii) għal użu finali militari kif definit fil-punt (b) tal-Artikolu 4(1) ta' dan ir-Regolament f'pajjiż soġġett għal embargo tal-armi; jew

(iii) 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 ta' dak l-Istat Membru;

(b) l-esportatur huwa konxju li l-oġġetti inkwistjoni huma intiżi, fit-totalità tagħhom jew parzjalment, għal kwalunkwe wieħed mill-użi msemmija fil-punt (a); jew

(c) l-oġġetti rilevanti huma esportati lejn żona ħielsa mid-dazju jew maħżen ħieles li jinsab f'destinazzjoni koperta minn din l-awtorizzazzjoni.

2. Fid-dikjarazzjoni doganali l-esportatur għandu jiddikjara li l-oġġetti qed jiġu esportati skont l-awtorizzazzjoni ġenerali ta' esportazzjoni tal-Unjoni Nru UE001.

3. L-esportatur li juża din l-awtorizzazzjoni għandu jinnotifika lill-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru fejn l-esportatur huwa residenti jew stabbilit dwar l-ewwel użu ta' din l-awtorizzazzjoni fi żmien 30 ġurnata mid-data li fiha tkun saret l-ewwel esportazzjoni jew, alternattivament, u bi qbil ma' rekwiżit mill-awtorità kompetenti tal-Istat Membru fejn l-esportatur ikun residenti jew stabbilit, qabel l-ewwel użu ta' din l-awtorizzazzjoni. L-Istati Membri għandhom jinnotifikaw lill-Kummissjoni dwar il-mekkaniżmu 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 l-informazzjoni addizzjonali li l-Istat Membru li minnu ssir l-esportazzjoni jista' jesiġi dwar oġġetti esportati taħt din l-awtorizzazzjoni għandhom ikunu ddefiniti mill-Istati Membri.

Stat Membru jista' jeħtieġ lill-esportaturi residenti jew stabbiliti f'dak l-Istat Membru jirreġistraw qabel l-ewwel użu ta' din l-awtorizzazzjoni. Ir-reġistrazzjoni għandha tkun awtomatika u rikonoxxuta għall-esportatur mill-awtoritajiet kompetenti mingħajr dewmien u fi kwalunkwe każ fi żmien 10 ijiem tax-xogħol mill-wasla tagħha, soġġetta għall-Artikolu 12(7) ta' dan ir-Regolament.

Fejn ikun applikabbli, ir-rekwiżiti stabbiliti fit-tieni u t-tielet subparagrafi għandhom ikunu bbażati fuq dawk definiti għall-użu ta' awtorizzazzjonijiet ġenerali nazzjonali għall-esportazzjoni mogħtija minn dawk l-Istati Membri li jipprevedu dawn l-awtorizzazzjonijiet.

B. ESPORTAZZJONIJIET TA' ĊERTI OĠĠETTI B'UŻU DOPPJU LEJN ĊERTI DESTINAZZJONIJIET

AWTORIZZAZZJONI ĠENERALI TA' ESPORTAZZJONI TAL-UNJONI NRU UE002

(imsemmija fil-punt (d) tal-Artikolu 12(1) ta' dan ir-Regolament)

Esportazzjonijiet ta' ċerti oġġetti b'użu doppju lejn ċerti destinazzjonijiet

L-awtorità tal-ħruġ: L-Unjoni Ewropea

Parti 1 – Oġġetti

Din l-awtorizzazzjoni tkopri l-oġġetti b'użu doppju li ġejjin speċifikati fl-Anness I:

– 1A001,

– 1A003,

– 1A004,

– 1C003.b.,

– 1C003.c.,

– 1C004,

– 1C005,

– 1C006,

– 1C008,

– 1C009,

– 2B008,

– 3A001.a.3.,

– 3A001.a.6.,

– 3A001.a.7.,

– 3A001.a.9.,

– 3A001.a.10.,

– 3A001.a.11.,

– 3A001.a.12,

– 3A002.c.,

– 3A002.d.,

– 3A002.e.,

– 3A002.f.,

– 3C001,

– 3C002,

– 3C003,

– 3C004,

– 3C005,

– 3C006.

Parti 2 – Destinazzjonijiet

Din l-awtorizzazzjoni hija valida fit-territorju doganali tal-Unjoni kollha għall-esportazzjonijiet lejn id-destinazzjonijiet li ġejjin:

– L-Arġentina,

– L-Afrika t'Isfel,

– Il-Korea t'Isfel,

– It-Turkija.

Parti 3 – Il-kondizzjonijiet u r-rekwiżiti għall-użu

1. Din l-awtorizzazzjoni ma tawtorizzax l-esportazzjoni ta' oġġetti meta:

(a) l-esportatur ikun ġie informat mill-awtorità kompetenti tal-Istat Membru li fih huwa residenti jew stabbilit li l-oġġetti inkwistjoni huma jew jistgħu jkunu intiżi, fl-intier tagħhom jew parzjalment:

(i) għall-użu konness mal-iżvilupp, il-produzzjoni, l-immaniġġjar, l-operat, il-manutenzjoni, 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, il-manutenzjoni jew il-ħżin ta' missili li kapaċi jwasslu armi bħal dawn;

(ii) għal użu finali militari kif definit fil-punt (b) tal-Artikolu 4(1) ta' dan ir-Regolament f'pajjiż soġġett għal embargo tal-armi; jew

(iii) 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 ta' dak l-Istat Membru;

(b) l-esportatur huwa konxju li l-oġġetti inkwistjoni huma intiżi, fit-totalità tagħhom jew parzjalment, għal kwalunkwe wieħed mill-użi msemmija fil-punt (a); jew

(c) il-prodotti rilevanti huma esportati f'żona mingħajr dazji jew f'maħżen ħieles li jinstabu f'destinazzjoni koperta minn din l-awtorizzazzjoni.

2. Fid-dikjarazzjoni doganali l-esportatur għandu jiddikjara li l-oġġetti qed jiġu esportati skont l-awtorizzazzjoni ġenerali ta' esportazzjoni tal-Unjoni Nru UE001.

3. L-esportatur li juża din l-awtorizzazzjoni għandu jinnotifika lill-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru fejn l-esportatur huwa residenti jew stabbilit dwar l-ewwel użu ta' din l-awtorizzazzjoni fi żmien 30 ġurnata mid-data li fiha tkun saret l-ewwel esportazzjoni jew, alternattivament, u bi qbil ma' rekwiżit mill-awtorità kompetenti tal-Istat Membru fejn l-esportatur ikun residenti jew stabbilit, qabel l-ewwel użu ta' din l-awtorizzazzjoni. L-Istati Membri għandhom jinnotifikaw lill-Kummissjoni dwar il-mekkaniżmu 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 l-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' jeħtieġ lill-esportaturi residenti jew stabbiliti f'dak l-Istat Membru jirreġistraw qabel l-ewwel użu ta' din l-awtorizzazzjoni. Ir-reġistrazzjoni għandha tkun awtomatika u rikonoxxuta għall-esportatur mill-awtoritajiet kompetenti mingħajr dewmien u fi kwalunkwe każ fi żmien 10 ijiem tax-xogħol mill-wasla tagħha, soġġetta għall-Artikolu 12(7) ta' dan ir-Regolament.

Fejn ikun applikabbli, ir-rekwiżiti stabbiliti fit-tieni u t-tielet subparagrafi għandhom ikunu bbażati fuq dawk definiti għall-użu ta' awtorizzazzjonijiet ġenerali nazzjonali għall-esportazzjoni mogħtija minn dawk l-Istati Membri li jipprevedu dawn l-awtorizzazzjonijiet.

C. ESPORTAZZJONI WARA T-TISWIJA/TIBDIL

AWTORIZZAZZJONI ĠENERALI TA' ESPORTAZZJONI TAL-UNJONI NRU UE003

(imsemmija fil-punt (d) tal-Artikolu 12(1) ta' dan ir-Regolament)

Esportazzjoni wara t-tiswija/tibdil

L-awtorità tal-ħruġ: L-Unjoni Ewropea

Parti 1 – Oġġetti

1. Din l-awtorizzazzjoni tkopri l-oġġetti kollha b'użu doppju speċifikati f'xi entrata fl-Anness I minbarra dawk elenkati fil-paragrafu 2 ta' din it-Taqsima meta:

(a) l-oġġetti huma importati mill-ġdid fit-territorju doganali tal-Unjoni għall-finijiet 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 (5) 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 għall-manutenzjoni, tiswija jew tibdil f'perjodu ta' ħames (5) snin wara d-data li fiha tkun ingħatat l-awtorizzazzjoni oriġinali tal-esportazzjoni.

2. Oġġetti esklużi:

(a) l-oġġetti kollha elenkati fit-Taqsima I ta' dan l-Anness;

(b) l-oġġetti kollha elenkati fit-Taqsimiet D u E ta' kull kategorija tal-Anness I;

(c) l-oġġetti li ġejjin speċifikati fl-Anness I:

– 1A002.a.,

– 1C012.a.,

– 1C227,

– 1C228,

– 1C229,

– 1C230,

– 1C231,

– 1C236,

– 1C237,

– 1C240,

– 1C350,

– 1C450,

– 5A001.b.5.,

– 5A002.c.,

– 5A002.d.,

– 5A002.e.,

– 5A003.a.,

– 5A003.b.,

– 6A001.a.2.a.1.,

– 6A001.a.2.a.5.,

– 6A002.a.1.c.,

– 8A001.b.,

– 8A001.c.1.,

– 9A011.

Parti 2 – Destinazzjonijiet

Din l-awtorizzazzjoni hija valida fit-territorju doganali tal-Unjoni kollha għall-esportazzjonijiet lejn id-destinazzjonijiet li ġejjin:

– L-Albanija,

– L-Arġentina,

– Il-Bożnija-Ħerzegovina,

– Il-Brażil,

– Iċ-Ċilì,

– Iċ-Ċina (inkluż Hong Kong u Macao),

– It-territorji Franċiżi extra-Ewropej,

– L-Indja,

– Il-Każakistan,

– Il-Messiku,

– Il-Montenegro,

– Il-Marokk,

– Il-Maċedonja ta' Fuq,

– Ir-Russja,

– Is-Serbja,

– Singapore,

– L-Afrika t'Isfel,

– Il-Korea t'Isfel,

– It-Tuneżija,

– It-Turkija,

– L-Ukrajna,

– L-Emirati Għarab Magħquda.

Parti 3 – Il-kondizzjonijiet u r-rekwiżiti għall-użu

1. Din l-awtorizzazzjoni tista' tintuża biss meta l-esportazzjoni inizjali tkun saret permezz ta' awtorizzazzjoni ġenerali ta' esportazzjoni tal-Unjoni jew l-awtorizzazzjoni għall-esportazzjoni inizjali tkun ingħatat mill-awtorità kompetenti fl-Istat Membru fejn l-esportatur oriġinali kien residenti jew stabbilit għall-esportazzjoni tal-oġġetti li kienu sussegwentement importati mill-ġdid fit-territorju doganali tal-Unjoni għall-finijiet ta' manutenzjoni, tiswija jew tibdil. Din l-awtorizzazzjoni hija valida biss għal esportazzjonijiet lill-utent aħħari oriġinali.

2. Din l-awtorizzazzjoni ma tawtorizzax l-esportazzjoni ta' oġġetti meta:

(a) l-esportatur ikun ġie informat mill-awtorità kompetenti tal-Istat Membru li fih huwa residenti jew stabbilit li l-oġġetti inkwistjoni huma jew jistgħu jkunu intiżi, fl-intier tagħhom jew parzjalment:

(i) għall-użu f'konnessjoni mal-iżvilupp, il-produzzjoni, l-immaniġġjar, l-operat, il-manutenzjoni, 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, il-manutenzjoni jew il-ħżin ta' missili kapaċi li jwasslu armi bħal dawn;

(ii) għal użu finali militari kif definit fil-punt (b) tal-Artikolu 4(1) ta' dan ir-Regolament fejn il-pajjiż xerrej jew il-pajjiż ta' destinazzjoni jkun soġġett għal embargo tal-armi; jew

(iii) 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 ta' dak l-Istat Membru;

(b) l-esportatur huwa konxju li l-oġġetti inkwistjoni huma intiżi, fit-totalità tagħhom jew parzjalment, għal kwalunkwe wieħed mill-użi msemmija fil-punt (a);

(c) il-prodotti rilevanti huma esportati f'żona mingħajr dazji jew f'maħżen ħieles li jinstabu f'destinazzjoni koperta minn din l-awtorizzazzjoni;

(d) l-awtorizzazzjoni inizjali ġiet annullata, sospiża, modifikata jew irrevokata; jew

(e) l-esportatur 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:

(a) isemmu n-numru ta' referenza tal-awtorizzazzjoni tal-esportazzjoni inizjali fid-dikjarazzjoni tal-esportazzjoni lid-dwana flimkien mal-isem tal-Istat Membru li ħareġ dik l-awtorizzazzjoni u jiddikjara li l-oġġetti qed jiġu esportati taħt l-awtorizzazzjoni ġenerali ta' esportazzjoni tal-Unjoni Nru UE003 fid-dikjarazzjoni doganali;

(b) 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. L-esportatur li juża din l-awtorizzazzjoni għandu jinnotifika lill-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru fejn l-esportatur huwa residenti jew stabbilit dwar l-ewwel użu ta' din l-awtorizzazzjoni fi żmien 30 ġurnata wara d-data li fiha tkun saret l-ewwel esportazzjoni jew, alternattivament, u bi qbil ma' rekwiżit mill-awtorità kompetenti tal-Istat Membru fejn l-esportatur ikun residenti jew stabbilit, qabel l-ewwel użu ta' din l-awtorizzazzjoni. L-Istati Membri għandhom jinnotifikaw lill-Kummissjoni dwar il-mekkaniżmu 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 l-informazzjoni addizzjonali li l-Istat Membru li minnu ssir l-esportazzjoni jista' jesiġi dwar oġġetti esportati taħt din l-awtorizzazzjoni għandhom jiġu ddefiniti mill-Istati Membri.

Stat Membru jista' jeħtieġ lill-esportatur residenti jew stabbilit f'dak l-Istat Membru jirreġistra qabel l-ewwel użu ta' din l-awtorizzazzjoni. Ir-reġistrazzjoni għandha tkun awtomatika u rikonoxxuta għall-esportatur mill-awtoritajiet kompetenti mingħajr dewmien u fi kwalunkwe każ fi żmien 10 ijiem tax-xogħol mill-wasla tagħha, soġġetta għall-Artikolu 12(7) ta' dan ir-Regolament.

Fejn ikun applikabbli, ir-rekwiżiti stabbiliti fit-tieni u t-tielet subparagrafi se jkunu bbażati fuq dawk definiti għall-użu ta' awtorizzazzjonijiet ġenerali nazzjonali għall-esportazzjoni mogħtija minn dawk l-Istati Membri li jipprevedu dawn l-awtorizzazzjonijiet.

5. Din l-awtorizzazzjoni tkopri oġġetti għal 'tiswija' 'tibdil' u 'manutenzjoni', inkluż titjib b'koinċidenza tal-oġġett oriġinali, pereżempju li jirriżulta mill-użu ta' komponenti ta' skambju aktar riċenti jew bl-użu ta' standard aktar riċenti għal raġunijiet ta' affidabbiltà u sikurezza, dment li dan ma jirriżultax fi kwalunkwe titjib fil-kapaċità funzjonali tal-oġġetti jew ma jipprovdix funzjonijiet ġodda jew addizzjonali lill-oġġett.

D. L-ESPORTAZZJONI TEMPORANJA GĦAL WIRJA JEW FIERA

AWTORIZZAZZJONI ĠENERALI TA' ESPORTAZZJONI TAL-UNJONI NRU UE004

(imsemmija fil-punt (d) tal-Artikolu 12(1) ta' dan ir-Regolament)

L-esportazzjoni temporanja għal wirja jew fiera

L-awtorità tal-ħruġ: L-Unjoni Ewropea

Parti 1 – Oġġetti

Din l-awtorizzazzjoni tkopri kull oġġett b'użu doppju speċifikat fl-Anness I ta' dan ir-Regolament minbarra:

(a) l-oġġetti kollha elenkati fit-Taqsima I ta' dan l-Anness;

(b) l-oġġetti kollha elenkati fit-Taqsima D ta' kull kategorija tal-Anness I (din ma tinkludix is-software neċessarju għall-funzjonament tajjeb tal-apparat għall-finijiet tad-dimostrazzjoni);

(c) l-oġġetti kollha elenkati fit-Taqsima E ta' kull kategorija tal-Anness I;

(d) l-oġġetti li ġejjin speċifikati fl-Anness I:

– 1A002.a.,

– 1C002.b.4.,

– 1C010,

– 1C012.a.,

– 1C227,

– 1C228,

– 1C229,

– 1C230,

– 1C231,

– 1C236,

– 1C237,

– 1C240,

– 1C350,

– 1C450,

– 5A001.b.5.,

– 5A002.c.,

– 5A002.d.,

– 5A002.e.,

– 5A003.a.,

– 5A003.b.,

– 6A001,

– 6A002.a.,

– 8A001.b.,

– 8A001.c.1.,

– 9A011.

Parti 2 – Destinazzjonijiet

Din l-awtorizzazzjoni hija valida fit-territorju doganali tal-Unjoni kollha għall-esportazzjonijiet lejn id-destinazzjonijiet li ġejjin:

– L-Albanija,

– L-Arġentina,

– Il-Bożnija-Ħerzegovina,

– Il-Brażil,

– Iċ-Ċilì,

– Iċ-Ċina (inkluż Hong Kong u Macao),

– It-territorji Franċiżi extra-Ewropej,

– L-Indja,

– Il-Każakistan,

– Il-Messiku,

– Il-Montenegro,

– Il-Marokk,

– Il-Maċedonja ta' Fuq,

– Ir-Russja,

– Is-Serbja,

– Singapore,

– L-Afrika t'Isfel,

– Il-Korea t'Isfel,

– It-Tuneżija,

– It-Turkija,

– L-Ukrajna,

– 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-paragrafu 6 ta' din il-Parti 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.

2. L-awtorità kompetenti tal-Istat Membru fejn l-esportatur huwa residenti jew stabbilit tista', fuq talba tal-esportatur, tirrinunzja l-ħtieġa li l-oġġetti jkunu importati mill-ġdid kif imsemmi fil-paragrafu 1. Għar-rinunzja tar-rekwiżit, il-proċedura għall-awtorizzazzjonijiet individwali stabbilita fl-Artikolu 12(2) ta' dan ir-Regolament għandu japplika kif xieraq.

3. Din l-awtorizzazzjoni ma tawtorizzax l-esportazzjoni ta' oġġetti meta:

(a) l-esportatur ikun ġie informat mill-awtorità kompetenti tal-Istat Membru li fih huwa residenti jew stabbilit li l-oġġetti inkwistjoni huma jew jistgħu jkunu intiżi, fl-intier tagħhom jew parzjalment:

(i) għall-użu konness mal-iżvilupp, il-produzzjoni, l-immaniġġjar, l-operat, il-manutenzjoni, 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, il-manutenzjoni jew il-ħżin ta' missili li kapaċi jwasslu armi bħal dawn;

(ii) għal użu finali militari kif definit fil-punt (b) tal-Artikolu 4(1) ta' dan ir-Regolament fejn il-pajjiż xerrej jew il-pajjiż ta' destinazzjoni jkun soġġett għal embargo tal-armi; jew

(iii) 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 ta' dak l-Istat Membru;

(b) l-esportatur huwa konxju li l-oġġetti inkwistjoni huma intiżi, fit-totalità tagħhom jew parzjalment, għal kwalunkwe wieħed mill-użi msemmija fil-punt (a);

(c) il-prodotti rilevanti huma esportati f'żona mingħajr dazji jew f'maħżen ħieles li jinstabu f'destinazzjoni koperta minn din l-awtorizzazzjoni;

(d) l-esportatur kien infurmat minn awtorità kompetenti tal-Istat Membru li fih l-esportatur huwa residenti jew stabbilit, jew inkella kien konxju (pereżempju minn informazzjoni riċevuta mill-produttur), li l-oġġetti inkwistjoni kienu klassifikati mill-awtorità kompetenti li għandhom marka protettiva ta' klassifikazzjoni tas-sigurtà nazzjonali, ekwivalenti għal 'CONFIDENTIEL UE/EU CONFIDENTIAL' jew ogħla;

(e) ir-ritorn tagħhom, fl-istat oriġinali tagħhom mingħajr it-tneħħija, l-ikkupjar jew id-disseminazzjoni ta' kwalunkwe komponent jew software, ma jkunx jista' jiġi ggarantit mill-esportatur, jew meta t-trasferiment tat-teknoloġija jkun marbut ma' preżentazzjoni;

(f) l-oġġetti rilevanti jkunu se jiġu esportati għal preżentazzjoni privata jew dimostrazzjoni (pereżempju f'showrooms tal-impriża stess);

(g) l-oġġetti rilevanti jkunu se jiġu amalgamati fi kwalunkwe proċess ta' produzzjoni;

(h) l-oġġetti rilevanti jkunu se jintużaw għall-finijiet intiż tagħhom, minbarra sal-punt minimu meħtieġ għal dimostrazzjoni effettiva, iżda mingħajr ma l-outputs ta' testijiet speċifiċi jsiru disponibbli għal terzi persuni;

(i) l-esportazzjoni tkun se ssir bħala riżultat ta' tranżazzjoni kummerċjali, b'mod partikolari rigward il-bejgħ, il-kiri jew il-lokazzjoni tal-oġġetti rilevanti;

(j) l-oġġetti rilevanti jkunu se jinħażnu f'wirja jew fiera għall-finijiet uniċi ta' bejgħ, kiri jew lokazzjoni mingħajr ma jiġu ppreżentati jew murija; jew

(k) l-esportatur jagħmel kwalunkwe arranġament li jżommu milli jkollu l-oġġetti rilevanti taħt il-kontroll tiegħu tul il-perjodu kollu ta' esportazzjoni temporanja.

4. Fid-dikjarazzjoni doganali l-esportaturi għandhom jiddikjaraw li l-oġġetti qed jiġu esportati skont l-awtorizzazzjoni ġenerali ta' esportazzjoni tal-Unjoni Nru UE001.

5. L-esportatur li juża din l-awtorizzazzjoni għandu jinnotifika lill-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru fejn l-esportatur huwa residenti jew stabbilit dwar l-ewwel użu ta' din l-awtorizzazzjoni fi żmien 30 ġurnata mid-data li fiha tkun saret l-ewwel esportazzjoni jew, alternattivament, u bi qbil ma' rekwiżit mill-awtorità kompetenti tal-Istat Membru fejn l-esportatur ikun residenti jew stabbilit, qabel l-ewwel użu ta' din l-awtorizzazzjoni. L-Istati Membri għandhom jinnotifikaw lill-Kummissjoni dwar il-mekkaniżmu 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 l-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' jeħtieġ lill-esportatur residenti jew stabbilit f'dak l-Istat Membru jirreġistra qabel l-ewwel użu ta' din l-awtorizzazzjoni. Ir-reġistrazzjoni għandha tkun awtomatika u rikonoxxuta għall-esportatur mill-awtoritajiet kompetenti mingħajr dewmien u fi kwalunkwe każ fi żmien 10 ijiem tax-xogħol mill-wasla tagħha, soġġetta għall-Artikolu 12(7) ta' dan ir-Regolament.

Fejn ikun applikabbli, ir-rekwiżiti stabbiliti fit-tieni u t-tielet subparagrafi għandhom ikunu bbażati fuq dawk definiti għall-użu ta' awtorizzazzjonijiet ġenerali nazzjonali għall-esportazzjoni mogħtija minn dawk l-Istati Membri li jipprevedu dawn l-awtorizzazzjonijiet.

6. Għall-finijiet ta' din l-awtorizzazzjoni, 'wirja 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.

E. TELEKOMUNIKAZZJONIJIET

AWTORIZZAZZJONI ĠENERALI TA' ESPORTAZZJONI TAL-UNJONI Nru UE005

(imsemmija fil-punt (d) tal-Artikolu 12(1) ta' dan ir-Regolament)

Telekomunikazzjonijiet

L-awtorità tal-ħruġ: L-Unjoni Ewropea

Parti 1 – Oġġetti

Din l-awtorizzazzjoni tkopri l-oġġetti b'użu doppju li ġejjin speċifikati fl-Anness I:

(a) l-oġġetti li ġejjin minn Kategorija 5, Parti l:

(i) oġġetti, inklużi komponenti ddisinjati jew żviluppati apposta u aċċessorji għalihom imsemmija f'5A001.b.2., 5A001.c. u 5A001.d.;

(ii) oġġetti speċifikati f'5B001 u 5D001, fejn apparat ta' ttestjar, spezzjoni, u produzzjoni huwa kkonċernat u software għal oġġetti msemmija taħt il-punt (i);

(b) teknoloġija kkontrollata minn 5E001.a., fejn meħtieġ għall-installazzjoni, operat, manutenzjoni jew tiswija ta' oġġetti speċifikati taħt il-punt (a) u intiżi għall-istess utent aħħari.

Parti 2 — Destinazzjonijiet

Din l-awtorizzazzjoni hija valida fit-territorju doganali tal-Unjoni kollha għall-esportazzjonijiet lejn id-destinazzjonijiet li ġejjin:

– L-Arġentina,

– Iċ-Ċina (inkluż Hong Kong u Macao),

– L-Indja,

– L-Afrika t'Isfel,

– Il-Korea t'Isfel,

– Ir-Russja,

– It-Turkija,

– L-Ukrajna.

Parti 3 — Il-kondizzjonijiet u r-rekwiżiti għall-użu

1. Din l-awtorizzazzjoni ma tawtorizzax l-esportazzjoni ta' oġġetti meta:

(a) l-esportatur ikun ġie informat mill-awtorità kompetenti tal-Istat Membru li fih huwa residenti jew stabbilit li l-oġġetti inkwistjoni huma jew jistgħu jkunu intiżi, fl-intier tagħhom jew parzjalment:

(i) għall-użu konness mal-iżvilupp, il-produzzjoni, l-immaniġġjar, l-operat, il-manutenzjoni, 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, il-manutenzjoni jew il-ħżin ta' missili li kapaċi jwasslu armi bħal dawn;

(ii) għal użu finali militari kif definit fil-punt (b) tal-Artikolu 4(1) ta' dan ir-Regolament fejn il-pajjiż xerrej jew il-pajjiż ta' destinazzjoni jkun soġġett għal embargo tal-armi;

(iii) 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 ta' dak l-Istat Membru; jew

(iv) għal użu relatat ma' ksur tad-drittijiet tal-bniedem, tal-prinċipji demokratiċi jew tal-libertà tal-espressjoni kif definiti mill-Karta tad-Drittijiet Fundamentali tal-Unjoni Ewropea, bl-użu ta' teknoloġiji ta' interċettazzjoni u tagħmir għat-trasferiment ta' data diġitali għall-monitoraġġ ta' telefons mobbli u ta' messaġġi miktuba, u s-sorveljanza speċifika tal-użu tal-Internet (eż. permezz ta' Ċentri ta' Monitoraġġ u ta' Portals għall-Interċettazzjoni Legali);

(b) l-esportatur huwa konxju li l-oġġetti inkwistjoni huma intiżi, fit-totalità tagħhom jew parzjalment, għal kwalunkwe wieħed mill-użi msemmija fil-punt (a);

(c) l-esportatur huwa konxju li l-oġġetti inkwistjoni se jerġgħu jiġu esportati lejn kwalunkwe destinazzjoni għajr dawk elenkati fil-Parti 2 ta' din it-Taqsima jew fil-Parti 2 tat-Taqsima A ta' dan l-Anness u l-Istati Membri;

(d) il-prodotti rilevanti huma esportati f'żona mingħajr dazji jew f'maħżen ħieles li jinstabu f'destinazzjoni koperta minn din l-awtorizzazzjoni.

2. Fid-dikjarazzjoni doganali l-esportatur għandu jiddikjara li l-oġġetti qed jiġu esportati skont l-awtorizzazzjoni ġenerali ta' esportazzjoni tal-Unjoni Nru UE001.

3. L-esportatur li juża din l-awtorizzazzjoni għandu jinnotifika lill-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru fejn l-esportatur huwa residenti jew stabbilit dwar l-ewwel użu ta' din l-awtorizzazzjoni fi żmien 30 ġurnata mid-data li fiha tkun saret l-ewwel esportazzjoni jew, alternattivament, u bi qbil ma' rekwiżit mill-awtorità kompetenti tal-Istat Membru fejn l-esportatur ikun residenti jew stabbilit, qabel l-ewwel użu ta' din l-awtorizzazzjoni. L-Istati Membri għandhom jinnotifikaw lill-Kummissjoni dwar il-mekkaniżmu ta' notifika magħżul għal din l-awtorizzazzjoni. Il-Kummissjoni għandhom 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 l-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' jeħtieġ lill-esportaturi residenti jew stabbiliti f'dak l-Istat Membru jirreġistraw qabel l-ewwel użu ta' din l-awtorizzazzjoni. Ir-reġistrazzjoni għandha tkun awtomatika u rikonoxxuta għall-esportatur mill-awtoritajiet kompetenti mingħajr dewmien u fi kwalunkwe każ fi żmien 10 ijiem tax-xogħol mill-wasla tagħha, soġġetta għall-Artikolu 12(7) ta' dan ir-Regolament.

Fejn ikun applikabbli, ir-rekwiżiti stabbiliti fit-tieni u t-tielet subparagrafi għandhom ikunu bbażati fuq dawk definiti għall-użu ta' awtorizzazzjonijiet ġenerali nazzjonali għall-esportazzjoni mogħtija minn dawk l-Istati Membri li jipprevedu dawn l-awtorizzazzjonijiet.

F. SUSTANZI KIMIĊI

AWTORIZZAZZJONI ĠENERALI TA' ESPORTAZZJONI TAL-UNJONI NRU UE006

(imsemmija fil-punt (d) tal-Artikolu 12(1) ta' dan ir-Regolament)

Sustanzi kimiċi

L-awtorità tal-ħruġ: L-Unjoni Ewropea

Parti 1 – Oġġetti

Din l-awtorizzazzjoni tkopri l-oġġetti b'użu doppju li ġejjin speċifikati fl-Anness I:

1C350:

1. Tijodiglikol (CAS 111-48-8);

2. Ossiklorur tal-fosfru (CAS 10025-87-3);

3. Metilfosfonat tad-dimetil (CAS 756-79-6);

5. Diklorur tal-metilfosfonil (CAS 676-97-1);

6. Fosfit tad-dimetil (DMP) (CAS 868-85-9);

7. Triklorur tal-fosforu (CAS 7719-12-2);

8. Fosfit tat-trimetil (TMP) (CAS 121-45-9);

9. Klorur tat-tijonil (CAS 7719-09-7);

10. 3-Idrossi-1-metilpiperidina (CAS 3554-74-3);

11. N,N-Diisopropil-(beta)-klorur tal-amminoetil (CAS 96-79-7);

12. N,N-Diisopropil-(beta)-amminoetantijol (CAS 5842-07-9);

13. 3-Kinuklidinol (CAS 1619-34-7);

14. Fluworur tal-potassju (CAS 7789-23-3);

15. 2-Kloroetanol (CAS 107-07-3);

16. Dimetilamina (CAS 124-40-3);

17. Etilfosfonat tad-dietil (CAS 78-38-6);

18. Dietil-N,N-dimetilfosforammidat (CAS 2404-03-7);

19. Fosfit tad-dietil (CAS 762-04-9);

20. Idroklorur tad-dimetilammina (CAS 506-59-2);

21. Diklorur tal-etilfosfinil (CAS 1498-40-4);

22. Diklorur tal-etilfosfonil (CAS 1066-50-8);

24. Fluworur tal-idroġenu (CAS 7664-39-3);

25. Benżilat tal-metil (CAS 76-89-1);

26. Diklorur tal-metilfosfonil (CAS 676-83-5);

27. N,N-Diisopropil-(beta)-amminoetanol (CAS 96-80-0);

28. Alkoħol pinakoliliku (CAS 464-07-3);

30. Fosfit tat-trietil (CAS 122-52-1);

31. Triklorur tal-arseniku (CAS 7784-34-1);

32. Aċidu benżiliku (CAS 76-93-7);

33. Metilfosfonat tad-dietil (CAS 15715-41-0);

34. Etilfosfonat tad-dimetil (CAS 6163-75-3);

35. Difluworur tal-etilfosfonil (CAS 430-78-4);

36. Difluworur tal-metilfosfonil (CAS 753-59-3);

37. 3-Kinuklidon (CAS 3731-38-2);

38. Pentaklorur tal-fosforu (CAS 10026-13-8);

39. Pinakolun (CAS 75-97-8);

40. Ċjanur tal-potassju (CAS 151-50-8);

41. Bifluworur tal-potassju (CAS 7789-29-9);

42. Fluworur tal-idroġenu tal-ammonju jew bifluworur tal-ammonju (CAS 1341-49-7);

43. Fluworur tas-sodju (CAS 7681-49-4);

44. Bifluworur tas-sodju (CAS 1333-83-1);

45. Ċjanur tas-sodju (CAS 143-33-9);

46. Trietanolamina (CAS 102-71-6);

47. Pentasulfit fosforuż (CAS 1314-80-3);

48. Diisopropilammina (CAS 108-18-9);

49. Dietilamminoetanol (CAS 100-37-8);

50. Sulfur tas-sodju (CAS 1313-82-2);

51. Monoklorur tal-sulfur (CAS 10025-67-9);

52. Diklorur tas-sulfur (CAS 10545-99-0);

53. Idroklorur tat-trietanolammina (CAS 637-39-8);

54. N,N-Diisopropil-(beta)-amminuetil klorur idroklorur (CAS 4261-68-1);

55. Aċidu metilfosfoniku (CAS 993-13-5);

56. Metilfosfonat tad-dimetil (CAS 683-08-9);

57. Diklorur ta' N,N-dimetilamminofosforil (CAS 677-43-0);

58. Fosfit tat-triisopropil (CAS 116-17-6);

59. Etildietanolammina (CAS 139-87-7);

60. Fosforotioat ta' O,O-dietil (CAS 2465-65-8);

61. Fosforoditioat ta' O,O-dietil (CAS 298-06-6);

62. Eżafluworosilikat tas-sodju (CAS 16893-85-9);

63. Diklorur metilfosfonotiojku (CAS 676-98-2);

64. Dietilammina (CAS 109-89-7);.

65. Kloridrat ta' N,N-Diisopropilamminoetantijol (CAS 41480-75-5);

1C450.a.:

4. Fosġen: Diklorur tal-karbonil (CAS 75-44-5);

5. Klorur ċjanoġenu (CAS 506-77-4);

6. Ċjanur tal-idroġenu (CAS 74-90-8);

7. Kloropikrin: Trikloronitrometan (CAS 76-06-2);

1C450.b.:

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;

2. Dialidi fosforamidiċi tan-N,N-Dialkil [metil, etil jew propil (normali jew iso)] għajr id-diklorur tan-N,N-Ddimetilamminofosforil li huwa speċifikat f'1C350.57;

3. Dialkil [metil, etil jew propil (normali jew iso)] ta' N,N-Dialkil [metil, etil jew propil (normali jew iso)]-fosforammidi, għajr id-Dijetil-N,N-dimetilaminofosforammid li huwa speċifikat f'1C350;

4. N,N-Dialkil [metil, etil jew propil (normali jew iso)] aminoetil-2-kloruri u mluħa protonati korrispondenti, minbarra N,N-Diisopropil-(beta)-aminoetan klorur jew Idroklurur 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,; għajr N,N-Diisopropil-(beta)-aminoetanol (CAS 96-80-0) u N,N-Dietilaminoetanol (CAS 100-37-8) li huma speċifikati f'1C350;

6. N,N-Dialkil [metil, etil jew propil (normali jew iso)] amminoetan-2-tijoli u mluħa protonata korrispondenti, minbarra N,N-Diisopropil-(beta)-tijol amminoetan (CAS 5842-07-9) u l-Kloridrat ta' N,N-Diisopropilamminoetantijol (CAS 41480-75-5) li huma speċifikati f'1C350;

8. Metildietanolamina (CAS 105-59-9).

Parti 2 — Destinazzjonijiet

Din l-awtorizzazzjoni hija valida fit-territorju doganali tal-Unjoni kollha għall-esportazzjonijiet lejn id-destinazzjonijiet li ġejjin:

– L-Arġentina,

– Il-Korea t'Isfel,

– It-Turkija,

– L-Ukrajna.

Parti 3 — Il-kundizzjonijiet u r-rekwiżiti għall-użu

1. Din l-awtorizzazzjoni ma tawtorizzax l-esportazzjoni ta' oġġetti meta:

(a) l-esportatur ikun ġie informat mill-awtorità kompetenti tal-Istat Membru li fih l-esportatur huwa residenti jew stabbilit li l-oġġetti inkwistjoni huma jew jistgħu jkunu intenzjonati, fl-intier tagħhom jew parzjalment:

(i) għal użu konness mal-iżvilupp, il-produzzjoni, il-maniġġ, it-tħaddim, il-manutenzjoni, il-ħżin, ir-rilevament, l-identifikazzjoni jew id-disseminazzjoni ta' armi kimiċi, bijoloġiċi jew nukleari jew ta' tagħmir splussiv nukleari ieħor jew l-iżvilupp, il-produzzjoni, il-manutenzjoni jew il-ħżin ta' missili li kapaċi jwasslu armi bħal dawn;

(ii) għal użu finali militari kif definit fil-punt (b) tal-Artikolu 4(1) ta' dan ir-Regolament fejn il-pajjiż xerrej jew il-pajjiż ta' destinazzjoni jkun soġġett għal embargo fuq l-armi; jew

(iii) 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 ta' dak l-Istat Membru;

(b) l-esportatur huwa konxju li l-oġġetti kkonċernati huma intiżi, fl-intier tagħhom jew parzjalment, għall-użu msemmi fil-punt (a);

(c) l-esportatur huwa konxju li l-oġġetti inkwistjoni se jerġgħu jiġu esportati lejn kwalunkwe destinazzjoni għajr dawk elenkati fil-Parti 2 ta' din it-Taqsima jew fil-Parti 2 tat-Taqsima A ta' dan l-Anness u l-Istati Membri; jew

(d) il-prodotti rilevanti huma esportati f'żona mingħajr dazji jew f'maħżen ħieles li jinstabu f'destinazzjoni koperta minn din l-awtorizzazzjoni.

2. Fid-dikjarazzjoni doganali l-esportatur għandu jiddikjara li l-oġġetti qed jiġu esportati skont l-awtorizzazzjoni ġenerali ta' esportazzjoni tal-Unjoni Nru UE006.

3. L-esportatur li juża din l-awtorizzazzjoni għandu jinnotifika lill-awtoritajiet kompetenti tal-Istat Membru fejn l-esportatur huwa residenti jew stabbilit dwar l-ewwel użu ta' din l-awtorizzazzjoni fi żmien 30 ġurnata mid-data li fiha tkun saret l-ewwel esportazzjoni jew, alternattivament, u bi qbil ma' rekwiżit mill-awtorità kompetenti tal-Istat Membru fejn l-esportatur ikun residenti jew stabbilit, qabel l-ewwel użu ta' din l-awtorizzazzjoni. L-Istati Membri għandhom jinnotifikaw lill-Kummissjoni dwar il-mekkaniżmu 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 l-informazzjoni addizzjonali li l-Istat Membru li minnu ssir l-esportazzjoni jista' jesiġi dwar oġġetti esportati fl-ambitu ta' din l-awtorizzazzjoni għandhom jiġu ddefiniti mill-Istati Membri.

Stat Membru jista' jeħtieġ lill-esportaturi residenti jew stabbiliti f'dak l-Istat Membru jirreġistraw qabel l-ewwel użu ta' din l-awtorizzazzjoni. Ir-reġistrazzjoni għandha tkun awtomatika u rikonoxxuta għall-esportatur mill-awtoritajiet kompetenti mingħajr dewmien u fi kwalunkwe każ fi żmien 10 ijiem tax-xogħol mill-wasla tagħha, soġġetta għall-Artikolu 12(7) ta' dan ir-Regolament.

Fejn ikun applikabbli, ir-rekwiżiti stabbiliti fit-tieni u fit-tielet subparagrafi għandhom ikunu bbażati fuq dawk definiti għall-użu ta' awtorizzazzjonijiet ġenerali ta' esportazzjoni nazzjonali mogħtija minn dawk l-Istati Membri li jipprevedu dawn l-awtorizzazzjonijiet.

G. ESPORTAZZJONI INTRAGRUPP TA' SOFTWARE U TEKNOLOĠIJA

AWTORIZZAZZJONI ĠENERALI TA' ESPORTAZZJONI TAL-UNJONI NRU UE007
(imsemmija fil-punt (d) tal-Artikolu 12(1) ta' dan ir-Regolament)
Esportazzjoni Intragrupp ta' Software u Teknoloġija

Awtorità emittenti: Unjoni Ewropea

Parti 1 – Oġġetti

Din l-awtorizzazzjoni tkopri t-teknoloġija u s-software speċifikati fl-Anness I, minbarra dawk elenkati fit-Taqsima I ta' dan l-Anness u t-teknoloġija u s-software relatati mal-oġġetti taħt 4A005, 4D004, 4E001.c, 5A001.f u 5A001.j.

Parti 2 – Destinazzjonijiet

Din l-awtorizzazzjoni hija valida fit-territorju doganali tal-Unjoni kollu għall-esportazzjonijiet ta' software u teknoloġija lejn id-destinazzjonijiet li ġejjin:

– L-Arġentina,

– Il-Brażil,

– Iċ-Ċilì,

– L-Indja,

– L-Indoneżja,

– L-Iżrael,

– Il-Ġordan,

– Il-Malasja,

– Il-Messiku,

– Il-Marokk,

– Il-Filippini,

– Singapore,

– L-Afrika t'Isfel,

– Il-Korea t'Isfel,

– It-Tajlandja,

– It-Tuneżija.

Parti 3 – Il-kundizzjonijiet u r-rekwiżiti għall-użu

1. Din l-awtorizzazzjoni tawtorizza l-esportazzjoni ta' software u teknoloġija elenkati fil-Parti I minn esportatur li huwa persuna ġuridika stabbilita fi Stat Membru lil kumpanija li hija proprjetà u kkontrollata mill-esportatur (sussidjarja) jew lil kumpanija li hija proprjetà u kkontrollata direttament u kompletament mill-istess kumpanija prinċipali bħall-esportatur (kumpanija assoċjata), dment li:

(a) il-kumpanija prinċipali li tikkontrolla direttament lill-esportatur u l-entità li fl-aħħar mill-aħħar tikkontrollah huma residenti jew stabbiliti fi Stat Membru tal-Unjoni jew f'pajjiż kopert mill-awtorizzazzjoni ġenerali ta' esportazzjoni tal-Unjoni Nru UE001; u

(b) il-kumpanija prinċipali li tikkontrolla direttament lill-esportatur tipprovdi garanzija vinkolanti għall-konformità tal-kumpanija assoċjata mar-rekwiżiti ta' din l-awtorizzazzjoni; u

Għall-fini ta' din l-awtorizzazzjoni, kumpanija prinċipali tikkontrolla kumpanija oħra meta tkun kapaċi teżerċita influwenza deċiżiva fuqha;

(c) is-software u t-teknoloġija esportati jintużaw esklużivament għall-attivitajiet kummerċjali ta' żvilupp tal-prodott tal-esportatur u l-kumpanija sussidjarja jew assoċjata rispettivament, u, fil-każ tal-impjegati, skont il-ftehim li jistabbilixxi r-relazzjoni tal-impjieg; u

(d) is-software u t-teknoloġija esportati u kwalunkwe prodott li jirriżulta minnhom jibqgħu taħt il-kontroll sħiħ tal-esportatur, jew, għall-fini li jiġu ssodisfati r-rekwiżiti ta' din l-awtorizzazzjoni meta l-esportazzjoni tkun diretta lejn kumpanija assoċjata, taħt il-kontroll sħiħ tal-kumpanija prinċipali li tikkontrolla direttament lill-kumpanija assoċjata u mhux se jiġu kondiviżi ma' xi entità oħra; u

(e) is-software u t-teknoloġija esportati jiġu rritornati lill-esportatur u jitħassru kompletament mill-kumpanija sussidjarja jew assoċjata meta l-attività ta' żvilupp tkun tlestiet jew fil-każ li l-kumpanija sussidjarja jew assoċjata tiġi akkwistata minn kwalunkwe entità oħra. Kwalunkwe teknoloġija żviluppata riżultanti se tiġi trażmessa wkoll lill-esportatur u titħassar kompletament mill-kumpanija sussidjarja jew assoċjata.

2. Din l-awtorizzazzjoni ma tawtorizzax l-esportazzjoni ta' software u teknoloġija meta:

(a) l-esportatur kien informat, mill-awtorità kompetenti tal-Istat Membru fejn l-esportatur huwa stabbilit, li s-software u t-teknoloġija inkwistjoni huma jew jistgħu jkunu intiżi, fl-intier tagħhom jew parzjalment:

(i) għal użu konness mal-iżvilupp, il-produzzjoni, il-maniġġ, it-tħaddim, il-manutenzjoni, il-ħżin, ir-rilevament, l-identifikazzjoni jew id-disseminazzjoni ta' armi kimiċi, bijoloġiċi jew nukleari jew ta' tagħmir splussiv nukleari ieħor jew l-iżvilupp, il-produzzjoni, il-manutenzjoni jew il-ħżin ta' missili li kapaċi jwasslu armi bħal dawn;

(ii) għal użu aħħari ta' tip militari, paramilitari, tal-pulizija, tal-intelligence, ta' sorveljanza jew użu aħħari ieħor ta' sigurtà mill-gvern jew minn entitajiet li jaġixxu f'isem il-gvern;

(iii) 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 ta' dak l-Istat Membru; jew

(iv) għal użu b'konnessjoni ma' ksur ta' drittijiet tal-bniedem, prinċipji demokratiċi jew il-libertà tal-espressjoni kif definit fil-Karta tad-Drittijiet Fundamentali tal-Unjoni Ewropea;

(b) l-esportatur huwa konxju li l-software jew it-teknoloġija inkwistjoni huma intenzjonati, fl-intier tagħhom jew parzjalment, għall-użi msemmija fil-punt (a);

(c) l-esportatur huwa konxju li s-software jew teknoloġija inkwistjoni se jiġu esportati mill-ġdid lejn kwalunkwe destinazzjoni għajr dawk elenkati fil-Parti 2 tat-Taqsima A ta' dan l-Anness u l-Istati Membri; jew

(d) l-esportatur huwa konxju li d-destinatarju jew l-utent finali tal-oġġetti inkwistjoni huwa servizz militari, paramilitari, tal-pulizija jew tal-intelligence, jew servizz governattiv ieħor għas-sigurtà, jew li l-oġġetti huma maħsuba għal entitajiet li jaġixxu f'isem kwalunkwe wieħed mis-servizzi msemmija hawn fuq.

Stat Membru jista' jadotta leġiżlazzjoni nazzjonali li tespandi l-punti (b) u (c) ta' hawn fuq biex ikopru ċirkostanzi li fihom l-esportatur ikollu raġunijiet biex jissuspetta li s-software jew it-teknoloġija inkwistjoni huma intenzjonati għall-użi msemmija fil-punt (b) jew 2(c).

3. L-esportatur li beħsiebu juża din l-awtorizzazzjoni għandu jimplimenta Programm Intern ta' Konformità.

4. Fil-każ ta' esportazzjoni tanġibbli ta' software jew teknoloġija, fid-dikjarazzjoni doganali l-esportaturi għandu jiddikjaraw li l-oġġetti qed jiġu esportati skont l-awtorizzazzjoni ġenerali ta' esportazzjoni tal-Unjoni Nru UE007.

5. L-esportatur li beħsiebu juża din l-awtorizzazzjoni għandu, qabel ma juża din l-awtorizzazzjoni għall-ewwel darba, jirreġistra mal-awtorità kompetenti tal-Istat Membru fejn l-esportatur huwa stabbilit.

L-awtorità kompetenti għandha awtomatikament tirreġistra u tirrikonoxxi r-reġistrazzjoni tal-esportatur fi żmien 10 ijiem tax-xogħol minn meta tirċeviha.

6. L-esportatur li juża din l-awtorizzazzjoni għandu jinnotifika lill-awtorità kompetenti tal-Istat Membru fejn l-esportatur huwa stabbilit għall-ewwel użu ta' din l-awtorizzazzjoni mhux aktar tard minn 30 ġurnata qabel id-data tal-ewwel esportazzjoni.

7. L-esportatur li juża din l-awtorizzazzjoni għandu jirrapporta għand l-awtorità kompetenti tal-Istat Membru fejn l-esportatur huwa stabbilit għall-użu ta' din l-awtorizzazzjoni. Ir-rapport dwar l-użu ta' din l-awtorizzazzjoni għandu jiġi prodott tal-inqas darba fis-sena u għandu jinkludi tal-inqas informazzjoni dwar:

   (a) id-deskrizzjoni tas-software u tat-teknoloġija;

   (b) jekk disponibbli, il-kwantità u l-valur tas-software u tat-teknoloġija;

   (c) is-sussidjarji, il-kumpaniji assoċjati u l-kumpaniji prinċipali involuti fi ħdan din l-awtorizzazzjoni.

   L-informazzjoni addizzjonali li l-Istat Membru li minnu ssir l-esportazzjoni jista' jesiġi dwar oġġetti esportati fl-ambitu ta' din l-awtorizzazzjoni għandhom jiġu ddefiniti mill-Istati Membri.

H. KRIPTAĠĠ

AWTORIZZAZZJONI ĠENERALI TA' ESPORTAZZJONI TAL-UNJONI NRU UE008

(imsemmija fil-punt (d) tal-Artikolu 12(1) ta' dan ir-Regolament)

Kriptaġġ

Awtorità emittenti: Unjoni Ewropea

Parti 1 – Oġġetti

1. Din l-awtorizzazzjoni ġenerali ta' esportazzjoni tal-Unjoni tkopri l-oġġetti b'użu doppju speċifikati fl-Anness I kif ġej:

– 5A002.a.2,

– 5A002.a.3,

– 5A002.b., "Token ta' attivazzjoni kriptografika" biss jikkonverti, permezz ta' "attivazzjoni kriptografika", oġġett mhux speċifikat fil-Kategorija 5, Parti 2, f'oġġett speċifikat f'5A002.a. hawn fuq jew f'5D002.c.1. hawn taħt, u li ma ġiex eżentat min-Nota Kriptografika (Nota 3 fil-Kategorija 5, Parti 2),

– 5D002.a.1., "Software" biss iddisinjat jew immodifikat apposta għall-"użu" ta' tagħmir speċifikat f'5A002.a hawn fuq jew "software" speċifikat f'5D002.c.1 hawn taħt.

– 5D002.b., "Software" li għandu l-karatteristiċi ta' "token ta' attivazzjoni kriptografika" speċifikat f'5A002.b. hawn fuq;

– 5D002.c.1., "Software" biss li jkollu l-karatteristiċi, jew li jeżegwixxi jew jissimula l-funzjonijiet tat-tagħmir speċifikat f'5A002.a hawn fuq.

– 5E002.b., "Teknoloġija" biss li għandha l-karatteristiċi ta' "token ta' attivazzjoni kriptografika" kif speċifikat f'5A002.b hawn fuq.

2. Din l-awtorizzazzjoni għandha tkun valida biss jekk l-oġġetti jissodisfaw il-kondizzjonijiet kollha li ġejjin:

(a) l-oġġetti jużaw biss standards kriptografiċi ppubblikati jew kummerċjali li ġew approvati jew adottati minn korpi standard rikonoxxuti fuq livell internazzjonali.

(b) l-oġġetti ma jużawx standards kriptografiċi ddisinjati apposta għall-użu mill-gvern (pereżempju l-istandards kriptografiċi użati fis-sistemi tar-radju tas-sikurezza pubblika, bħal TETRA, TETRAPOL u P25); u

(c) l-ebda funzjonalità kriptografika użata mill-oġġetti ma tkunx tista' tinbidel faċilment mill-utent.

3. Din l-awtorizzazzjoni ma għandhiex tintuża jekk:

(a) l-esportatur kien informat mill-awtorità kompetenti tal-Istat Membru li fih l-esportatur huwa residenti jew stabbilit, jew inkella kien konxju (pereżempju minn informazzjoni riċevuta mill-produttur), li l-oġġetti inkwistjoni ġew akkreditati jew approvati formalment b'mod ieħor mill-awtorità kompetenti fi Stat Membru (jew huma fil-proċess ta' akkreditament jew approvazzjoni formali oħra) biex tiġi trażmessa, ipproċessata jew maħżuna informazzjoni klassifikata, ekwivalenti għal jew ogħla minn 'RESTREINT UE/EU RESTRICTED';

(b) l-esportatur kien infurmat mill-awtorità kompetenti tal-Istat Membru li fih l-esportatur huwa residenti jew stabbilit, jew inkella kien konxju (pereżempju minn informazzjoni riċevuta mill-produttur), li l-oġġetti inkwistjoni kienu klassifikati mill-awtorità kompetenti fi Stat Membru (jew qegħdin fil-proċess ta' klassifikazzjoni) li għandhom marka protettiva ta' klassifikazzjoni tas-sigurtà nazzjonali, ekwivalenti għal jew ogħla minn 'RESTREINT UE/EU RESTRICTED'.

Parti 2 — Destinazzjonijiet

Din l-awtorizzazzjoni hija valida fit-territorju doganali tal-Unjoni kollha għall-esportazzjonijiet lejn id-destinazzjonijiet kollha li ġejjin, eskluż:

(a) destinazzjonijiet eliġibbli għal esportazzjoni skont l-awtorizzazzjoni ġenerali ta' esportazzjoni tal-Unjoni Nru UE001;

(b) L-Afganistan, l-Armenja, l-Ażerbajġan, il-Belarussja, il-Kambodja, ir-Repubblika Ċentru-Afrikana, iċ-Ċina (inkluż Hong Kong u l-Macao), il-Kongo, ir-Repubblika Demokratika tal-Kongo, l-Eġittu, l-Eritrea, il-Georgia, l-Iran, l-Iraq, l-Iżrael, il-Każakistan, il-Kirgiżistan, il-Libanu, l-Libja, il-Malasja, il-Mali, il-Mauritius, il-Mongolja, il-Myanmar/Burma, il-Korea ta' Fuq, l-Oman, il-Pakistan, il-Qatar, ir-Russja, l-Arabja Sawdija, is-Somalja, is-Sudan t'Isfel, is-Sudan, is-Sirja, it-Taġikistan, it-Turkmenistan, l-Emirati Għarab Magħquda, l-Użbekistan, il-Venezwela, il-Jemen, iż-Żimbabwe;

(c) kwalunkwe destinazzjoni, minbarra dawk elenkati fil-punt (b), soġġetta għal embargo fuq l-armi jew soġġetta għal miżuri restrittivi tal-Unjoni applikabbli għal oġġetti b'użu doppju.

Parti 3 — Il-kundizzjonijiet u r-rekwiżiti għall-użu

1. Din l-awtorizzazzjoni ma tawtorizzax l-esportazzjoni ta' oġġetti fejn:

(a) l-esportatur ikun ġie informat mill-awtorità kompetenti tal-Istat Membru li fih l-esportatur huwa residenti jew stabbilit li l-oġġetti inkwistjoni huma jew jistgħu jkunu intiżi, fl-intier tagħhom jew parzjalment:

(i) għal użu konness mal-iżvilupp, il-produzzjoni, il-maniġġjar, it-tħaddim, il-manutenzjoni, il-ħżin, ir-rilevament, l-identifikazzjoni jew id-disseminazzjoni ta' armi kimiċi, bijoloġiċi jew nukleari jew ta' tagħmir splussiv nukleari ieħor jew l-iżvilupp, il-produzzjoni, il-manutenzjoni jew il-ħżin ta' missili li kapaċi jwasslu armi bħal dawn;

(ii) għal użu aħħari ta' tip militari, paramilitari, tal-pulizija, ta' intelligence, ta' sorveljanza, jew użu aħħari ieħor ta' sigurtà mill-gvern jew minn entitajiet li jaġixxu f'isem il-gvern;

(iii) 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; jew

(iv) għal użu b'konnessjoni ma' ksur ta' drittijiet tal-bniedem, prinċipji demokratiċi jew tal-libertà tal-espressjoni kif definit fil-Karta tad-Drittijiet Fundamentali tal-Unjoni Ewropea;

(b) l-esportatur huwa konxju li l-oġġetti inkwistjoni huma intenzjonati, fl-intier tagħhom jew parzjalment, għal kwalunkwe wieħed mill-użi msemmija punt (a);

(c) l-esportatur huwa konxju li l-oġġetti inkwistjoni se jerġgħu jiġu esportati lejn kwalunkwe destinazzjoni eskluża minn punt (b) jew (c) tal-Parti 2 ta' din l-awtorizzazzjoni;

(d) il-prodotti rilevanti huma esportati f'żona mingħajr dazji jew f'maħżen ħieles li jinstabu f'destinazzjoni koperta minn din l-awtorizzazzjoni;

(e) l-esportatur huwa konxju li d-destinatarju jew l-utent finali tal-oġġetti inkwistjoni huwa servizz militari, paramilitari, tal-pulizija jew ta' intelligence, jew servizz governattiv ieħor għas-sigurtà, jew li l-oġġetti huma maħsuba għal entitajiet li jaġixxu f'isem kwalunkwe wieħed mis-servizzi msemmija hawn fuq; jew

(f) l-esportazzjoni hija kkontrollata permezz ta' kwalunkwe entrata fl-Anness I li mhijiex speċifikata f'din l-.

2. Meta dikjarazzjoni doganali hija meħtieġa, l-esportatur għandu jiddikjara li l-oġġetti qed jiġu esportati skont l-awtorizzazzjoni ġenerali ta' esportazzjoni tal-Unjoni Nru UE008.

3. L-esportatur li beħsiebu juża din l-awtorizzazzjoni għandu, qabel ma juża din l-awtorizzazzjoni għall-ewwel darba, jirreġistra mal-awtorità kompetenti tal-Istat Membru fejn l-esportatur huwa resident jew stabbilit. L-awtorità kompetenti għandha awtomatikament tirreġistra u tirrikonoxxi r-reġistrazzjoni tal-esportatur fi żmien 10 ijiem tax-xogħol minn meta tirċeviha.

4. L-esportatur irreġistrat għandu jinnotifika l-ewwel użu ta' din l-awtorizzazzjoni lill-awtorità kompetenti tal-Istat Membru li fih l-esportatur reġistrat huwa residenti jew irreġistrat sa mhux aktar tard minn 10 ijiem mid-data tal-ewwel esportazzjoni.

5. L-esportatur għandu, fuq talba tal-awtorità kompetenti tal-Istat Membru fejn huwa residenti jew stabbilit l-esportatur, jippreżenta data teknika ta' kwalunkwe esportazzjoni ppjanata jew imwettqa fi ħdan din l-awtorizzazzjoni. Jekk tali data teknika tkun intalbet fir-rigward ta' oġġett speċifiku u l-bidliet fid-data teknika, l-esportatur għandu jinnotifika lill-awtorità kompetenti dwar dan mingħajr dewmien. Id-data teknika għandha tinkludi tal-inqas l-informazzjoni li ġejja dwar l-oġġett:

(a) il-manifattur;

(b) l-isem tal-prodott;

(c) in-numru tal-mudell;

(d) id-deskrizzjoni tal-oġġett – deskrizzjoni ġenerali qasira tal-oġġett bħal dik li tista' tkun inkluża f'fuljett dwar il-prodott;

(e) jekk meħtieġ, kif iddeterminat mill-awtorità kompetenti, l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi, li għandhom jinkludu:

(i) lista tal-algoritmi kriptografiċi rilevanti kollha, inkluża l-ġestjoni taċ-ċwievet assoċjati, relatati mal-kunfidenzjalità tad-data;

(ii) lista ta' kwalunkwe protokoll li l-oġġett jaderixxi miegħu;

(iii) speċifikazzjoni ta' pproċessar ta' data li jsir qabel jew wara, bħall-kompressjoni ta' test sempliċi jew ippakkettar ta' data kriptata;

(iv) dettalji tal-interfaċċi ta' programmazzjoni li jistgħu jintużaw biex jinkiseb aċċess għall-funzjonalità kriptografika tal-oġġett;

(f) klassifikazzjoni tal-kontroll tal-esportazzjoni.

6. L-awtorità kompetenti tal-Istat Membru fejn huwa residenti jew stabbilit l-esportatur tista', għal raġunijiet ta' sigurtà nazzjonali, tipprojbixxi lill-esportatur milli juża din l-awtorizzazzjoni ġenerali ta' esportazzjoni tal-Unjoni għal kwalunkwe oġġett imsemmi fil-Parti 1. L-Istat Membru kkonċernat għandu jinforma lill-Kummissjoni u lill-Istati Membri l-oħra dwar l-użu ta' din id-dispożizzjoni.

7. L-esportatur reġistrat għandu, fuq talba tal-awtorità kompetenti tal-Istat Membru li fih l-esportatur reġistrat huwa residenti jew stabbilit, jirrapporta dwar l-użu ta' din l-awtorizzazzjoni. Fuq talba, ir-rapport dwar l-użu ta' din l-awtorizzazzjoni għandu jiġi prodott tal-inqas darba fis-sena u għandu jinkludi tal-inqas din l-informazzjoni:

(a) il-klassifikazzjoni tal-kontroll tal-esportazzjonijiet tal-oġġetti b'użu doppju;

(b) il-kwantità u l-valur tal-oġġetti b'użu doppju;

(c) l-isem u l-indirizz tad-destinatarju;

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

(e) referenza għall-aħħar preżentazzjoni ta' data teknika għall-oġġetti b'użu doppju.

I. LISTA MSEMMIJA FL-ARTIKOLU 12(6) TA' DAN IR-REGOLAMENT U TAT-TAQSIMIET A, C, D U G TA' DAN L-ANNESS

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'din it-Taqsima ma jaffettwax l-applikazzjoni tan-Nota Ġenerali dwar is-Software (NĠS) stabbilita fl-Anness I.

– l-oġġetti kollha speċifikati fl-Anness IV,

– 0C001 "Uranju naturali" jew "uranju mfaqqar" jew torju fil-forma ta' metall, liga, kompost jew konċentrat kimiku u kull materjal ieħor li fih wieħed jew aktar minn dawn imsemmija hawn fuq,

– 0C002 "Materjali fissili speċjali" minbarra dawk speċifikati fl-Anness IV,

– 0D001 "Software" ddisinjat speċifikament jew immodifikat għall-"iżvilupp", "produzzjoni", jew "…" ta' oġġetti speċifikati fil-Kategorija 0, sakemm dan ikun relatat ma' 0C001 jew mal-oġġetti msemmija f'0C002 li huma eskluży mill-Anness IV,

– 0E001 "Teknoloġija" skont in-Nota dwar it-Teknoloġija Nukleari għall-"iżvilupp", "produzzjoni", jew "…" ta' oġġetti speċifikati fil-Kategorija 0, sakemm dan ikun relatat ma' 0C001 jew mal-oġġetti msemmija f'0C002 li huma eskluż mill-Anness IV,

– 1A102 Komponenti ta' karbonju-karbonju risaturati u pirolizzati ddisinjati għal vetturi spazjali speċifikati f'9A004 jew rokits bil-ħoss speċifikati f'9A104,

– 1C351 Patoġeni u "tossini" tal-bniedem u tal-annimali,

– 1C353 Elementi ġenetiċi u organiżmi ġenetikament modifikati,

– 1C354 Patoġeni tal-pjanti,

– 1C450.a.1. Amiton: O,O-Dietil S-[2-(dietilammino)etil] tijofosfat (78-53-5) u mluħa alkilati jew protonati korrispondenti,

– 1C450.a.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 propulsjoni tad-data lejn sistema tal-amministrazzjoni tat-titjira għall-ottimizzazzjoni tas-sistema tat-trajettorja tar-rokit,

– 9A009.a. Sistemi ibridi tal-propulsjoni tar-rokits b'kapaċità totali ta' impuls li taqbeż il-1,1 MNs,

– 9A117 Mekkaniżmi għas-separazzjoni fi stadji, mekkaniżmi għas-separazzjoni, u l-istadji intermedji li jistgħu jintużaw fil-"missili".

ANNESS III

MUDELLI GĦALL-FORMOLI TA' AWTORIZZAZZJONI

A. Mudell għal formoli ta' awtorizzazzjoni individwali jew globali ta' esportazzjoni (imsemmi fl-Artikolu 12(2) ta' dan ir-Regolament)

Meta jagħtu l-awtorizzazzjonijiet ta' esportazzjoni, l-Istati Membri se jippruvaw jiżguraw il-viżibilità tan-natura tal-awtorizzazzjoni (individwali jew globali) fuq il-formola maħruġa.

Din l-awtorizzazzjoni ta' esportazzjoni hija valida fl-Istati Membri kollha tal-Unjoni Ewropea sad-data ta' skadenza tagħha.

<table>
<tr><td colspan="3">UNJONI EWROPEA</td><td colspan="4">ESPORTAZZJONI TA' OĠĠETTI B'UŻU DOPPJU (Reg. (UE) …[+])</td></tr>
<tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">1. Esportatur</td><td rowspan="2">Nru</td><td>2. Numru ta' identifikazzjoni</td><td colspan="2">3. Data ta' skadenza (jekk disponibbli)</td></tr>
<tr><td colspan="3">4. Dettalji tal-punt ta' kuntatt</td></tr>
<tr><td rowspan="4">LIĊENZJA</td><td colspan="2">5. Destinatarju</td><td colspan="3" rowspan="2">6. Awtorità emittenti</td></tr>
<tr><td rowspan="2">7. Aġent/Rappreżentant (jekk differenti mill-esportatur)</td><td>Nru</td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td><td>8. Pajjiż ta' konsenja</td><td>Kodiċi</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">9. Utent finali (jekk differenti mid-destinatarju)</td><td>10. Stat Membru tal-lok preżenti jew futur tal-oġġetti</td><td>Kodiċi</td></tr>
<tr><td>11. Stat Membru tad-dħul intenzjonat fil-proċedura ta' esportazzjoni doganali</td><td>Kodiċi</td></tr>
<tr><td>1</td><td>12. Pajjiż ta' destinazzjoni finali</td><td>Kodiċi</td></tr>
</table>

[+] ĠU: jekk jogħġbok daħħal in-numru ta' dan ir-Regolament.

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">13. Deskrizzjoni tal-oġġetti[1]</td><td colspan="2">14. Pajjiż ta' oriġini</td><td>Kodiċi</td></tr>
<tr><td colspan="2">15. Kodiċi tas-Sistema Armonizzata jew tan-Nomenklatura Magħquda (jekk applikabbli bi 8 ċifri; in-numru CAS jekk disponibbli)</td><td>16. Nru fil-lista ta' kontroll (għal oġġetti elenkati)</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">17. Valuta u valur</td><td>18. Kwantità tal-oġġetti</td></tr>
<tr><td></td><td>19. Użu finali</td><td>20. Data tal-kuntratt (jekk applikabbli)</td><td colspan="2">21. Proċedura ta' esportazzjoni doganali</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4">22. Informazzjoni addizzjonali meħtieġa mil-leġiżlazzjoni nazzjonali (li għandha tiġi speċifikata fil-formola)</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4">Disponibbli għall-informazzjoni li tkun diġà ġiet stampata

Għad-diskrezzjoni tal-Istati Membri</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2">Għandha tiġi kkompletata mill-awtorità emittenti

Firma

Awtorità emittenti</td><td>Timbru</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2">Data</td><td></td></tr>
</table>

[1] Jekk meħtieġ, din id-deskrizzjoni tista' tingħata f'dokument wieħed jew aktar mehmuża ma' din il-formola (1a). F'dan il-każ, indika f'din il-kaxxa l-għadd eżatt ta' dokumenti mehmuża. Id-deskrizzjoni għandha tkun preċiża kemm jista' jkun u, meta rilevanti, tintegra n-numri CAS jew referenzi oħrajn, b'mod partikolari għal oġġetti kimiċi.

<table>
<tr><td colspan="2">UNJONI EWROPEA</td><td colspan="3">ESPORTAZZJONI TA' OĠĠETTI B'UŻU DOPPJU (Reg. (UE) …[+])</td></tr>
<tr><td>1
A</td><td colspan="2">1. Esportatur</td><td colspan="2">2. Numru ta' identifikazzjoni</td></tr>
<tr><td rowspan="8">LIĊENZJA</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">13. Deskrizzjoni tal-oġġetti</td><td>14. Pajjiż ta' oriġini</td><td>Kodiċi[2]</td></tr>
<tr><td>15. Kodiċi tal-merkanzija (jekk applikabbli bi ċifri; in-numru CAS jekk disponibbli)</td><td>16. Nru fil-lista ta' kontroll (għal oġġetti elenkati)</td></tr>
<tr><td>17. Valuta u valur</td><td>18. Kwantità tal-oġġetti</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">13. Deskrizzjoni tal-oġġetti</td><td>14. Pajjiż ta' oriġini</td><td>Kodiċi[2]</td></tr>
<tr><td>15. Kodiċi tal-merkanzija (jekk applikabbli bi 8 ċifri; in-numru CAS jekk disponibbli)</td><td>16. Nru fil-lista ta' kontroll (għal oġġetti elenkati)</td></tr>
<tr><td>17. Valuta u valur</td><td>18. Kwantità tal-oġġetti</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">13. Deskrizzjoni tal-oġġetti</td><td>14. Pajjiż ta' oriġini</td><td>Kodiċi[2]</td></tr>
<tr><td>15. Kodiċi tal-merkanzija</td><td>16. Nru tal-lista ta' kontroll</td></tr>
<tr><td>17. Valuta u valur</td><td>18. Kwantità tal-oġġetti</td></tr>
</table>

[+] ĠU: jekk jogħġbok daħħal in-numru ta' dan ir-Regolament.

	13. Deskrizzjoni tal-oġġetti	14. Pajjiż ta' oriġini	Kodiċi[2]
		15. Kodiċi tal-merkanzija	16. Nru tal-lista ta' kontroll
		17. Valuta u valur	18. Kwantità tal-oġġetti
	13. Deskrizzjoni tal-oġġetti	14. Pajjiż ta' oriġini	Kodiċi[2]
		15. Kodiċi tal-merkanzija	16. Nru tal-lista ta' kontroll
		17. Valuta u valur	18. Kwantità tal-oġġetti
	13. Deskrizzjoni tal-oġġetti	14. Pajjiż ta' oriġini	Kodiċi[2]
		15. Kodiċi tal-merkanzija	16. Nru tal-lista ta' kontroll
		17. Valuta u valur	18. Kwantità tal-oġġetti
	13. Deskrizzjoni tal-oġġetti	14. Pajjiż ta' oriġini	Kodiċi[2]
		15. Kodiċi tal-merkanzija	16. Nru tal-lista tal-kontroll
		17. Valuta u valur	18. Kwantità tal-oġġetti
	13. Deskrizzjoni tal-oġġetti	14. Pajjiż ta' oriġini	Kodiċi[2]
		15. Kodiċi tal-merkanzija	16. Nru tal-lista ta' kontroll
		17. Valuta u valur	18. Kwantità tal-oġġetti
	13. Deskrizzjoni tal-oġġetti	14. Pajjiż ta' oriġini	Kodiċi[2]
		15. Kodiċi tal-merkanzija	16. Nru tal-lista ta' kontroll
		17. Valuta u valur	18. Kwantità tal-oġġetti
	13. Deskrizzjoni tal-oġġetti	14. Pajjiż ta' oriġini	Kodiċi[2]
		15. Kodiċi tal-merkanzija	16. Nru tal-lista ta' kontroll
		17. Valuta u valur	18. Kwantità tal-oġġetti

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 (piż/unità oħra nett b'indikazzjoni tal-unità)		26. Dokument doganali (Tip u numru) jew silta (Nru) u data tat-tnaqqis	27. Stat Membru, isem u firma, timbru tat-tnaqqis
24. F'numri	25. Fi kliem il-kwantità tal-oġġetti/valur imnaqqas		
1.			
2.			
1.			
2.			
1.			
2.			
1.			
2.			

1.			
2.			
1.			
2.			
1.			
2.			
1.			
2.			

B. Mudell għal formoli ta' awtorizzazzjoni ta' servizzi ta' senserija/assistenza teknika

(imsemmi fl-Artikolu 13(5) ta' dan ir-Regolament)

<table>
<tr><td colspan="2">UNJONI EWROPEA</td><td colspan="4">FORNIMENT TA' SERVIZZI TA' SENSERIJA/ASSISTENZA TEKNIKA (Reg. (UE) …+)</td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">1. Sensar/ Fornitur ta' assistenza teknika/ Applikant</td><td>Nru</td><td>2. Numru ta' identifikazzjoni</td><td>3. Data ta' skadenza (jekk disponibbli)</td></tr>
<tr><td rowspan="8">LIĊENZJA</td><td colspan="3" rowspan="2"></td><td colspan="2">4. Dettalji tal-punt ta' kuntatt</td></tr>
<tr><td colspan="3">5. Esportatur f'pajjiż terz ta' oriġini (jekk applikabbli)</td><td colspan="2" rowspan="2">6. Awtorità emittenti</td></tr>
<tr><td colspan="2">7. Destinatarju</td><td>Nru</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2"></td><td>8. Stat Membru fejn huwa residenti jew stabbilit is-sensar/il-fornitur ta' assistenza teknika</td><td>Kodiċi[1]</td></tr>
<tr><td>9. Pajjiż ta' oriġini/Pajjiż ta' fejn jinsabu l-oġġetti soġġetti għal servizzi ta' senserija</td><td>Kodiċi[1]</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">10. Utent finali fil-pajjiż terz ta' destinazzjoni (jekk differenti mid-destinatarju)</td><td>11. Pajjiż ta' destinazzjoni</td><td>Kodiċi[1]</td></tr>
<tr><td>12. Partijiet terzi involuti, eż. aġenti (jekk applikabbli)</td><td></td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="3"></td><td></td><td></td></tr>
</table>

+ ĠU: jekk jogħġbok daħħal in-numru ta' dan ir-Regolament.

1 Ara r-Regolament (KE) Nru 1172/95 (ĠU L 118, 25.5.1995, p. 10).

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">13. Deskrizzjoni tal-oġġetti/assistenza teknika.</td><td>14. Sistema Armonizzata jew Kodiċi tan-Nomenklatura Magħquda (jekk applikabbli)</td><td>15. Nru tal-lista ta' kontroll (jekk applikabbli)</td></tr>
<tr><td>16. Valuta u valur</td><td>17. Kwantità tal-oġġetti (jekk applikabbli)</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">18. Użu finali</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">19. Informazzjoni addizzjonali meħtieġa mil-leġiżlazzjoni nazzjonali (li għandha tiġi speċifikata fil-formola)</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">Disponibbli għall-informazzjoni li tkun diġà ġiet stampata

Għad-diskrezzjoni tal-Istati Membri</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Għandha tiġi kkompletata mill-awtorità emittenti

Firma

Awtorità emittenti</td><td>Timbru</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Data</td><td></td></tr>
</table>

C. Elementi komuni għall-pubblikazzjoni ta' awtorizzazzjonijiet ġenerali ta' esportazzjoni nazzjonali fil-Ġurnali Uffiċjali nazzjonali

(imsemmija fil-punt (b) tal-Artikolu 12(6) ta' dan ir-Regolament)

1. Titolu tal-awtorizzazzjoni ġenerali ta' esportazzjoni nazzjonali

2. Awtorità emittenti tal-awtorizzazzjoni

3. Validità UE. Għandu jintuża t-test li ġej:

"Din hija awtorizzazzjoni ġenerali ta' esportazzjoni nazzjonali skont it-termini tal-Artikolu 12(6) tar-Regolament (UE) [+][…]. Din l-awtorizzazzjoni, skont l-Artikolu 12(6) ta' dan ir-Regolament, hija valida fl-Istati Membri kollha tal-Unjoni Ewropea."

Validità: skont il-prassi 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. Il-kundizzjonijiet u r-rekwiżiti

[+] ĠU: jekk jogħġbok daħħal in-numru ta' dan ir-Regolament.

ANNESS IV

LISTA TA' OĠĠETTI B'UŻU DOPPJU MSEMMIJA FL-ARTIKOLU 11(1) TA' DAN IR-REGOLAMENT

L-annotazzjonijiet mhux dejjem ikopru d-deskrizzjoni kompluta tal-oġġett u tan-noti relatati fl-Anness I[1]. L-Anness I biss jipprevedi d-deskrizzjoni kompluta tal-oġġetti.

L-aċċenn għal oġġett f'dan l-Anness ma jaffettwax l-applikazzjoni tad-dispożizzjonijiet li jikkonċernaw il-prodotti tas-suq tal-massa fl-Anness I.

It-termini li qed jidhru fil-virgoletti doppji huma t-termini definiti fil-lista ta' definizzjonijiet globali fl-Anness I.

PARTI I

(il-possibbiltà ta' Awtorizzazzjoni Ġenerali Nazzjonali għall-kummerċ intra-Unjoni)

Oġġetti tat-teknoloġija stealth

1C001		Materjali ddisinjati apposta biex jassorbu r-radjazzjoni elettromanjetika, jew polimeri intrinsikament konduttivi. *N.B. ARA WKOLL 1C101*

[1] Id-differenzi fl-għażla ta' kliem użat/kampijiet ta' applikazzjoni bejn l-Anness I u l-Anness IV huma indikati b'test b'tipi grassi u bil-korsiv.

1C101		Materjali u apparat għat-tnaqqis ta' karatteristiċi osservabbli bħar-riflettività ta' radar, senjaturi bl-ultravjola/bl-infraaħmar u senjaturi akustiċi, minbarra dawk speċifikati f'1C001, li jistgħu jintużaw f'"missili", subsistemi ta' "missili" jew vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ speċifikati f'9A012. *Nota: 1C101 ma tkoprix il-kontroll fuq materjali jekk tali oġġetti jkunu maħsubin unikament għal applikazzjonijiet ċivili.* <u>*Nota teknika:*</u> *F'1C101 "missili" tfisser sistemi ta' rokits kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru mingħajr ekwipaġġ li kapaċi jkopru distanza ta' aktar minn 300 km.*
1D103		"Software" ddisinjat apposta għall-analiżi ta' karatteristiċi osservabbli mnaqqsa bħar-riflettività tar-radar, senjaturi bl-ultravjola/bl-infraaħmar u senjaturi akustiċi.
1E101		"Teknoloġija" skont in-NĠT għall-"użu" ta' oġġetti speċifikati f'1C101 jew 1D103.
1E102		"Teknoloġija" skont in-NĠT għall-"iżvilupp" ta' "software" speċifikat f'1D103.
6B008		Sistemi ta' kejl ta' sezzjoni trasversali bir-radar bl-impulsi li jittrażmettu impulsi b'wisa' ta' 100 ns jew inqas u komponenti ddisinjati apposta għalihom. <u>N.B.</u> ARA WKOLL 6B108
6B108		Sistemi ddisinjati apposta għall-kejl tas-sezzjoni trasversali tar-radar li jistgħu jintużaw għal "missili" u s-subsistemi tagħhom. <u>*Nota teknika:*</u> *F'6B108 "missila" tfisser sistemi ta' rokits kompluti u sistemi ta' vetturi tal-ajru bla ekwipaġġ li kapaċi jilħqu distanza ta' aktar minn 300 km*.

Oġġetti tal-kontroll strateġiku tal-Unjoni

1A007		Tagħmir u apparat, iddisinjati apposta biex iqabbdu splużjonijiet u apparat li fihom "materjali enerġetiċi", permezz ta' mezzi elettriċi, kif ġej: N.B. ARA WKOLL IL-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI 3A229 U 3A232. a. Settijiet ta' detonazzjoni għad-detonaturi tal-isplussivi ddisinjati sabiex jazzjonaw id-detonaturi ***kkontrollati b'mod multiplu*** speċifikati f'1A007.b. hawn taħt; b. Detonaturi tal-isplussivi azzjonati bl-elettriku, kif ġej: • 1. Pont li jisplodi (Exploding bridge (EB)); 2. Wajer pont li jisplodi (Exploding bridge wire (EBW)); 3. Trasmettitur ta' impuls (slapper); 4. Inizjaturi ta' fojl li jisplodi (EFI). *Nota: 1A007.b. ma tkoprix il-kontroll fuq detonaturi li jużaw biss splussivi primarji, bħall-ażotur taċ-ċomb.*
1C239		Splussivi qawwijin, minbarra dawk speċifikati fil-Kontrolli tal-Merkanzija Militari, jew sustanzi jew taħlitiet li fihom aktar minn 2 % skont il-piż tagħhom, b'densità tal-kristalli akbar minn 1,8 g/cm^3 u li għandhom veloċità ta' detonazzjoni akbar minn 8 000 m/s.
1E201		"Teknoloġija" skont 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, minbarra dawk speċifikati f'1A007 hawn fuq, kif ġej … N.B. ARA WKOLL IL-KONTROLLI TAL-MERKANZIJA MILITARI
3E201		"Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"użu tat-tagħmir" speċifikat f'3A229 jew 3A232.
6A001		Akustika, limitata għal dan li ġej:
6A001.a.1.b.		Sistemi għad-detezzjoni jew għal-lokalizzazzjoni ta' oġġetti, b'xi wieħed/waħda minn dawn li ġejjin: 1. Frekwenza ta' trażmissjoni ***taħt il-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 … Imfassla għal …
6A001.a.2.b.		Arranġamenti ta' idrofoni akustiċi rmunkati …
6A001.a.2.c.		Tagħmir ta' pproċessar, iddisinjat apposta għal ***applikazzjoni fil-ħin reali*** ma' arranġamenti ta' idrofoni akustiċi rmunkati, 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 tat-trasformata rapida ta' Fourier jew trasformati jew proċessi oħrajn;

6A001.a.2.e.		Matriċijiet idrofoni b'kejbil tal-qiegħ jew tal-bajja, b'xi wieħed/waħda minn dawn li ġejjin: 1. Jinkorporaw idrofoni …, ***jew*** 2. Jinkorporaw moduli ta' sinjali ta' gruppi ta' idrofoni multiplessati …;
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 tat-trasformata rapida ta' Fourier jew trasformati jew proċessi oħrajn;
6D003.a.		"Software" għall-"ipproċessar fil-ħin reali" tad-data akustika;
8A002.o.3.		Sistemi għat-tnaqqis tal-ħoss iddisinjati għall-użu fuq bastimenti ta' spostament ta' 1 000 tunnellata jew aktar, kif ġej: b. "Sistemi attivi ta' tnaqqis jew ta' tneħħija tal-ħsejjes", jew kuxxinetti manjetiċi, iddisinjati apposta għal sistemi ta' trasferiment tal-potenza, u li jinkorporaw sistemi ta' kontroll elettroniku li kapaċi jnaqqsu b'mod attiv il-vibrazzjoni tat-tagħmir billi jiġġeneraw sinjali kontra l-ħsejjes jew kontra l-vibrazzjoni direttament fis-sors; <u>*Nota teknika:*</u> *Is-"sistemi attivi ta' tnaqqis jew ta' tneħħija tal-ħsejjes" jinkorporaw sistemi ta' kontrolli elettroniċi li kapaċi jnaqqsu b'mod attiv il-vibrazzjoni tat-tagħmir billi jiġġeneraw sinjali kontra l-ħsejjes jew kontra l-vibrazzjoni direttament fis-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 tal-Unjoni — Kriptoanaliżi — Kategorija 5 Parti 2

5A004.a.		Tagħmir iddisinjat jew immodifikat sabiex iwettaq "funzjonijiet kriptoanalitiċi". *Nota: 5A004.a. tinkludi sistemi jew tagħmir, iddisinjat jew immodifikat sabiex jeżegwixxi "l-funzjonijiet kriptoanalitiċi" permezz ta' retro inġinerija.* *Nota teknika:* *"Funzjonijiet kriptoanalitiċi" huma funzjonijiet iddisinjati biex jegħlbu mekkaniżmi kriptografiċi sabiex jinkisbu varjabbli kunfidenzjali jew data sensittiva, inkluż test ċar, passwords jew ċwievet kriptografiċi.*
5D002.a.		"Software" ddisinjat apposta jew immodifikat għall-"iżvilupp", il-"produzzjoni" jew l-"użu" ta' xi wieħed/waħda minn dawn li ġejjin: 3. It-tagħmir kif ġej: a. It-tagħmir speċifikat f'5A004.a.; b. It-tagħmir speċifikat f'5A004.b.;
5D002.c.		"Software" bil-karatteristiċi, jew li jagħmel jew jissimula l-funzjonijiet ta' xi wieħed/waħda minn dawn li ġejjin: 3. It-tagħmir kif ġej: a. It-tagħmir speċifikat f'5A004.a.; b. It-tagħmir speċifikat f'5A004.b.;
5E002.a.		Biss it-"teknoloġija" għall-"iżvilupp", il-"produzzjoni" jew l-"użu" tal-oġġetti speċifikati f'5A004.a, 5D002.a.3 jew 5D002.c.3. hawn fuq.

Oġġetti tat-teknoloġija MTCR

7A117		"Settijiet ta' gwida", li jistgħu jintużaw f'"missili" li kapaċi jagħtu lis-sistema l-preċiżjoni ta' 3,33 % jew inqas fuq distanza (pereżempju "CEP" ta' 10 km jew inqas fuq distanza ta' 300 km), ***ħlief għal "settijiet ta' gwida" ddisinjati għal missili li ma jwasslux aktar minn 300 km jew għal inġenji tal-ajru bl-ekwipaġġ***. Nota teknika: F'7A117, "CEP" (Żball Ċirkolari Probabbli jew Ċirku ta' Probabbiltà Ugwali) huwa kejl ta' preċiżjoni, definit bħala ir-raġġ taċ-ċirku ċċentrat fuq il-bersall, f'distanza speċifika, fejn jagħmlu impatt 50 % tat-tagħbijiet missilistiċi.
7B001		Tagħmir għall-ittestjar, il-kalibrazzjoni jew l-allinjament iddisinjat apposta għat-tagħmir speċifikat ***f'7A117 hawn fuq***. Nota: 7B001 ma tkoprix il-kontroll fuq it-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" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"iżvilupp" tat-tagħmir jew "software" speċifikat ***f'7A117, 7B003, 7B103 jew 7D101 hawn fuq***.

7E002		"Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"produzzjoni" tat-tagħmir speċifikat f'7A117, 7B003 u 7B103 ***hawn fuq***.
7E101		"Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"użu" tat-tagħmir speċifikat f'7A117, 7B003, 7B103 u 7D101 ***hawn fuq***.
9A004		Lanċjaturi li ***kapaċi jwasslu tagħbija ta' mill-inqas 500 kg għal distanza ta' mill-inqas 300 km***. *N.B. ARA WKOLL 9A104.* *Nota 1: 9A004 ma tkoprix il-kontroll fuq it-tagħbijiet li jinġarru.*
9A005		Sistemi għall-propulsjoni ta' rokits bi propellant likwidu li fihom xi waħda mis-sistemi jew mill-komponenti speċifikati f'9A006 ***li jistgħu jintużaw għal-lanċjaturi speċifikati f'9A004 hawn fuq jew ir-rokits sonda speċifikati f'9A104 hawn taħt***. *N.B. ARA WKOLL 9A105 U 9A119.*
9A007.a.		Sistemi għall-propulsjoni ta' rokits bi propellant solidu, ***li jistgħu jintużaw għal-lanċjaturi speċifikati f'9A004 hawn fuq jew għar-rokits sonda speċifikati f'9A104 hawn taħt***, b'xi wieħed/waħda minn dawn li ġejjin: *N.B. ARA WKOLL 9A119.* a. Kapaċità ta' impuls totali ogħla minn 1,1 MNs;

9A008.d.		Komponenti, kif ġej, iddisinjati apposta għal sistemi għall-propulsjoni ta' rokits bi propellant solidu: *N.B. ARA WKOLL 9A108.c.* d. Żennuni li jistgħu jiċċaqalqu jew sistemi ta' kontroll tal-vettur tal-ispinta b'injezzjoni sekondarja ta' fluwidu, ***li jistgħu jintużaw għal-lanċjaturi speċifikati f'9A004 hawn fuq jew għar-rokits sonda speċifikati f'9A104 hawn taħt***, li kapaċi jwettqu xi wieħed/waħda minn dawn li ġejjin: 1. Moviment ta' iżjed minn ± 5° fuq kull assi; 2. Rotazzjonijiet angulari tal-vettur ta' 20°/s jew aktar; jew 3. Rotazzjonijiet angulari tal-vettur ta' 40°/s^2 jew aktar.
9A104		Rokits sonda, li kapaċi ***jwasslu tagħbija ta' mill-inqas 500 kg għal*** distanza 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 ta' rokits bi propellant likwidu li jistgħu jintużaw f'"missili", minbarra dawk speċifikati f'9A005, integrati, jew iddisinjati jew immodifikati sabiex ikunu integrati, f'sistema ta' propulsjoni bi propellant likwidu li għandha kapaċità ta' impuls totali ta' 1,1 MNs jew aktar b'kapaċità ta' impuls totali ta' 1,1 MNs; ***minbarra magni tal-apoġew bi propellant likwidu ddisinjati jew immodifikati għal applikazzjonijiet tas-satelliti u li għandhom dan kollu li ġej:*** ***1. dijametru tal-għonq taż-żennuna ta' 20 mm jew inqas; u*** ***2. 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 għall-propulsjoni ta' rokits bi propellant likwidu: c. Subsistemi ta' kontroll tal-vettur tal-ispinta, ***minbarra dawk iddisinjati għal sistemi ta' rokits li mhux kapaċi jwasslu tal-inqas tagħbija utli ta' 500 kg għal distanza ta' mill-inqas 300 km***. 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.*
9A108.c.		Komponenti, minbarra dawk speċifikati f'9A008, ***li jistgħu jintużaw f'"missili" kif ġej***, iddisinjati apposta għal sistemi għall-propulsjoni ta' rokits bi propellant solidu: c. Subsistemi ta' kontroll tal-vettur tal-ispinta, ***minbarra dawk iddisinjati għal sistemi ta' rokits li mhux kapaċi jwasslu tal-inqas tagħbija utli ta' 500 kg għal distanza ta' mill-inqas 300 km***. *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*.

9A116		Vetturi tad-dħul lura, li jistgħu jintużaw f'"missili", u tagħmir iddisinjat jew immodifikat għalihom, kif ġej, ***għajr għal vetturi tad-dħul lura ddisinjati sabiex iġorru tagħbijiet li mhumiex 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 ta' rokits, li jistgħu jintużaw f'sistemi kompluti ta' rokits jew inġenji tal-ajru mingħajr ekwipaġġ, li kapaċi ***jwasslu tagħbija utli ta' mill-inqas 500 kg*** għal distanza 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***.
9B116		"Faċilitajiet ta' produzzjoni" ddisinjati apposta għal-lanċjaturi 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" ddisinjat b'mod speċjali għall-"użu" tal-oġġetti speċifikati f'9B116 ***hawn fuq***.
9E001		"Teknoloġija" skont 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" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"produzzjoni" tat-tagħmir speċifikat f'9A004, 9A005, 9A007.a., 9A008.d., 9B115 jew 9B116 ***hawn fuq***. *Nota: Għal "teknoloġija" għat-tiswija ta' strutturi, laminati jew materjali kkontrollati, ara 1E002.f.*
9E101		"Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" tal-oġġetti speċifikati f'9A104, 9A105.a., 9A106.c., 9A108.c., 9A116 jew 9A119 ***hawn fuq***.
9E102		"Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"użu" tal-lanċjaturi 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 skont 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 skont 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 skont relazzjoni kuntrattwali magħmula f'rabta ma' programm tal-Unjoni ta' żvilupp u produzzjoni għall-illanċjar fl-ispazju, ffirmat minn żewġ gvernijiet Ewropej jew aktar;

4. li huma trasferiti għal sit tal-illanċjar fl-ispazju kkontrollat mill-Istat fit-territorju ta' Stat Membru, ħlief jekk dak l-Istat Membru jikkontrolla tali trasferimenti skont it-termini ta' dan ir-Regolament.

PARTI II

(l-ebda Awtorizzazzjoni Ġenerali Nazzjonali għall-kummerċ intra-Unjoni)

Oġġetti tas-CWC (Konvenzjoni dwar l-Armi Kimiċi)

1C351.d.4.		Riċina
1C351.d.5.		Saksitossina

Oġġetti tat-teknoloġija NSG

Il-Kategorija 0 kollha tal-Anness I hija inkluża fl-Anness IV, soġġett għal dan li ġej:

0C001: dan l-oġġett mhux inkluż fl-Anness IV;

– 0C002: dan l-oġġett mhux inkluż fl-Anness IV, ħlief għall-"materjali fissili speċjali" kif ġej:

  (a) plutonju separat;

  (b) "uranju arrikkit fl-isotopi 235 jew 233" għal aktar minn 20 %.

– 0C003 jekk għall-użu f'"reattur nukleari" biss (skont 0A001.a);
– 0D001 ("software") huwa inkluż fl-Anness IV ħlief għal meta jirreferi għal 0C001 jew għal dawk l-oġġetti ta' 0C002 li huma esklużi mill-Anness IV;
– 0E001 ("teknoloġija") hija inkluża fl-Anness IV ħlief meta tirreferi għall-oġġetti ta' 0C001 jew għal dawk l-oġġetti ta' 0C002 li huma esklużi mill-Anness IV.

1B226		Separaturi elettromanjetiċi tal-isotopi ddisinjati għal, jew mgħammra bi, sorsi joniċi singoli jew multipli li kapaċi jipprovdu kurrent totali ta' raġġ joniku ta' 50 mA jew ogħla. <u>Nota:</u> *1B226 tinkludi s-separaturi:* *a. Li kapaċi jarrikkixxu isotopi stabbli;* *b. Bis-sorsi joniċi u l-kolletturi t-tnejn fil-kamp manjetiku u dawk il-konfigurazzjonijiet fejn huma barra mill-kamp manjetiku.*
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 il-maniġġ 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 tal-isotopi tal-idroġenu jew ta' purifikazzjoni tal-isotopi tal-idroġenu bl-użu ta' idruri metalliċi bħala l-mezz tal-ħażna jew tal-purifikazzjoni.
1B233		Faċilitajiet jew impjanti għas-separazzjoni tal-isotopi tal-litju, u t-tagħmir għalihom, kif ġej: a. Faċilitajiet jew impjanti għas-separazzjoni tal-isotopi tal-litju; b. Tagħmir għas-separazzjoni tal-isotopi 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 għas-soluzzjoni kkonċentrata tal-idrossidu tal-litju.

1C012		Materjali kif ġej: <u>Nota teknika:</u> *Dawn il-materjali tipikament jintużaw għal sorsi ta' sħana nukleari.* b. Nettunju-237 "preċedentement separat" fi kwalunkwe forma. <u>Nota:</u> *1C012.b. ma tkoprix il-kontroll fuq spedizzjonijiet b'kontenut ta' nettunju-237 ta' 1 g jew inqas*.
1C233		Litju arrikkit fl-isotopu litju-6 (^{6}Li) għal aktar mill-abbundanza isotopika naturali tiegħu, u prodotti jew apparat li fihom litju arrikkit, kif ġej: litju elementari, ligi, komposti, taħlitiet li fihom il-litju, prodotti maħdumin minnhom, skart jew ruttam ta' xi wieħed minn dawn imsemmijin. <u>Nota:</u> *1C233 ma tkoprix il-kontrolli fuq id-dożimetri termoluminexxenti.* <u>Nota teknika:</u> *L-abbundanza isotopika naturali tal-litju-6 hija bejn wieħed u ieħor 6,5 fil-mija skont il-piż (7,5 fil-mija tal-atomi).*
1C235		Tritju, komposti tat-tritju, taħlitiet li fihom it-tritju fejn il-proporzjon tal-atomi tat-tritju ma' dawk tal-idroġenu huwa ogħla minn parti waħda (1) f'kull 1 000, u prodotti jew apparat li fihom xi wieħed minn dawn imsemmijin. <u>Nota:</u> *1C235 ma tkoprix il-kontrolli fuq prodott jew tagħmir li fih inqas minn 1,48 × 10^{3} GBq (40 Ci) tat-tritju.*

1E001		"Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" tat-tagħmir jew il-materjali speċifikati f'1C012.b.
1E201		"Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"użu tal-oġġetti" speċifikati f'1B226, 1B231, 1B233, 1C233 jew 1C235.
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 tinkludi 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. L-ogħla kurrent nominali fl-anodu ta' 500 A jew aktar;
3A231		Sistemi ta' ġeneraturi tan-newtroni, inklużi t-tubi, li għandhom iż-żewġ karatteristiċi li ġejjin: a. Iddisinjati sabiex jaħdmu mingħajr sistema ta' vakwu esterna; ***u*** b. Jużaw aċċelerazzjoni elettrostatika sabiex jikkaġunaw reazzjoni nukleari tat-tritju-dewterju.
3E201		"Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija għall-"użu tat-tagħmir" speċifikat f'3A228 jew 3A231 ***hawn fuq***.

6A203		Kameras u komponenti, għajr dawk speċifikati f'6A003, kif ġej: a. Streak cameras ***b'mera li ddur mekkanika***, kif ġej, u komponenti ddisinjati apposta għalihom: 1. Streak cameras b'veloċità ta' reġistrazzjoni ogħla minn 0,5 mm kull mikrosekonda; b. Framing cameras ***b'mera li ddur mekkanika***, kif ġej, u komponenti ddisinjati apposta għalihom: 1. Framing cameras b'rati ta' reġistrazzjoni ogħla minn 225 000 immaġni kull sekonda; ***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 tinkludi interferometri tal-veloċità bħall-VISARs (Velocity interferometer systems for any reflector) u d-DLIs (Doppler laser interferometers).***
6A226		Sensuri tal-pressjoni, kif ġej: a. Gauges tal-pressjoni tax-xokkijiet li kapaċi jkejlu pressjonijiet ta' aktar minn 10 GPa, inklużi gauges magħmulin minn manganina, itterbju, u fluworur tal-poliviniliden (PVDF)/difluworur tal-polivinil (PVF_2); b. Trasdutturi tal-pressjoni tal-kwarz għal pressjonijiet ogħla minn 10 GPa.

ANNESS V

REGOLAMENT IMĦASSAR BL-ELENKU TAL-EMENDI SUĊĊESSIVI GĦALIH

Ir-Regolament tal-Kunsill (UE) Nru 428/2009
(ĠU L 134, 29.5.2009, p. 1)

Ir-Regolament (EU) Nru 1232/2011 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill
(ĠU L 326, 8.12.2011, p. 26)

Ir-Regolament (EU) Nru 388/2012 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill (ĠU L 129, 16.5.2012, p. 12)

Ir-Regolament (EU) Nru 599/2014 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill (ĠU L 173, 12.6.2014, p. 79)

Ir-Regolament Delegat tal-Kummissjoni (UE) Nru 1382/2014
(ĠU L 371, 30.12.2014, p. 1)

Ir-Regolament Delegat tal-Kummissjoni (UE) 2015/2420
(ĠU L 340, 24.12.2015, p. 1)

Ir-Regolament Delegat tal-Kummissjoni (UE) 2016/1969
(ĠU L 307, 15.11.2016, p. 1)

Ir-Regolament Delegat tal-Kummissjoni (UE) 2017/2268
(ĠU L 334, 15.12.2017, p. 1)

Ir-Regolament Delegat tal-Kummissjoni (UE) 2018/1922
(ĠU L 319, 14.12.2018, p. 1)

Ir-Regolament Delegat tal-Kummissjoni (UE) 2019/2199
(ĠU L 338, 30.12.2019, p. 1)

Ir-Regolament Delegat tal-Kummissjoni (UE) 2020/1749
(ĠU L 421, 14.12.2020, p. 1)

Ir-Regolament (UE) 2020/2171 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill (ĠU L 432, 21.12.2020, p. 4)

ANNESS VI

TABELLA TA' KORRELAZZJONI

Ir-Regolament (KE) Nru 428/2009	Dan ir-Regolament
Artikolu 1	Artikolu 1
Artikolu 2, il-kliem introduttorju	Artikolu 2, il-kliem introduttorju
Artikolu 2, punt 1	Artikolu 2, punt (1)
Artikolu 2, punt 2, il-kliem introduttorju	Artikolu 2, punt (2), il-kliem introduttorju
Artikolu 2, punt 2, (i) u (ii)	Artikolu 2, punt (2)(a) u (b)
-	Artikolu 2, punt (2)(c)
Artikolu 2, punt 2, (iii)	Artikolu 2, punt (2)(d)
Artikolu 2, punt 3, l-ewwel subparagrafu, il-kliem introduttorju	Artikolu 2, punt (3), l-ewwel subparagrafu, il-kliem introduttorju
Artikolu 2, punt 3, l-ewwel subparagrafu, punt (i)	Artikolu 2, punt (3), l-ewwel subparagrafu, punt (a)
Artikolu 2, punt 3, l-ewwel subparagrafu, punt (ii)	Artikolu 2, punt (3), l-ewwel subparagrafu, punt (b)
Artikolu 2, punt 3, it-tieni subparagrafu	Artikolu 2, punt (3), punt (c)
-	Artikolu 2, punt (3), punt (d)
Artikolu 2, punt 4	Artikolu 2, punt (4)
-	Artikolu 2, punt (5)
-	Artikolu 2, punt (6)

Ir-Regolament (KE) Nru 428/2009	Dan ir-Regolament
Artikolu 2, punt 5, l-ewwel subparagrafu, il-kliem introduttorju	Artikolu 2, punt (7), l-ewwel subparagrafu, il-kliem introduttorju
Artikolu 2, punt 5, l-ewwel subparagrafu, l-ewwel inċiż	Artikolu 2, punt (7)
Artikolu 2, punt 5, l-ewwel subparagrafu, it-tieni inċiż	Artikolu 2, punt (7)
Artikolu 2, punt 5, it-tieni subparagrafu	Artikolu 2, punt (7)
Artikolu 2, punt 6	Artikolu 2, punt (8)
-	Artikolu 2, punt (9) u (10)
Artikolu 2, punt 7	Artikolu 2, punt (11)
Artikolu 2, punt 8	Artikolu 2, punt (12)
Artikolu 2, punt 9	Artikolu 2, punt (15)
Artikolu 2, punt 10	Artikolu 2, punt (13)
-	Artikolu 2, punt (14)
Artikolu 2, punt 11	Artikolu 2, punt (16)
Artikolu 2, punt 12	Artikolu 2, punt (17)
Artikolu 2, punt 13	Artikolu 2, punt (18)
-	Artikolu 2, punt (19)
-	Artikolu 2, punt (20)
-	Artikolu 2, punt (21) u (22)
Artikolu 3	Artikolu 3

Ir-Regolament (KE) Nru 428/2009	Dan ir-Regolament
Artikolu 4(1)	Artikolu 4(1), il-kliem introduttorju u punt (a)
Artikolu 4(2), l-ewwel sentenza	Artikolu 2(19) u 4(1)(b)
Artikolu 4(2), it-tieni sentenza	Artikolu 4(1)(b), il-kliem introduttorju
Artikolu 4(2), punti (a), (b) u (c)	Artikolu 4(1), punt (b) (i), (ii) u (iii)
Artikolu 4(3)	Artikolu 4(1), punt (c)
Artikolu 4(4)	Artikolu 4(2)
Artikolu 4(5)	Artikolu 4(3)
Artikolu 4(6)	Artikolu 4(4) u (5)
Artikolu 4(7)	Artikolu 4(6)
-	Artikolu 4(7)
Artikolu 4(8)	Artikolu 4(8)
-	Artikolu 5
Artikolu 5(1), l-ewwel sentenza	Artikolu 6(1)
Artikolu 5(1), it-tieni sentenza	Artikolu 6(2)
Artikolu 5(2), (3) u (4)	Artikolu 6(3), (4) u (5)
Artikolu 6(1), l-ewwel sentenza	Artikolu 7(1)
Artikolu 6(1), it-tieni sentenza	-
Artikolu 6(2), l-ewwel sentenza	Artikolu 7(2), l-ewwel sentenza
-	Artikolu 7(2), it-tieni sentenza
Artikolu 6(3)	Artikolu 7(3)
Artikolu 6(4)	Artikolu 7(4)

Ir-Regolament (KE) Nru 428/2009	Dan ir-Regolament
Artikolu 7	-
-	Artikolu 8
Artikolu 8	Artikolu 9
-	Artikolu 10
Artikolu 9(1), l-ewwel subparagrafu	Artikolu 12(1), punt (d)
Artikolu 9(1), it-tieni u t-tielet subparagrafi	Artikolu 12(7)
Artikolu 9(1), ir-raba' u l-ħames subparagrafi	Artikoli 17 u 19
Artikolu 9(2), l-ewwel subparagrafu	Artikolu 12(1), punti (a) sa (c), u Artikolu 12(2), l-ewwel subparagrafu
Artikolu 9(2), it-tieni subparagrafu	Artikolu 12(1), it-tieni subparagrafu
-	Artikolu 12(2), it-tieni subparagrafu
-	Artikolu 12(3)
Artikolu 9(2), it-tielet subparagrafu	Artikolu 12(4), l-ewwel u t-tieni subparagrafi
-	Artikolu 12(4), it-tielet subparagrafu
Artikolu 9(3)	Artikolu 12(5)
-	-
Artikolu 9(4)	Artikolu 12(6)
Artikolu 9(5)	-
Artikolu 9(6)	Artikolu 12(6), ir-raba' subparagrafu, u Artikolu 23(1)
Artikolu 10(1), estiż għal assistenza teknika	Artikolu 13(1), l-ewwel subparagrafu, u Artikolu 13(2)
-	Artikolu 13(1), it-tieni subparagrafu
Artikolu 10(2)	Artikolu 13(3)
Artikolu 10(3)	Artikolu 13(4)

Ir-Regolament (KE) Nru 428/2009	Dan ir-Regolament
Artikolu 11	Artikolu 14
Artikolu 12(1)	Artikolu 15(1)
Artikolu 12(2)	-
-	Artikolu 15(2)
Artikolu 13	Artikolu 16
Artikolu 14(1)	Artikolu 12(2), it-tielet subparagrafu, u Artikolu 13(5), estiż għal assistenza teknika
Artikolu 14(2)	Artikolu 12(4), ir-raba' subparagrafu
Artikolu 15(1)	Artikolu 17(1), il-punt (a)
Artikolu 15(2)	Artikolu 20
Artikolu 15(3)	Artikolu 17(1), il-kliem introduttorju, u l-punt (b)
-	Artikolu 17(2)
Artikolu 16	Artikolu 21
Artikolu 17	Artikolu 22
Artikolu 18	-
Artikolu 19(1)	-
Artikolu 19(1), il-kliem introduttorju	Artikolu 23(2), il-kliem introduttorju
-	Artikolu 23(2), punt (a)
-	Artikolu 23(2), punt (b)
-	Artikolu 23(2), punt (c)
Artikolu 19(2), punt (a)	Artikolu 23(2), punt (d)
Artikolu 19(2), punt (b)	Artikolu 23(2), punt (e)
-	Artikolu 23(3)
-	Artikolu 23(4)

Ir-Regolament (KE) Nru 428/2009	Dan ir-Regolament
Artikolu 19(3)	Artikolu 23(5)
Artikolu 19(4)	Artikolu 23(6)
Artikolu 19(5)	Artikolu 26(1), it-tieni sentenza
Artikolu 19(6)	Artikolu 23(7)
Artikolu 20(1) sa (3)	Artikolu 27(1) sa (3)
Artikolu 21	Artikolu 28
Artikolu 22(1) u (2)	Artikolu 11(1) u (2)
Artikolu 22(3) u (4)	Artikolu 11(3) u (4)
Artikolu 22(5) sa (7)	Artikolu 11(5) sa (7)
Artikolu 22(8)	Artikolu 27(4)
Artikolu 22(9) u (10)	Artikolu 11(8) u (9)
Artikolu 23(1) u (2)	Artikolu 24(1) u (2)
-	Artikolu 24(3)
-	Artikolu 24(4)
Artikolu 23(3)	Artikolu 26(2)
-	Artikolu 26(3)
-	Artikolu 26(4)
Artikolu 23a(1)	Artikolu 18(1)
Artikolu 23a(2) u (3)	Artikolu 18(2) u (3)
-	Artikolu 18(4)
Artikolu 23a(4) u (5)	Artikolu 18(5) u (6)
Artikolu 23b	Artikolu 19
Artikolu 24	Artikolu 25(1)
-	Artikolu 25(2)
Artikolu 25(1)	Artikolu 23(1), l-ewwel u t-tieni subparagrafi
Artikolu 25(2) u (3)	-

Ir-Regolament (KE) Nru 428/2009	Dan ir-Regolament
Artikolu 25(4)	Artikolu 26(2)
-	Artikolu 29(1)
Artikolu 25a	Artikolu 29(2)
Artikolu 26	-
-	Artikolu 30
Artikolu 27	Artikolu 31
Artikolu 28	Artikolu 32
Anness I	Anness I
-	Anness I
Anness IIa	Anness II, Taqsima A
Anness IIb	Anness II, Taqsima B
Anness IIc	Anness II, Taqsima C
Anness IId	Anness II, Taqsima D
Anness IIe	Anness II, Taqsima E
Anness IIf	Anness II, Taqsima F
-	Anness II, Taqsima G
-	Anness II, Taqsima H
Anness IIg	Anness II, Taqsima I
Anness IIIa	Anness III, Taqsima A
Anness IIIb	Anness III, Taqsima B
Anness IIIc	Anness III, Taqsima C
Anness IV	Anness IV
Anness V	Anness V
Anness VI	Anness VI