

**VENDIM**  
**Nr. 91, datë 27.2.2019**

**PËR MIRATIMIN E LISTËS SË PËRDITËSUAR TË MALLRAVE USHTARAKE DHE TË LISTËS TË ARTIKUJVE E TEKNOLOGJIVE ME PËRDORIM TË DYFISHTË, OBJEKT I KONTROLLIT SHETËTOR TË TRANSFERIMEVE NDËRKOMBËTARE<sup>1</sup>**

Në mbështetje të nenit 100 të Kushtetutës dhe pikës 1, të nenit 10, të ligjit nr. 46/2018, “Për kontrollin shtetëror të transferimeve ndërkombëtare të mallrave ushtarake dhe të artikujve e teknologjive me përdorim të dyfishtë”, me propozimin e ministrit të Mbrojtjes, Këshilli i Ministrave

**VENDOSI:**

1. Miratimin e listës së mallrave ushtarake dhe të listës së artikujve e teknologjive me përdorim të dyfishtë, përkatësisht, sipas shtojcave I e II, që i bashkëlidhen këtij vendimi, të cilat janë objekt i kontrollit shtetëror të transferimeve ndërkombëtare.

2. Vendimi nr. 703, datë 12.10.2016, i Këshillit të Ministrave, “Për miratimin e listës së mallrave ushtarake dhe të listës së mallrave e teknologjive me përdorim të dyfishtë, që i nënshtrohen kontrollit shtetëror të import-eksporteve”, shfuqizohet.

3. Ngarkohet Autoriteti i Kontrollit Shtetëror i Eksporteve për zbatimin e këtij vendimi.

Ky vendim hyn në fuqi pas botimit në Fletoren Zyrtare.

**KRYEMINISTRI**  
**Edi Rama**

---

<sup>1</sup> Ky vendim përaftron:

- pjesërisht rregulloren e (BE) 2017/2268, deleguar nga Komisioni i 26 shtatorit 2017, për ndryshimin dhe plotësimin e rregullores së Këshillit (KE) nr. 428/2009, “Për vendosjen e një regjimi komunitar për kontrollin e eksportit, transferimit, ndërmjetësimin dhe transitit të artikujve me përdorim të dyfishtë”, numri CELEX 32017R2268; “Fletorja Zyrtare” e Bashkimit Evropian; seria L, numri 334, datë 15.12.2017, faqe. 1-252.

- plotësisht “Listën e përbashkët ushtarake të Bashkimit Evropian, miratuar nga Këshilli më 26 shkurt 2018 (pajisje të mbuluara nga qëndrimi i përbashkët i Këshillit 2008/944/CFSP, që përcakton rregullat e përbashkëta që rregullojnë kontrollin e eksporteve të teknologjisë dhe të pajisjeve ushtarake (CFSP)(2017/C 097/01), numri CELEX 52017XG0328(01); “Fletorja Zyrtare” e Bashkimit Evropian; seria C, numri 97, datë 28.3.2017, faqe. 1-33.

## SHTOJCA I

### KËSHILLI

#### LISTA E PËRBASHKËT USHTARAKE E BASHKIMIT EUROPIAN

miratuar nga Këshilli më 26 shkurt 2018

(pajisje të mbuluara nga Qëndrimi i Përbashkët i Këshillit 2008/944/CFSP që përcakton rregullat e përbashkëta që rregullojnë kontrollin e eksporteve të teknologjisë dhe pajisjeve ushtarake)

(përditësimi dhe zëvendësimi i Listës së Përbashkët Ushtarake e Bashkimit European e miratuar nga Këshilli më 6 mars 2017

(CFSP)

(2018/C 098/01)

Shënimi 1 Termat në 'citime' janë termat e përkufizuar. Referojuni 'Përkufizimeve të Termave të përdorura në këtë Listë' bashkëngjitur kësaj Liste.

Shënimi 2 Në disa raste lëndët kimike janë renditur me emër dhe numrin CAS. Lista zbatohet për lëndët kimike të së njëjtës formulë strukturore (duke përfshirë hidratet) pavarësisht emrit të numrit CAS. Numrat CAS tregohen për të ndihmuar identifikimin e një lënde ose përzierje të caktuar, pavarësisht nga emërtimi. Numrat CAS nuk mund të përdoren si identifikues unikë për shkak se disa forma të lëndëve kimike të listuar kanë numra CAS të ndryshëm, dhe përzierjet që përmbajnë një lëndë kimike të listuara mund të kenë gjithashtu numra të ndryshëm CAS.

ML1 **Armë pa viaska me një kalibër më të vogël se 20 mm, armë dhe armatime të tjera automatike me në kalibër 12.7mm (kalibri 0.50 inç) ose më të vogël dhe aksesori, si më poshtë, dhe veçanërisht përbërës të projektuar për to:**

Shënim ML1. nuk zbatohet për:

- a. Armët e zjarrit të projektuara posaçërisht për municionin jo-luftarak dhe që nuk janë në gjendje të qitin shtimje;
  - b. Armët e zjarrit të projektuara posaçërisht për të qitur shtimje të lidhura që nuk kanë mbushje plasëse ose lidhe komunikimi me një rreze më të vogël ose të barabartë me 500 m;
  - c. Armët që përdorin municion zjarr të pa-qendëruar në kasë dhe nuk nuk janë të tipit e të shtënit tërësisht automatike;
  - d. 'Armët e deaktivizuara',
- a. pushkë dhe armë të kombinuara, armë brezi, armë automatike, gjysmë-automatike dhe me shumë gryka;

Shënim ML1.a. nuk zbatohet për sa më poshtë:

- a. Pushkë dhe armë të kombinuara, të prodhuara më parë se viti 1938;
  - b. Riprodhimet e pushkëve dhe armët e kombinuara, origjinalet e të cilëve janë prodhuar më parë se viti 1890;
  - c. Armët e brezit, armët me shumë gryka dhe armët automatike të prodhuara më parë se viti 1890 dhe riprodhimet e tyre;
  - d. Pushkët ose armët e brezit, veçanërisht të projektuara për të qitur një shtimje inerte me ajër të kompresuar ose CO<sub>2</sub>.
- b. Armët pa viaska si më poshtë:
1. Armët pa viaska, veçanërisht të projektuara për përdorim ushtarak;
  2. Armë të tjera pa viaska si më poshtë:

- a. Armë të tipit tërësisht automatik;
- b. Armë të tipit gjysmë-automatik ose veprimi me pompë;

*Shënim ML1.b.2. nuk zbatohet për armët veçanërisht të projektuara për të qitur një shtimje interte me ajër të kompresuar ose CO2.*

*Shënim ML1.b. nuk zbatohet për sa më poshtë:*

- a. Armë pa viaska të prodhuara me parë se viti 1938;
- b. Riprodhimet e armëve pa viaska, origjinalet e të cilëve janë prodhuar më parë se viti 1890;
- c. Armët pa viaska që përdoren për gjah ose qëllime sportive. Këto armë nuk duhet të dizajnohen posaçërisht për përdorim ushtarak ose të tipit të të qiturit tërësisht automatike;
- d. Armët pa viaska, veçanërisht të projektuara për sa më poshtë:
  1. Therjen e kafshëve shtëpiake;
  2. Mpirjen e kafshëve;
  3. Testimin sismik;
  4. Qitjen e shtimjeve industriale; ose
  5. Prishjen e Mjeteve Plasëse të Improvizuara (IEDs).

*N.B. Për prishësit, shih ML4. dhe çdo hyrje 1A006 në Listën e Përdorimit Dual të BE-së.*

- c. Armët që përdorin municion pa kasë.
- d. Aksesorë të projektuar për armët e përcaktuara në ML1.a., ML1.b. ose ML1.c, si më poshtë:
  1. Kasa të çmontueshme të fishekëve;
  2. Shuarës ose zbutës zëri;
  3. Pjesë të posaçme montimi për armët;
  4. Shënjestra optike me përpunim elektronik të imazhit;
  5. Shënjestra optike të projektuara posaçërisht për përdorim ushtarak.

ML2

**Armë pa viaska me një kalibër 20 mm ose më të madh, armë dhe armatime të tjera automatike me një kalibër më të madh se 12.7mm (kalibri 0.50 inç) dhe aksesorë, si më poshtë, dhe veçanërisht përbërës të projektuar për to:**

- a. armë, granatahedhës, topa, mortaja, armë anti-tank, hedhës shtimjesh, flakëhedhës, pushkë, pushkë pa shtytje, armë pa viaska dhe mjetet shuarëse;

*Shënim 1 ML2.a. përfshin injektorët, mjetet matëse, serbratorët dhe komponentë të tjerë të projektuara posaçërisht për përdorim me mbushje drejtuese me lëng për secilën nga pajisjet e specifikaura nga ML2.a.*

*Shënim 2 ML2.a. nuk zbatohet për armët sa më poshtë:*

- a. Armë pa viaska dhe armë të kombinuara të prodhuara me parë se viti 1938;
- b. Riprodhimet e pushkëve, armëve pa viaska dhe armët e kombinuara, origjinalet e të cilëve janë prodhuar më parë se viti 1890;
- c. Armët, granatahedhësit, topat dhe mortajat e prodhuara më parë se viti 1890;
- d. Armët pa viaska që përdoren për gjah ose qëllime sportive. Këto armë nuk duhet të dizajnohen posaçërisht për përdorim ushtarak ose të tipit të të qiturit tërësisht automatike;

e. *Armët pa viaska, veçanërisht të projektuara për sa më poshtë:*

1. *Therjen e kafshëve shtëpiake;*
2. *Mpirjen e kafshëve;*
3. *Testimin sizmik;*
4. *Qitjen e shtimjeve industriale; ose*
5. *Prishjen e Mjeteve Plasëse të Improvizuara (IEDs).*

*N.B.* Për prishësit, shih ML4. dhe hyrjen 1A006 në Listën e Përdorimit Dual të BE-së.

f. *Hedhësit e shtimjeve të mbajtur në dorë të projektuar posaçërisht për të hedhur shtimjet e lidhura që nuk kanë mbushje të lartë plasëse ose lidhje komunikimi, në një reze më të vogël ose të barabartë me 500 m.*

b. Tymi, gazi dhe projektorët ose gjeneratorët piroteknikë, të projektuar ose modifikuar posaçërisht për përdorim ushtarak;

*Shënim ML2.b. nuk zbatohet për pistoletat sinjalizuese.*

c. Shënjestra e armëve dhe pjesët e montuar të shënjestrave të armëve, që kanë të gjitha sa më poshtë:

1. *veçanërisht të projektuara për përdorim ushtarak; dhe*
2. *Posaçërisht të projektuara për armët e specifikuar në ML2.a.;*

d. Pjesët e montuara dhe kasa e çmontueshme e fishekëve, posaçërisht të projektuara për armët e specifikuar në ML2.a.

ML3

**Mjete për vendosjen e municionit dhe ndezësit, sipas më poshtë dhe përbërës të projektuar posaçërisht për këtë:**

a. Municion për armët e specifikuar nga ML1, ML2 or ML12;

b. Mjete për vendosjen e ndezësit posaçërisht për municionin e specifikuar nga ML3.a.

*Shënimi 1* Përbërësit e projektuar posaçërisht të specifikuar nga ML3 përfshin:

- a. *Fabrikime metalike ose plastike si kudhër e ndezësit, kupa plumbi, lidhje fishekësh, lidhje rrotulluese dhe pjesë metalike të municioneve;*
- b. *Mjetet e sigurimit dhe armatosjes, ndezësit, sensorët dhe mjetet inicializuese;*
- c. *Energjia me një përdorim operacional të vetëm*
- d. *Kasat e ndezshme për mbushjet;*
- e. *Pjesë të municioneve duke përfshirë të bombave, minave ose shtimjeve të drejtuara në objektiv.*

*Shënim2* ML3.a. nuk zbatohet për sa më poshtë:

- a. *Municionin e shtypura pa shtimje (blank star)*
- b. *Municion qorr me një dhomë baruti të shpuar;*
- c. *Municione të tjera bosh ose qorr, që nuk përfshin përbërësit për municionin aktiv, ose*
- d. *Përbërësit e projektuar posaçërisht për municionin bosh ose qorr, i specifikuar në këtë Shënim 2.a. b. ose c.*

*Shënim3* ML3.a. nuk zbatohet për fishekët e projektuar për qëllimet e mëposhtme:

ML4

- a. Sinjalizim;
- b. Largimin e zogjve ose
- c. ndezjen e rrjedhës së gazit në pusët e naftës.

**Bomba, torpedo, raketa, mjete të tjera plasëse dhe mbushje dhe pajisje dhe aksesorë përkatës, si më poshtë, dhe përbërësit e projektuar posaçërisht për to:**

N.B.1: Për pajisjet udhëzuese dhe të navigimit shih ML11,

N.B.2: Për sistemet e Mbrojtjes nga raketat e Avionëve (AMPS) shih ML4.c

- a. Bombat, torpedot, granatat, bombat tymuse, raketat, minat, mbushjet e thellësive, mbushjet shkatërruese, mjetet shkatërruese, kompletet shkatërruese, mjetet 'piroteknike', fishekët dhe simulatorët (d.m.th., pajisjet që simulojnë karakteristikat e një prek këtyre artikujve) posaçërisht të projektuara për përdorim ushtarak;

Shënim ML4.a. përfshin:

- a. granatat tymuese, bombat e zjarrit, bombat zjarrvënëse dhe mjetet eksplozive;
- b. Missile rocket nozzles and re-entry vehicle nosetips.

- b. Pajisjet që kanë të gjitha sa më poshtë:

1. posaçërisht të projektuara për përdorim ushtarak; dhe
2. Posaçërisht të dezignuar për 'aktivitetet' në lidhje me një sa më poshtë:
  - a. Artikujt e specifikuar nga ML4.a.; ose
  - b. Mjete Plasëse të Improvizuara (IEDs).

Shënim Teknik:

*Për qëllimet e ML4.b.2. 'aktivitete' zbatohet për trajtimin, hedhjen, vendosjen, kontrollin, zbrazjen, shpërthimin, aktivizimin, realizimin me një përdorim të vetëm operacional, tërheqjen, bllokimin, fshirjen, zbulimin, prishjen ose disponimin.*

Shënim1 ML4.b. përfshin:

- a. Pajisje ambulante për lëngëzimin e gazit në gjendje për të prodhuar 1000 kg ose më shumë gaz në ditë në trajtë të lëngët;
- b. Kabëll drejtues elastik, elektrik i përshtatshëm për të fshirë minat manjetike.

Shënim2 ML4.b. nuk zbatohet për mjetet e mbajtura me dorë, të kufizuara në dizenjon vetëm për zbulimin e objekteve metalike dhe në gjendje për të bërë dallimin ndërmjet minave dhe objekteve të tjera metalike.

- c. Sistemet e Mbrojtjes nga Raketat e Avionëve (AMPS)

Shënim ML4.c. nuk zbatohet për AMPS-të që kanë sa më poshtë:

- a. Një prej sensorëve sinjalizues të mëposhtëm të raketave:
  1. Sensorë pasivë që e kanë reagimin më të lartë ndërmjet 100-400 nm; ose
  2. Sensorë aktivë paralajmërues për raketat Doppler pulsues;
- b. Sisteme veprues ndaj kundërmasave;
- c. Flakë që tregon një shenjë të dukshme dhe një shenjë infra të kuqe, për të tërhequr raketat tokë-ajër dhe
- d. Instaluar në 'avion civil' dhe që ka të gjitha sa më poshtë:
  1. AMPS-ja është operative në një 'avion civil' specifik në të cilin është instaluar AMPS-ja specifike dhe për të cilin është lëshuar sa më poshtë:

a. Një Certifikatë e Tipit civil e lëshuar nga autoritetet e aviacionit civile për një ose më shumë Shtete Anëtarë të BE-së ose Shtetet Pjesëmarrëse në Masën Wassenaar ose

b. Një dokument ekuivalent i njohur nga Organizata Ndërkombëtare e Aviacionit Civil (ICAO);

2. AMPS-ja aktivizon mbrojtjen për të parandaluar aksesin e paautorizuar 'programe' dhe

3. AMPS-ja inkorporon një mekanizëm aktiv që detyron sistemin për të mos funksionuar kur ai hiqet nga 'avioni civil' në të cilin është instaluar.

ML5

**Kontrolli i zjarrit dhe pajisjet përkatëse të sinjalizimit dhe paralajmërimit dhe sistemet përkatëse, pajisjet e testimit dhe të njësimin dhe kundërmasave, si më poshtë, veçanërisht të destinuara për përdorim ushtarak dhe përbërës të projektuar posaçërisht dhe aksesorët e tyre:**

a. Shënjestra të armëve, kompjuterë bombardues, pajisje të vendosjes së armëve dhe masa të kontrollit të armëve;

b. Konstatimi i objektivit, paracaktimi, gjetja e rezes, sistemet e mbikëqyrjes ose gjurmimit; zbulimi, përzjerja e të dhënave, pajisje njohëse ose identifikimi; dhe pajisje të integritit të sensorëve

c. Pajisjet e kundër masave për artikujt e specifikuar nga ML5.a. ose ML5.b.;

*Shënim* Për qëllimet e ML5.c., pajisjet e kundërmasave përfshijnë pajisjet zbuluese.

d. Pajisje testimi në fushë ose përshtatjeje, të projektuara posaçërisht për artikujt e specifikuar nga ML5.a., ML5.b. ose ML5.c.

ML6

**Automjetet tokësore dhe përbërësit, si më poshtë:**

*N.B.* Për drejtimin dhe pajisjet e navigimit, shih ML11.

a. Automjetet tokësore dhe përbërësit e tyre, posaçërisht të projektuara ose modifikuara për përdorim ushtarak;

*Shënim teknik*

*Për qëllimet e ML6.a. termi automjetet tokësore përfshin trailerët.*

b. automjetet e tjera tokësore dhe përbërësit, si më poshtë;

1. Automjetet që kanë të gjitha sa më poshtë:

a. Prodhuar ose pajisur me materiale ose pjesë përbërëse që ofrojnë mbrojtje balistike të nivelit III (NIJ 0108.01, shtator 1985, ose një standard kombëtar të krahasueshëm) ose më të mirë;

b. Një transimion për të siguruar shtytje për gomat e para dhe të pasme njëkohësisht, duke përfshirë ato automjete që kanë goma shtesë për qëllimet e mbajtjes së peshës që janë aktive ose jo;

c. Norma e Peshës Bruto të Automjetit (GVWR) më e lartë se 4 500 kg; dhe

d. Të projektuara ose modifikuara për rrugë të paasfaltuara;

2. Përbërësit që kanë të gjitha sa më poshtë:

a. Të projektuar specifikisht për automjetet e specifikuar në ML6.b.1.; dhe

b. Që ofrojnë mbrojtje balistike të nivelit III (NIJ 0108.01, shtator 1985, ose një standard kombëtar të krahasueshëm) ose më të mirë;

*N.B.* Shih gjithashtu ML13.a.

Shënim1 ML6.a. përfshin:

- a. Tanket ose automjete ushtarake të armatosura të tjera dhe automjete ushtarake të pajisura me pjesë për armë ose pajisje për vendosjen e minave ose hedhjen e municionit të specifikuar nga ML4;
- b. Automjetet e blinduara;
- c. Automjetet amfibe ose të kalimit në ujëra të thella;
- d. Automjetet e rikuperimit dhe automjetet e rimorkimit ose transportit të municionit ose sistemeve të armëve dhe pajisjet përkatëse të përpunimit të ngarkesave.

Shënimi 2 Modifikimi i automjeteve tokësore për përdorimin ushtarak të specifikuar nga ML6.a. përfshin një ndryshim strukturor, elektrik ose mekanik që ka të bëjë me një ose disa komponentë që janë të projektuara specifikisht për përdorim ushtarak. Këta komponentë përfshijnë:

- a. Kasa pneumatike të gomave të llojit që janë projektuar posaçërisht për të qenë të blinduara;
- b. Mbrojtje të blinduar për pjesët vitale (p.sh., serbratorët ose kabinat e automjeteve);
- c. Përforcime të posaçme ose pjesë për armët;
- d. Ndriçimi i maskuar

Shënim 3 ML6 nuk zbatohet për automjetet civile të projektuara ose modifikuara për transportin e parave ose sendeve të çmuara. Shënim4 ML6. nuk zbatohet për automjetet që përmbushin sa më poshtë:

- a. Janë prodhuar para vitit 1946;
- b. Nuk kanë artikuj të specifikuar nga Lista e Përbashkët Ushtarake e BE-së dhe prodhuar pas vitit 1945, përveç se për riprodhimet e pjesëve origjinale ose aksesorët për automjetin; dhe
- c. Nuk përfshijnë armët e specifikuara në ML1., ML2. ose ML4. përveç kur ato janë të paoperueshme ose jo në gjendje për qitjen e shtimjeve.

ML7

**Agjentët kimikë, ‘agjentët biologjikë’, ‘agjentët e kontrollit të trazirave’, materialet radioaktive, pajisjet përkatëse, përbërësit dhe materialet si më poshtë:**

- a. ‘Agjentët biologjikë’ ose materialet radioaktive të përzgjedhura ose të modifikuara për të rritur efektivitetin në realizimin e asgjësimeve në njerëz dhe kafshë, pajisjet degraduese ose që prishin të mbjellat apo mjedisin;
- b. Agjentët e Luftës kimike (CW), duke përfshirë:
  1. Agjentët nervorë CW:
    - a. O-Alkyl (i barabartë ose më pak se C<sub>10</sub>, duke përfshirë cycloalkyl) alkyl (Methyl, Ethyl, n-Propyl ose Isopropyl)-phosphonofluoridates, si:  
Sarin (GB):O-Isopropyl methylphosphonofluoridate (CAS 107-44-8);  
dhe Soman (GD):O-Pinacolyl methylphosphonofluoridate (CAS 96-64-0);
    - b. O-Alkyl (i barabartë ose më pak se C<sub>10</sub>, duke përfshirë cycloalkyl) N, N-dialkyl (Methyl, Ethyl, n-Propyl ose Isopropyl) phosphoramidocyanidates, si:  
Tabun (GA):O-Ethyl N, N-dimethylphosphoramidocyanidate (CAS 77-81-6);
    - c. O-Alkyl (H ose i barabartë ose më pak se C<sub>10</sub>, duke përfshirë cycloalkyl) S-2-dialkyl (Methyl, Ethyl, n-Propyl ose Isopropyl)-aminoethyl alkyl (Methyl, Ethyl, n-Propyl ose Isopropyl) phosphonothio- lates dhe kripërat përkatëse të alkalizuara dhe protonizuara, si:  
VX: O-Ethyl S-2-diisopropylaminoethyl methyl phosphonothiolate (CAS 50782-69-9);

2. Agjentët acarues VW:
  - a. Mustardat e sulfurit, si:
    1. 2-Chloroethylchloromethylsulphide (CAS 2625-76-5);
    2. Bis(2-chloroethyl) sulphide (CAS 505-60-2);
    3. Bis(2-chloroethylthio) methane (CAS 63869-13-6);
    4. 1,2-bis (2-chloroethylthio) ethane (CAS 3563-36-8);
    5. 1,3-bis (2-chloroethylthio)-n-propane (CAS 63905-10-2);
    6. 1,4-bis (2-chloroethylthio)-n-butane (CAS 142868-93-7);
    7. 1,5-bis (2-chloroethylthio)-n-pentane (CAS 142868-94-8);
    8. Bis (2-chloroethylthiomethyl) ether (CAS 63918-90-1);
    9. Bis (2-chloroethylthioethyl) ether (CAS 63918-89-8);
  - b. Levisitet, si:
    1. 2-chlorovinylidichloroarsine (CAS 541-25-3);
    2. Tris (2-chlorovinyl) arsine (CAS 40334-70-1);
    3. Bis (2-chlorovinyl) chloroarsine (CAS 40334-69-8);
  - c. Mustardat e nitrogenit, si:
    1. HN1: bis (2-chloroethyl) ethylamine (CAS 538-07-8);
    2. HN2: bis (2-chloroethyl) methylamine (CAS 51-75-2);
    3. HN3: tris (2-chloroethyl) amine (CAS 555-77-1);
3. Agjentët neutralizues CW, si:
  - a. 3-Quinuclidinyl benzilate (BZ) (CAS 6581-06-2);
4. Defoliantët CW, si:
  - a. Butyl 2-chloro-4-fluorophenoxyacetate (LNF);
  - b. 2,4,5-trichlorophenoxyacetic acid (CAS 93-76-5) përzier me 2,4-dichlorophenoxyacetic acid (CAS 94-75-7) (Agent Orange (CAS 39277-47-9));
- c. Prekursorët binarë dhe prekursorët kryesorë CW, si më poshtë:
  1. Alkyl (Methyl, Ethyl, n-Propyl or Isopropyl) Phosphonyl Difluorides, si: DF: Methyl Phosphonyldifluoride (CAS 676-99-3);
  2. O-Alkyl (H ose i barabartë ose më pak se C<sub>10</sub>, duke përfshirë cycloalkyl) O-2-dialkyl (Methyl, Ethyl, n-Propyl ose Isopropyl)-aminoethyl alkyl (Methyl, Ethyl, n-Propyl or Isopropyl) fosfonitet dhe kripërat përkatëse të alkalizuara dhe protonizuara, si: QL: O-Ethyl O-2-di-isopropylaminoethyl methylphosphonite (CAS 57856-11-8);
  3. Chlorosarin: O-Isopropyl methylphosphonochloridate (CAS 1445-76-7);
  4. Chlorosoman: O-Pinacolyl methylphosphonochloridate (CAS 7040-57-5);
- d. 'Agjentë për kontrollin e trazirave', kimikate përbërës aktivë dhe kombinime të tyre, duke përfshi
  1. α-Bromobenzeneacetonitrile, (Bromobenzyl cyanide) (CA) (CAS 5798-79-8);
  2. ç(2-chlorophenyl) methylene] propanedinitrile, (o-Chlorobenzylidenemalononitrile (CS) (CAS 2698-41-1);
  3. 2-Chloro-1-phenylethanone, Phenylacetyl chloride (ω-chloroacetophenone) (CN) (CAS 532-27



4. Dibenz-(b, f)-1,4-oxazepine, (CR) (CAS 257-07-8);
5. 10-Chloro-5,10-dihydrophenarsazine, (Phenarsazine chloride), (Adamsite), (DM) (CAS 578-94-9);
6. N-Nonanoylmorpholine, (MPA) (CAS 5299-64-9);

*Shënim 1 ML7.d. nuk zbatohet për 'agjentët për kontrollin e trazirave' të paketuara individualisht për qëllimet e vetë-mbrojtjes personale.*

*Shënim 2 ML7.d. nuk zbatohet për kimikatet përbërës aktivë dhe kombinime të tyre, të identifikuar dhe paketuara për prodhimin e ushqimeve ose qëllime mjekësore.*

- e. Pajisjet e projektuara posaçërisht ose modifikuar për përdorim ushtarak, të projektuara ose modifikuara për shpërndarjen e sa më poshtë, dhe veçanërisht komponentët e projektuara për to:
  1. Materialet ose agjentët e specifikuar nga ML7.a., ML7.b. ose ML7.d.; ose
  2. Agjentët CW të përbërë nga prekursorët e specifikuar nga ML7.c.;
- f. Pajisje mbrojtëse dhe dekontaminuese, veçanërisht të projektuara ose modifikuara për përdorim ushtarak, përbërësit dhe përzierjet kimike, si më poshtë:
  1. Pajisjet e projektuara ose modifikuara për mbrojtjen ndaj materialeve të specifikuar nga ML7.a., ML7.b. or ML7.d., dhe komponentët e projektuar posaçërisht për to;
  2. Pajisjet e projektuara ose modifikuara për dekontaminimin e objekteve të kontaminuara me materialet e specifikuar nga ML7.a. ose ML7.b., dhe komponentët e projektuar posaçërisht për to;
  3. Përzierjet kimike posaçërisht të zhvilluara ose formuluar për dekontaminimin e objekteve të kontaminuara me materialet e specifikuar nga ML7.a. ose ML7.b.;

*Shënim ML7.f.1. përfshin:*

*a. Njësitë e ajrimit të kondicionuar të projektuar posaçërisht ose modifikuar për filtrim nuklear, biologjik ose kimik;*

*b. Veshje mbrojtëse.*

*N.B. Për masat civile të gazit, pajisjet mbrojtëse dhe dekontaminuese, shih gjithashtu hyrjen 1A004 tek Lista e BE-së për Përdorimin e Dyfishtë.*

- g. Pajisjet e projektuara posaçërisht ose modifikuar ëpr përdorim ushtarak e dezenjuar ose modifikuar për zbulimin ose identifikimin e materialeve të specifikuar nga ML7.a., ML7.b. ose ML7.d., dhe përbërësit e projektuar posaçërisht për ta;

*Shënim ML7.g. nuk zbatohet për dosimetrat e monitorimit të radiacionit personal.*

*N.B. Shih gjithashtu hyrjen 1A004 tek Lista e BE-së për Përdorimin e Dyfishtë.*

- h. 'Biopolymerë' të projektuara ose përpunuara posaçërisht për zbulimin ose identifikimin e agjentëve CW të specifikuar nga ML7.b. dhe kulturat e qelizave specifike të përdorura për prodhimin e tyre;
- i. 'Biokatalistët' për dekontaminimin ose degradimin e agjentëve CW dhe sistemeve biologjike për to, si më poshtë:
  1. 'Biokatalistë' të projektuar posaçërisht për dekontaminimin ose degradimin e agjentëve CW të specifikuar nga ML7.b. dhe që rezultojnë nga përzgjedhja e drejtuar laboratorike ose manipulimi gjenetik i sistemeve biologjike;
  2. Sistemet biologjike që përmbajnë informacionin gjenetik specifik për prodhimin e 'biokatalistëve' të specifikuar nga ML7.i.1., si më poshtë:
    - a. 'Vektorë të shprehjes';

- b. Viruse;
- c. Kulturat e qelizave.

Shënim 1 ML7.b. dhe ML7.d. nuk zbatohen për sa më poshtë:

- a. Cyanogen chloride (CAS 506-77-4). Shih hyrjen 1C450.a.5. tek Lista e BE-së për Përdorimin e Dyfishhtë.
- b. Acid hidrocianik (CAS 74-90-8);
- c. Chlorine (CAS 7782-50-5);
- d. Carbonyl chloride (phosgene) (CAS 75-44-5). See entry 1C450.a.4. tek Lista e BE-së për Përdorimin e Dyfishhtë.
- e. Diphosgene (trichloromethyl-chloroformate) (CAS 503-38-8);
- f. Nuk përdoret që nga viti 2004;
- g. Xylyl bromide, ortho: (CAS 89-92-9), meta: (CAS 620-13-3), para: (CAS 104-81-4);
- h. Benzyl bromide (CAS 100-39-0);
- i. Benzyl iodide (CAS 620-05-3);
- j. Bromo acetone (CAS 598-31-2);
- k. Cyanogen bromide (CAS 506-68-3);
- l. Bromo methylethylketone (CAS 816-40-0);
- m. Chloro acetone (CAS 78-95-5);
- n. Ethyl iodoacetate (CAS 623-48-3);
- o. Iodo acetone (CAS 3019-04-3);
- p. Chloropicrin (CAS 76-06-2). Shih hyrjen 1C450.a.7. tek Lista e BE-së për Përdorimin e Dyfishhtë.

Shënim 2 Kulturat e qelizave dhe sistemeve biologjike të specifikuar në ML7.h. dhe ML7.i.2. janë ekskluzive dhe këto nën-artikuj nuk zbatohen për qelizat ose sistemet biologjike për qëllimet civile, si menaxhimin e mbetjeve bujqësore, farmaceutike, mjekësore, veterinarë, mjekësore ose në industrinë ushqimore.

ML8

**"Materialet energjetike", dhe substancat përkatëse, si më poshtë:**

N.B.1. Shih gjithashtu edhe hyrjen 1C011 në Listën e Përdorimit Dual të BE-së.

N.B.2. Për mbushjet dhe mjetet, shih ML4 dhe hyrjen 1A008 në Listën e Përdorimit Dual të BE-së.

Shënime Teknike

1. Për këto qëllime të ML8, përjashtuar ML8.c.11. ose ML8.c.12., 'përzierja' i referohet një përbërjeje të dy ose më shumë substancave me të paktën një substancë të listuar në nën-artikujve ML8.
2. Çdo substance e renditur në nën-artikujt ML8 i nënshtrohet kësaj liste, dhe nëse përdoret në një aplikim të ndryshëm nga ajo që tregohet. (p.sh., TAGN përdoret kryesisht si një lëndë plasëse por mund të përdoret edhe si karburant ose oksidues.)
3. Për qëllimet e ML8, madhësia e grimcave është diametri i një grime mesatare me bazë peshe ose volumi. Standardet ndërkombëtare ose kombëtare ekuivalente përdoren në modelime dhe përcaktimin e madhësisë së grimcës.

a. 'Lëndë shpërthyes' si më poshtë, dhe 'përzierjet' e tyre:

1. ADNBF (aminodinitrobenzofuroxan or 7-amino-4,6-dinitrobenzofurazane-1-oxide) (CAS97096-78-1);
2. BNCP (cis-bis (5-nitrotetrazolato) tetra amine-cobalt (III) perchlorate) (CAS 117412-28-9);
3. CL-14 (diamino dinitrobenzofuroxan or 5,7-diamino-4,6-dinitrobenzofurazane-1-oxide) (CAS 117907-74-1);
4. CL-20 (HNIW or Hexanitrohexaazaisoëurtzitane) (CAS 135285-90-4); chlathrates të CL-20 (shih gjithashtu ML8.g.3. dhe g.4. për 'perkursorët' e tij);
5. CP (2-(5-cyanotetrazolato) penta amine-cobalt (III) perchlorate) (CAS 70247-32-4);
6. DADE (1,1-diamino-2,2-dinitroethylene, FOX7) (CAS 145250-81-3);
7. DATB (diaminotrinitrobenzene) (CAS 1630-08-6);
8. DDFP (1,4-dinitrodifurazanopiperazine);
9. DDPO (2,6-diamino-3,5-dinitropyrazine-1-oxide, PZO) (CAS 194486-77-6);
10. DIPAM (3,3'-diamino-2,2',4,4',6,6'-hexanitrobiphenyl or dipicramide) (CAS 17215-44-0);
11. DNGU (DINGU or dinitroglycoluril) (CAS 55510-04-8);
12. Furazanë si më poshtë:
  - a. DAAOF (DAAF, DAAFox, or diaminoazoxyfurazan);
  - b. DAAzF (diaminoazofurazan) (CAS 78644-90-3);
13. HMX dhe të prejardhurat (shih gjithashtu ML8.g.5. për 'perkursorët' e tij), si më poshtë:
  - a. HMX (Cyclotetramethylenetetranitramine, octahydro-1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetrazine, 1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetraza-cyclooctane, octogen ose octogene) (CAS 2691-41-0);
  - b. analogë të difluoroaminizuara të HMX;
  - c. K-55 (2,4,6,8-tetranitro-2,4,6,8-tetraazabicyclo ç3,3,0]-octanone-3, tetranitrosemiglycouril ose keto-bicyclic HMX) (CAS 130256-72-3);
14. HNAD (hexanitroadamantane) (CAS 143850-71-9);
15. HNS (hexanitrostilbene) (CAS 20062-22-0);
16. Imidazoles si më poshtë:
  - a. BNNII (Octahydro-2,5-bis(nitroimino)imidazo (4,5-d]imidazole);
  - b. DNI (2,4-dinitroimidazole) (CAS 5213-49-0);
  - c. FDIA (1-fluoro-2,4-dinitroimidazole);
  - d. NTDNIA (N-(2-nitrotriazolo)-2,4-dinitroimidazole);
  - e. PTIA (1-picryl-2,4,5-trinitroimidazole);
17. NTNMH (1-(2-nitrotriazolo)-2-dinitromethylene hydrazine);
18. NTO (ONTA or 3-nitro-1,2,4-triazol-5-one) (CAS 932-64-9);
19. Polynitrocubane me më shumë se katër grupe nitro;
20. PYX (2,6-Bis(picrylamino)-3,5-dinitropyridine) (CAS 38082-89-2);
21. RDX dhe të prejardhurat, si më poshtë:
  - a. RDX (cyclotrimethylenetrinitramine, cyclonite, T4, hexahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine, 1,3,5-trinitro-1,3,5-triaza-cyclohexane, hexogen or hexogene) (CAS 121-

- 82-4);
- b. Keto-RDX (K-6 or 2,4,6-trinitro-2,4,6-triazacyclohexanone) (CAS 115029-35-1);
22. TAGN (triaminoguanidinenitrate) (CAS 4000-16-2);
23. TATB (triaminotrinitrobenzene) (CAS 3058-38-6) (shih gjithashtu ML8.g.7 për 'prekursorët' e tij);
24. TEDDZ (3,3,7,7-tetrabis(difluoroamine) octahydro-1,5-dinitro-1,5-diazocine);
25. Tetrazoles si më poshtë:
- a. NTAT (nitrotriazol aminotetrazole);
- b. NTNT (1-N-(2-nitrotriazolo)-4-nitrotetrazole);
26. Tetryl (trinitrophenylmethylnitramine) (CAS 479-45-8);
27. TNAD (1,4,5,8-tetranitro-1,4,5,8-tetraazadecalin) (CAS 135877-16-6) (shih gjithashtu ML8.g.6. për 'prekursorët' e tij);
28. TNAZ (1,3,3-trinitroazetidine) (CAS 97645-24-4) (shih gjithashtu ML8.g.2. për 'prekursorët' e tij);
29. TNGU (SORGUYL or tetranitroglycoluril) (CAS 55510-03-7);
30. TNP (1,4,5,8-tetranitro-pyridazino(4,5-d]pyridazine) (CAS 229176-04-9);
31. Triazines si më poshtë:
- a. DNAM (2-oxy-4,6-dinitroamino-s-triazine) (CAS 19899-80-0);
- b. NNHT (2-nitroimino-5-nitro-hexahydro-1,3,5-triazine) (CAS 130400-13-4);
32. Triazones si më poshtë:
- a. 5-azido-2-nitrotriazole;
- b. ADHTDN (4-amino-3,5-dihydrazino-1,2,4-triazole dinitramide) (CAS 1614-08-0);
- c. ADNT (1-amino-3,5-dinitro-1,2,4-triazole);
- d. BDNTA ((bis-dinitrotriazole]amine);
- e. DBT (3,3'-dinitro-5,5-bi-1,2,4-triazole) (CAS 30003-46-4);
- f. DNBT (dinitrobistriazole) (CAS 70890-46-9);
- g. Nuk është përdorur që nga viti 2010;
- h. NTDNT (1-N-(2-nitrotriazolo)3,5-dinitrotriazole);
- i. PDNT (1-picryl-3,5-dinitrotriazole);
- j. TACOT (tetranitrobenzotriazolobenzotriazole) (CAS 25243-36-1);
33. Lëndë shpërthyes që nuk janë renditur gjatë dhe kanë një sa më poshtë:
- a. Shpejtësi shpërthimi që kalon 8700 m/a, me densitet maksimal, ose
- b. Presion shpërthimi që klon 34 GPa (340 kbar);
34. Nuk është përdorur që nga viti 2013;
35. DNAN (2,4-dinitroanisole) (CAS 119-27-7);
36. TEX (4,10-Dinitro-2,6,8,12-tetraoxa-4,10-diazaisoëurtzitane)
37. GUDN (Guanylurea dinitramide) FOX-12 (CAS 217464-38-5)
38. Tetrazine si më poshtë:
- a. BTAT (Bis(2,2,2-trinitroethyl)-3,6-

diaminotetrazine); b LAX-112 (3,6-diamino-1,2,4,5-tetrazine-1,4-dioxide);

39. Materiale ionike energjetike që shkrijnë ndërmjet 343 K (70 °C) dhe 373 K (100 °C) dhe me shpejtësi shpërthimi që kalon 6 800 m/s ose presion shpërthimi që kalon 18 GPa (180 kbar);
40. BTNEN (Bis(2,2,2-trinitroethyl)-nitramine) (CAS 19836-28-3);
41. FTDO (5,6-(3',4'-furazano)-1,2,3,4-tetrazine-1,3-dioxide);
42. EDNA (Ethylenedinitramine) (CAS 505-71-5);

*Shënim ML8.a. përfshin 'ko-kristalët eksplozivë'.*

*Shënim teknik*

*Një 'ko-kristal eksploziv' është një material i ngurtë që përbëhet nga një kombinim tre-dimensional i dy ose më shumë molekulave eksplozive, ku të paktën njëra specifikohet në ML8.a.*

b. "Propelanët" si më poshtë:

1. Çdo "propellant" i ngurtë me impuls specifik teorik (në kushte standarde) prej më shumë se:
  - a. 240 sekonda për "propellantin" e pa-metalizuar, pa-halogjenizuar;
  - b. 250 sekonda për "propellantin" e pa-metalizuar, halogjenizuar; ose
  - c. 260 sekonda për "propellantin" emetalizuar;
2. Nuk është përdorur që nga viti 2013;
3. "Propellantët" që kanë një forcë konstante prej më shumë se 1 200 kJ/kg;
4. "Propellantët" që mund të mbajnë një normë djegieje lineare të qëndrueshme prej më shumë se 38 mm/s në kushte standarde (të matura në formën e një shiriti të vetëm të ngadalësuar) me presion 6,89 MPa (68,9 bar) dhe 294 K (21 °C);
5. "Propellantët" me Bazë të Dyfishe të Derdhur dhe të Modifikuar Elastomer (EMCDB) me zgjatje me tërheqje maksimale prej më shumë se 5% tek 233 K (-40 °C);
6. Çdo "propellant" që përmban substancat e specifikuar nga ML8.a;
7. "Propellantët" që nuk janë specifikuar gjatë në Listën e Përbashkët të BE-së, posaçërisht të projektuar për përdorim ushtarak;

c. "Piroteknika", karburante dhe substanca të tjera, si më poshtë, dhe 'përzjerje' të tyre:

1. Karburante për "Avionë" të formuluar posaçërisht për qëllime ushtarake;

*Shënim 1 ML8.c.1 nuk zbatohet për karburantët e mëposhtëm të "avionëve": JP-4, JP-5 dhe JP-8.*

*Shënim 2 Karburante për "Avionë" të specifikuar nga ML8.c.1. janë produkte të përfunduar, jo përbërësit e tyre.*

2. Alane (aluminium hydride) (CAS 7784-21-6);
3. Borane, si më poshtë, dhe derivatet e tyre:
  - a. Carboranes;
  - b. Homologët Borane, si më poshtë:
    1. Decaborane (14) (CAS 17702-41-9);
    2. Pentaborane (9) (CAS 19624-22-7);

3. Pentaborane (11) (CAS 18433-84-6);
4. Hydrazine dhe derivate si më poshtë (shih gjithashtu ML8.d.8. dhe d.9. për derivatet oksiduese hydrazine):
  - a. Hydrazine (CAS 302-01-2) në përqendrimet prej 70 % ose më shumë;
  - b. Monomethyl hydrazine (CAS 60-34-4);
  - c. Symmetrical dimethyl hydrazine (CAS 540-73-8);
  - d. Unsymmetrical dimethyl hydrazine (CAS 57-14-7);

*Shënim ML8.c.4.a. nuk zbatohet për 'përzierjet' hydrazine posaçërisht të formuluar për kontrollin e ndryshkjes.*

5. karburantet metale, 'përzierjet' e karburanteve ose 'përzierjet "piroteknike" në formë kokrrizash, qoftë sferike, të atomizuara, sferoidale, si flokë, ose bazë, prodhuar nga materialet që përbehen nga 99% ose më shumë nga sa më poshtë:
  - a. Metale, si më poshtë, dhe 'përzierje' të tyre:
    1. Beryllium (CAS 7440-41-7) në madhësi kokrrizash prej më pak se 60 µm;
    2. Pluhur hekuri (CAS 7439-89-6) në madhësi kokrrizash prej 3 µm ose më pak të prodhuara duke reduktuar oksidin e hekurit me hidrogjen;
  - b. 'Përzierje' që përmban sa më poshtë:
    1. Zirconium (CAS 7440-67-7), magnesium (CAS 7439-95-4) ose aliazhe të tyre në madhësi të posaçme prej më pak se 60 µm; ose
    2. Boron (CAS 7440-42-8) ose boron carbide (CAS 12069-32-8) karburante me pastërti 85 % ose më të lartë dhe madhësi kokrrizash më pak se 60 µm;

*Shënim 1 ML8c.5. aplikohet për "lëndët shpërthyes" dhe karburantet, pavarësisht nëse metalet ose aliazhet janë enkapsuluar në aluminium, magnesium, zirconium, ose beryllium.*

*Shënim 2 ML8.c.5.b. aplikohet vetëm për karburantet e metaleve në formë kokrrize kur ato përzihen me substanca të tjera për të formuar një 'përzierje' të formuluar për qëllime ushtarake si xhelatinë 'propelanti' i lëngshëm, 'propelant' i ngurtë, ose 'përzierje' 'piroteknike'.*

*Shënim 3 ML8.c.5.b.2. nuk zbatohet për boron dhe boron carbide të pasuruar me boron 10(20% ose më shumë të përmbajtjes totale të boron-10).*

6. Materialet ushtarake që përmbajnë trashës për karburantet hidrokarbure, të formuluar posaçërisht për përdorim në flakë-hedhës ose municionet e ndezshme, si stearatet metalike (p.sh., octal (CAS 637-12-7)) ose palmitatet;
7. Perchloratet, chloratet dhe chromates, të pasuruara me metal pluhur ose përbërës të tjera karburanti me energji të lartë;
8. Pudër alumini sferike ose sferoidale (CAS 7429-90-5) me një madhësi kokrrize prej 60 µm ose më pak dhe të prodhuar nga materialet me një përbërje alumini prej 99 % ose më shumë;
9. Titanium subhydride (TiH<sub>n</sub>) me ekuivalentin stoichiometri prej  $n = 0,65-1,68$ ;
10. Karburantet e lëngshëm me densitet të lartë energjie të paspecifikuara në ML8.c.1, si më poshtë
  - a. Karburantet e përzier, që përfshijnë karburantet e ngurtë dhe të lëngshëm (p.sh., xhelatinë boron), që kanë një densitet energjie bazuar në masë prej 40 MJ/kg ose më të madhe;

- b. Karburante të tjera me densitet të lartë energjie ose aditivë karburantesh (p.sh., cibane, solcionet ionike, JP-7, JP-10), që ka një densitet energjie bazuar në masë 37,5 GJ për metër kub ose më të madhe, të matur me 293 K (20 °C) dhe një presion atmosferik prej (101,325 kPa);

*Shënim ML8.c.10.b. nuk zbatohet për karburantet fosile të rafinuara ose bio-karburantet ose karburantet për motorët e certifikuar në aviacionin civil.*

11. "Pyroteknik" dhe materiale piroforike, si më poshtë:

- a. "Pyroteknik" dhe materiale piroforike, posaçërisht të formuluar për të përforcuar ose kontrolluar prodhimin e energjisë së trezuar në një pjesë të spektrit IR;
- b. Përzierjet e magnezit, polytetrafluoroethylene (PTFE) dhe një vinylidene difluoride-hexafluoropropylene copolymer (e.g., MTV);

12. Përzierjet e karburanteve, përzierjet "piroteknike" ose "materialet energjike", që nuk janë specifikuar gjetkë në ML8, që kanë sa më poshtë:

a. përmbajnë më shumë se 0.5% të kokrrizave sa më poshtë:

1. Aluminium;
2. Beryllium;
3. Boron;
4. Zirconium;
5. Magnesium; ose
6. Titanium;

b. Kokrrizat e specifikuar nga ML8.c.12.a. me një madhësi më të vogël se 200 nm në një drejtim; dhe

c. Kokrrizat e specifikuar nga ML8.c.12.a. me një përbëje metali prej 60% ose më të madhe;

d. Oksiduesit, si më poshtë, dhe 'përzierjet' e tyre:

1. ADN (ammonium dinitramide ose SR 12) (CAS 140456-78-6);
2. AP (ammonium perchlorate) (CAS 7790-98-9);
3. Kompozitat e përbëra nga fluorina dhe një sa më poshtë:
  - a. Halogjenë të tjerë
  - b. Oksigjen, ose
  - c. Nitrogen;

*Shënim1 ML8.d.3. nuk zbatohet për chlorine trifluoride (CAS 7790-91-2).*

*Shënim 2 ML8.d.3 nuk zbatohet për nitrogen trifluoride (CAS 7783-54-2) në gjendjen e gaztë.*

4. DNAD (1,3-dinitro-1,3-diazetidine) (CAS 78246-06-7);
5. HAN (hydroxylammonium nitrate) (CAS 13465-08-2);
6. HAP (hydroxylammonium perchlorate) (CAS 15588-62-2);
7. HNF (hydrazinium nitroformate) (CAS 20773-28-8);
8. Hydrazine nitrate (CAS 37836-27-4);
9. Hydrazine perchlorate (CAS 27978-54-7);

10. Oksiduesit e lëngshëm të përbërë nga ose që përmbajnë acid nitrik të ngadalësuar avullues të kuq (IRFNA) (CAS 8007-58-7);

*Shënim ML8.d.10 nuk zbatohet për acidin nitrik avullues të ngadalësuar.*

e. Lidhëzit, plastifikuesit, monomeret dhe polimeret, si më poshtë:

1. AMMO (azidomethylmethyloxetane dhe polimeret e tij) (CAS 90683-29-7) (shih gjithashtu ML8.g.1. për “prekursorët” e tij);
2. BAMO (3,3-bis(azidomethyl)oxetane dhe polimeret e tij) (CAS 17607-20-4) (shih gjithashtu ML8.g.1. për “prekursorët” e tij);
3. BDNPA (bis (2,2-dinitropropyl)acetal) (CAS 5108-69-0);
4. BDNPF (bis (2,2-dinitropropyl)formal) (CAS 5917-61-3);
5. BTTN (butanetrioltrinitrate) (CAS 6659-60-5) (shih gjithashtu ML8.g.8. për ‘prekursorët’ e tij);
6. Monomeret, plastifikuesit ose polimeret energjetike, posaçërisht të formuluar për përdorim ushtarak dhe që përmbajnë sa më poshtë:
  - a. Grupe nitro;
  - b. Grupe azido;
  - c. Grupe Nitrate;
  - d. Grupe Nitraza; ose
  - e. Grupe Difluoroamino;
7. FAMAO (3-difluoroaminomethyl-3-azidomethyl oxetane) dhe polimeret e saj;
8. FEFO (bis-(2-fluoro-2,2-dinitroethyl) formal) (CAS 17003-79-1);
9. FPF-1 (poly-2,2,3,3,4,4-hexafluoropentane-1,5-diol formal) (CAS 376-90-9);
10. FPF-3 (poly-2,4,4,5,5,6,6-heptafluoro-2-tri-fluoromethyl-3-oxaheptane-1,7-diol formal);
11. GAP (glycidylazide polymer) (CAS 143178-24-9) dhe derivatet e saj;
12. HTPB (hydroxyl terminated polybutadiene) me funksionalitet hydroxyl të barabartë ose më të madh se 2,2 dhe më të vogël se 2,4, një vlerë hydroxyl më të vogël se 0,77 meq/g, dhe viskozitet në 30 °C më të vogël se 47 poise (CAS 69102-90-5);
13. Poli i funksionalizuar si alkool (epichlorohydrin) me një peshë molekulare më të vogël se 10 000, si më poshtë:
  - a. Poly(epichlorohydrindiol);
  - b. Poly(epichlorohydrintriol)
14. NENAs (nitrateethylnitramine compounds) (CAS 17096-47-8, 85068-73-1, 82486-83-7, 82486-82-6 dhe 85954-06-9);
15. PGN (poly-GLYN, polyglycidylnitrate or poly(nitratomethyl oxirane)) (CAS 27814-48-8);
16. Poly-NIMMO (poly (nitratomethylmethyloxetane), poly-NMMO ose poly(3-Nitratomethyl-3- methyloxetane) (CAS 84051-81-0);
17. Polynitroorthocarbonates;
18. TVOPA (1,2,3-tris(1,2-bis(difluoroamino)ethoxy] propane ose tris vinoxyl propane adduct) (CAS 53159-39-0);
19. 4,5 diazidomethyl-2-methyl-1,2,3-triazole (iso-DAMTR);
20. PNO (Poly(3-nitrate oxetane));
21. TMETN (Trimethylolethane trinitrate) (CAS 3032-55-1);



f. "Aditivë" si më poshtë:

1. Basic copper salicylate (CAS 62320-94-9);
2. BHEGA (bis-(2-hydroxyethyl) glycolamide) (CAS 17409-41-5);
3. BNO (butadienenitrileoxide);
4. Derivativë të Ferrocene si më poshtë:
  - a. Butacene (CAS 125856-62-4);
  - b. Catocene (2,2-bis-ethylferrocenyl propane) (CAS 37206-42-1);
  - c. Acide Ferrocene carboxylic dhe ester acide ferrocene carboxylic;
  - d. n-butyl-ferrocene (CAS 31904-29-7);
  - e. Derivate të tjera të mbledhura polymer ferrocene që nuk janë specifikuar gjetkë në ML8.f.4.;
  - f. Ethyl ferrocene (CAS 1273-89-8);
  - g. Propyl ferrocene;
  - h. Pentyl ferrocene (CAS 1274-00-6);
  - i. Dicyclopentyl ferrocene;
  - j. Dicyclohexyl ferrocene;
  - k. Diethyl ferrocene (CAS 1273-97-8);
  - l. Dipropyl ferrocene;
  - m. Dibutyl ferrocene (CAS 1274-08-4);
  - n. Dihexyl ferrocene (CAS 93894-59-8);
  - o. Acetyl ferrocene (CAS 1271-55-2)/1,1'-diacetyl ferrocene (CAS 1273-94-5);
5. Lead beta-resorcylate (CAS 20936-32-7) ose copper beta-resorcylate (CAS 70983-44-7);
6. Lead citrate (CAS 14450-60-3);
7. Lead-copper chelates of beta-resorcylate ose salicylates (CAS 68411-07-4);
8. Lead maleate (CAS 19136-34-6);
9. Lead salicylate (CAS 15748-73-9);
10. Lead stannate (CAS 12036-31-6);
11. MAPO (tris-1-(2-methyl)aziridinyl phosphine oxide) (CAS 57-39-6); BOBBA 8 (bis(2-methyl aziridinyl) 2-(2-hydroxypropanoxy) propylamino phosphine oxide); dhe derivativë të tjera MAPO;
12. Methyl BAPO (bis(2-methyl aziridinyl) methylamino phosphine oxide) (CAS 85068-72-0);
13. N-methyl-p-nitroaniline (CAS 100-15-2);
14. 3-Nitraza-1,5-pentane diisocyanate (CAS 7406-61-9);
15. Agjentët organo-metalikë bashkues si më poshtë:
  - a. Neopentyl(diallyl]oxy, triçdioctyl]phosphato-titanate (CAS 103850-22-2); të njohura gjithashtu si titanium IV, 2,2çbis 2-propenolato-methyl, butanolato, tris (dioctyl) phosphato] (CAS 110438-25-0); ose LICA 12 (CAS 103850-22-2);
  - b. Titanium IV, ç(2-propenolato-1) methyl, n-propanolatomethyl] butanolato-1,

tris(dioctyl)] pyrophosphate or KR3538;

c. Titanium IV,  $\zeta$ (2-propenolato-1)methyl, n-propanolatomethyl] butanolato-1, tris(dioctyl) phosphate;

16. Polycyanodifluoroaminoethyleneoxide;

17. Agjentët lidhës si më poshtë:

a. 1,1R,1S-trimesoyl-tris(2-ethylaziridine) (HX-868, BITA) (CAS 7722-73-8);

b. Amidet polyfunktionale aziridine me shtyllë isophthalic, trimesic, isocyanuric ose trimethyladipic, dhe që ka një grup 2-methyl or 2-ethyl aziridine;

*Shënim Artikulli ML.8.f.17.b. përfshin:*

a. 1,1H-Isophthaloyl-bis(2-methylaziridine)(HX-752) (CAS 7652-64-4);

b. 2,4,6-tris(2-ethyl-1-aziridinyl)-1,3,5-triazine (HX-874) (CAS 18924-91-9);

c. 1,1'-trimethyladipoyl-bis(2-ethylaziridine) (HX-877)(CAS 71463-62-2).

18. Propyleneimine (2-methylaziridine) (CAS 75-55-8);

19. Oksid hekuri superfin ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) (CAS 1317-60-8) me sipërfaqe specifike më të madhe se 250 m<sup>2</sup>/g dhe një madhësi grimce mesatare 3,0 nm ose më pak;

20. TEPAN (tetraethylenepentaamineacrylonitrile) (CAS 68412-45-3); cyanoethylated polyamines dhe kriperat e tyre;

21. TEPANOL (tetraethylenepentaamineacrylonitrileglycidol) (CAS 68412-46-4); poliamina në përbërje të cianoetiluar me glicidol dhe kriperat e tyre;

22. TPB (trifenil bismuti) (CAS 603-33-8);

23. TEPB (Tris (etoksifenil) bismut) (CAS 90591-48-3);

g. "Prekursorët", siç vijon:

NB: Në ML.8.g. referencat janë për 'materiale energjetike të kontrolluara nga këta substanca. BCMO (3,3-bis(chloromethyl)oxetane) (CAS 78-71-7) (shih edhe ML.8.e.1. dhe e.2.);

1. Dinitroazetidine-t-butyl kripe (CAS 125735-38-8) (shih edhe ML.8.a.28.);

2. Hexaazaisowurtzitane derivatives including HBIW (hexabenzylhexaazaisowurtzitane) (CAS 124782-15-6) (see also ML.8.a.4.) and TAIW (tetraacetyldibenzylhexaazaisowurtzitane) (CAS 182763-60-6) (shih edhe ML.8.a.4.);

3. Nuk është përdorur që prej vitit 2013:

4. TAT (1,3,5,7 tetraacetyl-1,3,5,7,-tetraaza cyclo-octane) (CAS 41378-98-7) (shih gjithashtu ML.8.a.13.);

5. 1,4,5,8-tetraazadecalin (CAS 5409-42-7) shih gjithashtu ML.8.a.27.);

6. 1,3,5-trichlorobenzene (CAS 108-70-3) (shih gjithashtu ML.8.a.23.);

7. 1,2,4-trihydroxybutane (1,2,4-butanetriol) (CAS 3068-00-6) (shih gjithashtu ML.8.e.5.);

8. DADN (1,5-diacetyl-3,7-dinitro-1, 3, 5, 7-tetraaza-cyclooctane) (shih gjithashtu ML.8.a.13.).

h. Pluhurat e 'materialeve reaktive' dhe format, si më poshtw:

1. Pluhurat e 'donjwrit prej materialeve mw poshtw, me njw pwrmazw tw pjeswzws mw tw vogël se 250  $\mu\text{m}$  nw 'do drejtim dhe tw pa specifikuar diku tjetër nga ML.8:

a. Alumin;

b. Niob;

c. Bor;

d. Zirkon;

- e. Magnez;
  - f. Titan;
  - g. Tantal;
  - h. Tungsten;
  - i. Molibden; ose
  - j. Hafnium;
2. Forma tw paspecifikuara nga ML3, ML4, ML12 ose ML16, tw fabrikuara nga pluhurat e specifikuara nga ML8. h.1.

Shwnime teknike

1. 'Materialet reaktive' projektohen pwr tw prodhuar njw reaksion ekzotermik vetëm nw norma tw larta tw rrumbullakosura si edhe pwr t'u përdorur si veshje tw brendshme ose pwr tw derdhur detalitin.
2. Pluhurat e 'materialit reaktiv' prodhohen, pwr shembull, nga njw proces me energji tw lartw nw minierat e topit.
3. Format e 'matreialit reaktiv' prodhohen, pwr shembull, nga përtharja me laser selektiv.

Shënimi 1 ML8 nuk zbatohet për lëndët e mëposhtme, përveç kur ato janë të përbëra ose të përziera me 'materiale energjetike' të specifikuara nga ML8.a. ose metale me fuqinë e specifikuar nga ML8.c.:

- a. Ammonium picrate (CAS 131-74-8);
- b. Barut i zi;
- c. Hexanitrodiphenylamine (CAS 131-73-7);
- d. Difluoroamine(CAS 10405-27-3);
- e. Nitrostarch (CAS9056-38-6);
- f. Potassium nitrate (CAS 7757-79-1);
- g. Tetranitronaphthalene;
- h. Trinitroanisol;
- i. Trinitronaphthalene;
- j. Trinitroxylene;
- k. N-pyrrolidinone; 1-methyl-2-pyrrolidinone (CAS 872-50-4);
- l. Dioctylmaleate (CAS 142-16-5);
- m. Ethylhexylacrylate (CAS 103-11-7);
- n. Triethylaluminium (TEA) (CAS 97-93-8), trimethylaluminium (TMA) (CAS 75-24-1), dhe alkale të tjera metalike priforike dhe arile të lithium, sodium, magnesium, zinc ose boron;
- o. Nitrocellulose (CAS 9004-70-0);
- p. Nitroglycerin (ose glyceroltrinitrate, trinitroglycerine) (NG) (CAS 55-63-0);
- q. 2,4,6-trinitrotoluene (TNT) (CAS 118-96-7);
- r. Ethylenediaminedinitrate (EDDN) (CAS 20829-66-7);
- s. Pentaerythritoltetranitrate (PETN) (CAS 78-11-5);
- t. Azide plumbi (CAS 13424-46-9), styphnate normal plumbi (CAS 15245-44-0) dhe styphnate lumbi bazë (CAS 12403-82-6), dhe lëndë eksplozive primare ose

përbërje prime që përmbajnë azide dhe komplekse azidesh.

- u. Triethyleneglycoldinitrate (TEGDN)(CAS 111-22-8);
- v. 2,4,6-trinitroresorcinol (styphnic acid) (CAS 82-71-3);
- w. Diethyldiphenylurea (CAS 85-98-3); dimethyldiphenylurea(CAS 611-92-7); methylethyldiphenyl urea (Centralites);
- x. N, N-diphenylurea (unsymmetrical diphenylurea) (CAS 603-54-3);
- y. Methyl-N, N-diphenylurea (methyl unsymmetrical diphenylurea)(CAS 13114-72-2);
- z. Ethyl-N, N-diphenylurea (ethyl unsymmetrical diphenylurea) (CAS 64544-71-4); aa. 2-Nitrodiphenylamine (2-NDPA)(CAS 119-75-5);
- bb. 4-Nitrodiphenylamine (4-NDPA)(CAS 836-30-6); cc. 2,2-dinitropropanol (CAS 918-52-5);
- dd. Nitroguanidine (CAS 556-88-7) (shih hyrjen 1C011.d tek Lista e BE-së për Përdorimin e Dyfishtë.

Shënim 2 ML8. Nuk përdoret pwr perkloratin e amoniumit (ML8.d.2.), NTO (ML8.a.18.) ose katogjenin (ML8.f.4.b.), dhe përmbush të gjitha sa më poshtë:

- a. Formësuar dhe formuluar posa`ërisht për pajisjet e gjenerimit të gazit për përdorim civil;
- b. Kordonat lidhës ose plastifikuesit e përbërë ose të përzier dhe me një mas më të vogël se 250 g;
- c. Me një maksimale perklorati amoniumi prej 80 % (ML8.d.2.) në një masë të një materiali aktiv;
- d. Ka më pak ose konkretisht 4 g NTO (ML8.a.18.); dhe
- e. Ka mw pak ose konkretisht 1 g katogjeni (ML8.f.4.b.).

ML9

**Anijet e luftës (në sipërfaqe ose nën ujë), pajisjet e posaçme detare, aksesorët dhe përbërësit e tyre, të projektuar posaçërisht për përdorim ushtarak si më poshtë:**

N.B. Për drejtimin dhe pajisjet e navigimit, shih ML11.

a. Anijet dhe komponentët si më poshtë:

1. Anijet luftarake dhe anijet (në sipërfaqe dhe nën ujë), të projektuar ose të modifikuara posaçërisht për veprime mbrojtëse dhe sulmuese, të përshtatura ose jo për përdorim ushtarak, pavarësisht nga gjendja aktuale e kushteve të punës, dhe që kanë ose jo sisteme armësh, blind, trup anije dhe pjesë për trup anije, dhe komponentët e tyre projektuar posaçërisht për përdorim ushtarak;
2. Mjetët lundruese në sipërfaqe, përveç atyre të specifikuar në ML9.a.1, me cilindo nga tiparet e mëposhtme, të fiksuara ose të integruara në mjetin lundrues:
  - a. Armë automatike — të përcaktuara në ML1., ose armë të përcaktuara në ML2., ML4., ML12. ose ML19., ose 'montime' ose pika të forta për armët me një kalibër prej 12,7 mm ose më të madh;

Shënim teknik

'Montimi' i referohet montimeve të armëve ose fuqizimit strukturor për instalimin e armëve.

- b. Sistemi i kontrollit të zjarrit i përcaktuar në ML5.;
- c. Me karakteristikat, si më poshtë:
  1. Mbrojtje kimike, radiologjike dhe bërthamore (CBRN); dhe
  2. 'Sistem me lagështirë paraprake ose i larjes' i programuar për qëllime dezinfektimi; ose

### Shënime Teknike

1. 'Mbrojtja e CBRN' është një hapsirë e brendshme me tipare të tilla si mbi presion, izolim i sistemeve të ventilimit, hapje të kufizuara të ventilimit me filtra CBRN dhe pika të kufizuara aksesore për personelin ku përfshihen bravat me ajër.
  2. 'Sisteme me lagështirë paraprake ose të largjes' është një sistem me sprucim me ujë deti i cili mundëson njomjen e njëkohësishme të superstrukturës së jashtme dhe të dokut të mjetit lundrues.
- d. Sistemet e kundërveprimit të armëve të përcaktuara në ML4.b., ML5.c. ose ML11.a. , me një nga tiparet e mëposhtme:
1. 'Mbrojtje CBRN';
  2. Skeleti dhe superstruktura, të projektuar posaçërisht për të ulur kryqëzimin e seksionit të radarit;
  3. Pajisjet e ulejs së ndikimit termal, (p.sh., një sistem i ftohjes me çlirim gazi), duke përjashtuar ato që janë projektuar posaçërisht për të rritur efikasitetin e përgjithshme të centralit elektrik ose për të ulur ndikimin në mjedis, ose
  4. Për të ulur ndikimin magnetik të të gjithë mjetit lundrues;
- b. Motorrët dhe sistemet e shtytjes si më poshtë, të projektuar posaçërisht për përdorim ushtarak dhe komponentët e tyre, të projektuar posaçërisht për përdorim ushtarak:
1. Motorët Diesel të projektuar posaçërisht për nëndetëset me të dy këto karakteristika:
  2. Motorët elektrikë të projektuar posaçërisht për nëndetëset dhe që kanë këto karakteristika si më poshtë:
    - a. Fuqia dalëse më e madhe se 0.75 MW (1000 KF);
    - b. Kthim të shpejtë (të kahut të lëvizjes);
    - c. Ftohje me lëng; dhe
    - d. Janë të mbyllura plotësisht;
  3. Motorët Diesel jo magnetikë me të gjitha tiparet si më poshtë:
    - a. Fuqi në dalje 37,3 kE (50 hp) ose më shumë; dhe
    - b. Përmbajtje jo magnetike më shumë se 75 % e masës në total;
  4. 'Sistemet e "Shtytjes së Pavarur të Ajrit" (AIP) të projektuara posaçërisht për nëndetëse;

### Shënim teknik

*'Shtytja e pavarur e ajrit' (AIP) lejon një nëndetëse të zhytur që të përdorë sistemin e saj shtytës pa pasur akses në oksigjenin atmosferik për një periudhë më të gjatë se sa do të lejonin bateritë. Për qëllimin e ML9.b.4, AIP nuk përfshin fuqinë bërthamore.*

- c. Pajisjet e detektimit nën ujë të projektuara posaçërisht për përdorim ushtarak dhe kontrollat e saj therefor and components therefor specially designed for military use;
- d. Rrjetat e nëndetëseve dhe të silurëve, specially designed for military use;
- e. Nuk është përdorur që nga viti 2003;
- f. Të çarat në trupin e anijes dhe lidhëset e projektuara posaçërisht për përdorim ushtarak që mundësojnë ndërveprimin me pajisjet jashtë anijes;

*Shënim M L9.f. përfshin lidhësit për anijet që janë prej një përcjellësi të vetëm, shumë përcjellës, tip ko-aksial ose me orientim vale, dhe ato që futen në trupin e anijes, të dy që janë të papërshkrueshëm nga lagështira deri në thellësi që i kalojnë 100 metra; dhe lidhësit e fibrave optike penetruetit optikë të trupit të anijes të projektuara posaçërisht për transmetim me rryma "lazer" pavarësisht nga thellësia. Kjo nuk përfshin kambiot normale dhe shufrat penetruete të kontrollit hidraulik në trupin e anijes.*

- g. Kushinetat pa zhurmë me të gjithë komponentët si më poshtë, dhe pajisjet që i kanë ato

kushineta, të projektuara posaçërisht për përdorim ushtarak:

1. Ndërprerje e gazit ose ndërprerja magnetike;
2. Kontrolle të ndikimit aktiv; ose
3. Kontrolle të shtypjes së dridhjes.

ML10

**‘Avionët’, ‘mjetet fluturuese më të lehta se ajri’, mjetet fluturuese pa personel, motorët ajrorë dhe pajisjet e ‘avionëve’, pajisjet që kanë lidhje me të dhe përbërësit e projektuar ose të modifikuar për përdorim ushtarak, siç tregohet më poshtë:**

*N.B. Për drejtimin dhe pajisjet e navigimit, shih ML11.*

- a. “Mjet fluturues” me ekuipazh dhe “mjet më të lehta se ajëri”, si edhe komponentët e projektuar posaçërisht për to;
- b. Nuk është përdorur që nga viti 2011;
- c. Mjetet fluturuese pa personel dhe pajisjet që kanë të bëjnë me to, të projektuara ose të modifikuara posaçërisht për përdorim ushtarak, siç tregohet:
  1. Mjetet fluturuese pa personel ku përfshihen dhe mjetet me komandim në largësi (RPVs) dhe mjetet me programim autonom;
  2. Lëshuesit e tyre dhe pajisjet mbështetëse tokësore;
  3. Pajisjet që kanë të bëjnë me to për komandimin dhe kontrollin;
- d. Aero-motorrët e shtyrjes dhe komponentët e projektuar posaçërisht për to;
- e. Pajisje për rimbushje me karburant në fluturim, e projektuar ose modifikuar posaçërisht për cilëndo nga sa më poshtë, si edhe komponentët e projektuar posaçërisht për to:
  1. “Mjet fluturimi” i përcaktuar nga ML10.a.; ose
  2. “Mjet fluturimi” pa ekuipazh, i përcaktuar nga ML10.c.;
- f. Pajisje e terrenit’ e projektuar posaçërisht për “mjet fluturimi”, specifikuar nga ML10.a. ose aero-motorrët e përcaktuar nga ML10.d.;

*Shënim teknik*

*‘Pajisjet e terrenit’ përfshijnë pajisjet e presionit për rifurnizim me karburant dhe pajisjet e projektuara për të lehtësuar veprimtaritë në zonat e mbyllura.*

- g. Pajisje të shpëtimit të jetës për ekuipazhin, pajisje për sigurinë e ekuipazhit si edhe pajisje të tjera për shpëtim në rast emergjence, të pa specifikuar në ML 10.a, të projektuara për “mjetin fluturues” të përcaktuar nga ML10.a.;

*Shënim ML10.g. nuk kontrollon helemtat e ekuipazhit të cilat nuk kanë ose të inkuorporuar, të montuar ose nuk kanë veshje të brendshme për pajisjet e specifikuar në Listën e Përbashkët Ushtarake të BE.*

*N.B. Për helmetat shih edhe ML13.c.*

- h. Parashutat, paraglider, dhe pajisjet përkatëse, si më poshtë dhe komponentët e projektuar posaçërisht për to:
  1. Parashutat të cilat nuk përcaktohen diku tjetër në Listën e Përbashkët Ushtarake të BE-së;
  2. Paraglider-at;
  3. Pajisje të projektuara posaçërisht për parashutistët e lartësive të mëdha (p.sh.: kostumet, helmetat e posaçme, sistemet e frymëmarrjes, pajisjet e navigimit);
- i. Sistemet e kontrolluara të pajisjeve për hapjen dhe të pilotimit automatik, të projektuara për ngarkesë e parashutave.

*Shënim 1 ML10.a. nuk përdoret për “mjetin e fluturimit” dhe “mjetet më të lehta se ajëri” ose*

për variante të këtyre "mjeteve fluturuese", të projektuar posaçërisht për përdorim ushtarak, dhe të cilat janë të gjitha sa më poshtë:

- a. Jo "mjet ajror" luftarak;
- b. Nuk janë konfiguruar për përdorim ushtarak dhe nuk janë përshtatur me pajisje ose me materiale të bashkëlidhura të projektuara ose modifikuara posaçërisht për përdorim ushtarak; dhe
- c. Që janë certifikuar për përdorim ushtarak nga autoritetet civile në një Vend Anëtar të Marrëveshjes Eëassenaar.

Shënim2 ML10.d nuk zbatohet për:

- a. Motorët e fluturimit ajror, ose përbërësit e projektuar posaçërisht për ta; të projektuar ose modifikuar për përdorim ushtarak që janë certifikuar nga autoritete civile të aviacionit në një Vend të caktuar Anëtar të Marrëveshjes Eëassenaar për përdorim si "avionë civilë", ose përbërësit e projektuar posaçërisht për to;
- b. Motorët reciprokë ose përbërësit e projektuar posaçërisht për ta, përveç atyre të projektuar posaçërisht për "UAV-t".

Note 3 Kontrolli në ML10.b dhe ML10.d për përbërësit e projektuar posaçërisht dhe për pajisjet e tij për 'avionët' jo ushtarakë ose për motorët e mjeteve fluturuese të modifikuar për përdorim ushtarak, zbatohet vetëm për ato komponentë ushtarakë dhe për pajisjet e tyre që kërkohen për modifikim për përdorim ushtarak

Note 4 Për qëllime të ML10.a., përdorimi ushtarak përfshin: luftën, zbulimin ushtarak, sulmin, trajnimet ushtarake, mbështetjen logjistike dhe transportimin dhe hedhjen nga ajri të trupave ose të pajisjeve ushtarake.

Shënim5 ML10.a. nuk zbatohet për "mjetin fluturues", i cili plotëson sa më poshtë: :

- a. Janë prodhuar fillimisht përpara viti 1646;
- b. Nuk përfshijnë artikujt e përcaktuar në Listën e Përbashkët Ushtarake të BE, në rast se artikujt nuk kërkohen të përmbushin standarde sigurie ose të vlefshmërisë ajrore të autoriteteve të aviacionit civil të një ose më shumë Shteteve Anëtare të BE-së ose të Shteteve Pjesëmarrëse në Marrëveshjen e Vasnarit; dhe
- c. Nuk përfshijnë armët e përcaktuara në Listën e Përbashkët Ushtarake të BE-së, në rast se janë operacionale dhe mund të kthehen në përdorim.

ML11

**Pajisjet elektronike dhe përbërësit që nuk kontrollohen në vend tjetër në Listën e Përbashkët Ushtarake të BE-së të projektuar posaçërisht për përdorim ushtarak:**

- a. Pajisjet elektronike të projektuara posaçërisht për përdorim ushtarak dhe komponentët e projektuara posaçërisht për to;

Shënim ML11.a. përfshin:

- a. pajisjet kundërvepruese dhe pajisjet elektronike kundër - kundërvepruese (p.sh pajisjet e projektuara për të lëshuar sinjale të huaja ose të gabuara në radar ose në pajisjet e lidhjes me radio ose që të pengojnë marrjen, punën ose efektivitetin e pajisjeve marrëse të kundërshtarit) ku përfshihen dhe pajisjet e tyre kundër-kundërvepruese;
- b. llambat e frekuencave të shpejta;
- c. sistemet elektronike ose pajisjet e projektuara dhe për zbulim dhe monitorim të spektrit elektromagnetik për zbulimin ushtarak ose për qëllime sigurie ose për kundërveprimin dhe mbikëqyrjen e tyre;
- d. kundërveprimet nën ujë, ku përfshihen zhurmimi dhe prishja e sinjalit akustik, pajisjet e projektuara për të lëshuar sinjale të huaja ose të gabuara në pajisjen marrëse të sonarit;
- e. pajisjet e përpunimit të të dhënave të sigurisë, pajisjet e të dhënave të sigurisë dhe të transmetimit dhe sinjalizimit që përdorin proceset e shifrimit;
- f. pajisjet identifikuese, të autenticitetit, shkarkuese dhe menaxhuese, prodhuese dhe shpërndarëse;
- g. pajisjet udhëzuese dhe orientuese;
- h. pajisjet e transmetimit të radio-komunikimeve dixhitale përmes troposferës;
- i. demodulatorë dixhitalë të modifikuar posaçërisht për zbulimin e sinjaleve. "

N.B. Për "program kompjuterik" të shoqëruar me Radion ushtarake të Përcaktuar të "Programit Kompjuterik" (SDR), shih ML21.

- b. Pajisjet bllokuese të Sistemeve Satelitore të Navigacionit Global (GNSS) dhe komponentët e projektuar posaçërisht për to;
- c. "Mjet ajror" i projektuar ose modifikuar posaçërisht për përdorim ushtarak, dhe komponentët e "mjetit ajror" të projektuar posaçërisht për përdorim ushtarak.

ML12

**Sistemet e armëve me energji të lartë kinetike dhe pajisjet e tyre të projektuara posaçërisht për to, si vijon:**

- a. Sistemet e armëve me energji të lartë kinetike të projektuara posaçërisht për shkatërrimin ose për të anuluar kryerjen e në misioni – goditjen e objektivit;
- b. Pajisjet e projektuara posaçërisht për testim dhe vlerësim, modelet testuese, ku përfshihen instrumentet diagnostik dhe objektivat, për testim dinamik të sistemeve dhe raketave me energji kinetike.

*NB: Për sistemet e armëve që përdorin municion nën-kalibër ose që përdorin vetëm barute kimike dhe municionet për to, shih ML.1 deri ML.4*

*Shënim 1 ML12. përfshin këto që vijojnë kur janë të projektuara posaçërisht për sistemet e armëve me energji kinetike:*

- a. Sisteme shtytëse lëshuese që mund t'i japin shpejtësi masave më të mëdha se 0.1 g në shpejtësi më të mëdha se 1.6 km/s, si në modelin e qitjes një nga një dhe në atë të qitjes me shpejtësi;
- b. Gjenerim i energjisë së shkallës së parë (kryesore), blindim elektrik, ruajtje e energjisë, menaxhimi termal, kushtet, ndryshimi i pajisjeve të manovrimit të karburantit; dhe lidhja elektrike midis furnizimit me energji, armës kullës dhe funksioneve të tjera elektrike që ndikojnë;
- c. Arritja e objektivave, gjetja, sistemet e kontrollit të zjarrit dhe të vlerësimit të dëmtimit;
- d. Kërkuesit e objektivit, sistemet orientuese ose shmangëse të shtyrjes (shpejtësia laterale) për raketat.

*Shënim 2 ML 12 kontrollon sistemet e armëve që përdorin si forcë shtytëse ndonjë nga këto metoda të propulsionit:*

- a. Elektromagnetike;
- b. Elektrotermale;
- c. Plazma; d. Gazi i lehtë; ose
- e. Kimike (kur përdoret në kombinim me ndonjë nga ato që u përmendën më sipër).

ML13

**Pajisjet e blinduara ose mbrojtëse, strukturat dhe përbërësit si më poshtë**

- a. Pllakat e blinduara si më poshtë:

1. të prodhuara për të qenë në përputhje me një standard ose specifikim ushtarak; ose
2. të përshtatshme për përdorim ushtarak;

*N.B. Për jelekët antiplumb, shih ML13.d.2.*

- b. Konstruksionet e materialeve metalike ose jo metalike ose kombinimet e tyre të projektuara për të siguruar mbrojtje balistike për sistemet ushtarake dhe komponentët e projektuar posaçërisht për to;

- c. Helmetat e prodhuara sipas standardeve ose përcaktimeve ushtarake ose standardeve kombëtare të krahasueshme, dhe veshjet e projektuara posaçërisht për helmetat, veshjet e brendshme, ose mbushjet e komfortit, për to;

*N.B. Për elementë të tjerë ose aksesorë të helmetës ushtarake, shih Listën e PËRBASHKËT Ushtarake të BE, përkatësisht.*

- d. Jelekët antiplumb dhe veshjet mbrojtëse si dhe pajisjet e projektuara për to, si më poshtë:

1. Jelek antiplumb i butë ose veshje mbrojtëse, të prodhuara sipas standardeve ose përcaktimeve ushtarake, ose sipas ekuivalentëve të tyre, dhe komponentët e projektuar posaçërisht;

*Shënim Për qëllime të ML13.d.1., standardet ose përcaktimet ushtarake përfshijnë, minimalisht, përcaktimet për mbrojtjen nga fragmentarizimi.*



2. Pllakat e rënda antiplumb ofrojnë mbrojtje balistike të barabartë me ose më të madhe se niveli III (NIJ 0101.06, Korrik 2008) ose ekuivalentët kombëtarë.

*Shënim 1 ML13.b. përfshin materialet e projektuara posaçërisht për të siguruar mbrojtje nga armët e shpërthimit reaktiv ose për ndërtimin e strehimeve ushtarake.*

*Shënim 2 ML13.c. nuk zbatohet për helmetat konvencionale prej çeliku, as ato të modifikuara ose të projektuara për tu pranuar, as ato të pajisura me pjesë shtesë.*

*Shënim 3 ML13.c dhe d. nuk zbatohet për helmetat, jelekët antiplumb ose veshjet mbrojtëse kur ato shoqërojnë përdoruesin për mbrojtjen personale të tij.*

*Shënim 4: Helmetat e vetme të projektuara posaçërisht për personelin e çmontimit të bombave që përcaktohen me hollësi tek ML13, janë ato të projektuara posaçërisht për përdorim ushtarak.*

*N.B.1 Shih gjithashtu dhe Pikën 1A005 në Listën e Përdorimit të Dyfishtë të BE-së.*

*N.B.2 Për "materialet fibroze ose me filament" që përdoren në prodhimin e jelekëve antiplumb dhe helmetave, shih Pikën 1C010 në Listën e Përdorimit të Dyfishtë të BE-së.*

ML14

**Pajisjet e specializuara për stërvitje ushtarake' ose për simulim të skenarëve ushtarakë, simulatorët e projektuar posaçërisht për stërvitjen e ndonjë arme zjarri ose arme të kontrolluar nga ML1 ose ML2, dhe përbërësit dhe aksesorët e prodhuar posaçërisht për to.**

Shënim teknik

*Termi 'pajisje të specializuara për stërvitje ushtarake' përfshin llojet e simulatorëve të sulmit, simulatorëve 26 operacionalë të fluturimit, simulatorët e radarëve të objektivave, gjeneratorët e gjetjes së objekteve, pajisjet e stërvitjes me top, simulatorët e stërvitjes për luftën kundër nëndetëseve, simulatorët e fluturimit (ku përfshihen dhe centrifugat për njerëzit për stërvitjen e pilotëve dhe astronautëve), pajisjet e stërvitjes për radarët, simulatorët e fluturimit me instrumenta, simulatorët e orientimit, simulatorët e lëshimit të raketave, pajisjet e gjetjes së objektivit, avionëve pa personel, simulatorët e armatimit, simulatorët e "avionëve" pa pilot, njësitë e stërvitjes së lëvizshme dhe pajisjet për operacionet tokësore.*

*Shënim 1 ML14 përfshin sisteme të gjenerimit të imazhit dhe ambienteve ndërvepruese për simulatorët kur janë projektuar ose modifikuar për përdorim ushtarak.*

*Shënim 2 ML14 nuk zbatohet për pajisjet e projektuara posaçërisht për stërvitjen dhe përdorimin e armëve të gjuetisë ose armëve sportive.*

ML15

**Pajisjet e imazhit ose të kundërveprimit dhe komponentët dhe aksesorët e tyre, siç tregohet në vijim, të projektuara për përdorim ushtarak:**

- a. Regjistruerit dhe pajisjet e përpunimit të imazhit;
- b. Kamerat, pajisjet fotografuese dhe të përpunimit të filmit;
- c. Pajisjet e intensifikimit (përforsimit) të imazhit;
- d. Pajisjet me rreze infra të kuqe ose pajisjet e imazhit termal;
- e. Pajisjet e imazhit dhe të ndjeshmërisë së radarit;
- f. Pajisjet e kundërveprimit ose të kundër-kundërveprimit për pajisjet e kontrolluara nga nën-artikujt ML15.a deri në ML15.e

*Shënim ML15.f. përfshin pajisjet e projektuara për të degraduar veprimin ose efektivitetin e sistemeve ushtarake të imazhit ose për të minimizuar këto efekte degraduese.*

*Shënim ML15 nuk zbatohet për "llambat intensifikuese përforsuese të gjeneratës së parë" ose pajisjet e projektuara posaçërisht për tu bashkuar në llambat intensifikuese përforsuese të gjeneratës së parë".*

*N.B. Për klasifikimin e shikueshmërisë së armëve të cilat inkorporojnë "tubat intensifikues të imazhit të gjeneratës së parë", shih ML1., ML2. dhe ML5.a.*

*N.B. Shih edhe 6A002.a.2. dhe 6A002.b. tek Lista e BE-së për Përdorimin e Dyfishtë.*

ML16

**Prodhimet e farkëtuara, të hedhura dhe produkte të tjera të papërfunduara, ë janë projektuar posaçërisht për produktet e kontrolluara nga ML1 deri ML4, ML6, ML9,**

**ML10, ML12 ose ML19.**

*Shënim ML16. zbatohet për produktet kur ato janë të identifikueshme nga përbërja, gjeometria ose funksioni i materialit.*

ML17

**Pajisjet e ndryshme, materialet dhe bibliotekat dhe përbërësit e projektuar posaçërisht për to, si më poshtë:**

- a. Aparatet e pavarura për zhytje dhe aparatet e notimit nën ujë, si më poshtë:
  1. aparatet me qarkullim të mbyllur ose gjysmë të mbyllur (rifrymëmarrje);
  2. Aparat notimi nën ujë i projektuar posaçërisht për përdorim me aparatit zhytës të përcaktuar në ML 17.a.1.;

*N.B. Shih gjithashtu 8A002.q. tek Lista e BE-së për Përdorimin e Dyfishtë.*

- b. Pajisjet e ndërtimit të projektuara posaçërisht për përdorim ushtarak;
- c. Përshtatjet, veshjet dhe trajtimet për fshehje gjurmësh të projektuara posaçërisht për përdorim ushtarak;
- d. Pajisjet xheniere fushore të projektuara për tu përdorur në zonën e luftimit;
- e. "Robotët", kontrolluesit e "robotëve" dhe "ndikuesit fundorë", që kanë ndonjë nga karakteristikat që vijojnë:
  1. janë projektuar posaçërisht për përdorim ushtarak;
  2. mjetet e inkorporuar të mbrojtjes së linjave hidraulike ndaj shpimit nga fragmentet balistike (p.sh inkorporojnë linja vetizoluese) dhe janë projektuar për të përdorur lëngje hidraulike në pikë ndezje më të lartë se 839 K (566 °C); ose
  3. janë projektuar posaçërisht ose kategorizohen për të vepruar në një mjedis me rrymë elektromagnetike;;

*Shënim teknik*

*Pulsimi elektromagnetik nuk i referohet ndërhyrjes së qëllimshme të shkaktuar nga rrezatimi elektromagnetik nga pajisjet përreth (p.sh. makineri, pajisje ose mjete elektronike) ose vetëtimat.*

- f. " Bibliotekat" të projektuara posaçërisht për përdorim ushtarak me pajisjet e kontrolluara nga Lista e Përbashkët Ushtarake e BE-së;
- g. Pajisjet e gjenerimit të rrymës bërthamore ose pajisjet shtytëse, ku përfshihen "Reaktorët bërthamorë", komponentët e tyre të projektuara për përdorim ushtarak;
- h. Pajisjet dhe materialet, e veshura ose të përpunuara për maskim të gjurmës, të projektuara për përdorim ushtarak, përveç atyre të kontrolluara në vend tjetër në Listën e Përbashkët Ushtarake të BE-së;
- i. Simulatorët e projektuara veçanërisht për reaktorët bërthamorë ushtarak;
- j. Ofiçinat e lëvizshme të riparimit të projektuara ose modifikuara për riparimin e mjeteve ushtarake;
- k. Gjeneratorët fushorë të projektuara ose modifikuara për përdorim ushtarak;
- l. Konteinerët e projektuara ose të modifikuara posaçërisht për përdorim ushtarak;
- m. Mjetet e lundrimit, përveç atyre të kontrolluara në vend tjetër në Listën e Përbashkët Ushtarake të BE-së, urat dhe pantonet (ura panton), të projektuara posaçërisht për përdorim ushtarak;
- n. Modelet e testit të projektuara posaçërisht për "zhvillimin" e artikujve të kontrolluara nga ML4, ML6, ML9 ose ML10;
- o. Pajisjet mbrojtjes lazer (p.sh. mbrojtje e sensorit ose e syrit) të prodhuara posaçërisht për përdorim ushtarak;
- p. "Qelizat e karburantit" përveç atyre të përcaktuaradiku tjetër në Listën e Përbashkët Ushtarake të BE, të projektuara ose modifikuara posaçërisht për përdorim ushtarak.

*Shënime Teknike*

1. Nuk përdoret që prej viti 2014.
2. Për qëllimin e ML17, "modifikim" do të thotë çdo ndryshim strukturor, elektrik, mekanik, që i jep një artikulli jo ushtarak mundësinë ekuivalente me një artikull që është projektuar posaçërisht për përdorim ushtarak.

ML18

**Pajisje për prodhimin dhe përbërësit, si më poshtë:**

- a. Të projektuara ose modifikuara posaçërisht për prodhimin e produkteve të kontrolluara në Listën e Përbashkët Ushtarake të BE-së, dhe përbërësve të projektuara posaçërisht për to;

- b. Pajisjet e testimit mjedisor dhe pajisjet e tyre, të projektuara posaçërisht për to, për certifikim, për klasifikimin ose testimin e produkteve të kontrolluara nga Lista e Përbashkët Ushtarake e BE-së.

*Shënim teknik: Për qëllimet e ML18, termi “prodhim” përfshin projektimin, ekzaminimin, prodhimin, testimin dhe kontrollin.*

*Shënim: ML18.a dhe ML18.b. përfshijnë pajisjet që vijojnë:*

- d. *nitratet e vazhdueshme;*  
e. *aparartet e testimit centrifugal ose pajisjet që kanë karakteristikat që vijojnë:*  
1. *të vihen në punë nga një motor ose motorë që kanë një fuqi në kuaj fuqi më të madhe se 298 KË (400 Kuaj fuqi);*  
2. *të ketë kapacitet të mbajë një ngarkesë 113 kg apo më të madhe; ose*  
3. *të ketë kapacitet të ushtrojë përsheptim centrifugal prej 8 g ose më tepër në një ngarkesë 91 kg ose më të madhe;*  
c. *Trysni dehidratuese;*  
d. *nxjerrësit e vidave të projektuara ose të modifikuara për nxjerrjen e eksplozivëve ushtarakë;*  
e. *makineritë prerëse për madhësinë e shtytësve të nxjerrë;*  
f. *barrelat (mbajtëse) 1.85 m ose më tepër në diametër dhe që kanë një kapacitet më të madh se 277 kg*  
g. *përzierësit e vazhdueshëm për shtytësit solidë;*  
h. *mullinjët e energjisë fluide për grirje ose copëtim të përbërësve të eksplozivëve ushtarakë;*  
i. *pajisjet për të arritur madhësinë e grimcës dhe formën sferike të pluhurit të metalit të paraqitur në listën ML8.c.8; j. konvertorë seri të rrymës për shndërrimin e materialeve të listës ML8.c.3.*

ML19

**Sistemet e armëve me energji të drejtuar (DEË), që kanë lidhje me pajisjet kundër vepruese dhe modelet testuese si dhe përbërësit e projektuar posaçërisht për to, si më poshtë:**

- a. Sistemet “Lazer” të projektuara posaçërisht për shkatërrim ose për anulim të misionit të objektivit;  
b. Sistemet me rryma grimcash të afta për shkatërrim ose për anulim të misionit të objektivit;  
c. Sistemet e frekuencave të larta të radios (RF) të afta për shkatërrim ose për anulim të misionit të objektivit;  
d. Pajisjet e projektuara posaçërisht për gjetjen ose identifikimin e, ose mbrojtjen ndaj, sistemeve të kontrolluara nga ML19.a. deri ML19.c.;  
e. Modelet e testit fizik dhe rezultatet që kanë lidhje me sistemet, pajisjet dhe përbërësit e kontrolluar nga ML19;  
f. Sistemet me valë të vazhdueshme ose pulsuese me “lazer” të projektuara për të shkaktuar bllokim të përhershëm të shikimit të papërforsuar, p.sh për syrin e lirë, ose për syrin e pajisje korrigjuese.

*Shënim 1: Sistemet e armëve me energji të drejtuar, të kontrolluar nga ML19 përfshin sistemet, kapaciteti i të cilave rrjedh nga zbatimi i kontrolluar i:*

- a. *“lazerave” me gjatësi vale të vazhdueshme ose me fuqi pulsuese për të shkaktuar shkatërrim të ngjashëm me atë të municionit konvencional;*  
b. *përsheptuesve të grimcave që projektojnë një tufë të ngarkuar ose neutrale me fuqi shkatërruese;*  
c. *radiotransmetuesve me frekuencë me pulsime të larta dhe me fuqi mesatare të lartë që prodhojnë fusha të tilla të forta që nxjerrin jashtë funksionit qarqet elektronike të një objektivit të largët.*

*Shënim 2: ML19 përfshin këto që vijojnë, kur janë projektuar posaçërisht për sistemet e armëve me energji të drejtuar:*

- a. *gjenerimi i energjisë primare, ruajtjes së energjisë, kycjesçkycjes, kushtëzimit të fuqisë ose pajisjet e manovrimit të karburantit;*  
b. *arritja e objektivit ose sistemet e ndjekjes;*  
c. *sistemet me kapacitet të vlerësimit të dëmtimit të objektivit, shkatërrimit ose të dështimit të misionit;*  
d. *pajisjet e manovrimit të tufave të rrezes së përhapjes ose shënimit të një pike;*  
e. *pajisjet me kapacitet të lëvizjes së shpejtë të tufës së rrezeve për veprimet e shpejta e të shumëfishta me objektivin;*  
f. *optika përshtatëse dhe bashkuesit e fazave;*  
g. *injektorët e rrymave për tufat e joneve negative të hidrogjenit;*  
h. *komponentët e përsheptuar “të kualifikuar hapësinor”;*  
i. *pajisjet e grumbullimit të rrymave të joneve negative;*  
j. *pajisjet për kontrollin dhe ndryshimin e drejtimit të rrymave të tufave të joneve me energji të lartë;*  
k. *mbrojtëset “të kualifikuar hapësinor” për neutralizimin e rrymave të izotopeve negative të hidrogjenit.*

ML20

**Pajisjet kriogjenike dhe “superpërcjellëse” siç tregohet në vijim, dhe përbërësit dhe aksesorët e projektuar posaçërisht për to:**

- a. Pajisjet e projektuara ose konfiguruar për tu instaluar në një mjet për forcat tokësore, forcat detare, forcat ajrore, ose zbatimet hapësinore, të afta të punojnë ndërsa janë në lëvizje dhe të prodhojnë ose të mbajnë temperatura nën 103 K (-170 °C);

*Shënim: ML20.a. përfshin sistemet e lëvizshme që inkorporojnë ose përdorin aksesorë ose përbërësit e prodhuar nga materiale jo metalike ose jo elektrike, si plastika ose materialet epokside të pasuruara.*

- b. Pajisjet elektrike “tejpërcjellëse” (makineritë rrotulluese ose transformatorët) e projektuar ose konfiguruar posaçërisht për tu instaluar në një mjet për forcat detare, tokësore, forcat ajrore dhe zbatimet hapësinore, të afta të punojnë ndërsa janë në lëvizje.

*Shënim: ML20.b. nuk zbatohet për gjeneratorët hibrid homopolar të rrymës së vazhduar që kanë armatura me një pol të vetëm metali dhe rrotullohen në një fushë magnetike të prodhuara nga bobina tejpërcjellëse, por me kusht që këto pëshqjellime të jenë i vetmi komponent tejpërcjellës në gjenerator.*

ML21

**“Programe kompjuterike ” si më poshtë: :**

- a. “Programe kompjuterike” të projektuara ose modifikuara posaçërisht për sa më poshtë:
  1. “Zhvillim”, “prodhim”, përdorim or mirëmbajtje të pajisjeve të përcaktuara nga Lista e Përbashkët Ushtarake ;
  2. “Zhvillim” ose “prodhim” i materialeve të përcaktuara nga Lista e Përbashkët Ushtarake e BE-së; ose
  3. “Zhvillim”, “prodhim”, veprim ose mirëmbajtje e “programit kompjuterik” të përcaktuar nga Lista e Përbashkët Ushtarake e BE.
- b. ‘Programe kompjuterike’ të posaçme përveç atyre të përcaktuara me hollësi nga ML21.a. si më poshtë:
  1. ‘Programe kompjuterike’ të projektuar posaçërisht për modelimin, simulimin ose vlerësimin e sistemeve të armëve ushtarake;
  2. ‘Programe kompjuterike’ të projektuar posaçërisht për modelimin ose simulimin e skenarëve të veprimeve ushtarake;
  3. ‘Programe kompjuterike’ për përcaktimin e efekteve të armëve të luftës konvencionale, bërthamore, kimike ose biologjike;
  4. ‘Programe kompjuterike’ të projektuar posaçërisht për Komandimin, Ndërlidhjen, Kontrollin dhe Zbulimin (C<sup>3</sup>I) ose Komandimin, Ndërlidhjen, Kontrollin, zbatimet Kompjuterike dhe të Zbulimit (C4I);
- c. ‘Programe kompjuterike’, që nuk kontrollohen nga ML21.a. ose b., të projektuara ose modifikuara posaçërisht për të mundësuar pajisjet që nuk kontrollohen nga Lista e Përbashkët Ushtarake e BE-së për të kryer funksione ushtarake nga pajisjet e kontrolluara nga Lista e Përbashkët Ushtarake e BE-së.

ML22

**“Teknologjia” si më poshtë:**

- a. “Teknologjia”, përveç atyre të përcaktuara me hollësi në ML22.b. që kërkohet për ‘zhvillimin’, ‘prodhimin’ ose ‘përdorimin’ të artikujve të kontrolluar në Listën e Përbashkët Ushtarake të Bashkimit Europian.
- a. ‘Teknologjia’ si më poshtë:
  1. ‘teknologjia’ që kërkohet për projektimin, mbledhjen e përbërësve në të, veprimin dhe mirëmbajtjen dhe riparimin e instalimeve të plota të produkteve për artikuj të kontrolluar në Listën e Përbashkët Ushtarake të Bashkimit Europian, edhe nëse përbërësit e këtyre instalimeve të produkteve nuk janë të kontrolluara;
  2. ‘teknologjia’ që kërkohet për ‘zhvillimin’ dhe ‘prodhimin’ e armëve të vogla edhe nëse përdoret për të prodhuar riprodhime të armëve të vogla antike;
  3. Nuk është përdorur që prej vitit 2013:

*N.B. Shih ML22.a. për "teknologji" specifikuar më herët nga ML22.b.3.*

4. Nuk është përdorur që nga viti 2013:

*N.B. Shih ML22.a. për "teknologji" specifikuar më herët nga ML22.b.4.*

5. 'Teknologjia' që kërkohet ekskluzivisht për inkuorporimin e 'biokatalistëve' të kontrolluara nga ML7.i.1, në substancat mbartëse ushtarake ose materialet ushtarake.

*Shënim 1 Teknologjia' që kërkohet për 'zhvillimin' dhe 'prodhimin' ose 'përdorimin' e artikujve të kontrolluara në Listën e Përbashkët Ushtarake të BE-së mbetet nën kontroll edhe në rastet kur është e zbatueshme për ndonjë artikull të pakontrolluar nga Lista e Përbashkët Ushtarake e BE-së.*

*Shënim 2 ML22 nuk zbatohet për:*

*a. 'teknologjinë' që është minimum i nevojshëm për instalimin veprimin, mirëmbajtjen dhe riparimin e këtyre artikujve të cilat nuk janë të kontrolluara ose për të cilët është i autorizuar eksporti;*

*b. 'teknologjinë' që është 'në zotërim publik', 'kërkim themelor shkencor' ose informacion minimal i nevojshëm për zbatimet e patentave;*

*c. 'teknologjinë' për induksionin magnetik për shtytjen e vazhdueshme të pajisjeve transportuese civile.*

#### PËRKUFIZIMET E TERMAVE QË PËRDOREN NË KËTË LISTË

Sa më poshtë janë përkufizimet e termave të përdorura në këtë Listë, në rendin alfabetik.

*Shënimi 1 Përkufizimet aplikohen për të gjithë listën.Referencat janë thjesht këshilluese dhe nuk kanë efekt për përdorimin universal të termave të përkufizuar në të gjithë listën.*

*Shënim 2 Fjalët dhe termat që gjenden në këtë Listë Përkufizimesh marrin kuptimin e përkufizuar nëse kjo tregohet duke qenë të futur në 'thonjëza dyfishe'. Përkufizimet e termave me thonjëza njëfishe jepen në një shënim teknik për artikullin përkatës. Cjetkë, fjalët dhe termat marrin kuptimet e pranuarra zakonisht (fjalorë).*

ML8 "Aditivë"

Substanca që përdoren në formulimet shpërthyes për të përmirësuar cilësitë e tyre.

ML8, 10, 14 "Avion"

Një automjet ajror me krahë të fiksuar, krahë rrotullues, krahë të lëvizshëm (helikopter), rotor pingul ose krahë pingul.

ML 10 "Cepelin"

Një automjet ajror vetë-lëvizës që mbahet në ajër nga një trup gazi (zakonisht helium, më parë hidrogjen) që është i lehtë se ajri.

ML11 "Sisteme të Automatizuara Komande dhe Kontrolli"

Sistemet elektronike, nëpërmjet të cilëve futet, përpunohet dhe transmetohet informacion thelbësor për operimin efektiv të grupimit, formacionit madhor, formacionit teknik, njësisë, anijes, nën-njësisë ose armëve nën komandë. Kjo arrihet nëpërmjet përdorimit të një kompjuteri dhe pjesëve të tjera të destinuara për të mbështetur funksionet e një organizate ushtarake komande dhe kontrolli. Funksionet kryesore të një sistemi të automatizuar komande dhe kontrolli janë: mbledhja efciente e automatizuar, akumulimi, ruajtja dhe përpunimi i informacionit; shfaqja e situatës dhe rrethanave që prekin përgatitjen dhe zhvillimin e operacioneve të luftimit; përlllogaritjet operacionale dhe taktike për alokimin e burimeve ndërmjet grupimeve të forcës ose elementëve të rendit operacionel të betejës dhe inkuadrimin e betejës sipas misionit ose fazës së operacionit; përgatitja e të dhënave për vlerësimin e situatës dhe vendim-marrje në një pikë të caktuar gjatë operacionit ose betejës; simulimi kompjuterik i operacioneve.

ML22 "Kërkimi shkencor bazë"

Puna eksperimentale ose teorike e ndërmarrë kryesisht për të përfutur njohuri të reja për parime themelore të fenomeneve ose fakteve të observueshëm, që drejtohen kryesisht drejt një qëllimi apo objektivi praktik specifik.

ML7, 22 "Biokatalistët"

'Enzymet' për reaksione të posaçme kimike dhe biokimike ose përbërje të tjera biologjike që lidhen dhe përshpejtojnë degradimin e agjentëve CW.

*Shënim teknik*

*'Enzyme' janë 'biokatalistë' për reaksione të posaçme kimike ose biokimike.*

ML7 'Agjentë biologjikë'

Patogjenë ose toksinë, të zgjedhur ose modifikuara (si ndryshimi i pastërtisë, jetën e shelfit, virulencën, karakteristikat e shpërndarjes, ose rezistencën ndaj radiacionit UV) për të shkaktuar fatalitete në njerëz dhe kafshë, degraduar pajisjet ose prishur të mbjellat apo mjedisin.

ML7 'Biopolymerë'

Makromolekula biologjike si më poshtë:

- Enzyme për reaksione të posaçme kimike dhe biokimike;
- 'Anti-idiotipike', 'monoklinale', ose poliklonale' 'antitropa'
- 'Receptorë' të projektuar posaçërisht ose përpunuar posaçërisht.

#### Shënime Teknike

- 'Antitropa anti-idiotipike' janë atritropat që lidhen me vendet e posaçme detyruës antigen për antitropa të tjerë;*
- 'Antitropa monoklonalë' janë proteinat që lidhen me një vend antigenik dhe prodhohen nga klone të vetme të qelizave;*
- 'Antitropa poliklonale' është një përzierje proteinash që lidhen me një antigen specifik dhe prodhohen nga më shumë se një klon qelizash;*
- 'Receptorë' janë strukturat biologjike makromolekulare në gjende për të lidhur ligandë, lidhja e të cilëve ndikon funksionet fiziologjike.*

ML4, 10 "Avion civil"

Ata 'avionë' që janë renditur sipas destinacionit në listat e publikuara të certifikimit të përshtatshmërisë ajrore nga autoritetet e aviacionit civil të një ose më shumë Shteteve Anëtare të BE-së ose Shteteve Wassenaar të Pjesëmarrjes në Masa për të fluturuar në itinerare tregtare civile të brendshme dhe të jashtme për përdorim legjitim civil, privat ose biznesi

ML 1 'Armë zjarri e de-aktivizuar'

Një armë zjarri që është nxjerrë nga funksioni i të qiturit të shtimjeve nëpërmjet proceseve të përkufizuar nga autoriteti i Shteteve Anëtare të BE-së ose i brendshëm i Shtetit Wassenaar Pjesëmarrës në Më. Këto procese modifikojnë në mënyrë të përhershme elementët thelbësorë të armës së zjarrit. Në pajtim me ligjet dhe rregulloret e brendshme deaktivizimi i armës së zjarrit mund të atestohet menjë certifikatë të dhëna nga një autoritet kompetent dhe mund të shënjohet në armën e zjarrit e një vulë në një pjesë të domosdoshme.

ML17 21, 22 "Zhvillimi"

Lidhet me të gjitha fazat e prodhimit serial, si: dizenjua, analiza e dizenjës, konceptet e dizenjës, montimi dhe testimi i prototipeve, skemat e prodhimit pilot, të dhënat e dizenjës, procesi i transformimit të të dhënave të dizenjës në një produkt, dizenjo konfigurimi, dizenjo integrimi, formateve.

ML17 "Pjesa fundore"

Mbajtësit, 'njësitë aktive pajimi' dhe çdo mënyrë tjetër pajimi që i bashkohet bazës në funt të një krahu të manipulatorit të 'robotit'.

#### Shënim teknik

*'Njësi aktive pajimi' janë veglat për aplikimin e fuqisë lëvizëse, energjisë së procesit ose sensorëve tek një pjesë aktive.*

ML 8 "Materialet energjetike"

Substance ose përzierje që reagojnë kimikisht për të lëshuar energjinë e kërkuar për aplikimin e tyre të destinuar. 'Lëndët plasëse', 'piroteknika' dhe 'propellantët' janë nënklasa të materialeve energjetike.

ML8, 18 "Lëndët plasëse"

Lëndët e ngurta, të lëngëta ose të gazta ose përzierjet e substancave që, në zbatimin e tyre si djegore, përforcues ose mbushje kryesore në raketa, shkatërtime ose aplikime të tjera, duhet të shpërthejnë.

ML7 "Vektorë Prezantues"

Mbajtës (p.eh., plasmikë ose viruse) që përdoren për të prezantuar material gjenetik në qelizat pritëse.

ML13 "Materialet fibrosze ose

- filamentare" përfshijnë:
- Monofilamentet e vazhdueshme;
  - Fijet ose spangot e vazhdueshme;
  - Shiritat, bezet, shtresat ose gërshetat;
  - Fibrat e prera, fibrat bazë, batanijet me fibra koherente;
  - Litarët me shumë fije, monokristalinë ose polikristalinë, të çdo gjatësie;
  - Pulpi poliamid aromatik.
- ML15 "Tubat e intensifikimit të imazhit të gjeneratës së parë"
- Tuba të fokusuara elektrostatische, që aplikon petëza si fibra optike ose faqe xhami futjeje dhe nxjerrjeje, fotokatoda multi-aklaline (S-20 or S-25), por jo amplifikues me petëza për mikrokanale.
- ML 17 "Qelizë karburanti"
- Një mjet elektrokimik që konverton energjinë kimike drejtpërdrejt në elektricitet si Energji e Vazhduar (DC) duke konsumuar karburantin nga një burim i jashtëm.
- ML22 "Në sferën publike"
- Kjo do të thotë 'teknologji' ose 'program' që është ofruar pa kufizim për shpërndarje të mëtejshme.
- Shënim: Kufizimet e së drejtës së autorit nuk e heqin 'teknologjinë' ose 'programin' nga qenia 'në sferën publike'.*
- ML9, 19 "Lazer"
- Një artikull që prodhon drejtë koherente në hapësirë dhe kohë nëpërmjet amplifikimit nëpërmjet emisionit të stimuluar të radiacionit.
- ML 17 "Librari" (bazë të dhënash teknikë parametrike)
- Një përmbledhje e informacionit teknik, referenca tek i cili mund të përforcojë performancën e sistemeve përkatëse, pajisjeve ose përbërësve.
- ML10 "Më të lehtë se automjetet ajrore"
- Balona ose 'cepelina' që mbështeten në ajrin e nxehtë ose në gazra më të lehtë se ajri si heliumi ose hidrogjeni për ngritjen e tyre.
- ML 21 "Mikroprogram"
- Një listë e udhëzimeve elementar që gjendjet në një ruajtje të veçantë, ekzekutimi i të cilit fillohet nga preantimi i udhëzimit të tij të referencës në një regjistër udhëzimesh.
- ML17 "Reaktor bërthamor"
- Përfshin artikujt brenda ose bashkëngjitur drejtpërdrejt enës së reaktorit, pajisje që kontrollon nivelin e fuqisë në bërthamë dhe përbërësit që normalisht përmban ose është në kontakt të drejtpërdrejtë ose kontrolli i ftohësit kryesor i bërthamës së reaktorit.
- ML8 "Prekursorë"
- Kimikate të specialitetit të përdoura në prodhimin e lëndëve plasëse.
- ML18, 21, 22 "Prodhim"
- Përfshin të gjitha fazat e prodhimit, si inxhinierimi i produktit, prodhimi, integrimi, montimi, inspektimi, testimi, garantimi i cilësisë.
- ML 21 "Programi"
- Një listë udhëzimesh për të kryer një proces në, ose të konvertueshëm, në një formë të ekzekuteshme në një kompjuter elektronik.
- ML8 "Propellantë"
- Lëndë ose përzierje që veprojnë kimikisht për të prodhuar volume të gazrave të nxehtë në norma të kontrolluara për të kryer punë mekanike.
- ML4, 8 "Pyroteknika"
- Përzierje të karburanteve të ngurtë ose të lëngët dhe oksidues që, nëse ndizen, kalojnë në një reaksion kimik energjetik në një normë të kontrolluar për të prodhuar vonesa në periudha specifike, ose sasi të nxehtësisë, zhurmës, tymit, dritës së dukshme ose radiacionit infra të kuq.

Fosforikët janë një nënklasë e piroteknikës, që nuk përmban asnjë oksidues, por ndizet në mënyrë spontane në kontakt me ajrin.

ML22

"Kërkuar"

Siç aplikohet në 'teknologji', i referohet vetëm pjesës së 'teknologjisë' që është përgjegjëse për arritjen ose kalimin e niveleve të kontrolluara të performancës, karakteristikave ose funksioneve. Kjo 'teknologji' 'e kërkuar' mund të ndahet nga produkte të ndryshme.

ML7

"Agjentët e kontrollit të rrëmujërave"

Lëntë të cilat, në kushtet e pritshme për përdorimin për qëllimet e kontrollit të trazirave, prodhojnë menjëherë irritim që ndjehet nga njerëzit ose ose nxjerr jashtë funksionit efektet fizike që zhduken për një kohë të shkurtër pas përfundimit të ekspozimit. (Gazra gaz-lotues janë një nënklasë e 'agjentët e kontrollit të trazirave')

ML17

"Roboti"

Një mekanizëm manipulimi, që mund të jetë me vazhdimësi ose ose varietet pikë për pikë, mund të përdorë sensorë dhe ka karakteristikat e mëposhtme:

- a. është shumë-funksionale;
- b. është në gjendje të pozicionojë ose orientojë materiale, pjesë vegla ose mjete të posaçme nëpërmjet lëvizjeve të vazhdueshme në hapësirën tre-dimensionale;
- c. Përfshin tre ose më shumë mjete shërbimi me lag të hapur ose të mbyllur që mund të përshtatshme motorë me kohë; dhe
- d. Ka 'programueshmëri të aksesueshme nga përdoruesi' nëpërmjet një metode mësimi/prove ose nëpërmjet një kompjuteri elektronik që mund të jetë një kontrollues logjik i programueshëm, d.m.th., pa ndërprerje mekanike.

'Programueshmëri e aksesueshme nga përdoruesi' i referohet mjetit që lejon përdoruesin të futë, modifikojë ose zëvendësojë 'programet' nëpërmjet mjeteve të ndryshme nga:

- a. një ndryshim fizik në avalzhim ose ndërlihdje; ose
- b. Vendosjes së kontrolleve që përfshin hyrjen e parametrave.

*Shënim Përkufizimi i mësipërm nuk përfshin mjetet e mëposhtme:*

1. *Mekanizmat e manipulimit që janë të kontrollueshëm vetëm mekanikisht ose si teleoperator;*
2. *Mekanizmat e manipulimit të sekuencave të fiksuara që janë mjete të automatizuara lëvizëse, që operojnë në pajtim me nocionet e programuara mekanikisht fikse. Programet janë të kufizuara mekanikisht me ndalesa fikse, si gjilpëra ose molekula adezive. Sekuenca e lëvizjeve dhe përzgjedhja e rrugëve ose këndeve që nuk janë të ndryshueshëm ose modifikueshëm me mjete mekanike, elektronike ose elektrike;*
3. *Mekanizma të kontrolluara mekanikisht të sekuencave variable që janë mjete lëvizëse të automatizuara, që operojnë në pajtim me lëvizjet e programuara dhe fiksuara mekanikisht. Programi është mekanikisht i kufizuar me ndalesa të fiksuara por të përshtatshme, si gjilpëra ose molekula adeziv. Sekuenca e lëvizjeve dhe përzgjedhja e rrugëve dhe këndeve janë të modifikueshme brenda modeleve të programeve të fiksuara. Variacionet ose modifikimet e modeleve të programit (p.sh., ndryshimet e gjilpërave ose zëvendësimi i molekulave adezive) në një ose më shumë akse lëvizjeje shoqërohen vetëm nëpërmjet operacioneve mekanike;*
4. *Mekanizma të manipulimit të sekuencave variable pa servo-kontroll që janë mjete të automatizuara lëvizjeje, që operojnë sipas lëvizjeve të programuara dhe të fiksuara mekanikisht. Programi është i përshtatshëm por sekuenca vazhdon vetëm sipas sinjalit binal nga mjetet binare elektrike të fiksuara mekanikisht ose ndalesat e përshtatshme;*
5. *Vinçat Stacker që përkufizohen si Cartesian bashkërendojnë sistemet e manipulimit të prodhuara si një pjesë integrale e një sëre vertikale të koshave të ruajtjes dhe të projektuara për të aksesuar përmbytjen e atyre koshave për ruajtje ose shkarkim.*

ML21

"Program"

Një përmbledhje e një ose më shumë 'programeve' ose 'mikroprogrameve' të fiksuara në një mjet fizik shprehjeje.



- ML 11 "Anije kozmike"
- Satelite aktive ose pasive dhe provat hapësirore.
- ML19 "I kualifikuar për hapësirë"
- Projektuar, prodhuar ose kualifikuar nëpërmjet testimit të suksesshëm, për operimin në lartësitë më të mëdha se 100 km mbi sipërfaqen e Tokës.
- Shënim Një përcaktim që një artikull specifik është 'i kualifikuar për hapësirë' nëpërmjet testimit nuk do të thotë që artikulli e tjerë në të njëjtën seri ose seri modelesh janë 'të kualifikuar për hapësirë' nëse nuk testohen individualisht.*
- ML20 "Superpërcjellës"
- U referohet materialeve (d.m.th., metaleve, aliazeve ose përbërësve) që mund të humbin të gjithë rezistencën elektrike (d.m.th., që mund të përftojë përcjellshmëri të elektrike pa limit dhe mund të mbartin korrente të mëdha elektrike pa nxehje Joule).
- 'Temperaturë kritike' (ndonjëherë referohet si temperaturë tranzicioni) e një materiali 'super - përcjellës' është temperatura në të cilën materiali e humb të gjithë rezistencën ndaj rrymës së një energjie elektrike të vazhduar.
- Shënim teknik*
- Gjendja 'super-përcjellës' e një materiali është e karakterizuar individualisht nga një 'temperaturë' kritike, në fushë magnetike kritike, që është në funksion i temperaturës, dhe një densitet korrent kritik që është një funksion i fushës magnetike dhe e temperaturës.*
- ML22 "Teknologjia"
- Informacioni specifik i nevojshëm për 'zhvillimin', 'prodhimin' ose operimin, instalimin, mirëmbajtjen (kontrollin), riparimin, riparimin kapital ose pajimin e një produkti. Informacioni merr formën e të 'dhënave teknike' ose 'asistencës teknike'. 'Teknologjia' e specifikuar për Listën e Përbashkët ushtarake të BE-së është e përkufizuar në ML22.
- Shënime Teknike*
- 'Të dhënat teknike' mund të marrin format e planimetrive, planeve, diagramave, modeleve, formulave, tabelave, dizenjove inxhinierike dhe specifikimeve, manualeve dhe udhëzimeve të shkruara ose regjistruara në media ose instrumente të tjera si disqet, shiritat, memorjet e lexueshme.*
  - 'Asistenca teknike' mund të marrë formën e një udhëzimi, shprehje, trajnimi, njohurie pune, shërbimeve të konsulencës. 'Asistenca teknike' mund të përfshijë transferimin e 'të dhënave teknike'.*
- ML10 "Automjetet ajrore pa ekuipazh" ("UAV")
- Çdo 'avion' në gjendje për të nisur fluturimin dhe mbajtur fluturim të kontrolluar dhe navigim pa praninë e njerëzve në bord.

## SHTOJCA II

### LISTA E ARTIKUJVE ME PËRDORIM TË DYFISHTË

Kjo listë vë në zbatim kontrollin e mbi artikujt me përdorime të dyfishtë për të cilët është rënë dakord ndërkombëtarisht, duke përfshirë këtu Marrëveshjen e Wassenaarit, Regjimin e Kontrollit të Teknologjisë së Raketave (MTCR), Grupin e Furnizuesve Bërthamorë (NSG), Grupin e Australisë dhe Konventën mbi Armët Kimike (CWC).

### PËRMBAJTJA

#### Shënime

#### Akronimet dhe shkurtesat

#### Përkufizime

KATEGORIA 0 Materialet, mjediset dhe pajisjet bërthamore

KATEGORIA 1 Materialet e veçanta dhe pajisjet përkatëse

KATEGORIA 2 Përpunimi i materialeve

KATEGORIA 3 Elektronika

KATEGORIA 4 Kompjuterët

KATEGORIA 5 Telekomunikacioni dhe “siguria e informacionit”

KATEGORIA 6 Sensorë dhe lasera

KATEGORIA 7 Navigacioni dhe aviacioni

KATEGORIA 8 Marina

KATEGORIA 9 Aerohapsira dhe forca shtytëse

### SHËNIME TË PËRGJITHSHME PËR SHTOJCËN

1. Për kontrollin e mallrave të projektuara ose të modifikuara për përdorim ushtarak, shih listën (listat) përkatëse të kontrolleve mbi mallrat ushtarake që i mbajnë shtetet anëtare individualisht. Referimet në këtë Shtojcë ku thuhet “SHIH GJITHASHTU KONTROLLET PËR MALLRAT USHTARAK” u referohen të njëjtave lista.

2. Objekti i kontrolleve të përshkruara në këtë Shtojcë nuk duhet të mbizotërohet nga eksportimi i çfarëdo mallrave të pakontrolluar (duke përfshirë këtu edhe impiante) që përmbajnë një apo më shumë komponentë të kontrolluar kur komponenti apo komponentët e kontrolluar janë elementi kryesor i mallrave dhe mund të hiqet lehtësisht e të përdoret për qëllime të tjera.

**Vini re:** Për të përcaktuar nëse përbërësi apo përbërësit e kontrolluar do të konsiderohen si element kryesor, është e nevojshme që të maten faktorët e sasisë, vlerës dhe njohurive teknologjike të përfshira në të si edhe rrethana të tjera të veçanta të cilat mund ta përcaktojnë përbërësin apo përbërësit e kontrolluar si elementin kryesor të mallrave që po prokurohen.

3. Mallrat e përcaktuara në këtë Shtojcë përfshijnë si mallrat e reja ashtu edhe ato të përdorura.

4. Në disa raste përbërjet kimike janë paraqitur sipas emrit dhe numrit CAS. Lista zbatohet për përbërjet kimike me të njëjtën formulë strukturore (ku përfshihen hidratet) pavarësisht nga emërtimi ose numërtimi sipas CAS. Numërtimet sipas CAS janë dhënë për të ndihmuar në identifikimin e një përbërje apo përzierje të caktuar kimike, pavarësisht nga nomenklatura. Numërtimet sipas CAS nuk mund të përdoren si identifikuesit e vetëm sepse disa forma të përbërjeve kimike të listuara kanë numërtime të ndryshme dhe përzierjet që përmbajnë një nga përbërjet kimike të listuara mund të kenë po ashtu numërtime të ndryshme sipas CAS.

### SHËNIM PËR TEKNOLOGJINË BËRTHAMORE (TB)

(Të lexohet në lidhje me pjesën E të Kategorisë 0)

“Teknologjia” drejtpërdrejt e lidhur me çfarëdoj mallrash të kontrolluara në Kategorinë 0 kontrollohet në përputhje me dispozitat e Kategorisë 0.

“Teknologjia” për “zhvillimin”, “prodhimin” apo “përdorimin” e mallrave që u nënshtrohen kontrollit vazhdon që t’i nënshtrohet kontrollit edhe kur zbatohet për mallrat e pakontrolluar.

Miratimi i mallrave për eksport autorizon gjithashtu eksportin tek përdoruesi i fundit të “teknologjisë” minimale të

kërkuar për vendosjen, vënien në punë, mirëmbajtjen dhe riparimin e mallrave.

Kontrollet mbi transferimin e “teknologjisë” nuk zbatohen për informacionin “në sferën publike” apo për “kërkimet shkencore bazë”.

#### SHËNIM PËR TEKNOLOGJINË E PËRGJITHSHME (TP)

(Të lexohet në lidhje me pjesën E të Kategorive nga 1 deri në 9)

Eksporti i “teknologjisë” e cila “kërkohet” për “zhvillimin”, “prodhimin” dhe “përdorimin” e mallrave të kontrolluara në Kategoritë nga 1 deri në 9, kontrollon në përputhje me dispozitat e Kategorive nga 1 deri në 9.

“Teknologjia” e cila “kërkohet për “zhvillimin”, “prodhimin” apo “përdorimin” e mallrave nën kontroll mbetet nën kontroll edhe kur zbatohet për mallrat e pakontrolluar.

Kontrollet nuk zbatohen ndaj asaj “teknologjie” që është minimumi i nevojshëm për vendosjen, vënien në punë, mirëmbajtjen (kontrollin) dhe riparimin e atyre mallrave të cilat nuk janë kontrolluar apo eksporti i të cilave është autorizuar.

**Vini re:** *Kjo nuk ka për qëllim atë “teknologji” që përcaktohet në 1E002.e, 1E002.f, 8E002.a dhe 8E002.b.*

Kontrollet mbi transferimin e “teknologjisë” nuk zbatohen për informacionin “në sferën publike”, për “kërkimet shkencore bazë” apo ndaj informacionit minimal të nevojshëm për aplikimet për patenta.

#### SHËNIMI PËRGJITHSHËM PËR SOFTUERËT

(Ky shënim zëvendëson çfarëdo kontrolli që përmban pjesa D e Kategorive nga 0 deri në 9)

Kategoritë nga 0 deri në 9 të kësaj liste nuk kontrollojnë “softuerët” që kanë cilëndo nga karakteristikat sa vijon:

a. Janë përgjithësisht të disponueshëm për publikun, duke u:

1. Shitur nga stoqet në pikat e shitjes me pakicë, pa kurrfarë kufizimesh, nëpërmjet:
  - a. transaksioneve në para të gatshme;
  - b. porosive me postë;
  - c. transaksioneve elektronike; apo
  - d. porosive me telefon; dhe

2. Janë projektuar për t’u instaluar nga vetë përdoruesi pa ndonjë ndihmë të mëtejshme substanciale nga furnizuesi;

**Vini re:** *Pika a. e Shënimit të përgjithshëm për softuerët nuk përjashton “softuerin” e përcaktuar në Kategorinë 5 – Pjesa 2 (“Siguria e informacionit”).*

b. Janë “në sferën publike”; ose

c. Janë “kodi i objektit” minimal i nevojshëm për instalimin, operimin, mirëmbajtjen (kontrollin) ose riparimin e atyre artikujve eksporti it ë cilëve është autorizuar.

**Vini re:** *Hyrja c. e Shënimit të Përgjithshëm të Softuerit nuk e lëshon “softuerin” e specifikuar në Kategorinë 5 – Pjesa 2 (“Siguria e Informacionit”).*

#### SHËNIMI I PËRGJITHSHËM I “SIGURISË SË INFORMACIONIT” (SHPSI)

Artikujt ose funksionet e “Sigurisë së informacionit” duhet të konsiderohen përkundrejt parashikimeve në Kategorinë 5 – Pjesa 2, edhe nëse janë komponentë, “softuerë” ose funksione të artikujve të tjerë.

#### PRAKTIKAT E BOTIMIT NË FFLETOREN ZYRTARE TË BASHKIMIT EVROPIAN

Në përputhje me rregullat e përcaktuara në paragrafin 101 në faqen 86 të Udhërrëfyesit Stilistik Ndërinstitucional (botim i vitit 1997), për tekstet në anglisht që botohen në Gazetën Zyrtare të Bashkimit Evropian:

- presja përdoret për ta ndarë numrin e plotë nga decimalet,
- numrat e plotë paraqiten në seri treshifrore, ku secila treshë ndahet nga një hapësirë e hollë. Teksti i riprodhuar në këtë shtojcë është në përputhje me praktikën e përshkruar më sipër.

LISTA E AKRONIMEVE DHE SHKURTESAVE TË PËRDORURA NË KËTË SHTOJÇË

Kur përdoret si term i përkufizuar, akronimi ose shkurtesa mund të gjendet në “Përkufizime të termave të përdorura në këtë Shtojcë”

| <b>Domethënia e akronimit ose shkurtesës</b> |  |
|--|--|
| ABEC   | Komiteti i Inxhinierisë së Kushinetave Radiale                                   |
| ADC  | Konvertues nga Analog në Digjital  |
| AGMA   | Shoqata Amerikane e Prodhuesve të Ingranazheve                                   |
| AHRS   | Sisteme Referuese të Pozicionimit dhe Drejtimit                                  |
| AISI   | Instituti Amerikan i Hekurit dhe Çelikut   |
| ALE  | Epitaksia e Shtresës Atomike   |
| ALU  | Njësi logjike aritmetike   |
| ANSI   | Instituti Amerikan i Standardeve Kombëtare                                       |
| APP  | Epitaksia e Shtresës Atomike   |
| APU  | Njësia e Logjikës Aritmetike   |
| ASTM   | Shoqëria Amerikane për Testim dhe Materiale                                      |
| ATC  | Kontrolli i trafikut ajror   |
| BJT  | Transistorët e Kryqëzimit Dypolar  |
| BPP  | Produkt i Parametrit të Rrezes   |
| BSC  | Kontrollues i Stacionit të Bazës   |
| CAD  | Projektim i kompjuterizuar   |
| CAS  | Shërbimi i abstrakteve kimike  |
| CCD  | Pajisje e lidhur e ngarkesës   |
| CDU  | Njësi drejtimi e paraqitjeje   |
| CEP  | Gabim i mundshëm qarkor  |
| CMM  | Makineri matëse e koordinatave   |
| CMOS   | Gjysmëpërçues plotësues metal oksid  |
| CNTD   | Depozitim me nukleim termik të kontrolluar                                       |
| CPLD   | Pajisje logjike komplekse e programueshme  |
| CPU  | Njësi qendrore e përpunimit  |
| CVD  | Depozitim kimik i avullit  |
| CW   | Luftë kimike   |
| CW (për laser)                               | Valë e pandërprerë   |
| DAC  | Konvertues digjital-analog   |
| DANL   | Niveli i zhurmës mesatare të shfaqur   |
| DBRN   | Navigim i referuar në bazën e të dhënave   |
| DDS  | Sintetizues digjital i drejtpërdrejtë  |
| DMA  | Analiza mekanike dinamike  |
| DME  | Pajisje për matjen e largësisë   |
| DMOSFET                                      | Transistor me efekty në fushë gjysmë konduktor i difuzuar metal oksid            |
| DS   | Ngurtësim i orientuar  |
| EB   | Ura shpërthyese  |
| EB-PVD                                       | Depozitim fizik i avullit me tufa elektronesh                                    |
| EBW  | Unioni i Transmetuesve Evropian  |
| ECM  | Përpunimi mekanik elektrokimik   |
| EDM  | Makineri të shkarkimit elektrik  |
| EEPROMS                                      | Kujtesë vetëm për lexim që mund të fshihet dhe programohet në mënyrë elektronike |
| EFI  | Nimicus të fletës shpërthyese  |
| EIRP   | Energji e rrezatuar efikase izotropike   |
| ERF  | Përfundim elektrorheologjik  |
| ERP  | Energji efikase rrezatuese   |
| ETO  | Tiristori i fikur emetues  |
| ETT  | Tiristori shënjuës elektrik  |
| FADEC  | Kontrolli i motorit digjital me autoritet të plotë                               |
| FFT  | Transformim i shpejtë sipas Fourier  |
| FPGA   | Aliazh i portës së programueshme të fushës                                       |
| FPIC   | Ndërlidhja e programueshme e fushës  |
| FPLA   | Aliazh i portës së programueshme të fushës                                       |
| FPO  | Veprimi i pikës pluskuese  |
| FWHM   | Gjysmë maksimumi i gjerësisë së plotë  |
| GSM  | Sistemi Global për Komunikimet   |

|         |  |
|---------|--|
| GLONASS | Mobile   |
| GPS     | Sistemit satelitor global i navigacionit                 |
| GNSS    | Sistem pozicionimi global                                |
| GTO     | Sistemi i satelitit të navigacionit global               |
| HBT     | Tiristor i fikur i portës                                |
| HEMT    | Transistorë hetero-bipolar                               |
| ICAO    | Transistorë me lëvizshmëri të lartë elektronesh          |
| IEC     | Organizata Ndërkombëtare e Aviacionit Civil              |
| IED     | Komisioni Ndërkombëtar Elektroteknik                     |
| IEEE    | Pajisje shpërthyesë e improvizuar                        |
| IFOV    | Instituti i Inxhinierisë Elektrike dhe Elektronike       |
| IGBT    | Fushë pamore momentale                                   |
| IGCT    | Transitori dypolar i portës së izoluar                   |
| IHO     | Tiristor i komunikuar i portës së integruar              |
| ILS     | Organizata hidrografike ndërkombëtare                    |
| IMU     | Sistem i uljes me instrumente                            |
| INS     | Njësia e matjes inerciale                                |
| IP      | Sistemi i navigimit inercial                             |
| IRS     | Protokolli i internetit                                  |
| IRU     | Sistemi i referencës inerciale                           |
| ISA     | Njësia e referencës inerciale                            |
| ISAR    | Atmosferë standarde ndërkombëtare                        |
| ISO     | Radar me hapje sintetike inverse                         |
| ITU     | Organizata Ndërkombëtare për Standardizim                |
| JT      | Unioni Ndërkombëtar i Telekomunikimit                    |
| LIDAR   | Xhaul-Tomson   |
| LIDT    | Detektimi dhe matja e spektrit të dritës                 |
| LOA     | Pragu i dëmit i shkaktuar nga laseri                     |
| LRU     | Gjatësi në përgjithësi                                   |
| MLS     | Njësi e zëvendësueshme linje                             |
| MMIC    | Sisteme mikrovalore uljeje                               |
| MOCVD   | Qarku i integruar mikro-val gjysmëpërçues monolit        |
| MOSFET  | Depozitim organik i metaleve me avull kimik              |
|         | Tranzitori i efektit të fushës metal-oksid-gjysmëpërçues |
| MPM     | Mduli mikor-valë i energjisë                             |
| MRAM    | Memorja magnetike e aksesit rastësor                     |
| MRF     | Përfundimi Magnetorheologjik                             |
| MRI     | Imazheri me rezonancë mekanike                           |
| MTBF    | Dështimet e ndërkohshme                                  |
| MTTF    | Koha mesatare deri në dështim                            |
| NA      | Hapja numerike   |
| NDT     | Test jo shkatërrimtar                                    |
| NEQ     | Sasia shpërthyesë neto                                   |
| OAM     | Operacionet, administrimi ose mirëmbajtja                |
| OSI     | Ndërlidhja e sistemeve të hapura                         |
| PAI     | Polyamide-imide  |
| PAR     | Radar me qasje precize                                   |
| PCL     | Vendndodhja koherente pasive                             |
| PIN     | Numër i identifikimit personal                           |
| PMR     | Radioja private e lëvizshme                              |
| PVD     | Depozitimi i avullimit fizik                             |
| ppm     | pjesë per milion   |
| QAM     | Modulim kuadraturë-amplitudë                             |
| RAP     | Plazma e atomit reaktiv                                  |
| RF      | Radiofrekuencë   |
| RNC     | Kontrollues i rrjetit të radios                          |
| S-FIL   | Litografi e vulosur me figurë dhe e shpejtë              |
| SAR     | Radar me hapje sintetike                                 |
| SC      | Kristal i vetëm  |
| SCR     | Korrektues i kontrolluar me silikon                      |
| SFDR    | Gama dinamike fals e lirë                                |
| SHPL    | Laser me fuqi super të lartë                             |
| SLAR    | Radar avioni me pamje anësore                            |
| SOI     | Izolues me silikon                                       |

|       |   |
|-------|---|
| SPLD  | Pajisja e thjeshtë e logjikës së programueshme            |
| SQUID | Pajisja e Interferencës të Kuantit Superpërçues           |
| SRA   | Montim që mund të zëvendësohet në dyqan                   |
| SRAM  | Kujtesë statike me qasje të rastit                        |
| SSB   | Brez anësor i vetëm                                       |
| SSS   | Radar dytësor vëzhgimi                                    |
| TIR   | Të dhënat totale të paraqitura                            |
| TVR   | Përgjigja Transmetuese e Voltazhit                        |
| UPR   | Përsëritja e Pozicionimit me Drejtim të Vetëm             |
| UV    | Ultravjollcë  |
| UTS   | Fuqia maksimale e elasticitetit                           |
| VJFET | Transistori me efekt në fushë në vendtakimin vertikal     |
| VOR   | Rreze veprimi shumëdrejtueshe me frekuencë shumë të lartë |
| WLAN  | Rrjeti Lokal Wireless                                     |

#### PËRKUFIZIME TË TERMAVE TË PËRDORURA NË KËTË SHTOJCË

Përkufizimet e termave në ‘thonjësja njëshe’ janë dhënë në Shënimin teknik për artikullin përkatës.

Përkufizimet e termave në ‘thonjësja dyshe’ janë si vijon:

***Vini re:*** Referencat për kategoritë jepen në kllapa pas termit të përkufizuar.

“Saktësia” (2 3 6 7 8), që zakonisht matet si funksion i pasaktësisë, nënkupton shmangien maksimale, pozitive apo negative, të një vlere të caktuar nga një standard i pranuar apo nga një vlerë e vërtetë.

“Sisteme aktive të kontrollit të fluturimit” (7) janë sisteme që funksionojnë për të parandaluar lëvizje apo ngarkesa strukturore të padëshiruara të “mjeteve fluturuese” dhe predhave duke përpunuar në mënyrë të pavarur informacionet nga sensorë të shumtë dhe duke dhënë më pas komandat e nevojshme parandaluese për të vënë në veprim kontrollin automatik.

“Piksel aktiv” (6) është një element minimal (tek) i një rrjeti në gjendje të ngurtë që ka funksion të transferimit fotoelektrik kur ekspozohet ndaj rrezatimit të dritës (elektromagnetik).

“Performancë kulmore e korrigjuar” (4) është pika kulmore e korrigjuar në të cilën “kompjuterët digjital” punojnë me një normë kaluese shtimi apo shumëfishimi 64 bit ose më të madhe, dhe shprehet me TeraFLOP të peshuara (ËT) me njësi prej  $10^{12}$  operacionesh të korrigjuara të pikës kaluese për sekondë.

***Vini re:*** Shih Kategorinë 4, Shënim teknik.

“Mjet fluturimi” (1 6 7 9) nënkupton mjet fluturimi ajror me krahë të fiksuar, krahë rrotullues, helikë rrotulluese (helikopter), rotor i anueshëm ose mjet ajror me krahë të anueshëm.

***Vini re:*** Shih gjithashtu “mjet fluturimi civil”.

“Anije ajrore” (9) do të thotë një mjet ajror që drejtohet me anë të energjisë dhe mbahet në ajër nga një balonë me gaz më të lehtë se ajri.

“Të gjitha kompensimet e mundshme” (2) do të thotë pasi që të jenë marrë parasysh të gjitha masat e mundshme në dispozicion të prodhuesit për të minimizuar të gjitha gabimet sistematike të pozicionimit për një model të caktuar vegle të mekanizuar ose gabimet në matje për makinerinë e caktuar për matje të koordinatave.

“Vënë në dispozicion nga ITU” (3 5) nënkupton përcaktimin e brezave frekuencor sipas Rregullores së radiotransmetimit të ITU (botimi i vitit 1998) për shërbimet parësore, të lejuara dhe për ato dytësore.

***Vini re:*** Këtu nuk përfshihen alokimet alternative dhe shtesë.

“Shmangie e pozicionit këndor” (2) nënkupton diferencën maksimale ndërmjet pozicionit këndor dhe pozicionit këndor të tanishëm të matur me shumë saktësi pasi që mbështetësja për montim e detalit që përpunohet të jetë lëvizur nga pozicioni i saj fillestar.

“Largim këndor i rastit” (7) nënkupton gabimin këndor në shkallë këndore të krijuar me kalimin e kohës si rrjedhojë e zhurmës së bardhë. (IEEE STD 528-2001)

“APP” (4) nënkupton “performancën kulmore të

korrigjuar”.

“Algoritëm asimetrik” (5) nënkupton një algoritëm kriptografik që përdor kode të ndryshme matematikore për kodim dhe dekodim.

***Vini re:*** “Algoritmet asimetrike” gjejnë rëndom përdorim në menaxhimin e kodeve.

“Verifikim” (5) është verifikimi i identitetit të një përdoruesi, procesi ose pajisje, shpesh si prerekuizitë i lejitimit të aksesit tek burimet e një sistemi informacionesh. Kjo përfshin verifikimin e origjinës ose përmbajtjes së një mesazhi ose informacioneve të tjera, si edhe të gjitha aspektet e kontrollit të aksesit, ku nuk ka enkriptim të dosjeve ose të tekstit përveç rastit kur ka një lidhje të drejtpërdrejtë me mbrojtjen e fjalëkalimeve, Numrave personal të identifikimit (PIN) ose të të dhënave të ngjashme për të parandaluar aksesin e paautorizuar.

“Përcjellje automatike e shënjestrës” (6) është një teknikë përpunimi që në mënyrë automatike përcakton dhe jep si rezultat një vlerë të ekstrapoluar të pozicionit më probabil të shënjestrës në kohë reale.

“Fuqia mesatare në dalje” (6) nënkupton energjinë e përgjithshme “laserike” në dalje të shprehur në Xhaul të pjesëtuar me kohëzgjatjen e lëshimit të një serie pulsesh të njëpasnjëshme në sekonda. Për serinë e pulseve të lëshuara në distancë uniforme nga njëri-tjetri, ajo është e barabartë me totalin e energjisë “laserike” në dalje të një pulsi të vetëm, të shprehur në Xhaul, të shumëzuar me frekuencën e pulsit të “laserit” në Herz.

“Vonesa në transmetim përmes portës bazë” (3) nënkupton vonesën kohore të transmetimit që korrespondon me portën bazë të përdorur në një “qark monolit të integruar”. Për një ‘familje’ “qarqesh monolitë të integruar”, kjo mund të përcaktohet ose si vonesa në transmetim për çdo portë tipike në ‘familjen’ e caktuar ose si vonesa tipike në transmetim për portë brenda një ‘familjeje’ të caktuar.

***Vini re 1:*** “Vonesa në transmetim përmes portës bazë” nuk duhet të ngatërrohet me vonesën në hyrje/dalje të një “qarku monolit të integruar” kompleks.

***Vini re 2:*** ‘Familja’ përbëhet nga të gjitha qarqet e integruara për të cilët vlejnë të gjitha të mëposhtmet për sa i përket veçorive dhe metodologjisë së prodhimit, me përjashtim të funksioneve përkatëse të tyre:

- a. arkitektonikë të njëjtë harduerike dhe softuerike;
- b. teknologji të njëjtë projekti dhe përpunimi;
- c. karakteristika të njëjta themelore.

“Kërkim shkencor themelor” (TP TB) nënkupton punën eksperimentale apo teorike të ndërmarrë kryesisht për të përfutur njohuri të reja rreth parimeve bazë të dukurive apo fakteve të vrojtueshme, që nuk ka për qëllim parësor arritjen e ndonjë qëllimi apo objektivit të caktuar praktikë.

“Nxitim” (matës nxitimi) (7) nënkupton mesataren e rezultatit të matësit të nxitimit për një kohë të caktuar, të matur në kushte të përcaktuara operimi, që nuk ka asnjë korrelacion me nxitimin apo të rrotullimin hyrës. “Nxitimi” shprehet në g ose në metra për sekondë në katror (g ose m/s<sup>2</sup>). (Standardi IEEE 528-2001) (mikrogram i barabartë me  $1 \times 10^{-6}$  g).

“Nxitim këndor” (xhiroskop) (7) nënkupton mesataren e rezultatit të xhiroskopit për një kohë të caktuar, të matur në kushte të caktuara operimi, që nuk ka asnjë korrelacion me rrotullimin apo nxitimin në hyrje. “Nxitimi këndor” shprehet zakonisht në shkallë këndore (gradë) në orë (shkallë/h). (Standardi IEEE 528-2001).

“Zhvendosje nga boshti gungor” (2) nënkupton zhvendosjen aksiale për një hark të plotë nga boshti kryesor, të matur në një rrafsh perpendikular me platformën e boshtit, në një pikë afër perimetrit të platformës së boshtit. (Referenca: ISO 230/1 1986, paragrafi 5.63)

“Parafabrikate prej fibrash karboni” (1) nënkupton vendosjen e renditur të fibrave të veshura ose të zhveshura për të formuar një pjesë konstruksioni përpara se të vendoset “matrica” për të formuar një “kompozit”.

“Laser kimik” (6) nënkupton një “laser” në të cilin produkti i ngacmuar prodhohet përmes energjisë së prodhuar nga një reaksion kimik.

“Përzjerje kimike” (1) nënkupton një produkt në gjendje të ngurtë, të lëngshme apo të gaztë të përbërë nga dy e më shumë përbërës të cilët nuk reagojnë me njëri-tjetrin në kushtet në të cilat përzjerja ruhet.

“Mundësia e gabimit rrethor” (7), në një shpërndarje normale në qark, është radius i qarkut që përmban 50% të matjeve individuale të realizuara, ose radius të qarkut brenda së cilit ka 50% probabilitet për pozicionim.

"Sistemet e kontrollit kundër momentit të përdredhjes me qarkullim të kontrolluar dhe sistemet e kontrollit të drejtim me qarkullim të kontrolluar" (7) janë sisteme që shfrytëzojnë qarkullimin e ajrit mbi sipërfaqe aerodinamike për t'i rritur ose kontrolluar forcat që krijohen në sipërfaqe.

"Mjet fluturues civil" (1 3 4 7) janë ato "mjete fluturuese" të cilat janë në listat e publikuara të certifikimit të gatishmërisë për fluturim nga autoritetet e aviacionit civil, për të fluturuar në vija ajrore civile tregtare të brendshme apo të jashtme për përdorim të ligjshëm civil, privat apo afarist.

**Vini re:** *Shih gjithashtu "mjet fluturues".*

"Bashkë-ndërthurje" (1) nënkupton ndërthurjen filament për filament të fibrave termoplastike dhe fibrave përforcuese për të prodhuar një "matricë" për përforsim me fibra që është e tëra fibroze.

"Thërrmim" (1) nënkupton reduktimin e materialit në grimca me anë të shkërmoqjes apo grirjes.

"Kontrollues i kanalit të telekomunikimit" (4) nënkupton ndërfaqe fizike që kontrollojnë fluksin e informacionit digjital sinkronik dhe asinkronik. Është një pjesë që mund të integrohet në kompjuter apo pajisje të telekomunikimit për të siguruar mundësi komunikimi.

"Sistemet e kompensimit" (6) përbëhen nga sensori scalar (numerik) primar, një ose më shumë sensorë referimi (p.sh. magnetometra vektorial) së bashku me softuerin që mundëson pakësimin e zhurmës së rrotullimit të trupit të shtangët të platformës.

"Kompozit" (1 2 6 8 9) nënkupton "matricën" bashkë me një ose disa faza shtesë të përbëra prej grimcash, kristal në formë fije, fibra, ose çfarëdolloj kombinimi i tyre, të pranishme për një ose disa qëllime të caktuara.

"Tryezë rrotulluese e përbërë" (2) nënkupton një tryezë që lejon rrotullimin dhe animin e detalit përgjatë dy boshteve joparalele, të cilët mund të bashkërendohen njëkohësisht për "kontrollin konturues".

"Komponime III/V" (3 6) nënkupton produkte polikristaline ose produkte binare ose komplekse monokristaline që përbëhen nga elementë të grupeve IIIA dhe VA të Sistemit Periodik të Mendeljevit (si p.sh., arsenid galiumi, arsenid galiumi – alumini, fosfid indiumi).

"Kontroll konturues" (2) nënkupton dy ose më tepër lëvizje "të kontrolluara numerikisht" të cilat bëhen përputhje me udhëzimet për përcaktimin e pozicionit të kërkuar të radhës si edhe vlerat e dhëna për atë pozicion. Këto vlera të dhëna variojnë nga njëra-tjetra në mënyrë që të krijohet konturi i dëshiruar (referenca ISO / DIS 2806 – 1980).

"Temperaturë kritike" (1 3 5) (ndonjëherë i referohet edhe si temperaturë tranzicioni) e një materiali specifik "superpërçues" nënkupton temperaturën në të cilën materiali e humbet të gjithë rezistencën ndaj rrjedhës së rrymës së vazhduar.

"Aktivizim kriptografik" (5) nënkupton çdo teknikë për aktivizimin ose mundësimin e aftësisë kriptografike të artikullit, përmes një mekanizmi të sigurt të instaluar nga prodhuesi i artikullit, në qoftë se ky mekanizëm është i lidhur në mënyrë unike me cilëndo nga sa vijon:

1. një instancë e vetme e artikullit; ose
2. një konsumator, për shumë instanca të artikullit.

#### **Shënime teknike**

1. *Teknikat dhe mekanizmat e "aktivizimit kriptografik" mund të gjejnë zbatim në formë të harduerit, "softuerit" ose "teknologjisë".*
2. *Mekanizmat për "aktivizim kriptografik" mund të jenë, për shembull, të jenë kode licencash në formë numrash serik ose instrumente verifikimi si certifikatat e nënshkruara në mënyrë digjitale.*

"Kriptografi" (5) është disiplina që mishëron parimet, mjetet dhe metodat për transformimin e të dhënave me qëllim fshehjen e përmbajtjes së informacionit, parandalimin e modifikimit të tij të pazbuluar ose përdorimin e paautorizuar. Për transformimin e informacionit, "kriptografia" është e kufizuar në përdorimin e një apo disa "parametrave sekretë" (p.sh. kriptovariabla) apo menaxhimit përkatës të kodeve.

**Shënim:** "Kriptografia" nuk përfshin kompensimin "e fiksuar" të të dhënave apo teknikat e kodimit.

#### **Shënim teknik:**



1. *'Parametër sekret': një konstante apo kod që nuk i bëhet e ditur të tjerëve apo që njihet vetëm nga një grup i caktuar.*
2. *Mekanizmat për "aviacionin kriptografik" për shembull, mund të jenë çelësa licence me bazë numerike seriale ose instrumente verifikimi të tillë si certifikatat e nënshkuara në mënyrë digjitale.*

"Laser CW" (6) nënkupton një "laser" që prodhon një energji në dalje nominalisht të njëtrajtshme për më shumë se 0,25 sekonda.

Sisteme "navigacioni me bazë të dhënash si referencë" ("DBRN") (7) janë sisteme që shfrytëzojnë burime të ndryshme të dhënash të matura paraprakisht nga harta gjeografike të integruara për të dhënë informacion të saktë navigimi në kushte dinamike. Burimet e të dhënave merren nga hartat batometrike, hartat yjore, hartat e gravitetit, hartat magnetike apo hartat relievoe tredimensionale.

"Pasqyra të deformueshme" (6) (njihen edhe si pasqyra optike të adaptueshme) janë pasqyra që kanë:

- a. Një sipërfaqe teke me reflektim të vazhdueshëm optik e cila deformohet në mënyrë dinamike nga ushtrimi në të i momenteve individuale të forcës apo forcave për të kompensuar shformimet në formën e valës optike që bien mbi pasqyrë; ose
- b. Elementë të shumtë të reflektimit optik të cilët mund të ri-pozicionohen në mënyrë individuale dhe dinamike me aplikimin e momentit të forcës apo forcave për të kompensuar shformimet në formën e valës optike që bien mbi pasqyrë.

"Uranium i varfëruar" (0) është uranumi në izotopin 235 i varfëruar nën nivelin që ndodhet në natyrë.

"Zhvillimi" (TP, TB, të gjitha) ka të bëjë me të gjitha fazat që i paraprijnë prodhimit serik, të tilla si: projektimi, hulumtimi gjatë projektimit, analiza e projektimit, konceptet e projektimit, mbledhja dhe testimi i prototipave, skemat e prodhimit pilot, të dhënat e projektimit, procesi i shndërrimit të të dhënave të projektimit në produkt, konfigurimi, integrimi dhe planet.

"Lidhje me difuzion" (1 2 9) është një lidhje molekulare e ngurtë mes të paktën dy metaleve në një copë të vetme me një forcë të përbashkët që është e barasvlershme me forcën e materialit më të dobët, ku mekanizmi kryesor është difuzioni i atomeve përmes sipërfaqes ndarëse.

"Kompjuter digjital" (4 5) është pajisje që, në formën e një se disa variablave diskrete, mund të kryejë gjithë veprimet e mëposhtme:

- a. Pranon të dhëna;
- b. Ruan të dhëna në pajisje ruajtëse fikse apo të ndryshueshme;
- c. Përpunon të dhëna me anë të një sekuence të ruajtur udhëzimesh, e cila mund të modifikohet; dhe
- d. Jep informacion në formë të dhënash.

*Vini re: Modifikimet e një sekuence të ruajtur udhëzimesh ngërthejnë zëvendësimin e një pajisje fikse të ruajtjes, por jo ndryshime fizike të instalimeve elektrike apo ndërlydhjeve.*

"Shkalla e transferimit digjital" (5) do të thotë sasia totale në bit e informacionit që transmetohet drejtpërdrejt në çfarëdolloj mjedisi.

*Vini re: Shih gjithashtu "Shkalla e transferimit digjital total".*

"Shtypje hidraulike me veprim të drejtpërdrejtë" (2) është një proces deformimi ku përdoret një kamerdare elastike e mbushur me lëng në kontakt të drejtpërdrejtë me produktin në përpunim.

"Shkalla e shmangies" (xhiroskop) (7) nënkupton përbërësin e rezultatit të xhiroskopit i cili është funksionalisht i pavarur nga rrotullimi në hyrje. Ajo shprehet në shkallë këndore. (IEEE STD 528-2001).

"Gram efektiv" (0 1) i "materialit të posaçëm të zbrëthueshëm" nënkupton:

- a. Për izotopet e plutoniumit dhe uranimit – 233, peshën e izotopit në gramë;

- b. Për uraniumin e pasuruar me 1 për qind ose më shumë të izotopin 235 të uraniumit, pesha e elementit në gramë shumëzuar me fuqinë katrore e pasurimit të tij të shprehur si fraksion i peshës në decimale;
- c. Për uraniumin e pasuruar me më pak se 1 për qind të izotopit 235 të uraniumit, pesha e elementit në gramë shumëzuar me 0.0001.

“Montim elektronik” (2 3 4) nënkupton një numër komponentësh elektronike (p.sh. ‘elemente qarku’, ‘komponentë të veçuar, qarqe të integruara etj.) të lidhura me njëra – tjetrën për të kryer (a) funksion(e) të veçanta, të zëvendësueshëm si një e tërë dhe që zakonisht mund të çmontohen.

*Vini re 1: ‘Element qarku’: një pjesë funksionale teke, aktive ose pasive, e një qarku elektronik, si p.sh. diodë, transistor, rezistor, kondensator etj.*

*Vini re 2: ‘Pjesë e veçuar’: një ‘element qarku’ i paketuar veçan me lidhjet e veta të jashtme.*

“Antenë fazore në formë rrjetë që mund të drejtohet në mënyrë elektronike” (5 6) është një antenë e cila formon një rreze me anë të bashkimit të fazave, do të thotë që drejtimi i rrezes kontrollohet nga koeficientet kompleks të ngacnimit të elementëve rrezatues dhe drejtimi i rrezes mund të ndryshohet në azimut apo në lartësi, ose në të dyja, duke aplikuar një sinjal elektrik si në transmetim ashtu edhe në marrje.

“Materiale energjetike” (1) janë lëndë ose përzierje që hyjnë në reaksion kimik për të lëshuar energjinë e nevojshme për aplikimin e planifikuar të tyre. “Eksplozivët”, “piroteknikët” dhe “lëndët djegëse reaktive” janë nënklasa të materialeve energjetike.

“Pjesë fundore të robotizuara” (2) nënkuptojë pincat, ‘instrumentet për përpunim mekanik aktiv’ dhe instrumente tjera që vendosen në pllakën bazë në fund të krahut manipulues të “robotit”.

*Vini re: ‘Instrument për përpunim mekanik aktiv’ do të thotë aparaturë që ushtron fuqi lëvizëse, energji procesimi apo ndjeshmëri tek produkti në përpunim.*

“Dendësi ekuivalente” (6) nënkupton masën e një fibre optike për njësi të fushës optike të projektuar në sipërfaqen optike.

“Eksplozivë” (1) nënkupton lëndë apo përzierje lëndësh të ngurta, të lëngshme apo të gazta të cilat, në zbatimin e tyre si bazë, përforcues apo ngarkesë shpërthyes kryesore në mbushjet e raketave, në shkatërrime apo në zbatime të tjera, duhet të shpërthejnë

“Sisteme FADEC” (9) nënkupton sisteme të kontrollin e plotë digjital të motorit - sistem digjital i kontrollit elektronik për një motor me turbinë gazi që është në gjendje ta kontrollojë në mënyrë autonome motorin në të gjithë operacionet e tij, duke filluar nga ndezja e kërkuar e motorit deri të ndalimi i kërkuar i tij, si n kushte normale ashtu dhe në raste të defekteve.

“Materialet fibroze apo fijeze” (0 1 8 9) përfshijnë:

- a. “Monofilamentë” të vazhdueshëm;
- b. “Fije” dhe “fitila” të vazhdueshëm;

- c. “Shirita”, pëlhura, rrjetëza të çrregullta dhe kordonë;
- d. Fibra të copëtuara, fibra në formë fijesh dhe batanije me fibra koherente;
- e. Kristale në formë fijesh, qoftë monokristalin apo polikristalinë, të çfarëdolloj gjatësie;
- f. Masa të buta poliamide aromatike.

“Qark i integruar në formë filmi” (3) nënkupton një rrjetë ‘elementesh qarku’ dhe ndërlydhjesh metalike të formuara nga depozitimi i një filmi të trashë apo të hollë mbi një “substrat” izolues.

**Vini re:** *‘Element qarku’ është një pjesë funksionale teke, aktive ose pasive, e një qarku elektronik, si p.sh. diodë, transistor, rezistor, kondensator etj.*

“Rrjet detektorësh optik për kontroll të fluturimit” (7) është një rrjet detektorësh optikë të shpërndarë që përdorin rreze “laser” për të dhënë informacion për kontrollin e fluturimit në kohë reale për t’u përdorur nga ekuipazhi.

“Optimizimi i trajektores së fluturimit” (7) është procedurë që minimizon shmangiet nga trajektorja e dëshiruar katërdimensionale (në kohë dhe hapësirë) bazuar në maksimizimin e efektivitetit për detyrat e misionit.

“Sistem fluturimi përmes dritës (fly-by-light)” (7) do të thotë sistemi primar digjital për kontrollin e fluturimit që shfrytëzon informacione kthyesë për ta kontrolluar mjetin fluturues gjatë fluturimit, ku komandat për njësitë/aktivizuesit jepen në formë sinjalesh optike.

“Sistem fluturimi përmes telash (fly-by-wire)” (7) do të thotë sistemi primar digjital për kontrollin e fluturimit që shfrytëzon informacione kthyesë për ta kontrolluar mjetin fluturues gjatë fluturimit, ku komandat për njësitë/aktivizuesit jepen në formë sinjalesh elektrike.

“Rrjetë vatrorë e rrafshët” (6 8) nënkupton shtresë të rrafshët lineare ose dydimensionale, ose kombinim i shtesave të rrafshëta, të elementëve të detektorëve individualë, me ose pa elektronikë për leximin e të dhënave, që funksionon në rrafshin fokal.

**Vini re:** *Nuk përfshin grumbull detektorësh me një element ose çfarëdolloj detektorësh me dy, tre apo katër elemente nëse vonesa dhe integrimi nuk kryhen përbrenda vetë elementit.*

“Gjerësi fraksionale e brezit frekuencor” (3 5) do të thotë “gjerësi momentale e brezit të frekuencor” e ndarë nga frekuenca e qendrës, e shprehur në përqindje.

“Ndryshim i shpejtë i frekuencës” (5 6) është një formë “spektri i gjerë” në të cilën frekuenca e transmetimit e një kanali të vetëm komunikimi është ndërtuar në mënyrë që të ndryshohet me sekuenca të rastit ose pseudo të rastit të hapave të veçantë.

“Iniciues i frekuencës përmes maskës” (3) për “analizuesit e sinjaleve” është mekanizëm funksioni iniciues i të cilit mund të përzgjedhë diapazonin e frekuencave që do të inicohet si nëngrup i gjerësisë së brezit frekuencor marrës, gjersa injoron sinjalet tjera që mund të jenë po ashtu të pranishme në të njëjtin brez frekuencor marrës. “Iniciuesi i frekuencës përmes maskës” mund të përmbajë më tepër se një grup të pavarur të kufijve.

“Koha e ndryshimit të frekuencës” (3) do të thotë koha (p.sh. vonesa) që i duhet një sinjali kur kalon nga frekuenca e përcaktuar fillestare dalëse për ta arritur në ose brenda një rreze nga sa me poshtë:

- a.  $\pm 100$  Hz e një frekuence përfundimtare të specifikuar të daljes prej më pak se GHz; ose
- b.  $\pm 0,1$  pjesë për milion e një frekuence përfundimtare të specifikuar të daljes të barasvlershme ose më të madhe se 1 GHz.

“Sintetizues frekuencash” (3) do të thotë çfarëdolloj burimi frekuencash, pavarësisht nga teknika aktuale që përdoret, që prodhon një numër të madh të frekuencave dalëse simultane apo alternative, nga një ose më shumë dalje, që kontrollohen, rrjedhin ose disiplinohen nga një numër më i vogël frekuencash standarde (apo kryesore).

“Qelizë energjie” (8) është një aparat urë elektrokimike që konverton energjinë kimike në energji elektrike të vazhduar duke konsumuar karburant nga një burim i jashtëm.

“I fuzionueshëm” (1) do të thotë i aftë që të ndër veprojë apo të polimerizohet me tej (vullkanizohet) me anë të

përdorimit të nxehtësisë, rrezatimit, katalizimit etj., ose që mund të shkrihet pa piroлизë (thekje).

“Atomizimi i gazit” (1) është proces i pakësimit të rrjedhës së aliazhit të metalit të shkrirë në pikla (grimca) me diametër prej 500 mikrometra ose më pak, me anë të një rryme gazi me presion të lartë.

“I shpërndarë gjeografikisht” (6) nënkupton kur secila vendndodhje është larg tjetrës më shumë se 1,500 metra në çfarëdolloj drejtimi. Detektorët mobilë konsiderohen gjithmonë si “të shpërndarë gjeografikisht”.

“Set navigacioni” (7) do të thotë sisteme që integrojnë procesin e matjes dhe llogaritjes së pozicionit dhe shpejtësisë së mjetit (d.m.th. navigimin) me anë të llogaritjes dhe dërgimit të komandave tek sistemet e kontrollit të mjeteve fluturuese për të korrigjuar trajektoren.

“Densifikimi i nxehtë izostatik” (2) është proces i ushtrimit të trysnisë mbi një detali të derdhur në temperaturë mbi 375 K (102° C) në një kavitet të mbyllur, përmes medimeve të ndryshme (gaz, lëng, grimca të ngurta etj.) për të krijuar një forcë të njëjtë në të gjitha drejtimet që do t'i pakësojë apo eliminojë zbrazëtirat brenda detalit të derdhur.

“Qark i integruar hibrid” (3) nënkupton çfarëdolloj kombinimi të qarkut(eve) të integruar, ose qarkut të integruar me ‘elemente të qarkut’ ose ‘komponentë të veçuar’ të lidhura me njëra – tjetrën për të kryer një ose disa funksione specifike dhe që kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

- a. Përmbajnë të paktën një pajisje të pahermetizuar;
- b. Janë të lidhura me njëra–tjetrën duke përdorur metodat klasike të prodhimit të IC-së;
- c. Të zëvendësueshëm si një e tërë; dhe
- d. Zakonisht nuk mund të çmontohen.

**Vini re 1:** ‘Element qarku’: pjesë funksionale teke, aktive ose pasive, e një qarku elektronik, si p.sh. diodë (gjysmëpërçues), transistor, rezistor, kondensator etj.

**Vini re 2:** ‘Pjesë e veçuar’: ‘element qarku’ i paketuar veçan me lidhjet e veta të jashtme.

“Përforcimi i imazhit” (4) nënkupton përpunimin e imazheve që mbartin informacion dhe që vinë nga jashtë me anë të logaritmeve siç janë kompresimi i kohës, filtrimi, nxjerrja, përzgjedhja, korrelacioni, përdredhja apo transformimet ndërmjet fushave (p.sh. transformimi i shpejtë Fourier apo transformimi Ualsh). Këtu nuk përfshihen algoritme që përdorin vetëm transformime lineare apo rrotulluese të një imazhi të vetëm siç janë konvertimi, nxjerrja e karakteristikave, regjistrimi apo ngjyrimi fals.

“Imunotoksine” (1) është përbashkimi i një antitropi monoklonal njëqelizor dhe një “toksine” apo “nënjësie toksine” që i prek në mënyrë selektive qelizat e sëmurë.

“Në sferën publike” (TP TB), me kuptimin që ka këtu, nënkupton “teknologji” apo “softuer” që është vënë në dispozicion publik pa kufizime për sa i përket shpërndarjes së mëtejshme (kufizimet që rrjedhin nga e drejta e autorit nuk i heqin “teknologjinë” apo “softuerin” nga të qenit “në sferën publike”).

“Siguria e informacionit” (5) janë të gjitha mjetet dhe funksione që sigurojnë qasjen, fshehtësinë apo integritetin e informacionit apo komunikimeve, me përjashtim të mjeteve dhe funksioneve që mbrojtjen nga defektet. Këtu përfshihen “kriptografia”, “analiza kriptografike”, ‘kriptoolaniza’, mbrojtja nga rrjedhjet komprometuese dhe siguria kompjuterike.

**Shenim teknik:** ‘Kriptoolanizë’: Analizë e sistemit kriptografik apo hyrjeve dhe daljeve të tij për të nxjerrë variabla konfidenciale apo të dhëna të ndjeshme, duke përfshirë edhe tekst të pastër.

“Gjerësi momentale e brezit frekuencor” (3 5 7) nënkupton brezin frekuencor energjia e daljes e të cilit qëndron konstante brenda 3 dB pa qenë e nevojshme të përshtaten parametrat e tjerë të funksionimit.

“Rreze veprimi e instrumentuar (me aparat)” (6) nënkupton largësinë e përcaktuar qartë të paraqitjes së një radari.

“Izolimi” (9) aplikohet tek komponentët e motorit të raketës siç janë karteri, injektori, hyrjet apo kanatet e karterit dhe përmban një shtresë komponimesh gome të vullkanizuar apo gjysmë të vullkanizuar me materiale izolues apo zjarrdruues (refraktar). Mund të inkorporohet edhe si kapak apo valvul e çlirimit të tensionit.

“Veshja e brendshme” (9) është e përshtatur për sipërfaqen ndarëse mes lëndës djegëse të ngurtë dhe veshjes së karterit apo veshjes izoluese. Zakonisht është një suspenzion me bazë polimere i materialeve refraktare apo izoluese, p.sh. polibutadien me grupe hidroksile fundore dhe i mbushur me karbon (HTPB) apo polimere të tjera të cilave u janë shtuar agjentë vullkani zues të cilat spërkatën apo lyhen në sipërfaqen e brendshme të karterit.

“Gradiometër i brendshëm magnetik” (6) është element për matjen e shpejtësisë së ndryshimit të një fushe magnetike dhe elektronika përkatëse, rezultati i së cilës është matja e gradientit (shpejtësisë së ndryshimit) të fushës magnetike.

***Vini re:** Shih gjithashtu “gradiometri magnetik”.*

“Softuer për ndërhyrje të fshehtë” (4) do të thotë “softuer” i projektuar ose modifikuar posaçërisht për t’i ikur zbulimit nga “veglat e monitorimit”, ose për t’i prishur kundërmasat mbrojtëse, i një kompjuteri ose aparati të aftë për t’u lidhur në rrjet, që kryen të gjitha sa vijon:

- a. Nxjerrjen e të dhënave ose informacioneve nga një kompjuter ose aparat i aftë për t’u lidhur në rrjet, ose modifikimin e sistemit ose të dhënave të përdoruesve; ose
- b. Modifikimin e shtegut standard të ekzekutimit të një programi apo procesi në mënyrë që të bëjë të mundur ekzekutimin e udhëzimeve që jepen nga jashtë.

***Shënime:***

1. “Softueri për ndërhyrje të fshehtë” nuk përfshin asnjë nga sa vijon:

- a. monitorues virtual, programe për korrigjim të defekteve ose vegla të inxhinierisë reverse në për projektim të softuerëve (IVS);
- b. “softuer” për menaxhimin e të dhënave digjitale (MDHD); ose
- c. “Softuer” i projektuar për instalim nga prodhuesit, administratorët ose përdoruesit, për qëllime të përcjelljes apo gjetjes së aseteve.

2. Aparatet të afta për lidhje në rrjet përfshijnë aparatet mobile dhe metrat smart.

***Shënime teknike:***

1. ‘Vegla monitorimi’: “softuerë” ose pajisje softuerike, që monitorojnë sjelljet e sistemit apo proceset që i kryen një pajisje. Këtu përfshihen antiviruset (AV), produktet e sigurisë fundore, produktet e sigurisë personale (PSP), sistemet e zbulimit të ndërhyrjeve (ID), sistemet e parandalimit të ndërhyrjeve (SPI) ose ‘firewall’.
2. ‘Kundërmasat mbrojtëse’: teknikat të projektuara për të siguruar ekzekutimin e sigurt të kodit, të tilla si parandalimi i ekzekutimit të të dhënave (DEP), renditje çastit e hapësirës së adresave (Address Space Layout Randomisation-ASLR) or mjedise të mbrojtura (sandboxing).

“Kultura bakterore të gjalla të izoluar” (1) përfshijnë kultura bakterore të gjalla pasive (të fjetura) dhe në përgatitje të thara.

“Presë izostatike” (2) do të thotë pajisje të afta që të ushtrojnë trysni mbi një kavitet të mbyllur në mjedise të ndryshme (gaz, lëng, grimca të ngurta etj.) për të krijuar trysni të njëjtë në të gjitha drejtimet brenda kavitetit mbi një produkt apo material në përpunim.

“Laser” (0 1 2 3 5 6 7 8 9) është një grupim komponentësh që prodhojnë dritë koherente në hapësirë dhe në kohë e cila shumohet me anë të rrezatimit të stimuluar.

***Vini re:** Shih gjithashtu*

*“Laser kimik”*

*“Laser me fuqi shumë të lartë”*

*“Laser transferimi”*

“Bibliotekë” (1) (bazë e të dhënave me parametra teknik) do të thotë grumbull i të dhënave teknike, të cilave në qoftë se u referohet, mund të rritin performancën e sistemeve, pajisjeve ose komponentëve përkatëse.

“Mjete transporti më të lehta se ajri” (9) nënkupton balonat dhe anijet ajrore të cilët ngrihen në ajër përmes ajrit të nxehtë ose gazrave më të lehtë se ajri, si p.sh. heliumi ose hidrogjeni.

“Linearitet” (2) (zakonisht matet në formë të jolinearitetit) është shmangia maksimale nga karakteristikat e tanishme (mesatarja e rezultateve më të ulëta dhe më të larta), pozitive apo negative, nga një vijë e drejtë e pozicionuar në mënyrë të tillë që të barazojë dhe minimizojë shmangiet maksimale.

“Rrjet lokal” (4 5) është një sistem komunikimi të dhënash që ka të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

- a. Lejon një numër arbitrar ‘pajisjesh të dhënash’ të komunikojnë drejtpërdrejt me njëra-tjetrën; dhe
- b. Është i kufizuar në një zonë gjeografike të madhësisë mesatare (p.sh. ndërtesë zyrash, fabrikë, qendër studentësh, depo).

***Vini re:*** ‘Pajisje të dhënash’ nënkupton pajisje të afta për të transmetuar ose për të pranuar sekuenca të informacionit digjital.

“Gradiometra magnetikë” (6) janë instrumente të projektuara për të detektuar variacionet hapësinore të fushave magnetike që vijnë nga burime jashtë instrumentit. Ata përbëhen nga “magnetometra” të shumtë dhe elektronika përkatëse, rezultati i të cilave është matja e gradientit të fushës magnetike.

***Vini re:*** Shih gjithashtu “gradiometër i brendshëm magnetik”.

“Magnetometra” (6) janë instrumente të projektuara për të detektuar fusha magnetike nga burimet jashtë instrumentit. Ata përbëhen nga një element i ndjeshëm ndaj fushës magnetike dhe elektronika përkatëse që matin fushën magnetike.

“Kujtesë kryesore” (4) është kujtesa parësore për të dhënat apo udhëzimet për qasje të shpejtë nga një njësi qendrore e përpunimit. Ajo përbëhet nga memoria e brendshme e “kompjuterit digjital” dhe ndonjë zgjatje hierarkike të tij, si pjesa e kujtesës e rezervuar për ruajtjen e të dhënave që përdoren shpesh (cache) apo kujtesa e zgjeruar e futur me qasje josekuenciale.

“Materiale rezistente ndaj korrozionit nga UF<sub>6</sub>” (0) përfshijnë bakrin, aliazhet e bakrit, çelikut e pandryshkshëm, aluminin, oksidin e aluminit, aliaze alumini, nikelin apo aliaze të tij me përmbajtje prej 60 % e më tepër nikel, dhe polimere hidrokarburi të fluorizuar.

“Matrica” (1 2 8 9) është një fazë e vazhduar substancialisht që mbush hapësirat midis grimcave, kristaleve në formë fijesh apo fibrave.

“Pasaktësi matjeje” (2) është parametri tipik që përcakton deri ku shtrihet me përafërsi rreth vlerës në dalje vlera e saktë e variablës së matshme, me një siguri deri në 95 %. Ajo përshin shmangie të pakorrigjuara sistematike, tërheqjet e pakorrigjuara dhe shmangiet e parregullta (ref. ISO 10360 – 2, ose VDI / VDE 2617).

“Krijim mekanik i aliazeve” (1) është një proces i krijimit të aliazeve që rrjedhin nga lidhja, thyerja dhe rilidhja e aliazeve elementare dhe atyre bazë në formë pluhuri me anë të ushtrimit të forcës mekanike. Grimcat jo-metalike mund të futen në përzierje duke shtuar pluhurat e përshtatshëm.

“Ekstraktim i aliazhit të shkrirë” (1) është proces i ‘ngurtësimit të shpejtë’ dhe nxjerrjes së aliazhit në formë shiriti duke futur një segment të shkurtër të një bllok të ftohur që rrotullohet në një tretësirë aliazhi metalik të shkrirë.

***Vini re:*** ‘Ngurtësim i shpejtë’: Ngurtësimi i materialit të shkrirë me shpejtësi ftohjeje 1000 K/s.

“Centrifugim i aliazhit të shkrirë” (1) është proces i ‘ngurtësimit të shpejtë’ të rrjedhës së metalit të shkrirë që përplasat për një bllok të ftohur duke formuar një produkt në formë fijesh, shiriti apo shufre.

***Vini re:*** ‘Ngurtësim i shpejtë’: Ngurtësimi i materialit të shkrirë me shpejtësi ftohjeje 1000 K/s.

“Mikroqark mikrokompjuteri” (3) nënkupton një “qark monolitik të integruar” ose “qark i integruar multiçip” me një njësi logjike aritmetike (ALU) që është i aftë të zbatojë një seri udhëzimesh të përgjithshme nga një memorie e brendshme, në të dhënat që ndodhen në memorien e brendshme.

***Vini re:*** Memoria e brendshme mund të shtohet me anë të një memorie të jashtme.

“Mikroqark me mikroprocesor” (3) nënkupton një “qark monolitik i integruar” ose “qark i integruar multiçip” me një

njësi logjike aritmetike (ALU) që është i aftë të zbatojë një seri udhëzimesh të përgjithshme nga një memorie e jashtme.

**Vini re 1:** "Mikroqarku me mikroprocesor" nuk përmban zakonisht memorie të integruar së cilës mund t'i qaset përdoruesi, megjithëse memoria që ndodhet në çip mund të përdoret për të kryer funksionin e tij logjik.

**Vini re 2:** Këtu përfshihen sete të çipave të projektuar që të funksionojnë së bashku për të siguruar funksionimin e "mikroqarkut me mikroprocesor".

"Mikroorganizma" (1 2) janë baktere, viruse, mukoplazma, rickecioza, klamidia ose kërpudha, të përforcuara apo të modifikuara, qoftë në formën e "kulturave aktive të izoluara" qoftë si materiale që përmbajnë material të gjallë të mbjellë apo kontaminuar qëllimisht me kultura të tilla.

"Predha" (1 3 6 7 9) nënkupton sistemet e plota raketore dhe sistemet e mjeteve fluturuese pa pilot, të aftë për të dërguar një ngarkesë shpërthyesë të paktën 500 kg në një largësi prej të paktën 300 km.

"Monofilament" (1) ose filament është njëësia më e vogël e fibrës diametri i së cilës është zakonisht disa mikrometra.

"Qark monolit i integruar" (3) do të thotë kombinim i 'elementëve të qarkut', pasiv ose aktiv, ose të dyve, që:

- a. Janë formuar me anë të proceseve të difuzionit, të proceseve të implantimit apo të depozitimit në një pjesë materiali gjysmëpërçues të ashtuquajtur 'çip';
- b. Mund të konsiderohen të lidhur në mënyrë të pandashme; dhe
- c. Kryejnë funksionin(et) e një qarku.

**Vini re:** 'Element qarku' është një pjesë funksionale teke, aktive ose pasive, e një qarku elektronik, si p.sh. diodë, transistor, rezistor, kondensator etj.

"Qark i integruar mikro-valor monolit" ("MMIC") (3 5) është një "qark i integruar monolit" i cili vepron në frekuenca mikrovalore ose të valës milimetrike.

"Sensorë imazhesh të një spektri" (6) janë të aftë të kapin të dhëna imazhesh nga një brez i vetëm i spektrit.

"Qark i integruar multiçip" (3) nënkupton dy ose më shumë "qarqe monolitike të integruara" të lidhur për një "substrat" të përbashkët.

"Sensorë imazhesh të shumë spektrave" (6) janë të aftë për kapjen e njëkohshme apo në sekuençë të të dhënave të imazheve nga dy ose më shumë breza të veçantë të spektrit. Detektorët që kanë më shumë se 20 breza të veçantë të spektrit veçuara quhen sensorë imazhesh hiperspektrale.

"Uranium natyror" (0) është uranium që përmban përzierje izotopesh që gjenden në natyrë.

"Kontrollor i hyrjes në rrjet" (4) është një sipërfaqe ndarëse fizike në një rrjet të kyçje të shpërndarë. Ai përdor një mjedis të përbashkët i cili funksionon në të njëjtën "shpejtësi transferimi digjital" duke përdorur arbitrazh (p.sh. kod ose shenjë e bartësit) për transmetim. Ai përzgjedh paketa apo grupe të dhënash (p.sh. IEEE 802) drejtuar atij, pavarësisht nga ndonjë tjetër. Ai është një pajisje e montuar që mund të integrohet në një kompjuter apo pajisje telekomunikimi për të siguruar komunikim.

"Kompjuter neural" (4) është një pajisje kompjuterike e projektuar apo modifikuar për të imituar sjelljen e një neuroni apo të një grupi neuronesh, d.m.th. pajisje kompjuterike e cila është e veçantë për nga aftësia e pjesëve harduerike të saj që në bazë të dhënave të mëhershme të modulojnë peshat dhe numrat e ndërlidhjeve të komponentëve kompjuterikë të shumtë.

"Reaktor bërthamor" (0) nënkupton një reaktor të plotë të aftë për operim në mënyrë që të ruajë një reaktion të kontrolluar të vetë qëndrueshëm zinxhiror bërthamor. "Reaktori bërthamor" përfshin të gjithë artikujt që ndodhen brenda apo që janë ngjitur drejtpërdrejt me rezervuarin e reaktorit atomik, pajisjet që kontrollojnë nivelin e energjisë në bërthamën e reaktorit dhe komponentët që normalisht përmbajnë, bien në kontakt të drejtpërdrejtë apo kontrollojnë ftohësin parësor të nxehtësisë së bërthamës së reaktorit.

"Kontrolli numerik" (2) do të thotë kontroll automatik i një procesi që kryhet nga një mjet i cili përdor të dhëna numerike që futen zakonisht gjatë funksionimit. (ref. ISO 2382).

"Kodi i objektit" (GSN) është forma e ekzekutueshme e një shprehjeje të përshtatshme të një ose më shumë proceseve të një pajisjeje, ("kodi burimor" (gjuha burimore) që është konvertuar nga një sistem programimi.

“Operimi, administrimi ose mirëmbajtja” (“OAM”) (5) do të thotë kryerja e një ose më shumë nga detyrat e mëposhtme:

- a. Krijimi ose menaxhimi i cilësdo nga të mëposhtmet:
  1. Llogari ose privilegje të përdoruesit apo administratorit;
  2. Parametra të një sendi; ose
  3. Të dhëna verifikuese në mbështetje të detyrave të përshkruara në paragrafët a.1. ose a.2.;
- b. Monitorimi ose menaxhimi i gjendjes së operimit ose performancës së një artikulli; ose
- c. Menaxhimi i regjistrave shkrimet ose të dhënave të auditimit në mbështetje të ndonjë prej detyrave të përshkruara në paragrafët a. ose b.

*Shënim:* “OAM” nuk përfshin asnjërën nga detyrat e mëposhtme ose funksionet e menaxhimit të kodeve të ndërlidhura me to:

- a. Sigurimin ose përmirësimin e ndonjë funksionaliteti kriptografik që nuk është i lidhur drejtpërdrejt me krijimin apo menaxhimin e të dhënave të verifikimit në mbështetje të detyrave të përshkruara në paragrafët a.1. ose a.2. më sipër; ose
- b. Kryerjen e ndonjë funksionaliteti kriptografik lidhur me përcjelljen ose rrafshin e të dhënave të një artikulli.

“Kompjuter optik” (4) do të thotë një kompjuter i projektuar apo i modifikuar që ta përdorë dritën për të paraqitur të dhënat dhe elementet logjike kompjuterike të të cilit kanë si bazë pajisje optike të çiftuara drejtpërdrejt.

“Qark i integruar optik” (3) do të thotë një “një qark monolit i integruar” ose “qark i integruar hibrid, që ka një ose më shumë pjesë të projektuara për të funksionuar si fotosensorë ose pajisje fotoemisioni apo për të kryer funksion(e) optike ose elektrooptike.

“Ndërrim optik” (5) do të thotë përcaktimi i drejtimit apo ndërrimi i sinjaleve në formë optike pa konvertim në sinjale elektrike.

“Dendësi totale e rrymës” (3) është numri total i amper-spirave në bobinë (d.m.th., shuma e numrit të spirave shumëzuar me rrymën maksimale që mban çdo spirë) pjesëtuar me numrin total të prerjeve tërthore në bobinë (duke përfshirë filamentët superpërçues, matricën metalike në të cilët janë futur filamentët superpërçues, materiali hermetik, ndonjë kanal ftohës etj.).

“Shtet pjesëmarrës” (7 9) është shtet pjesëmarrës në Marrëveshjen e Wassenaarit. (Shih [www.wassenaar.org](http://www.wassenaar.org))

“Fuqia kulmore” (6) nënkupton nivelin më të lartë të energjisë së arritur gjatë “kohëzgjatjes së pulsit”.

“Rrjet personal” (5) nënkupton një sistem të komunikimit të të dhënave që ka të gjitha karakteristikat sa vijon:

- a. Lejon një numër arbitrar “pajisjesh të të dhënave” të pavarura ose të ndërlidhura që të komunikojnë drejtpërdrejtë me njëra-tjetrën; dhe
- b. Kufizohet në komunikimin midis pajisjeve në afërsi të individit apo kontrolluesit të pajisjes (si p.sh. një dhomë, zyrë apo automjet dhe hapësirat në afërsi të tyre).

*Shënim teknik:* ‘Pajisje të dhënash’ nënkupton pajisje të afta që të transmetojnë apo marrin sekuenca të informacionit digjital.

“Atomizim me plazmë” (1) është proces i reduktimit të rrjedhës së metalit të shkrirë ose të ngurtë në pikla me diametër prej 500 mikronësh ose më të vogël, duke përdorur ndezës plazme dhe një medium gazi inert.

“Menaxhim i energjisë” (7) do të thotë ndryshimi i energjisë së transmetuar nga sinjali i altimetrit në mënyrë që energjia e pranuar në lartësinë e “mjetit fluturues” të jetë gjithnjë minimumi i domosdoshëm për përcaktimin e lartësisë.

“I ndarë paraprakisht” (0 1) do të thotë zbatimi i çfarëdolloj procesi që ka si qëllim rritjen e përqendrimit të izotopit të kontrolluar.



"Kontroll fluturimi parësor" (7) do të thotë kontroll i stabilitetit apo manovrave të një "mjete fluturues" duke përdorur gjeneratorë të forcës/momentit, d.m.th. sipërfaqe kontrolli aerodinamik apo vektorizim të fuqisë shtytëse (propulsive).

"Element kryesor" (4), sipas kuptimit në Kategorinë 4 është "element kryesor" kur vlera e tij zëvendësuese është më e madhe se 35% e vlerës totale të sistemit të cilit i përket ky element. Vlera e elementit është çmimi i paguar për të nga prodhuesi i sistemit ose nga integruesi i sistemit. Vlera totale është çmimi i zakonshëm ndërkombëtar i shitjes për palët të ndryshme në pikën e prodhimit apo konsolidimit të ngarkesës.

"Prodhim" (TP TB, tek të gjitha) do të thotë të gjitha fazat e prodhimit, siç janë: konstruksioni, inxhinieria e prodhimit, fabrikimi, integrimi, montimi, inspektimi, testimi, kontrolli i cilësisë.

"Pajisje prodhimi" (1 7 9) do të thotë kompletë instrumentesh, shabllone, pajisje montimi, mandrela, kallëpe për derdhje, filjera, fiksuese, mekanizma nivelimi, pajisje për testim, si dhe makineri dhe pjesë të tjera përbërëse për to, të tyre që janë të projektuara apo të modifikuara posaçërisht për "krijimin" e një ose më shumë fazave të "prodhimit".

"Mjete prodhimi" (7 9) do të thotë "pajisje prodhimi" dhe softuerë të projektuar posaçërisht dhe të integruara në instalimet që përdoren për "krijimin" e një ose më shumë fazave të "prodhimit".

"Program" (2 6) do të thotë një sekuençë udhëzimesh për të kryer një proces në formë të ekzekutueshme nga një kompjuter elektronik, apo të konvertueshme në një formë të tillë.

"Kompresim i impulsit" (6) do të thotë kodimi dhe përpunimi i impulsit të sinjalit të radarit me kohëzgjatje të madhe në një që ka kohëzgjatje të shkurtër, ndërkohë që ruhet energjia e lartë e impulsit.

"Kohëzgjatja e impulsit" (6) është kohëzgjatja e impulsit "laser" dhe do të thotë koha prej pikave ku laseri ka gjysmën e intensitetit në skajin e përparmë dhe fundor të një pulsi individual.

"Laser me impulse" (6) nënkupton një "laser" që ka një "kohëzgjatje impulsi" më të vogël ose të barabartë me 0,25 sekonda.

"Kriptografia kuantike" (5) është një familje teknikash për krijimin e një kodi të përbashkët për "kriptografi" duke matur karakteristika kuantike dhe mekanike të një sistemi fizik (përfshirë edhe ato karakteristika fizike që rregullohen shprehimisht nga rregullat e optikës kuantike, teorisë së fushave kuantike ose elektrodinamika kuantike).

"Rezistenca e radarit ndaj ndryshimit të frekuencave" (6) nënkupton çdo teknikë që, në sekuenca pseudo të rastit, ndryshon frekuencën bartëse të transmetuesit të impulseve të radarit ndërmjet impulseve apo grupeve të të impulseve në masë të njëjtë apo më të madhe se brezi frekuencor i radarit.

"Spektër i gjerë i radarit" (6) do të thotë çdo teknikë modulimi për të shpërndarë energjinë që del nga një sinjal me një brez frekuencor relativisht të ngushtë në një brez frekuencor shumë më të gjerë duke përdorur kodim të rastit apo pseudo të rastit.

"Ndjeshmëria ndaj rrezatimit" (6) është ndjeshmëria ndaj rrezatimit  $(\text{mA}/\text{E}) = 0,807 \times (\text{gjatësia valore në nm}) \times \text{efikasiteti kuantik (QE)}$ .

#### Shënim teknik:

*QE shprehet zakonisht si përqindje. Megjithatë, për qëllime të kësaj formule, QE është shprehur si numër decimal më i vogël se një, p.sh. 78 % është 0,78.*

"Gjerësi e brezit frekuencor në kohë reale" (3) për "analizues sinjalesh" është frekuenca më e gjerë për të cilën analizuesi mund t'i transformojë në vazhdimësi të dhënat nga domeni kohor në rezultatet në domenin frekuencor, duke përdorur një transformimin sipas Furierit apo ndonjë transformim tjetër të veçantë të kohës që përpunon pa ndërprerje apo 'efekte të krijimit të dritares së transmetimit' që shkaktojnë uljen e amplitudës së matur për më shumë se 3 dB nën amplitudën aktuale të sinjalit, gjersa dalin apo paraqiten të dhënat e transformuara.

"Përpunimi në kohë reale" (6) do të thotë përpunimi i të dhënave nga një sistem kompjuterik që siguron një nivel të caktuar shërbimi, si funksion i burimeve të disponueshme, brenda një kohe të garantuar përgjigjeje, pavarësisht nga ngarkesa e sistemit, kur stimulohet nga një faktor i jashtëm.

"Përsëritshmëri" (7) do të thotë ngjashmëri mes matjeve të përsëritura të të njëjtit variabël në të njëjtat kushte pune kur kushtet apo periudhat e mospunës në mes të matjeve pësojnë ndryshime. (Referenca: IEEE STD 528-2001 (një devijim standard sigma))

"I nevojshëm" (TP 5 6 7 9), në kuptimin e përdorur për "teknologjinë", i referohet vetëm asaj pjese të "teknologjisë" apo "softuerit" e cila është në veçanti përgjegjëse për arritjen apo tejkalimin e niveleve të kontrolluara të performancës, karakteristikave apo funksioneve. Këtë "teknologji" "të nevojshme" mund ta kenë disa mallra të ndryshëm.

"Rezolucion" (2) do të thotë njësi më e vogël përbërëse e një aparati matës; në instrumentet digjitale, bit-i më i vogël (më i parëndësishëm) (ref. ANSI B-89.1.12).

"Agjentë për kontroll të turmës" (1) janë lëndë të cilat, në kushte të pritshme të përdorimit për qëllime të kontrollit të turmës, prodhojnë shpejt tek njerëzit irritim ose efekte që i bëjnë të paafte fizikisht e që zhduken brenda një kohe të shkurtër pas përfundimit të ekspozimit.

#### Shënim teknik

*Gazi lotsjellës është nënklasë e "agjentëve për kontroll të turmës".*

"Robot" (2 8) është një mekanizëm manipulimi që mund të jetë i llojit të vijës të vazhdueshme të veprimit apo i llojit pike-pas-pike, mund të përdorë sensorë dhe ka gjithë karakteristikat e mëposhtme:

- a. është shumëfunksional;
- b. i aftë të pozicionojë ose orientojë materiale, pjesë, mjete ose pajisje të veçanta me anë të lëvizjeve të ndryshme në hapësirë tredimensionale;
- c. përmban tre ose më shumë servomekanizmat me spira të mbyllura ose të hapura të cilët mund të përfshijnë motorë me shkallëzim; dhe
- d. është 'i programueshëm nga përdoruesit' përmes metodës mëso/playback ose përmes një kompjuteri elektronik që mund të shërbejë si një kontrollues logjik i programueshëm, d.m.th. pa ndërhyrje mekanike.

Vini re: Përkufizimi i mësipërm nuk përfshin aparaturat e mëposhtme:

1. Mekanizmat e manipulimit që mund të kontrollohen vetëm manualisht ose përmes një teleoperatori;
2. Mekanizmat e manipulimit me sekuencim të fiksuar, që janë pajisje lëvizëse të automatizuara që operojnë sipas lëvizjeve fikse të programuara në mënyrë mekanike. Programi është mekanikisht i kufizuar nga pikëndalesa të fiksuara si p.sh. kapëset ose pjesë të kompjuterizuara. Sekuenca e lëvizjeve dhe përcaktimi i shtigjeve dhe këndeve nuk janë të variueshme ose të ndryshueshme me mjete mekanike, elektronike ose elektrike;
3. Mekanizmat e manipulimit me sekuencim të ndryshueshëm të kontrolluara mekanikisht, që janë pajisje lëvizëse të automatizuara që operojnë sipas lëvizjeve të programuara fikse mekanike. Programi është mekanikisht i kufizuar nga ndalesa të fiksuara por që mund të rregullohen, si p.sh. kapëset ose pjesë të kompjuterizuara. Sekuenca e lëvizjeve dhe përcaktimi i rrugëve dhe këndeve janë të variueshme brenda modelit të fiksuar të programit. Ndryshimet ose modifikimet e modelit të programit (p.sh. ndryshimet e kapëseve ose shkëmbimet e pajisjeve kompjuterike) në një ose më shumë akse të lëvizjes mund të bëhen vetëm nëpërmjet veprimeve mekanike;
4. Mekanizmat e manipulimit me sekuencim të ndryshueshëm që nuk kontrollohen nga ndonjë mekanizëm ndihmës, të cilat janë pajisje lëvizëse të automatizuara që operojnë sipas lëvizjeve të programuara fikse

*mekanike. Programi mund të ndryshohet, mirëpo sekuencimi mund të bëhet vetëm me sinjale binare nga aparate elektrike të fiksuara apo ndalesa që mund të përshatzen, e që punojnë me sistemin binar;*

"Atomizim rotacional" (1) është proces i pakësimit të një rrjedhe apo një rezervuari metali të shkrirë në pikla (grimca) me diametër prej 500 mikrometra ose më pak, me anë të forcës centrifugale.

"Rondele (fitila)" (1) është një tufë prej 'kabllosh' gati paralele (zakonisht 12-120).

*Vini re: 'Kablo' është një tufë "monofilamentësh" (zakonisht mbi 200) të vendosur pothuaj në mënyrë paralele.*

"Zhvendosje radiale" (2) (out-of-true running) do të thotë zhvendosje radiale në një rrotullim të boshtit kryesor në rrafsh perpendikular me aksin e boshtit në një pikë në pjesën e jashtme apo të brendshme të sipërfaqes rrotulluese që do të testohet (Referenca: ISO 230/1 1986, paragrafi 5.61).

"Koeficient shkalle" (xhioskop apo nxitim matës) (7) do të thotë raporti i ndryshimit në dhënave në dalje me ndryshimin e të dhënave hyrëse që mendohet të matet. Koeficienti i shkallës në përgjithësi vlerësohet si pjerrësia e vijës së drejtë që mund të zërë vend me anë të metodës së katrorëve më të vegjël të të dhënave të hyrje-daljeve të marra duke ndryshuar në mënyrë ciklike hyrjen mbi normën/diapazonin e hyrjes.

"Koha e stabilizimit" (3) është koha që i nevojitet në vlerës në dalje t'i afrohet me një dallim prej gjysmë bit vlerës përfundimtare kur bëhet ndërrimi midis cilitdo prej dy niveleve të konverterit.

"Analizues sinjalesh" (3) është një aparat i aftë që të masë dhe paraqesë karakteristikat themelore të komponentëve njëfrekuencor të sinjaleve shumëfrekuencore.

"Përpunimi i sinjaleve" (3 4 5 6) do të thotë përpunimi i sinjaleve të pranuar nga jashtë që bartin informacion, me anë të logaritmeve siç janë kompresimi i kohës, filtrimi, ekstraktimi, përzgjedhja, korrelacioni, mbështjelljet apo transformimet ndërmjet fushave (p.sh., transformimi i shpejtë Fourier apo transformimi Ualsh).

"Softuer" (TP Të gjitha) nënkupton përmbledhje të një ose më shumë "programesh" apo 'mikroprogramesh' të fiksuara në një mjedis të prekshëm.

*Vini re: 'Mikroprogram' është një sekuencë instruksionesh elementare, që mbahen në një memorie speciale, ekzekutimi i të cilave inicohet me futjen e instruksioneve të tij të referencës në një regjistruar instruksionesh.*

"Kod burimor" (ose gjuhë burimore) (6 7 9) është një shprehje e përshtatshme e një ose më shumë proceseve të cilët mund të kthehen në formë të ekzekutueshme nga pajisjet me anë të një sistem programimi ("kodi i objektit (ose gjuhë burimore)).

"Mjet fluturues kozmik" (9) janë satelite dhe sonda aktive dhe pasive hapësinore.

"Anije kozmike" (9) do të thotë pajisje që ofron infrastrukturën mbështetëse të "mjetit fluturues kozmik" dhe vendndodhjen e "ngarkesës së mjetit fluturues kozmik".

"Ngarkesë e mjetit fluturues kozmik" (9) do të thotë pajisje që i janë bashkëngjitur "anijes kozmike" dhe janë të projektuar për të realizuar një mision në hapësirë (p.sh. komunikim, vrojtim, shkencë).

"I përshtatshëm për përdorim në hapësirë" (3 6 7) do të thotë i projektuar, fabrikuar ose i kualifikuar përmes testimit të suksesshëm për punë në lartësi më të mëdha se 100 km nga sipërfaqja e tokës.

**Vini re:** Përcaktimi se ndonjë artikull i caktuar është "i përshtatshëm për përdorim në hapësirë" duke u mbështetur në testimet nuk do të thotë që artikujt tjerë të së njëjtës seri apo model të jenë po ashtu "të përshtatshëm për përdorim në hapësirë" në qoftë se nuk janë testuar secili veç e veç.

"Materiale speciale të zbërthyeshme" (0) janë plutonium-239, uranium-233, "uranium i pasur me izotope 235 ose 233", dhe çfarëdolloj materiale që përmban elementët e mësipërm.

"Moduli specifik" (0 1 9) është moduli i Jungut në Paskal, i barabartë me  $N/m^2$  pjesëtuar me peshën specifike në  $N/m^3$ , matur në temperatura  $(296 \pm 2) K ((23 \pm 2)^\circ C)$  dhe lagështi relative  $(50 \pm 5) \%$ .

"Forcë specifike tërheqëse" (0 1 9) është forca tërheqëse maksimale në Paskal, i shprehur në  $N/m^3$ , matur në temperatura  $(296 \pm 2) K ((23 \pm 2)^\circ C)$  dhe lagështi relative  $(50 \pm 5) \%$ .

"Xhioskop me masë rotacionale" (7) do të thotë xhioskopë që përdorin masë në rotacion të vazhdueshëm për ta regjistruar lëvizjen këndore.

"Ngurtësim i shpejtë" (1) është një proces i 'ngurtësimit të shpejtë' të një rrjedhe metali të shkrirë që përplasat me një bllok të ftohur, duke formuar një produkt në formë leskrash.

**Vini re:** 'Ngurtësim i shpejtë': ngurtësimi i materialit të shkrirë me shpejtësi ftohjeje mbi  $1\ 000 K/s$ .

"Spektër i shpërhapur" (5) është një teknikë me anë të së cilës energjia në një kanal komunikimi me brez frekuencor relativisht të ngushtë shpërhapet në një spektër shumë më të gjerë energjie.

Radar me "spektër të shpërhapur" (6) - shih "Spektër i shpërhapur radari".

"Stabilitet" (7) do të thotë shmangie standarde (1 sigma) e variacionit të një parametri të veçantë nga vlera e tij e kalibruar e matur në kushte të qëndrueshme temperature. Ky mund të shprehet si funksion i kohës.

"Shtete (jo) palë të Konventës së Armëve Kimike" (1) janë ato shtete në të cilat Konventa për Ndalimin e Krijimit, Prodhimit, Grumbullimit dhe Përdorimit të Armëve Kimike (nuk) ka hyrë në fuqi. (Shih ëëë.opeë.org).

"Substrat" (3) është një fletë materiali bazë, me ose pa modele ndërlidhjeje, përmbi ose brenda së cilës mund të futen "komponentë të veçuar" ose qarqe të integruar apo të dyja bashkë.

**Vini re 1:** 'Pjesë e veçuar': një 'element qarku' i paketuar veçan me lidhjet e veta të jashtme.

**Vini re 2:** 'Element qarku' është një pjesë funksionale teke, aktive ose pasive, e një qarku elektronik, si p.sh. diodë, transistor, rezistor, kondensator etj.

"Substrat blanko" (3 6) janë komponime monolite me përmasa të përshtatshme për prodhimin e elementeve optikë si pasqyra apo dritare optike.

"Nën-njësi toksine" (1) është një komponentë strukturalisht dhe funksionalisht i veçantë i një "toksine" të plotë.

"Super-aliazhe" (2 9) janë aliazhe me bazë nikeli, kobalti, hekuri me qëndrueshmërinë më të lartë nga të gjitha aliazhet e serisë AISI 300 në temperaturë mbi  $922 K (649^\circ C)$  në kushte mjedisi dhe pune shumë të ashpra.

"Superpërçues" (1 3 5 6 8) janë materiale, d.m.th. metale, aliazhe apo komponime, që mund ta humbin të gjithë rezistencën elektrike, d.m.th., mund të fitojnë përçueshmëri elektrike të pafundme dhe të mbartin rryma shumë të mëdha elektrike pa nxehje të tejskajshme.

**Vini re:** Gjendja "superpërçuese" e një materiali karakterizohet individualisht nga një "temperaturë kritike", një fushë magnetike kritike, që është funksion i temperaturës, dhe një dendësi kritike të rrymës që, megjithatë, është njëherazi funksion i fushës magnetike dhe i temperaturës.

"Laser me energji shumë të madhe" ("SHPL") (6) është "laser" i aftë për të shpërndarë energji dalëse (të tërën apo një pjesë) më të madhe se 1 kJ brenda 50 ms apo që ka një fuqi mesatare apo energji të valës së vazhduar (CĒ) mbi 20 kĒ.

"Formim superplastik" (1 2) është një proces deformimi që përdor nxehtësinë për metalet që janë normalisht të karakterizuar nga vlera të ulëta zgjatimi (më pak se 20%) në pikën e thyerjes të përcaktuar në temperaturën e dhomës me anë të testimit klasik të aplikimit të forcës tërheqëse, në mënyrë që gjatë përpunimit të arrihen zgjatime që janë të paktën dyfishi i atyre vlerave.

"Algoritëm simetrik" (5) është një algoritëm kriptografik që përdor një kod identik si për kodim ashtu dhe për dekodim.

**Vini re:** "Algoritmet simetrike" gjejnë përdorim të madh në konfidencialitetin e të dhënave.

"Kompjuter me matricë sistolike" (4) është një kompjuter ku rrjedha dhe modifikimi i të dhënave është dinamikisht i kontrollueshëm nga përdoruesi në nivel të portës logjike.

"Shirit" (1) është një material i ndërtuar me "monofilamente", 'kablo', "rondele", "litarë" ose "fille" etj., të ndërthurura apo njëdrejtimëshe zakonisht impregnuara paraprakisht me rrëshirë.

**Vini re:** 'Kablo' është një tufë "monofilamentesh" (zakonisht mbi 200) të vendosura në mënyrë gati paralele.

"Teknologjia" (TP, TB, të gjitha) është informacion specifik i nevojshëm për "krijimin", "prodhimin" ose "përdorimin" e mallrave. Ky informacion merr formën e të dhënave teknike apo 'asistencës teknike'.

**Vini re 1:** 'Asistenca teknike' mund të jetë në formën e udhëzimeve, aftësive, trajnimeve, njohurisë për punën dhe shërbimeve këshilluese, dhe mund të përfshijë transferimin e "të dhënave teknike".

**Vini re 2:** 'Të dhënat teknike' mund të jenë në formën e projekteve, planeve, diagrameve, modeleve, formulave, tabelave, projekte dhe specifikime inxhinierike, doracakë dhe udhëzime të shkruara apo të regjistruara në pajisje si disqe, kaseta apo kujtesë vetëm për lexim (read-only).

"Qark i integruar tredimensional" (3) do të thotë grumbull i cipave gjysmëpërçues, të integruar së bashku, shtigjet e të cilëve kalojnë në tërësi nëpër të paktën një cip për të krijuar ndërlihdjet midis cipave.

"Bosht i amueshëm" (2) është një bosht për mbajtjen e instrumenteve i cili gjatë procesit të përpunimit mekanik ndryshon pozicionin këndor të linjës qendrore në raport me akset tjera.

"Konstante e kohës" (6) është koha e nevojshme që të kalojë nga zbatimi i një stimuli drite për shtimin e tanishëm për të arritur një vlerë prej 1-1/e shumëzuar me vlerën përfundimtare (d.m.th., 63% e vlerës përfundimtare).

"Kontroll i plotë i fluturimit" (7) do të thotë kontroll i automatizuar i gjendjes, variablave dhe trajektores së fluturimit të "mjetit fluturues" për të përmbushur objektivat e misionit duke reaguar në kohë reale ndaj ndryshimeve të të dhënave lidhur me objektivat, rreziqet dhe "mjetet fluturues" të tjerë.

"Norma totale e transferit digjital" (5) do të thotë numri i bitëve, përfshirë kodimin e linjës, atë ajror dhe kështu me radhë për njësi të kohës që kalon ndërmjet pajisjes korresponduese në një sistem transmetimi digjital.

**Vini re:** Shih gjithashtu "dendësia e transferimit digjital".

"Litar" (1) është një tufë "monofilamentesh", zakonisht gati paralele.

"Toksina" (1 2) janë toksinat në formën e përzjerjeve apo preparateve qëllimisht të izoluar, pavarësisht nga metodat e prodhimit, përveç toksinave që ndodhen si ndotës të materialeve të tjera si mostra patologjike, kultura, ushqime apo farëra "mikroorganizmash".

"Laser transferues" (6) do të thotë "laser" në të cilin lënda që lëshon rrezatim laserik ngacmohet me anë të transferimit të energjisë nga përplasja e atomit apo molekulës pa rrezatim laserik me një atom apo molekulë me rrezatim laserik.

"Që mund të rregullohet (përshtatet)" (6) është aftësia e një "laseri" për të prodhuar energji të vazhduar në të gjithë gjatësitë e valëve mbi një sërë tranzicionesh "laserike". Një "laser" vijë përzgjedhës prodhon gjatësi valore të veçanta brendapërbrenda një tranzicioni "laserik" dhe nuk quhet "i sintonueshëm".

"Përsëritshmëria e pozicionimit me një drejtim" (2) është më e vogla nga vlerat  $R_{\uparrow}$  dhe  $R_{\downarrow}$  ( $p R_{\uparrow}$  and  $R_{\downarrow}$  (përpara dhe pas) sipas parashikimit në 3.21 të ISO 230-2:2014 ose ekuivalentë kombëtarë të boshtit të pajisjes së makinerisv individuale.

"Mjet ajror pa pilot" ("UAV") (9) nënkupton çdo mjet fluturues të aftë për nisur një fluturim dhe për ta vazhduar fluturimin e kontrolluar dhe navigimin ajror pa asnjë prani të njerëzve në bord.

"Uranium i pasuruar me izotopet 235 ose 233" (0) nënkupton uranium që përmban izotopin 235 ose 233, ose të dyja bashkë, në një sasi të tillë që raporti i pasurimit ndërmjet shumës së këtyre izotopeve dhe izotopit 238 është më i madh se raporti ndërmjet izotopit 235 dhe izotopit 238 që gjendet në natyrë (raporti izotopik 0.71%).

"Përdorimi" (TP, TB, tek të gjitha) nënkupton vënien në punë, instalimin (përfshirë këtu instalimin në vend), mirëmbajtjen (kontrollin), riparimin, kontrollin e përgjithshëm dhe ripërpunimin teknik.

"I programueshëm nga përdoruesi" (6) nënkupton që përdoruesi mund të fusë, ndryshojë apo zëvendësojë "programe" me mjete përveç atyre të renditura më poshtë:

- a. Një ndryshim fizik në lidhjet elektronike të rjetit apo ndërli dhjet; ose
- b. Vendosjen e kontrolleve të funksionimit përfshirë futjen e parametrave.

"Vaksinë" (1) është një produkt mjekësor në një formulim farmaceutik të licencuar, i lejuar për marketing dhe i autorizuar për testime klinike nga autoritetet rregullatore qoftë të vendit të prodhimit apo të përdorimit, që ka si qëllim të stimulojë një përgjigje mbrojtëse imunologjike tek njerëzit apo tek kafshët me qëllim parandalimin e sëmundjeve tek ata të cilëve u administrohet.

"Atomizim me vakum" (1) është një proces i pakësimit të një rrjedhe metali të shkrirë në grimca me një diametër prej 500 mikrometër ose më të vogël me aplikim të një gazi që shpërbëhet me t'u ekspozuar në një vakum.

"Krahë me gjeometri të ndryshueshme" (7) është përdorimi i kapakëve apo lidhjeve për mbajtjen e prizmave të mbrapsmë ose parakrahë prizëm-mbështetës të përparshëm apo rënia rrotulluese e hundës së aeroplanit, pozicioni i të cilave mund të kontrollohet gjatë fluturimit.

"Fill" (1) është një tufë 'fijesh' të përdredhura.

**Vini re:** 'Fije' është një tufë 'monofilamentesh' (zakonisht mbi 200) të vendosura në mënyrë pothuaj paralele.

## KATEGORIA 0 - MATERIALET, MJEDISET DHE PAJISJET BËRTHAMORE

### 0A Sistemet, pajisjet dhe komponentët

0A001 “Reaktorët bërthamorë”, si edhe pajisjet dhe komponentët e projektuar ose përgatitur posaçërisht për to, siç vijon:

- a. “Reaktorët bërthamorë”;
- b. Mbajtës metalik, apo pjesët kryesore të prodhuara posaçërisht për to, përfshirë edhe kokën e mbajtësit të reaktorit për mbajtësit nën presion, të projektuar dhe përgatitur posaçërisht për të mbajtur pjesën qendrore të “reaktorit bërthamor”;
- c. Pajisjet manipulative të projektuara ose përgatitura posaçërisht për futjen ose nxjerrjen e karburantit në “reaktorin bërthamor”;
- d. Shufrat e kontrollit të projektuara ose të përgatitura posaçërisht për kontrollin e procesit të zbërthimit në “reaktorin bërthamor”, strukturat mbështetëse dhe amortizuese për to, mekanizmat për orientimin e shufrave dhe tubat për drejtimin e shufrave;
- e. Tubat me trysni të projektuar ose të përgatitur posaçërisht për të mbajtur karburantet dhe ftohësin kryesor të “reaktorit bërthamor”;
- f. Tuba (ose bashkime tubash) metalik nga zirkoni ose aliazhet e zirkonit si tuba ose bashkim tubash të projektuar ose përgatitur posaçërisht për t’u përdorur si shtresë izoluese e karburantit në “reaktor bërthamor” në sasi më të mëdha se 10 kg;

*Vini re: Për tubat me trysni prej zirkoni shih 0A001.e. dhe për tubat kalandria shih 0A001.h.*

- g. Pompat ftohëse të projektuara ose të përgatitura posaçërisht për qarkullimin e lëngut ftohës të “reaktorit bërthamor”;
- h. ‘Pjesët e brendshme të “reaktorit bërthamor” që janë projektuar ose përgatitur posaçërisht për tu përdorur në “reaktor bërthamor”, ku përfshihen trarët mbështetës për pjesën qendrore, kanalet e karburantit, mbrojtëset nga temperatura, muret ndarëse, pllakat e skeletit të pjesës qendrore dhe pllakat e difuzerit;

*Shënim teknik:*

*Në 0A001.h, ‘pjesët e brendshme të reaktorit bërthamor’ nënkupton çdo strukturë kryesore në enën e reaktorit që ka një ose më shumë funksione sikurse mbështetja e pjesës qendrore, sigurimi i rrjedhjes së karburantit, drejtimi i rrjedhës së lëngut ftohës, sigurim i mbrojtjes nga rrezatimi për mbajtësin e reaktorit, dhe instrumentet e orientimit në pjesën qendrore.*

- i. Shkëmbyesit e nxehtësisë (gjeneratorët e avullit), siç vijon:
  1. Gjeneratorët e avullit të projektuar ose përgatitur posaçërisht për përdorim në qarkullimin kryesor, ose të ndërmjetëm, të lëngut ftohës në “reaktorin bërthamor”;
  2. Shkëmbyes tjerë të nxehtësisë të projektuar ose përgatitur posaçërisht për përdorim në qarkullimin e lëngut ftohës kryesor të “reaktorit bërthamor”;

*Shënim: 0A001.i. nuk kontrollon shkëmbyesit e nxehtësisë për sistemet mbështetëse të reaktorit, si p.sh. sistemi ftohës emergjent ose sistemit ftohës për nxehtësinë e liruar gjatë kalbjes radioaktive.*

- j. Detektuesit e neutroneve të projektuar ose përgatitur posaçërisht për të përcaktuar nivelet e fluksit të neutroneve në pjesën qendrore të “reaktorit bërthamor”.
- k. ‘Mbrojtëset e jashtme’ të projektuara ose përgatitura posaçërisht për përdorim në një “reaktor bërthamor” për të pakësuar humbjen e nxehtësisë, si edhe për të mbrojtur mbajtësin e reaktorit.

*Shënim teknik:*

*Në 0A001.k. ‘mbrojtëset e jashtme’ nënkuptojnë struktura të mëdha të vendosura mbi mbajtësin e reaktorit të cilat pakësojnë humbjen e nxehtësisë nga reaktorit dhe pakësojnë temperaturën Brenda enës*

*izoluese.*

## **0B Pajisjet testuese, kontrolluese dhe të prodhimit**

0B001 Impianti për ndarjen e izotopeve të “uraniut natyror”, “uraniut të varfër” dhe “materialeve të veçanta të zbërthyeshme”, dhe pajisjet e komponentët e projektuar ose të përgatitur posaçërisht për to, siç vijon:

- a. Impiantet e projektuar posaçërisht për ndarjen e izotopeve të “uraniut natyror”, “uraniut të varfër” dhe “materialeve të veçanta të zbërthyeshme”, siç vijon:
  1. Impiant i ndarjes me centrifugë gazi;
  2. Impiant i ndarjes me difuzioni të gaztë;
  3. Impiant aerodinamik i ndarjes;
  4. Impiant i ndarjes me shkëmbim kimik;
  5. Impiant i ndarjes me shkëmbim të joneve;
  6. Impianti i ndarjes së izotopeve me “laser” me avull atomik (AVLIS);
  7. Impianti i ndarjes së izotopeve me “laser” molekular (MLIS);
  8. Impianti i ndarjes me plazmë;
  9. Impianti i ndarjes elektromagnetike;
- b. Centrifugat e gazit, si dhe pjesët e montuara e komponentët, të projektuar ose të përgatitura posaçërisht për procesin e ndarjes me centrifugë gazi, siç vijon:

### Shënim teknik:

*Në 0B001.b “materiale me fortësi të madhe për dendësi relative” ka njërin nga kuptimet vijuese:*

1. Çelik që duron një forcë maksimale tendosjeje 460 Mpa ose më tepër;
2. Aliazhet e aluminit që durojnë një forcë maksimale tendosjeje 460 Mpa ose më tepër; ose
3. “Materialet fibroze ose të fijezuara” me “modul specifik” më të madh se  $3.18 \times 10^6$  m dhe “forcë specifike të tendosjes” më të madhe se  $76.2 \times 10^4$  m;
  1. Centrifugat e gazit;
  2. Montime të kompletuara të rotorit;
  3. Tubat cilindrik të rotorit me gjerësi të mureve 12 mm ose më pak dhe diametër prej 75 mm deri 400 mm, të bërë nga “materiale me fortësi të madhe për dendësi relative”;
  4. Unazat ose amortizatorët pneumatik me gjerësi të mureve 3 mm ose më pak dhe diametër prej 75 mm deri 400 mm dhe që janë projektuar për t’i dhënë mbështetje të lokalizuar cilindrit të rotorit ose për t’i bashkuar disa të fillë, prej “materiali me fortësi të madhe për dendësi relative”;
  5. Pengojcat me diametër prej 75 mm deri 400 mm që vihen brenda cilindrit të rotorit, prej “materiali me fortësi të madhe për dendësi relative”;
  6. Kapakët e poshtëm ose të sipërm me diametër prej 75 mm deri 400 mm për t’iu përshtatur skajeve të cilindrit të rotorit, prej “materiali me fortësi të madhe për dendësi relative”;
  7. Kushinetat e suspensionit magnetik, siç vijon:
    - a. pjesët për montimin e kushinetave që përbëhen nga një magnet unazor të varur brenda një shtëpize të ndërtuar ose të mbrojtur nga “materiale rezistente ndaj korrozionit të UF6” që përmbajnë një mjedis amortizues dhe ku magneti lidhet me një pol ose me një magnet të dytë të vendosur mbi kapak të rotorit;
    - b. kushinetat aktive magnetike të projektuar apo të përgatitura posaçërisht për përdorim në centrifuga gazi.
  8. Kushinetat e përgatitura posaçërisht me një agregat aks me kapak të montuar në amortizator;
  9. Pompat molekulare që përbëhen nga cilindra që kanë të montuar ose të nxjerrura ulluqe helikoidale dhe vrima të hapura nga ana e brendshme;



10. Statorët me formë unaze për motorët shumëfazorë me histerezi AC (rrymë alternative) (ose rezistencë magnetike) për operim të sinkronizuar në vakum në frekuenca prej 600 Hz ose më të mëdha dhe fuqi prej 40 VA ose më të madhe;
  11. Shtëpiza/mbajtësja e centrifugës që mban montimin e cilindrit të rotorit të centrifugës së gazit, dhe përbëhet nga një cilindër rigjid me gjerësi të murit deri në 30 mm me skaje të montuara me precizitet që janë paralele me njëra-tjetrën dhe pingul me aksin longitudinal të cilindrit deri në 0,05 shkallë ose më pak;
  12. Kanalet që përbëhen prej tubave të projektuar ose përgatitur posaçërisht për shkarkimin e gazit UF<sub>6</sub> nga tubi i rotorit të centrifugës me anë të një tubi Pitot, dhe që mund të fiksohen në sistemin qendror të shkarkimit të gazit;
  13. Ndryshuesit e frekuencës (konvertorët ose invertorët) të projektuar ose përgatitur posaçërisht për të furnizuar statorët e motorëve për pasurimin e centrifugës së gazit, dhe komponentët e projektuar posaçërisht për ta:
    - a. Frekuencë dalëse shumëfazore prej 600Hz e më shumë; dhe
    - b. Stabilitet i madh (me kontroll të frekuencës më të mirë se 0,2%)
  14. Valvulat mbyllëse dhe të kontrollit, sic vijon:
    - a. Valvulat mbyllëse të projektuara ose përgatitura posaçërisht për të vepruar prurjet, produktin ose mbetjet e rrjedhave të gazta të UF<sub>6</sub> gaztë të një centrifuge të gazit;
    - b. Valvula me kapak pneumatik, mbyllëse ose të kontrollit, të përbëra ose të mbrojtura nga "materiale rezistente ndaj korrozionit nga UF<sub>6</sub>", me diametër të brendshëm prej 10 mm deri 160 mm, të projektuara ose përgatitura posaçërisht për përdorim në sistemet kryesore ose ndihmëse impianteve për pasurim me centrifugë të gazit;
- c. Pajisjet dhe komponentët e projektuar ose përgatitur posaçërisht për procesin e ndarjes me difuzion të gaztë, siç vijon:
1. Membranat e difuzionit të gazit të bëra nga "materiale rezistente ndaj korrozionit nga UF<sub>6</sub>" metalike, polimere ose qeramike poroze me madhësi poresh prej 10 deri 100 nm, trashësi 5 mm ose më të vogël, dhe, për format tubulare me diametër 25mm apo më të vogël;
  2. Shtëpizat e difuzerit me gaz të bëra ose të mbrojtura nga "materiale rezistente ndaj korrozionit nga UF<sub>6</sub>";
  3. Kompresorët ose ventilatorët e gazit me volum thithje 2 m<sup>3</sup>/min ose më të madh të UF<sub>6</sub>, presion në shkarkim deri në 500 kPa dhe me raport të presionit 10:1 apo më të vogël, të bëra ose të mbrojtura me "materiale rezistente ndaj korrozionit nga UF<sub>6</sub>";
  4. Mbyllësit e boshteve rrotulluese për kompresorët ose ventilatorët e përcaktuar në 0B001.c.3., që janë projektuar për shkallë të pikimit të gazit bufer më të vogël se 1 000 cm<sup>3</sup>/min.;
  5. Shkëmbyesit e nxehtësisë të bërë ose të mbrojtur me "materiale rezistente ndaj korrozionit nga UF<sub>6</sub>", të projektuar për të punuar në trysni atmosferike prej më pak se 10 Pa/h dhe në ndryshim trysnish prej 100 kPa;
  6. Valvulat me membrana pneumatike, manuale ose të automatizuara, mbyllëse ose kontrolluese, të bëra ose të mbrojtura me "materiale rezistente ndaj korrozionit nga UF<sub>6</sub>".
- d. Pajisjet dhe përbërësit e projektuar ose përgatitur posaçërisht për procesin e ndarjes aerodinamike, si vijon:

1. Gryka ndarëse të përbëra nga kanale të lakuara me të çara në formë shlice me rreze të lagesës më të vogël se 1 mm, rezistente ndaj korrozionit nga UF<sub>6</sub>, dhe që kanë të një të carë të mprehtë në grykën hyrëse e cila ndan rrjedhën e gazit i cili kalon nëpër grykë në dy rryma;
2. Tuba cilindrik ose konik (tuba vorteks) të bërë ose të mbrojtur nga “materiale rezistente ndaj korrozionit nga UF<sub>6</sub>” dhe me një ose më shumë hyrje tangjenciale;
3. Kompresorët ose ventilatorët e gazit të bërë ose të mbrojtur nga “materiale rezistente ndaj korrozionit nga UF<sub>6</sub>” dhe mbyllëset e boshtit rrotullues të tyre;
4. Shkëmbyesit e nxehtësisë të bërë ose të mbrojtur nga “materiale rezistente ndaj korrozionit nga UF<sub>6</sub>”;
5. Shtëpizat e elementit ndarës të bëra ose të mbrojtura me “materiale rezistente ndaj korrozionit nga UF<sub>6</sub>”, që përmbajnë tuba vorteks ose gryka për separacion;
6. Valvulat me membrana pneumatike të bëra ose të mbrojtura me “materiale rezistente ndaj korrozionit nga UF<sub>6</sub>” me diametër prej të paktën 40 mm;
7. Sistemet për ndarjen e UF<sub>6</sub> nga gazi mbartës ( hidrogjen ose helium) me përmbajtje të UF<sub>6</sub> deri në 1 ppm ose më pak, ku përfshihen:
  - a. Shkëmbyesit kriogjenikë të nxehtësisë dhe krioseparatorët që mund të arrijnë temperatura deri 153 K (-120 °C);
  - b. Njësitë frigoriferike kriogjenike për temperatura deri 153 K (- 120 °C);
  - c. Grykat e separatorëve ose njësitë e tubave vorteks për ndarjen e UF<sub>6</sub> nga gazi mbartës;
  - d. Kurthet e ftohta për UF<sub>6</sub> që mund ta ngrijnë UF<sub>6</sub>;
- e. Pajisjet dhe komponentët e përgatitur ose të projektuar posaçërisht për procesin e ndarjes përmes shkëmbimit kimik, siç vijon:
  1. Kolonat pulsuese për shkëmbim të shpejtë të lëngjeve me një kohë qëndrueshmërie 30 sek ose më pak dhe rezistente ndaj acidit klorhidrik të përqendruar (p.sh të bëra ose të mbrojtura me materiale të përshtatshme plastike si polimeret e hidrokarbureve të fluorizuara ose prej xhamit);
  2. Kontaktorët centrifugal për shkëmbim të shpejtë të lëngjeve me një kohë qëndrueshmërie 30 sek ose më pak dhe rezistent ndaj acidit klorhidrik të përqendruar (p.sh të bëra ose të mbrojtura me materiale të përshtatshme plastike si polimeret e hidrokarbureve të fluorizuara ose prej xhamit);
  3. Komorat për reduktim elektrokimik rezistente ndaj tretësirave të acidit klorhidrik të përqendruar për reduktimin e uraniumit nga një gjendje valence në tjetrën;
  4. Pajisjet për furnizim të komorave për reduktim elektrokimik për marrjen e U<sup>+4</sup> nga rrjedha organike dhe, për pjesët në kontakt me rrjedhën e përpunimit, të përbëra ose të mbrojtura me materiale të përshtatshme (p.sh xham, polimere të hidrokarbureve, polifenil sulfat, polieter sulfon dhe grafit i impregnuar me rëshirë);
  5. Sistemet e përgatitjes së furnizimit për prodhimin e tretësirës të klorurit të uraniumit me shkallë të lartë pastërtie që përbëhen nga pajisje për shpërbërje, ekstraktim të tretësit ose/dhe shkëmbim të joneve për dhomat e pastrimit dhe elektrolizës për reduktimin e uraniumit U<sup>+6</sup> ose U<sup>+4</sup> në U<sup>+3</sup>;

6. Sistemet e oksidimit të uraniumit për oksidimin e  $U^{+3}$  në  $U^{+4}$ ;

f. Pajisjet dhe komponentët e projektuar ose përgatitur posaçërisht për procesin e separacionit përmes shkëmbimit të joneve, siç vijon:

1. Rrëshirat për shkëmbim të joneve që reagojnë shpejtë, rrëshirat pelikulare ose poroze makroretikulare tek të cilat grupet aktive për shkëmbim kimik janë të kufizuara në një shtresë në sipërfaqes e strukturës joaktive mbështetëse poroze, dhe strukturave tjera kompozitë në ndonjë formë të përshtatshme, përfshirë grimca ose fibrat me diametër 0.2 mm ose më të vogël, që janë rezistente ndaj acidit të përqendruar klorhidrik dhe janë projektuar të kenë një gjysmëkohë shkëmbimi më të vogël se 10 sek dhe mund të veprojnë në temperatura prej 373 K (100 °C) deri 473 K (200 °C);
2. Kolonat për shkëmbim të joneve (cilindrike) me diametër më të madh se 1, 000 mm, të bëra ose të mbrojtura nga materiale rezistente ndaj acidit të përqendruar hidroklorik (p.sh titani ose plastika të hidrokarbureve) dhe që mund të punojnë në temperatura nga 373 K (100 °C) deri 473 K (200 °C) dhe shtypje 0.7 Mpa;
3. Sistemet me refluks të shkëmbimit të joneve (sistemet e reduktimit ose të oksidimit kimik ose elektrokimik) për rigjenerimin e reagjentëve për reduktimit ose oksidim kimik të përdorur në kaskadat e pasurimit përmes shkëmbimit të joneve.

g. Pajisjet dhe komponentët e projektuar ose përgatitur posaçërisht për proceset e ndarjes laserike të izotopeve në avull atomik, siç vijon:

1. Sistemet e vaporizimit të metalit të uraniumit të projektuara për të arritur fuqi në dalje prej 1Kë ose më të madhe për përdorim në pasurim me laser;
2. Sistemet e trajtimit të metalit të uraniumit në formë të lëngët ose avullit të projektuara ose përgatitura posaçërisht për trajtimin e uraniumit të shkrirë, aliazheve të shkrira të uraniumit ose avullit të metalit të uraniumit për përdorim në pasurim me laser, si dhe komponentët e projektuar posaçërisht për ta.

Vini re: Shih gjithashtu 2A225.

3. Pjesët për montimin e kolektorëve të produktit ose mbetjeve të metalit të uraniumit në gjendje të lëngët ose të ngurtë, të bëra ose të mbrojtura nga materiale rezistente ndaj nxehtësisë dhe korrozionit të avullit ose lëngut të metalit të uraniumit, si grafiti i veshur me itrium ose tantal;
4. Shtëpizat e modulit të separatorit (enë cilindrike ose drejtkëndëshe) për mbajtjen e burimit të avullit të metalit të uraniumit, laserit të rrezeve të elektroneve dhe kolektorët e produktit dhe mbetjeve;
5. “Laserët” ose sistemet laserike të projektuara ose të përgatitur posaçërisht për ndarjen e izotopeve të uraniumit me stabilizues të spektrit frekuencor për punë për periudha të gjata kohore;

N.B.: SEE ALSO 6A005 AND 6A205.

h. Pajisjet dhe komponentët e projektuar ose përgatitur posaçërisht për procesin e ndarjes molekulare laserike të izotopeve, siç vijon:

1. Grykat me zgjerim supersonik për ftohjen e përzierjeve të  $UF_6$  dhe të gazit mbartës deri në 150 K (-123 °C) të bëra ose të mbrojtura me “materiale rezistente ndaj korrozionit nga  $UF_6$ ”;
2. Aparatet ose komponentët kolektorë të produktit ose mbetjeve të projektuara ose përgatitura posaçërisht për mbledhjen e materialit të uraniumit ose mbetjeve të materialit uraniumit pas ekspozimit ndaj dritës laserike, të bërë nga “materiale rezistente ndaj korrozionit nga  $UF_6$ ”;

3. Kompresorët e bërë ose të mbrojtur nga “materiale rezistente ndaj korrozionit nga UF<sub>6</sub>” dhe mbyllësit e aksit rrotullues të tyre;
4. Pajisjet për fluorizimin e UF<sub>5</sub> (të ngurtë) në UF<sub>6</sub> (të gaztë);
5. Sistemet e procesit të ndarjes së UF<sub>6</sub> nga gasi mbartës (p.sh azot, argon ose gaz tjetër) ku përfshihen:
  - a. Shkëmbyesit kriogjenik të nxehtësisë dhe krioseparatorët për temperatura deri 153 K (-120 °C);
  - b. Njësitë e ftohjes kriogjenike për temperatura deri 153 K (-120 °C)
  - c. Kurthet e ftohta të UF<sub>6</sub> që mund ta ngrijnë UF<sub>6</sub>.
6. “Laserët” ose sistemet e “laserëve” të projektuar ose përgatitur posaçërisht për ndarjen e izotopeve të uraniumit me stabilizues të spektrit frekuencor për punë për periudha të gjata kohore;

*VINI RE: SHIH GJITHASHTU 6A005 DHE 6A205.*

- i. Pajisjet dhe komponentët e projektuar ose përgatitur posaçërisht për procesin e ndarjes së plazmës, siç vijon:
  1. Burimet dhe antenat e energjisë mikrovalore për prodhimin ose përsheptimin e joneve, me një frekuencë në dalje më të madhe se 30 GHz dhe fuqi mesatare më të madhe se 50 kE;
  2. Bobinat për stimulimin e joneve përmes radiofrekuencës për frekuenca më të mëdha se 100 kHz të cilat mund të përdoren për fuqi mesatare më të madhe se 40 kE;
  3. Sistemet e gjenerimit të plazmës së uraniumit;
  4. Nuk është në përdorim.
  5. Pjesët për montimin e kolektorëve të produktit dhe mbetjeve për metalin e uraniumit në gjendje të ngurtë, të bëra ose të mbrojtura nga materiale rezistente ndaj nxehtësisë dhe korrozionit nga avulli i uraniumit si grafiti i veshur me itrium ose tantal;
  6. Shtëpizat e moduleve të separatorit (cilindrike) për mbajtjen e burimit të plazmës së uraniumit, bobinat që orientojnë radiofrekuencat dhe kolektorët e produkteve dhe të mbetjeve, të bëra nga materiale të përshtatshme jo magnetike (p.sh çelik që nuk ndryshket);
- j. Pajisjet dhe komponentët e projektuar ose përgatitur posaçërisht për procesin e ndarjes elektromagnetike, siç vijon:
  1. Burimet e joneve, të vetme ose të shumta, të përbëra nga një burim avulli, jonizues, apo përsheptuesi të tufës së rrezeve, të bëra prej materialesh të përshtatshme jomagnetike (si p.sh. grafit, çelik të pandryshkshëm ose bakër) dhe që mund të prodhojnë rrymë jonesh me intensitet prej 50 mA ose më tepër;
  2. Elektrodat grumbulluese për grumbullimin e rrjedhave të joneve të uraniumit të pasuruar ose të varfëruar, me dy ose më tepër çarje dhe xhepa dhe të bëra nga material të përshtatshme jomagnetike (p.sh. grafit ose çelik që nuk ndryshket);
  3. Shtëpizat e vakumit për separatorë elektromagnetikë të uraniumit të bëra nga materiale jomagnetike (p.sh. çelik që nuk ndryshket) dhe të projektuara për të punuar në shtypje 0.1 Pa ose më të ulët;
  4. Pjesët e polt të magnetit me diametër më të madh se 2 m;

5. Pajisjet për furnizim me rrymë me tension të lartë për burimet e joneve që i kanë të gjitha karakteristika e mëposhtme:
  - a. Mund të punojnë pa ndalë;
  - b. Tensioni në dalje 20, 000 V ose më i madh;
  - c. Intensiteti i rryma në dalje 1 A ose më i madhe; dhe
  - d. Rregullimi i tensionit më i mirë se 0.01% për një periudhë 8 orëshe;

VINI RE: SHIH GJITHASHTU 3A227.

6. Pajisjet për furnizim me rrymë magnetike (intensiteti i lartë, rrymë e vazhदार) që i kanë të gjitha karakteristika e mëposhtme:
  - a. Mund të punojnë pandalur me një intensitet prej 500 A ose më të madhe në dalje në tension 100 V ose më të madh; dhe
  - b. Rregullimi i tensionit dhe rrymës më i mirë se 0.01% për një periudhë 8 orëshe;

VINI RE: SHIH GJITHASHTU 3A226.

0B002 Sistemet, pajisjet dhe komponentët ndihmës të projektuar ose përgatitur posaçërisht për impiantin e ndarjes së izotopeve të përcaktuar në 0B001, të bëra ose të përgatitura nga “materiale rezistente ndaj korrozionit nga UF<sub>6</sub>”, siç vijon:

- a. autoklavat, furrat ose sistemet që përdoren për të kaluar UF<sub>6</sub> në procesin e pasurimit;
- b. Desublimuesit ose pengesat e ftohta që përdoren për të larguar UF<sub>6</sub> nga procesi i pasurimit për transferimin pasues pas ngrohjes;
- c. Vendndalesat e produkteve dhe mbetjeve fundore për transferimin e UF<sub>6</sub> në enë (kontejnerë);
- d. Stacionet e lëngëzimit ose të ngurtësimit që përdoren për largimin e UF<sub>6</sub> nga procesi i pasurimit me kompresimin, ftohjen dhe shndërrimin e UF<sub>6</sub> në gjendje të lëngët ose të ngurtë;
- e. Sistemet e tubacioneve dhe sistemet e tubave kryesorë që janë projektuar posaçërisht për manovrimin e UF<sub>6</sub> brenda difuzionit të gaztë, centrifugave apo kaskadave aerodinamike;
- f. Sistemet ose pompat me vakum, siç vijon:
  1. Tubat me shumë hyrje e dalje, kolektorët ose pompat me vakum që kanë kapacitet thithje  $5 \text{ m}^3/\text{min}$  ose më të madh; ose
  2. Pompat me vakum të projektuara posaçërisht për tu përdorur në atmosfera që përmbajnë UF<sub>6</sub>, të bëra ose të mbrojtura “materiale rezistente ndaj korrozionit nga UF<sub>6</sub>”;
  3. Sisteme me vakum që përbëhen nga tuba me shumë hyrje e dalje, kolektorë ose pompa me vakum, të Projektuar për përdorim në atmosfera që përmbajnë UF<sub>6</sub>;
- g. Spektrometra të masës/burime të joneve të UF<sub>6</sub> që janë projektuar ose përgatitur posaçërisht për të marrë mostra të radhës nga rrymat e gazit të UF<sub>6</sub> dhe kanë të gjitha karakteristikat sa vijon:

1. Kapacitet për të matur jone me masë atomike prej 320 njësi të masës atomike ose më tepër dhe me rezolucion më të madh se 1:320 amu;
2. Burime të joneve të ndërtuara ose të mbrojtura nga nikeli, aliazhet nikël-bakër me përmbajtje nikeli 60% e më tepër, ose aliazhet nikël-krom;
3. Burime të jonizimit me bombardim elektronesh; dhe
4. Kanë sistem kolektorësh të përshtatshëm për analizë izotopike.

OB003 Impiant për shndërrimin e uraniumit, dhe pajisjet e projektuara ose përgatitura posaçërisht për të, siç vijon:

- a. Sistemet për shndërrimin e koncentrateve të mineralit të uraniumit në  $UO_3$ ;
- b. Sistemet e shndërrimit të  $UO_3$  në  $UF_6$ ;
- c. Sistemet e shndërrimit të  $UO_3$  në  $UO_2$ ;
- d. Sistemet e shndërrimit të  $UO_2$  në  $UF_4$ ;
- e. Sistemet e shndërrimit të  $UF_4$  në  $UF_6$ ;
- f. Sistemet e shndërrimit të  $UF_4$  në metal uraniumi;
- g. Sistemet e shndërrimit të  $UF_6$  në  $UO_2$ ;
- h. Sistemet e shndërrimit të  $UF_6$  në  $UF_4$ ;
- i. Sistemet e shndërrimit të  $UO_2$  në  $UCl_4$ ;

OB004 Impiant për prodhimin ose përqendrimin e ujit të rëndë, deuteriumit dhe përbërësve të deuteriumit të projektuar ose përgatitur posaçërisht për to, siç vijon:

- a. Impianti për prodhimin e ujit të rëndë, deuteriumit dhe komponimeve të deuteriumit, siç vijon:
  1. Impiantet për këmbimin ujë-sulfid hidrogjeni;
  2. Impiantet për këmbimin amoniak-hidrogjen;
- b. Pajisjet dhe komponentët, siç vijon:
  1. Kullat për këmbimin ujë-sulfid hidrogjeni me diametër 1,5 m ose më të madh, që mund të punojë në shtypje të barabartë ose më të mëdha se 2 Mpa;
  2. Ventilatorët centrifugal ose kompresorët me një stad, me trysni të ulët (p.sh. 0.2 Mpa) për qarkullimin e sulfidit të hidrogjenit (p.sh. gaz që përmban më tepër se 70%  $H_2S$ ) me kapacitet prodhues të barabartë me  $56 \text{ m}^3/\text{s}$  ose më të madh kur punon në trysni thithje më të mëdha se 1.8 Mpa dhe që përmbajnë mbyllës (kapakët) të përshtatur për punë në mjedisë të lëngëta të  $H_2S$ ;
  3. Kullat për këmbimin amoniak-hidrogjen me lartësi të barabartë ose më të madhe se 35 m dhe me diametër 1.5 m deri në 2.5 m që mund të punojnë në trysni më të mëdha se 15 Mpa;

4. Pjesët e brendshme të kullave, ku përfshihen kontaktorët e kaskadave dhe pompat e kaskadave, duke përfshirë këtu edhe ato zhytëse, për prodhimin e ujit të rëndë duke përdorur procesin e këmbimit të amoniakut me hidrogjen;
5. Thërrmuesit e amoniakut me trysni të barabartë ose më të madhe se 3 Mpa për prodhimin e ujit të rëndë duke përdorur procesin e këmbimit të amoniakut me hidrogjen;
6. Analizatorët e përthithjes së rrezeve infra të kuqe që mund të analizojnë raportin hidrogjen/deuterium kur përqendrimi i deuteriumit është i barabartë ose më i madh se 90%;
7. Djegësit katalitik për shndërrimin e deuteriumit të pasuruar në ujë të rëndë duke përdorur procesin e këmbimit të amoniakut me hidrogjen;
8. Sisteme të plota të pasurimit të ujit të rëndë, dhe kolonat e tyre, për pasurimin e ujit të rëndë me deuterium deri në arritjen e përqendrimeve të deuteriumit të përshtatshme për përdorim në reaktorë.
9. Konvertorët për sintezën e amoniakut dhe njësitë për sintezën e amoniakut që janë projektuar ose përgatitur posaçërisht për prodhimin e ujit të rëndë duke përdorur procesin e këmbimit të amoniakut me hidrogjen;

OB005 Impiant i projektuar posaçërisht për prodhimin e lëndëve djegëse për “reaktor bërthamor” dhe pajisjet e projektuara ose përgatitura posaçërisht për të.

Shënim teknik:

*Pajisjet e projektuara ose përgatitura posaçërisht për prodhimin e elementëve lëndëve djegëse për “reaktor bërthamor” përfshijnë pajisje që:*

1. Normalisht janë në kontakt të drejtpërdrejtë me, ose përpunojnë a kontrollojnë drejtpërdrejtë fluksin e prodhimit të materialeve bërthamore;
2. Mbyll hermetikisht materialet bërthamore me një shtresë metalike;
3. Verifikon integritetin e shtresës mbështjellëse të lëndës djegëse;
4. Verifikon trajtimin përfundimtar të karburantit të izoluar; ose
5. Përdoret për montimin e elementëve të reaktorit.

OB006 Impiant për ripërpunimin e elementëve të irraduar të lëndëve djegëse, dhe të pajisjeve dhe komponentëve të projektuar posaçërisht për to.

Shënim: OB006 përfshin:

- a. Impiant për ripërpunimin e elementëve të irraduar të lëndëve djegëse të “reaktorit bërthamor”, dhe të pajisjeve dhe komponentëve të cilët normalisht janë në kontakt të drejtpërdrejtë dhe kontrollojnë drejtpërdrejtë lëndën djegëse e irraduar dhe materialin kryesor bërthamor dhe rrymat e procesit të prodhimit të ndarjes bërthamore;
- b. Makineritë për copëtimin ose grirjen e elementëve e lëndëve djegëse, si p.sh pajisjet me kontroll në distancë për prerjen, copëtimin, grirjen ose ndarjen e përbërësve të lëndës djegëse të irraduar, tufat apo shufrat;

- c. *Tretësit, rezervuarët e sigurisë kritike (p.sh rezervuarët me diametër të vogël, rrethor ose me pllaka) që janë projektuar ose përgatitur posaçërisht për tretësinë e lëndës djegëse të irraduar të "reaktorit bërthamor", mund të durojnë nxehtësinë, lëngjet korrozive, si dhe mund të ngarkohen dhe mirëmbahen nga distanca;*
- d. *Ekstraktuesit e tretësve si, për shembull, kolonat e mbushura ose pulsuese, mikserët me goditje ose kontaktorët centrifugal, që janë rezistentë ndaj efekteve korroduese të acidit nitrik dhe janë projektuar dhe përgatitur posaçërisht për tu përdorur në impiant për ripërpunimin e "uraniuimit natyror", "uraniuimit të varfëruar" ose "materialeve të zbërthyeshme speciale";*
- e. *Enët për mbajtje dhe ruajtje të projektuara posaçërisht për të qenë të një sigurie të lartë dhe rezistente ndaj efekteve korrozive të acidit nitrik;*

Shënim teknik:

Enët mbajtëse ose ruajtëse mund të kenë karakteristikat vijuese:

1. *Muret ose strukturat e brendshme me ekuivalent të borit (të llogaritur për të gjithë elementët përbërës të përcaktuar në pikën 0C004) për të paktën 2 %;*
  2. *Diametër maksimal prej 175 mm për enët cilindrike; ose*
  3. *Gjerësi maksimale prej 75 mm për enët me pllaka ose cilindrike.*
- f. *Sistemet e matjes së neutroneve, të projektuara ose përgatitura posaçërisht për ripërpunimin e "uraniuimit natyror", "uraniuimit të varfëruar" ose "materialeve të zbërthyeshme speciale";*

0B007 Impianti për shndërrimin e plutonit dhe pajisjet e projektuara dhe përgatitura posaçërisht për të, siç vijon:

- a. Sistemet për shndërrimin e nitrarit të plutonit në oksid;
- b. Sistemet për prodhimin e metalit të plutonit;

## **0C Materialet**

0C001 "Uraniumi natyror" ose "uraniumi i varfëruar" ose toriumi në formë metal, aliazhi, komponimi ose koncentrat kimik dhe çdo lloj tjetër metal që përmban një ose më shumë nga elementët e sipërpërmendur;

Shënim: 0C001 nuk kontrollon sa vijon:

- a. *Katër gramë ose më pak "uranium natyror" ose "uranium të varfëruar" kur ndodhet në një përbërës identifikues në instrumente;*
- b. *"Uranium i varfëruar" i fabrikuar posaçërisht për përdorime civile jobërthamore:*
  1. *Mbrojtje;*
  2. *Paketim;*
  3. *Balastat (rezistencat e vdekura) me masë jo më të madhe se 100 kg;*
  4. *Kundërpeshat me masë jo më të madhe se 100 kg;*
- c. *Aliazhet që përmbajnë më pak se 5% torium;*
- d. *Produktet qeramike që përmbajnë torium, dhe janë prodhuar për përdorim jobërthamor.*



0C002 “Materialet e zbrëthyeshme speciale”

*Shënim:* 0C002 nuk kontrollon katër “gramë efektiv” ose më pak kur ndodhen në një element të ndjeshëm në instrumente.

0C003 Deuteriumi, uji i rëndë (oksid deuteriumi) dhe komponimet tjera të deuteriumit, si dhe përzierjet dhe tretësirat me përmbajtje deuteriumi, në të cilat raporti i deuteriumit ndaj hidrogjenit e kalon 1:5 000.

0C004 Grafiti me nivel pastërti më të mirë se 5 pjesë për milion “ekuivalentë të borit” dhe me dendësi më të madhe se  $1.5 \text{ g/cm}^3$  për përdorim në “reaktorë nuklearë”, në sasi më të mëdha se 1 kg.

VINI RE: SHIH GJITHASHTU IC107

*Shënim 1:* Për qëllime të kontrollit të eksportit, autoritetet kompetente të shtetit anëtar në të cilën ka selinë eksportuese do të përcaktojnë në se eksportet e grafitit që i plotëson specifikimet e mësipërme janë të destinuara për tu përdorur në “reaktor bërthamor” apo jo;

*Shënim 2:* Në 0C004, ‘ekuivalenti i borit’ (BE) përcaktohet si shumë e Bez për papastërtitë (përveç BEkarbon meqë karboni nuk konsiderohet papastërti) duke përfshirë dhe borin, ku:

$Bez (ppm) = CF \times \text{përqendrimi i elementit Z në ppm};$

ku CF është koeficienti i shndërrimit  $= \frac{\sigma_Z}{\sigma_{BA}}$

AB

$\sigma_{BAZ}$

dhe  $\sigma_B$  e  $\sigma_Z$  janë seksionet e prerjes tërthore të tërheqjes termale të neutroneve (në barn) të borit që ndodhet në natyrë, përkatësisht për elementin Z; ndërsa, AB dhe AZ janë masat atomike të borit që ndodhet në natyrë dhe elementit Z.

0C005 Komponimet dhe pluhurat e përgatitur posaçërisht për prodhimin e membranave të difuzionit të gazeve, rezistente ndaj korrozionit nga  $\text{UF}_6$  (p.sh. nikeli ose aliazhet me përmbajtje 60% e më tepër të peshës nikeli, oksid alumini dhe polimere hidrokarburesh plotësisht të fluorizuara), me një pastërti deri në 99.9% të peshës ose më tepër dhe madhësi të grimcave më të vogël se  $10 \mu\text{m}$  sipas standardit të Shoqatës Amerikane për Testim dhe Materiale (ASTM) B330 dhe me shkallë të lartë të uniformitetit të grimcave.

## **0D Softueri**

0D001 “Softuerë” të projektuar ose përgatitur për “zhvillimin”, “prodhimin” ose “përdorimin” e materialeve të përcaktuara në këtë kategori.

## **0E Teknologjia**

0E001 “Teknologjia”, sipas Shënimit për Teknologjinë Bërthamore, për “zhvillimin” “prodhimin” ose “përdorimin” e materialeve të përcaktuara në këtë kategori.

# **KATEGORIA 1 – MATERIALET SPECIALE DHE PAJISJET PËRKATËSE**

## **1A Sistemet, pajisjet dhe komponentët**

1A001 Komponentët e bërë nga komponime të fluorizuara, siç vijon:

- a. Mbyllëse, rondolet, parafina ose qese karburanti të projektuara posaçërisht për “mjete fluturuese” ose përdorim në ajër me përmbajtje prej më tepër se 50% të peshës të cilitdo nga materialet e përcaktuara në 1C009.b. ose 1C009.c;
- b. Nuk përdoret;
- c. Nuk përdoret.

1A002 Strukturat “kompozite” ose laminatet që kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

N.B: SHIH GJITHASHTU DHE 1A202, 9A010 DHE 9A110

- a. Përbëhen nga një “matricë” organike dhe materiale të përcaktuara në 1C010.c., 1C010.d. ose 1C010.e.; ose
- b. Përbëhen nga një “matricë” e bërë prej metali ose karboni dhe cilësdo nga të mëposhtmet:
  - 1. “Materiale fibroze ose të fijezuara” prej karboni që kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
    - a. Një “modul specifik” që i kalon  $10.15 \times 10^6$  m; dhe
    - b. “Forcë specifike elastike” që i kalon  $17.7 \times 10^4$  m; ose
  - 2. Materialet e përcaktuara në 1C010.c.

Shënim 1: LA002 nuk kontrollon strukturat kompozite ose laminatet prej “materialeve fibroze ose të fijezuara” me karbon të impregnuar me rrëshirë epokside për riparimin e strukturave ose laminateve të “mjeteve fluturuese civile”, që kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

- a. Sipërfaqe jo më të madhe se  $1 \text{ m}^2$ ;
- b. Gjatësi jo më të madhe se 2,5 m; dhe
- c. Gjerësi më të madhe se 15 mm.

Shënim 2: LA002 nuk kontrollon artikujt gjysmë të përfunduar të projektuar posaçërisht për aplikime civile si më poshtë:

- a. Materiale sportive;
- b. Industrinë e automjeteve;
- c. Industrinë e veglave të punës;
- d. Aplikimet mjekësore.

Shënim 3: LA002.b.1. nuk kontrollon artikujt gjysmë të përfunduar që përmbajnë maksimumi dy dimensione të filamenteve të ndërthurura dhe janë posaçërisht të projektuar për zbatim si vijon:

- a. për furnalata për temperimin e metaleve;
- b. për pajisje për prodhimin e zburimeve me silikon.

Shënim 4: LA002 nuk kontrollon artikujt e projektuar posaçërisht për ndonjë aplikim specifik.

1A003 Prodhimet e poliamideve aromatike të pandezshme në formë filmi, flete, shiriti ose rripi që kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:

- a. Gjerësi më të madhe se 0.254 mm; ose
- b. Të veshura ose të mbështjella me karbon, grafit, metale ose substanca magnetike.

Shënim: 1A003 nuk kontrollon prodhimet e veshura ose mbështjella me bakër dhe që janë të projektuara për prodhimin e pllakave për lidhjen e qarqeve elektronike.

Vini re: Për poliamidet aromatike të "ndeleshme" në çfarëdolloj forme, shih 1C008.a.3.

1A004 Pajisjet mbrojtëse dhe detektuese, dhe komponentët e tyre, që nuk janë të projektuar posaçërisht për përdorim ushtarak, siç vijon:

VINI RE: SHIH GJITHASHTU KONTROLLET E MALLRAVE USHTARAKE, 2B351 DHE 2B352.

a. Maskat për tërë fytyrën, kutitë e filtrave dhe pajisjet për dekontaminimin e tyre, të projektuara apo të modifikuara për mbrojtje nga cilido nga sa vijon, si edhe komponentët e projektuar posaçërisht për to:

Shënim: 1A004.a. përfshin Respiratorët për pastrim të ajrit me rrymë (PAPR) që janë projektuar ose modifikuar për mbrojtje nga agjentët ose materialet e renditur në 1A004.a.

Shënim teknik

Për qëllime të 1A004.a.:

1. Maskat për tërë fytyrën njihen gjithashtu edhe me termin maska të gazit.

2. Kutitë e filtrave përfshijnë magazinat e filtrave.

1. agjentët biologjikë "të përshtatur për përdorim në luftë";

2. materialet radioaktive "të përshtatura për përdorim në luftë";

3. agjentët kimikë luftarakë; ose

4. "agjentët për kontrollin e turmave", duke përfshirë këtu:

a.  $\alpha$ -Bromobenzenacetoneitrilin, (cianidi i bromobenzilit) (CA) (CAS 5798-79-8);

b. [(2-klorofenil) metilen] propandinitril, (oklorobenzilidenmalononitril) (CS) (CAS 2698-41-1);

c. 2-kloro-1-feniletanon, fenilacilklorur ( $\omega$ -kloroacetofenon) (CN) (CAS 532-27-4);

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

e. 10-kloro-5,10-dihidrofenasazinë, (klorur fenarsazin), (Adamsit), (DM) (CAS 578-94-9);

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

b. Kostumet, dorezat dhe këpucët mbrojtëse të prodhuara ose modifikuara posaçërisht për mbrojtje nga cilido nga sa vijon;

1. agjentët biologjikë "të përshtatur për përdorim në luftë";

2. materialet radioaktive "të përshtatura për përdorim në luftë"; ose

3. agjentët kimikë luftarakë;

c. Sistemet e zbulimit të projektuara apo modifikuara posaçërisht për zbulimin ose identifikimin e cilitdo nga sa vijon, si edhe komponentët e projektuar posaçërisht për to:

1. agjentët biologjikë "të përshtatur për përdorim në luftë";

2. materialet radioaktive "të përshtatura për përdorim në luftë"; ose

3. agjentët kimikë luftarakë.

- d. Pajisjet elektronike të projektuara për të zbuluar apo identifikuar në mënyrë automatike praninë e mbetjeve të “eksplozivëve” dhe që përdorin teknika të ‘detektimit të gjurmëve’ (p.sh.: valë akustike sipërfaqësore, spektrometri të lëvizshmërisë së joneve, spektrometri të lëvizshmërisë diferenciale, spektrometri të masës).

Shënim teknik:

*‘Detektimi i gjurmëve’ përkufizohet si aftësia për të zbuluar më pak se 1 ppm avull, ose 1 mg lëndë të ngurtë apo të lëngshme.*

Shënim 1: LA004.d. nuk kontrollon pajisjet e projektuara posaçërisht për përdorim laboratorik.

Shënim 2: LA004.d. nuk kontrollon portat e sigurisë përmes të cilave mund të kalohet dhe kontrolli të kryhet pa kontakt.

Shënim: LA004 nuk kontrollon:

- a. Dozimetrat personalë për vëzhgimin e rrezatimit;
- b. Pajisjet që për nga projektimi ose funksioni janë të kufizuara vetëm në mbrojtjen nga rreziqet specifike për sigurinë e banimit ose industritë civile, duke përfshirë këtu:
  1. minierat
  2. guroret;
  3. bujqësia;
  4. farmaceutika;
  5. mjekësia;
  6. veterinaria;
  7. mjedisi;
  8. menaxhimi i mbeturinave;
  9. industria ushqimore.

Shënime teknike:

1. LA004 përfshin pajisjet dhe komponentët që janë identifikuar, testuar me sukses sipas standardeve kombëtare ose që u është dëshmuar efektiviteti në tjetër mënyrë, për detektimin apo mbrojtjen nga materialet radioaktive “të përshtatura për përdorim në luftë”, agjentët e luftës kimike, ‘simulantët’ ose “agjentët e kontrollit të trazirave”, edhe nëse këto pajisje apo komponentë përdoren në industritë civile të tilla si guroret, bujqësia, farmaceutika, mjekësia, veterinaria, mbrojtja e mjedisit, menaxhimi i mbeturinave ose industria ushqimore.
2. ‘Simulant’ nënkupton një lëndë apo material që përdoret në vend të një agjenti toksik (kimik ose biologjik) në stërvitje, kërkime, prova apo vlerësime.
3. Për qëllime të LA004, ‘materiale radioaktive’ janë ato të përzgjedhura ose të modifikuara për të rritur efikasitetin në shkaktimin e viktimave në njerëz ose kafshë, që degradojnë pajisje ose dëmtojnë drithëra ose mjedisin.

1A005 Veshjet antiplumb dhe komponentët e tyre, siç vijon:

VINI RE: SHIH GJITHASHTU DHE KONTROLLIN E PRODHIMEVE USHTARAKE

- a. Veshjet e lehta antiplumb që nuk janë prodhuar sipas standardeve ose specifikimeve ushtarake, ose ekuivalentët e tyre, dhe komponentët e projektuar posaçërisht për to;
- b. Pllakat antiplumb që ofrojnë mbrojtje balistike të barabartë me ose më të vogël se niveli IIIA (NIJ 0101.06, korrik 2008) ose ekuivalentët kombëtarë.

Vini re: Për “materiale fibroze ose të fijezuara” që përdoren për prodhimin e veshjeve antiplumb, shih 1C010.

Shënim 1: LA005 nuk kontrollon veshjet antiplumb kur ato shoqërojnë përdoruesin e tyre për vetë mbrojtjen personale të përdoruesit.

Shënim 2: LA005 nuk kontrollon jelekët antiplumb që janë projektuar për të siguruar mbrojtje frontale vetëm nga fragmentet dhe shpërthimet e mjeteve shpërthyesë joushtarake.

Shënim 3: LA005 nuk kontrollon veshjet antiplumb që janë projektuar për të ofruar mbrojtje nga traumat nga goditja me thikë, kamë, gjilpërë ose mjet me majë të topitur.

1A006 Pajisjet e projektuara apo modifikuara posaçërisht për shkatërrimin e mjeteve të improvizuara shpërthyesë, si edhe komponentët e aksesorët e projektuara posaçërisht për to, siç vijon:

VINIRE: SHIH GJITHASHTU KONTROLLET E MALLRAVE USHTARAKE.

- a. Mjetet që operohen në distancë;
- b. ‘Disruptorët’ (ndërprerësit)

Shënim teknik:

‘Disruptorë’ janë pajisjet e projektuara posaçërisht me qëllimin e parandalimit të veprimit të një pajisje shpërthyesë duke lëshuar një predhë të lëngshme, të ngurtë apo të thyeshme.

Shënim: LA006 nuk kontrollon pajisjet kur ato shoqërojnë operatorin e tyre.

1A007 Pajisje dhe aparate të projektuara posaçërisht për të iniciuar ngarkesat dhe mjetet shpërthyesë që përmbajnë materiale energjetike, përmes mjeteve elektrike, siç vijon:

VINIRE: SHIH GJITHASHTU KONTROLLET E MALLRAVE USHTARAKE, 3A229 DHE 3A232.

- a. Komplete ndezëse të detonatorëve shpërthyes të projektuara për të dirigjuar detonatorët shpërthyes të përcaktuar në 1A007.b.;
- b. Detonatorë shpërthyes të dirigjuar në mënyrë elektrike si vijon:
  1. Ura shpërthyesë (EB);
  2. Tel ure shpërthyesë (EBË);
  3. Përplasës;
  4. Ndezës shpërthyes me petëz (EFI).

Shënime teknike:

1. Fjala iniciues ose ndezës përdoret ndonjëherë në vend të fjalës detonator.
2. Për qëllime të pikës 1A007.b., detonatorët në fjalë përdorin që të gjithë një përcues të vogël elektrik (urë, tel ure, ose fletë metalike) që avullon me shpërthim kur një puls elektrik i shpejtë kalon nëpër të. Tek llojet e detonatorëve pa goditje, përcuesi që shpërthen nis një detonim kimik në materialin kontaktues tejet eksploziv të tillë si PETN (tetranitrat pentaeritritoli). Tek detonatorët me goditje, avullimi shpërthyes i përcuesit elektrik shtyn një fletë apo goditës përtej hapësirës së lënë dhe përplasia e goditësit mbi eksploziv nis një detonim kimik. Në disa raste, goditësi shtyhet nga forca magnetike. Termi detonator fletë shpërthyes mund t’i referohet ose një EB ose një detonatori të tipit me goditës.

1A008 Ngarkesat shpërthyesë, mjetet dhe komponentët, siç vijon:

- a. ‘Ngarkesat e formësuara’ që kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
  1. Sasi shpërthyesë neto (NEQ) më të madhe se 90 gram; dhe
  2. Diametër të shtresës së jashtme të barabartë me ose më të madh se 75 mm;
- b. Ngarkesa prerëse me formë lineare që kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme, si dhe komponentët e projektuara për to:

1. Ngarkesë shpërthyese më të madhe se 40 g/m; dhe
2. Gjerësi prej 10 mm ose më shumë;
- c. Tel detonues me ngarkesë shpërthyese bazë prej më shumë se 64 g/m;
- d. Prerësit, përveç atyre të përcaktuar në 1A008.b., si edhe mjetet ndarëse, që kanë një sasi shpërthyese neto (NEQ) më të madhe se 3.5 kg.

Shënim teknik:

*'Ngarkesa të formësuara' janë ngarkesa shpërthyese që u është formë e caktuar për t'i qendëruar pasojat e shpërthimit.*

1A102 Komponentët e ringopur të pirolizuar karbon-karbon të projektuar për mjetet për lëshim në hapësirë të përcaktuara në 9A004 ose raketat sondë të përcaktuara në 9A104.

1A202 Strukturat kompozite, përveç atyre të përcaktuara në 1A002, në formën e tubave dhe që kanë të dyja karakteristikat e mëposhtme:

VINI RE: SHIH GJITHASHTU 9A010 DHE 9A110.

- a. Diametër të brendshëm prej 75 mm deri 400 mm; dhe
- b. Janë prej ndonjë "materiali fibroz ose të fijejuar" i përcaktuar në 1C010.a ose b ose 1C210.a ose materiale karboni të përcaktuara në 1C210.c

1A225 Katalizatorët e platini zuar të projektuar ose përgatitur posaçërisht për të nxitur reaksionin e këmbimit të izotopeve të hidrogjenit mes hidrogjenit dhe ujit për ta nxjerrë tritiumin nga uji i rëndë apo për prodhimin e ujit të rëndë.

1A226 Tamponët e veçantë që mund të përdoren për ndarjen e ujit të rëndë nga uji i zakonshëm, që i kanë të dyja karakteristikat e mëposhtme:

- a. Përbëhen prej një rrjete fosfor-bronz të trajtuar kimikisht për të përmirësuar përthithjen e lagështisë; dhe
- b. Janë projektuar për t'u përdorur në kullat më vakum për distilim.

1A227 Dritaret me dendësi të lartë (xham plumbi ose tjetër) për mbrojtje nga rrezatimi që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

- a. 'Zonë të ftohtë' më të madhe se 0.09 m<sup>2</sup>;
- b. Dendësi më të madhe se 3 g/cm<sup>3</sup>; dhe
- c. Gjerësi prej 100 mm ose më të madhe.

Shënim teknik:

*Në 1A227, termi "zonë e ftohtë" do të thotë zona e dritares përmes së cilës mund të shikohet, dhe që i është ekspozuar nivelit më të ulët të rrezatimit në aplikimin e dizajnit.*

## **1B Pajisjet për testim, kontroll dhe prodhim**

1B001 Pajisjet për prodhimin ose inspektimin e strukturave ose laminateve "kompozite: të përcaktuara në 1A002 ose "materialeve fibroze ose të fijejuara" të përcaktuara në 1C010, si dhe komponentët e aksesorët e projektuar posaçërisht për to, siç vijon:

VINI RE: SHIH GJITHASHTU 1B101 DHE 1B201.

- a. Makineritë për thurjen e filamenteve, lëvizjet e të cilave për pozicionimin, mbështjelljen dhe përdredhjen e fibrave janë koordinuar dhe programuar në tre ose më tepër akse ‘të servopozicionimit parësor’, dhe janë projektuar posaçërisht për prodhimin e strukturave “kompozite” ose laminateve prej “materialeve fibroze ose të fijezuara”;
- b. Makineritë për shtrimin e shiritave, lëvizjet e të cilave për pozicionimin dhe vendosjen e shiritit janë koordinuar dhe programuar në pesë ose më shumë akse ‘të servopozicionimit parësor’, dhe janë projektuar posaçërisht për prodhimin e skeleteve “kompozite” të mjeteve ajrore ose strukturat e “raketave”;

*Shënim: Në 1B001.b, “predhë” do të thotë sistem i plotë raketor dhe sistemet e mjeteve ajrore pa pilot.*

*Shënim teknik:*

*Për qëllime të 1B001.b., ‘makineritë për shtrimin e shiritave’ janë të afta që të bëjnë shtrirjen e një a më shumë ‘shiritave të filamenteve’ me gjerësi më të mëdha se 25 mm dhe më të vogël apo të barabartë me 305 mm, si dhe të ndërprejnë dhe rifillojnë vija të veçanta të ‘shiritave të filamenteve’ gjatë procesit të shtrimit të shiritave.*

- c. Makineritë për endje shumëdrejtimëshe dhe shumëdimensionale ose makineritë për gërshetim, duke përfshirë adapterët dhe pajisjet modifikuese, të projektuara ose modifikuara posaçërisht për endjen, thurjen ose gërshetimin e fibrave për strukturat “kompozite”;

*Shënim teknik:*

*Për qëllimet e 1B001.c., teknika e ndërthurjes përfshin dhe thurjen.*

- d. Pajisjet e projektuara posaçërisht ose të përshtatura për prodhimin e fibrave përforcuese, sic vijon:
  - 1. Pajisjet për konvertimin e fibrave polimerike (siç janë poliakrolonitrili, mëndafshi artificial, katrani ose polikarbosilani) në fibra karboni ose fibra karbidi të silikonit, duke përfshirë pajisjet e veçanta për vendosjen e fibrave gjatë aplikimit të nxehtësisë;
  - 2. Pajisjet për depozitimin e avujve kimik të elementëve ose komponimeve në substratet e ngrohura të fijezuara, për prodhimin e fibrave të karbid silikonit;
  - 3. Pajisjet për tjetrtjen e lagur të qeramikës refraktare (siç është oksidi i aluminit);
  - 4. Pajisjet për konvertimin e aluminit që përmban fibra prekursore alumini nëpërmjet trajtimit me nxehtësi.
- e. Pajisjet për prodhimin e parafabrikateve të impregnuara të përcaktuara në 1C010.e nëpërmjet metodës së shkrirjes me aplikim të nxehtësisë;
- f. Pajisjet jo shkatërruese të inspektimit të projektuara posaçërisht për materialet “kompozitë”, siç vijon:
  - 1. sistemet e tomografisë me rreze X për inspektimin tredimensional për defekte;
  - 2. makineritë testuese ultrazanore të kontrolluara numerikisht, lëvizjet për pozicionimin e përcjellësve ose marrësve të të cilave bashkërendohen dhe programohen njëkohësisht në katër apo më shumë akse për të ndjekur konturet tredimensionale të komponentit që inspektohet.

- g. 'Makinertë për fiksimin e fijeve me tërheqje', lëvizjet për pozicionimin dhe vendosjen e tërheqësve të fijeve të cilave janë të koordinuara dhe të programuara në dy ose më tepër akse 'të servopozicionimit parësor', dhe janë projektuar posaçërisht për prodhimin e skeleteve "kompozite" të mjeteve ajrore ose strukturat e "raketave";

Shënim

teknik

*Për qëllime të 1B001.g., 'makinertë për fiksimin e fijeve me tërheqje 'janë të afta që të vendosin të apo më tepër 'shirita të filamenteve' me gjerësi më të vogël ose të barabartë me 25 mm, si dhe të ndërprejnë dhe rrifillojnë vija të veçanta të 'shiritave të filamenteve' gjatë procesit të vendosjes së tyre.*

Shënim

teknik

1. *Për qëllime të 1B001, akset e 'servopozicionimit parësor' kontrollojnë me dirigjim kompjuterik pozicionin e 'pjesëve fundore të robotizuara' (p.sh. kokës) në hapësirë në varësi të produktit nën përpunim, me orientim dhe drejtim të saktë, ashtu që të mund të realizohet procesi i dëshiruar.*
2. *Për qëllime të 1B001, 'shirit i filamenteve' është një copë e vazhdueshme shiriti, rripi ose fibre të impregnuar me rrëshirë, në tërësi apo pjesërisht.*

1B002 Pajisjet për prodhimin e aliazheve të metaleve, pluhurit të aliazheve të metaleve, ose materialeve me aliazhe, të projektuara posaçërisht për të shmangur kontaminimin dhe të prodhuara posaçërisht për tu përdorur në një nga proceset e përcaktuara në 1C002.c.2.

VINI RE: SHIH GJITHASHTU 1B102.

1B003 Veglat e punës, ngjyrat, kallëpet ose instalimet për "formësim superplastik" ose "lidhje me difuzion" të titani, aluminit ose të aliazheve të tyre, të projektuara posaçërisht për prodhimin e cilësdo nga sa vijon:

- a. Skeletet e mjeteve ajrore ose strukturave aerohapësinore;
- b. Motorët e "mjeteve fluturues" ose të mjeteve hapësinore; ose
- c. Komponentët e projektuar posaçërisht për strukturat e përcaktuara në pikën 1B003.a. ose për motorët e përcaktuar në pikën 1B003.b.

1B101 Pajisjet, përveç atyre të përcaktuara në 1B001, për "prodhimin" e kompozitave strukturore, si dhe komponentët e aksesorët e projektuar posaçërisht për to, siç vijon:

VINI RE: SHIH GJITHASHTU 1B201.

Shënim: *Komponentët dhe aksesorët e përcaktuar në 1B101 përfshijnë kallëpet, mandrelat, ngjyrat, instalimet dhe veglat e punës për të kryer presimin, vullkanizimin, hedhjen në kallëp, pjekjen ose lidhjen e strukturave ose laminateve kompozite dhe produktet e tyre.*

- a. Makinertë për përdredhjen e fijeve (filamenteve), lëvizjet për pozicionimin, mbështjelljen dhe përdredhjen e fibrave të cilave mund të koordinohen dhe të programohen në tre ose më tepër akse, të projektuara posaçërisht për prodhimin e strukturave ose laminateve kompozite prej materialeve fibroze ose të fijejuar, si dhe kontrollet e koordinimit dhe programimit;
- b. Makinertë për shtrimin e shiritave, lëvizjet për pozicionimin dhe vendosjen e shiritit dhe shtresave të cilave mund të koordinohen dhe të programohen në dy ose më tepër akse, të projektuara posaçërisht për prodhimin e skeleteve "kompozite" të mjeteve ajrore ose strukturat e "raketave";
- c. Pajisjet e projektuara ose të modifikuara për "prodhimin" e "materialeve fibroze ose të fijejuara", siç vijon:
  1. Pajisjet për konvertimin e fibrave polimerikë (si poliakrilonitrili, mëndafshi artificial katrani ose polikarbosileni) duke përfshirë përgatitjen speciale për tendosjen e fibrave gjatë aplikimit të nxehtësisë;
  2. Pajisjet për depozitimin e avujve kimik të elementëve ose komponimeve në substratet e ngrohura të filamenteve;



3. Pajisjet për tjerren e lagët të qeramikës refraktare (siç është oksidi i aluminit);

d. Pajisjet e projektuara ose të modifikuara për trajtimin special sipërfaqësor të fibrave ose për prodhimin e parafabrikateve të impregnuara ose formave të parafabrikuara të përcaktuara në 9C110.

*Shënim: 1B101.d përfshin cilindrat, kabllot e tensionit, pajisjet veshëse (mbështjellëse), pajisjet për prerje dhe shabllonet për dhënie formave.*

1B102 “Pajisjet për prodhimin” e pluhurit të metalit, përveç atyre të përcaktuara në 1B002, si dhe komponentët e tyre, siç vijon:

*VINI RE: SHIH GJITHASHTU 1B115.b.*

a. “Pajisjet për prodhimin” e pluhurit të metalit që mund të përdoren për “prodhimin” në një mjedis të kontrolluar të materialeve sferike, sferoide ose të automatizuara të përcaktuara në 1C011.a, 1C011.b, 1C111.a.1, 1C111.a.2 ose në Kontrollin e Pajisjeve Ushtarake.

b. Komponentët e projektuar posaçërisht për “pajisjet për prodhim” të përcaktuara në 1B002 ose 1B102.a.

*Shënim: 1B102 përfshin:*

a. Gjeneratorët e plazmës (me hark me frekuencë të lartë) që mund të përdoren për fitimin e pluhurit metalik në formë spërkash ose grimcash sferike me organizimin e procesit në një mjedis me ujë dhe argon;

b. Pajisjet me shkarkime elektrike që mund të përdoren për të fituar pluhur metalik në formë spërkash ose grimcash sferike me organizimin e procesit në një mjedis me ujë dhe argon;

c. Pajisjet që mund të përdoren për “prodhimin” e pluhurave sferike të aluminit duke pluhurizuar një shkrirje në një mjedis inert (p.sh. nitrogen).

1B115 Pajisjet, përveç atyre të përcaktuara në 1B002 ose 1B102, për prodhimin e lëndës djegëse reaktive dhe përbërësve të lëndëve djegëse reaktive, si dhe komponentët e projektuar posaçërisht për to, siç vijon:

a. “Pajisjet e prodhimit” për “prodhimin”, trajtimin ose testimin për pranueshmëri të lëndëve djegëse reaktive të lëngëta ose të përbërësve të tyre të përcaktuar në 1C011.a, 1C011.b, 1C111 ose në Kontrollin e mallrave ushtarake;

b. “Pajisjet e prodhimit” për “prodhimin”, manovrimin, përzierjen, vullkanizimin, derdhjen në kallëp, presimin, përpunimin me makineri, nxjerrjen ose testimin për pranueshmëri të lëndëve djegëse reaktive të lëngëta ose të përbërësve të tyre të përcaktuar në 1C011.a, 1C011.b, 1C111 ose në Kontrollin e mallrave ushtarake;

*Shënim: 1B115.b nuk kontrollon përzierëset serike, përzierëset e vazhdueshme ose mullinjët me energji fluide. Për kontrollin e përzierësve serike, përzierësve të vazhdueshme ose mullinjve me energji fluide, shih 1B117, 1B118 dhe 1B119;*

*Shënim 1: Për pajisjet e projektuara posaçërisht për prodhimin e mallrave ushtarake, shih Kontrollin e mallrave ushtarake.*

*Shënim 2: 1B115 nuk kontrollon pajisjet për “prodhimin”, manovrimin dhe testimin për pranueshmëri të karbidit të borit.*

1B116 Grykat e projektuara posaçërisht për prodhimin e materialeve të derivuara me pirolizë të cilave u është dhënë forma në kallëp, mandrelë ose substrat tjetër nga gazet prekursorë që dekompozohen në temperatura nga 1,573 K (1,300 °C) deri 3,173 K (2,900 °C) dhe në trysni nga 130 Pa deri 20 kPa.

1B117 Përzierëset serike me mundësi të përzierjes në vakum në diapazonin 0 deri 13.326 kPa dhe me mundësi të kontrollimit të temperaturës së dhomës së përzierjes, që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme, si dhe komponentët e projektuar posaçërisht për to:

- a. Kapacitet total të vëllimit prej 110 litra ose më të madh; dhe
- b. Të paktën një “krah për përzierje/ngjeshje” të montuar larg qendrës.

*Shënim: Në 1B117.b. termi “krah për përzierje/ngjeshje” nuk i referohet doglomeratorëve ose aksit të thikës.*

1B118 Përzierëset e vazhdueshme me mundësi të përzierjes në vakum në diapazonin 0 deri 13.326 kPa dhe me mundësi të kontrollimit të temperaturës së dhomës së përzierjes, që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme, si dhe komponentët e projektuar posaçërisht për to:

- a. Dy ose më tepër krahe për përzierje/ngjeshje; dhe
- b. Një bosht rrotullues që lëkundet dhe me dhëmbëzime në bosht, si edhe në vetë shtresën e dhomës së përzierjes.

1B119 Mullinjtë me energji fluide që përdoren për grirjen e substancave të përcaktuara në 1C011.a, 1C011.b, 1C111 ose në Kontrollin e mallrave ushtarake, si dhe komponentët e projektuar posaçërisht për ta.

1B201 Makineritë për përdredhjen e filamenteve, përveç atyre të përcaktuara në 1B001 ose 1B101, dhe pajisje përkatëse, siç vijon:

- a. Makineritë për përdredhjen e filamenteve që kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
  1. Kanë lëvizje të pozicionimit, mbështjelljes dhe përdredhjes së fibrave të koordinuara dhe të programuara në dy ose më tepër akse;
  2. Janë projektuar posaçërisht për të fabrikuar struktura ose laminate kompozite prej “materialesh fibroze ose të fijezuara”; dhe
  3. Kanë mundësi të përdredhin tuba cilindrik me diametër të brendshëm 75 deri 400 mm dhe gjatësi prej të paktën 300 mm;
- b. Kontrollat e koordinimit dhe programimit për makineritë për përdredhje të filamenteve të përcaktuara në 1B201.a;
- c. Mandrela e precizionit për makineritë për përdredhje të filamenteve të përcaktuara në 1B201.a.

1B225 Bateritë elektrolike për prodhimin e fluorit me kapacitet prodhimi më të madh se 250 g fluor/orë.

1B226 Ndarësit elektromagnetik të izotopeve të projektuar për, ose të pajisur me një e më shumë burime jonesh që mund të sigurojnë një rrymë jonesh prej 50 mA ose më të madhe.

*Shënim: 1B226 përfshin ndarësit:*

- a. Të aftë të pasurojnë izotopet stabël;
- b. Burimet e joneve dhe kolektorët e të cilëve ndodhën në të njëjtën fushë magnetike, ndërsa ata kanë konfigurim të atillë që ndodhen jashtë fushës.

1B228 Kolonat për distilim kriogjenik të hidrogjenit që kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

- a. Janë projektuar për të punuar me temperatura të brendshme 35 K (-238

°C) ose më të ulëta;

- b. Janë projektuar për të punuar në trysni të brendshme 0.5MPa deri në 5Mpa;
- c. Janë të ndërtuar nga cilido nga materialet e mëposhtme:
  - 1. Çelik që nuk ndryshket të serisë 300 me përmbajtje të ulët sulfuri dhe me një austentik ASTM (ose standardi ekuivalent) dhe me madhësi të kokrrizave numër 5 ose më të madh; ose
  - 2. Materiale të barasvlershme që janë si kriogjenike ashtu edhe kompatible me H<sub>2</sub>; dhe
- d. Me diametra të brendshëm prej 1 m ose më të madh dhe gjatësi efektive 5 m ose më të madhe.

Shënim teknik:

*Në 1B228, 'gjatësi efektive; do të thotë lartësia aktive e materialit të ngjeshur në formë kolone, ose lartësia efektive e pllakave kontaktuese të brendshme në formë kolone.*

1B229 Kolonat për shkëmbimin e ujit dhe sulfidit të hidrogjenit dhe “kontaktoret e brendshëm”, siç vijon:

Vini re: Për kolonat që janë projektuar ose përgatitur posaçërisht për prodhimin e ujit të rëndë shih 0B004.

- a. Kolonat për shkëmbimin e ujit dhe sulfidit të hidrogjenit që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
  - 1. Mund të punojnë në trysni 2Mpa ose më të mëdha;
  - 2. Janë të konstruara prej çeliku karboni dhe kanë ASTM austentik (ose standardi ekuivalent) me madhësi kokrrizash 5 ose më të madhe; dhe
  - 3. Me diametër 1.8 m ose më të madh;
- b. “Kontaktoret e brendshëm” për kolonat për shkëmbimin e ujit dhe sulfidit të hidrogjenit që janë përcaktuar në 1B229.a.

Shënim teknik:

*“Kontaktoret e brendshëm” të kolonave janë govatat e segmentuara diametri efektiv i të cilave pas montimit është 1.8 m ose më i madh, janë projektuar për të lehtësuar kontaktin e kundërrymave janë të ndërtuara nga çeliku që nuk ndryshket me përmbajtje karboni 0.03% ose më të vogël. Këto mund të jenë govata me sitë, govata me valvula, govata me kapakë për kullim, ose govata me turbo rrjete.*

1B230 Pompat që mund të qarkullojnë tretësira të përqendruara ose të holluara të katalizatorit të amidit të kaliumit në amoniak të lëngët (KNH 2 /NH 3 ), që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

- a. Nuk kanë kontakt me ajrin (p.sh. hermetike);
- b. Kanë kapacitet më të madh se 8.5 m<sup>3</sup>/orë; dhe
- c. Kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:
  - 1. Për tretësirat e përqendruara të amidit të kaliumit (1% e më tepër), trysni pune 1.5 deri në 60 Mpa; ose
  - 2. Për tretësirat e holluara të amidit të kaliumit (më pak se 1%), trysni pune nga 20 deri në 60 Mpa.

1B231 Impiantet ose pajisjet e tritiumit, dhe pajisjet për to, siç vijon:

- a. Hapësirat ose impiantet për prodhimin, përpunimin, nxjerrjen, përqendrimin ose manovrimin e tritiumit;
- b. Pajisjet për hapësirat ose impiantet e tritiumit, siç vijon:

1. Njësitë frigoriferike për ftohjen e hidrogjenit ose heliumit deri në 23 K (-250 °C) ose në temperatura më të ulëta, me kapacitet të largimit të nxehtësisë më të madh se 150 Ë;
2. Sistemet e ruajtjes dhe pastrimit të izotopeve të hidrogjenit që si mjedis ruajtjeje ose pastrimi përdorin metale hibride.

1B232 Kompletet 'turboekspander' ose 'turboekspander-kompresor' që kanë të dyja karakteristikat e mëposhtme:

- a. Janë projektuar për të punuar në një temperaturë dalje 35 K (-238 °C) ose më të ulët; dhe
- b. Janë projektuar për të prodhuar 1000 kg/orë ose më tepër gaz hidrogjeni.

1B233 Hapësirat ose impiantet për ndarjen e izotopeve të litiumit, dhe sistemet e pajisjet për to, siç vijon:

- a. Hapësirat ose impiantet për ndarjen e izotopeve të litiumit;
- b. Pajisjet për ndarjen e izotopeve të litiumit, siç vijon:
  1. Kolonat e ngjeshura të shkëmbimit lëng-lëng të projektuara posaçërisht për amalgamat e litiumit;
  2. Pompat për amalgamat e merkurit ose litiumit;
  3. Qelizat për elektrolizë të amalgamit të litiumit;
  4. Vaporizatorët për tretësirë të përqendruar të hidroksidit të litiumit;
- c. Sistemet e shkëmbimit të joneve të projektuara posaçërisht për ndarjen e izotopeve të litiumit, si dhe komponentët e projektuar posaçërisht për ta;
- d. Sistemet e shkëmbimit kimik (duke përdorur etere, kriptande, ose etere lariate) të projektuara posaçërisht për ndarjen e izotopeve të litiumit, si dhe komponentët e projektuar posaçërisht për ta.

1B234 Enët, dhomat, kontejnerët dhe mjetet e tjera të ngjashme për frenimin e efektit të eksplozimeve të fuqishme të projektuara posaçërisht për testimin e eksplozivëve ose mjeteve shpërthyesë të fuqishme që kanë të dyja karakteristikat e mëposhtme:

VINI RE: SHIH GJITHASHTU KONTROLLET E MALLRAVE USHTARAKE.

- a. Janë të projektuara për ta frenuar plotësisht një shpërthim të barasvlershëm me 2 kg të TNT ose edhe më të madh; dhe
- b. Kanë elemente ose veçori të dizajnit që u mundësojnë transferimin në kohë reale apo me vonesë të informacioneve diagnostike ose të matjeve.

## 1C **Materialet**

Shënim teknik:

*Metalet dhe aliazhet:*

*Përveç nëse është përcaktuar ndryshe, fjalët 'metale' dhe 'aliazhe' në 1C001 deri 1C012 nënkuptojnë forma të papërpunuara dhe gjysmë të fabrikuara, siç vijon:*

*Format e papërpunuara:*

*Anoda, toptha, shufra (përfshirë shufrat e prera dhe shufrat nga fijet), shufra metalike, blloqe, briket, bukë,*

katoda, kristale, kube, zare, kokrriza, granula, lingota, copëza, pelet, pluhur, rondele, pllaka, tamponë, shkopinj;

Format gjysmë të fabrikuar (qoftë të veshura, kromuara, të shpuara a të perforuara ose jo):

- a. Materiale të farkëtuara ose të punuara me rulosje, tërheqje, ekstrusion, farkëtim në të nxehtë, farkëtim, presim, kokrrizim, atomizim dhe bluarje, d.m.th. këndet, kanalet, rrathët, disqet, pluhuri, leskrat, foljet dhe fletët, farkëtimet, pllakat, pluhurat, produktet e presimit dhe stampimit, shiritat, unazat, shufrat (përfshirë shufrat e saldimit, shufrat me tel dhe shufrat e rulosura), seksionet, format, tabakët, rripat, tubat (përfshirë ato rrumbullake, katrore dhe të zbrazëta), telat e tërhequr apo të përfutur;
- b. Materialet e prodhuara me derdhje në kallëpe prej rëre, ngjyrash, metali, allçie ose tipa të tjerë kallëpesh, duke përfshirë kallëpet me presion me presion të lartë, kallëpet e pjekura dhe kallëpet e përfutur përmes metalurgjisë së pluhurave.

Objekti i kontrollit nuk duhet të mbizotërohet nga eksporti i kallëpeve që nuk janë të listuara me pretendimin se janë produkte të përpunuara por që në të vërtetë janë forma të papërpunuara ose gjysmë të fabrikuar.

1C001 Materialet e projektuara posaçërisht për t'u përdorur si absorbues të valëve elektromagnetike, ose polimeret përçuese në thelb, siç vijon:

VINIRE: SHIH GJITHASHTU 1C101.

- a. Materialet për absorbimin e frekuencave që i kalojnë  $2 \times 10^8$  Hz por që janë më të ulëta se  $3 \times 10^{12}$  Hz;

Shënim 1: 1C001.a nuk kontrollon:

- a. Absorbuesit e tipit me fije, të bëra prej fibrave sintetike ose natyrore, me ngarkesë jomagnetike që shërben për absorbim;
- b. Absorbuesit që nuk i humbasin vetitë magnetike dhe sipërfaqja e të cilëve është jo e rrafshët, duke përfshirë këtu piramidat, konet, pykat dhe sipërfaqet e përdredhura;
- c. Absorbuesit e rrafshët që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
  1. Janë të prodhuar prej cilitdo nga sa vijon:
    - a. Materiale me shkumë plastike (elastike dhe joelastike) të ngopura me karbon, ose materiale organike, ku përfshihen lidhësit, që japin 5% më shumë jehonë krahasuar me metalet që kanë brez frekuencor + 15% të frekuencës qendrore të energjisë fillestare, dhe që nuk duron temperaturë më të madhe se 450 K (177 °C); ose
    - b. Materialet qeramike që sigurojnë më tepër se 20% jehonë krahasuar me metalet që kanë brez frekuencor që dallon për  $\pm 15\%$  nga qendra e frekuencës të energjisë së përhapur, dhe që nuk durojnë temperatura më të larta se 800 K (527 °C);

Shënim

teknik:

Mostrat e testit të absorbimit për 1C001.a. Shënim: 1.c.1 duhet të katror dhe të paktën 5 gjatësi valore larg nga qendra e frekuencës në një rën anë dhe i vendosura larg nga fusha e elementit që lëshon rrezatim.

2. Forcë të elasticitetit më të vogël se  $7 \times 10^6$  N/m<sup>2</sup>;  
dhe

3. Forcë shtypëse më të vogël se  $14 \times 10^6$  N/m<sup>2</sup>;

- d. Absorbuesit e rrafshët të bërë nga skorje hekuri që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

1. *Gravitet specifik më të madh se 4.4; dhe*

2. *Temperaturë maksimale pune 548 K (275 °C)*

Shënim 2: *Asgjë në shënimin 1 të IC001.a nuk i ndalon materialet magnetike që të bëjnë absorbimin kur janë të veshura me ngjyrë.*

- b. *Materialet për absorbimin e frekuencave që kalojnë  $1.5 \times 10^{14}$  Hz por që janë më të vogla se  $3.7 \times 10^{14}$  Hz dhe që nuk janë transparente në dritë të dukshme;*

Shënim: *IC001.b. nuk kontrollon materialet e projektuara ose formuluara posaçërisht për cilindo nga aplikimet e mëposhtme:*

- a. *Shënjimin me laser të polimereve; ose*
- b. *Saldimin me laser të polimereve.*
- c. *Materialet polimerike përçuese me “përçueshmëri elektrike të madhe” që i kalon 10,000 S/m (Siemens për metër) ose me ‘rezistencë sipërfaqësore’ më të vogël se  $100 \text{ om/m}^2$ , që kanë si bazë cilindo nga polimeret që vijojnë:*
1. *Polianilinë;*
  2. *Polipirol;*
  3. *Politiofen;*
  4. *Poli finelen-vinilen; ose*
  5. *Poli tienilen-vinilen*

Shënim: *IC001.c. nuk kontrollon materialet në gjendje të lëngët.*

Shënim teknik:

*“Përçueshmëria elektrike e madhe” dhe ‘rezistenca specifike sipërfaqësore’ duhet të përcaktohen duke përdorur ASTM D-257 ose ekuivalentet kombëtare.*

1C002 *Aliazhet e metaleve, pluhuri i aliazhëve të metalit dhe materialet nga aliazhët, siç vijon:*

VINIRE: *SHIH GJITHASHTU IC202.*

Shënim: *1C002 nuk kontrollon aliazhët e metaleve, pluhurin e metaleve aliazhë dhe materialet nga aliazhët për veshjen e substrateve.*

Shënim teknik:

1. *Aliazhët e metaleve në 1C002 janë ato që përmbajnë një përqindje të lartë të metalit krahasuar me ndonjë element tjetër.*
  2. *‘Qëndrueshmëria ndaj thyerjes nga sforcimi’ duhet të matet në përputhje me standardin ASTM E-139 ose ekuivalentet kombëtare.*
  3. *‘Qëndrueshmëria ndaj thyerjes nga lodhja në cikle të vogla’ duhet të matet në përputhje me standardin ASTM E-606 ‘Recommended Practice for Constant-Amplitude Loë-Cycle Fatigue Testing’ ose ekuivalentet kombëtare. Testimi duhet të jetë aksial me raport sforcimi të barabartë me 1 dhe koeficient të përqendrimit të goditjes (Kt) të barabartë me 1. Sforcimi mesatar përcaktohet si sforcimi maksimal minus sforcimi minimal pjesëtuar me sforcimin maksimal.*
- a. *Alumini det, siç vijon:*
1. *Alumini det e nikelit që përmbajnë minimum 15% të peshës alumin dhe maksimum 38% të peshës alumin,*

dhe të paktën një element tjetër lidhës;

2. Aluminidet e titanit që përmbajnë 10% të peshës ose më tepër alumin dhe të paktën një element tjetër lidhës;
- b. Aliazhet e metaleve të përbëra nga materiali në formë pluhuri ose grimcash i përcaktuar në 1C002.c:
1. Aliazhet e nikelit që kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:
    - a. 'Qëndrueshmëri ndaj thyerjes nga sforcimi' prej 10,000 orëve ose më të madhe në 923 K (650 °C) në një goditje 676 Mpa; ose
    - b. 'Qëndrueshmëri ndaj thyerjes nga lodhja në cikle të vogla' prej 10,000 e më tepër cikleve në temperaturë 823 K (550 °C) me goditje maksimale 1,095 Mpa;
  2. Aliazhet e niobit që kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:
    - a. 'Qëndrueshmëri ndaj thyerjes nga sforcimi' prej 10,000 orëve ose më të madhe në 1,073 K (800 °C) në një goditje 400 Mpa; ose
    - b. 'Qëndrueshmëri ndaj thyerjes nga lodhja në cikle të vogla' prej 10,000 cikleve ose më shumë në temperaturë 973 K (700 °C) me goditje maksimale 700 Mpa;
  3. Aliazhet e titanit që kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:
    - a. 'Qëndrueshmëri ndaj thyerjes nga sforcimi' prej 10,000 orëve ose më të madhe në 723 K (450 °C) në një goditje 200 Mpa; ose
    - b. 'Qëndrueshmëri ndaj thyerjes nga lodhja në cikle të vogla' 10,000 cikle ose më shumë në temperaturë 723 K (450 °C) me goditje maksimale 400 Mpa.
  4. Aliazhet e aluminit që kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:
    - a. Forcë elastike prej 240 Mpa ose më shumë në 473 K (200 °C); ose
    - b. Forcë elastike prej 415 Mpa ose më shumë në 298 K (25 °C);
  5. Aliazhet e magnezit që kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:
    - a. Forcë elastike prej 345 Mpa ose më shumë; dhe
    - b. Shkallë korrozioni më të vogël se 1 mm/vit në 3% tretësirë ujore të klorurit të natriumit të matur sipas standardit ASTM G-31 ose ekuivalent kombëtar;
- c. Aliazhet e metaleve në formë pluhuri ose grimcash që kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
1. Janë bërë prej ndonjërit nga sistemet përbërëse të mëposhtme:

Shënim teknik:

*Në vijim, X është i barabartë me një ose më shumë elementë të aliazheve.*

- a. Aliazhet e nikelit (Ni-Al-X, Ni-X-Al) të përshtatshme për pjesët ose komponentët e motorëve me turbinë, d.m.th. me aliazhet më pak se 3 pjesë jometalike (të cilat futen gjatë procesit të prodhimit) më të mëdha se 100 μm në 10<sup>9</sup> grimca aliazhesh;
- b. Aliazhet e niobit (Nb-Al-X ose Nb-X-Al, Nb-Si-X ose NbX-Si, Nb-Ti-X ose Nb-X-Ti);
- c. Aliazhet e titanit (Ti-Al-X ose Ti-X-Al);

- d. Aliazhet e aluminit (Al-Mg-X ose Al-X-Mg, Al-Zn-X ose Al-X-Zn, Al-Fe-X ose Al-X-Fe); ose
  - e. Aliazhet e magnezit (Mg-Al-X ose Mg-X-Al);
2. Të prodhuara në një mjedis të kontrolluar përmes cilitdo nga proceset e mëposhtme:
- a. “Atomizimi me vakum”;
  - b. “Atomizimi i gaztë”;
  - c. “Atomizimi rrotullues”
  - d. “Kalitje me spërkatje”;
  - e. “Shkrirje, tretje me rrotullim” dhe “thërrmim”;
  - f. “Nxjerrje me shkrirje” dhe “thërrmim”; ose
  - g. “Krijim mekanik i aliazheve”, dhe
  - h. “Automizimi i plasmës”; dhe
3. Mund të formojnë materialet e përcaktuara në 1C002.a ose 1C002.b.
- d. Materialet nga aliazhet që kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
- 1. Janë prej ndonjërit nga sistemet përbërëse të përcaktuara në 1C002.c.1;
  - 2. Në formën e plasaritjeve, shiritave ose shufrave të holla të pa thërrmuara; dhe
  - 3. Të prodhuara në një mjedis të kontrolluar përmes cilitdo nga proceset e mëposhtme:
    - a. “Kalitje me spërkatje”;
    - b. “Shkrirje, tretje me rrotullim”; ose
    - c. “Nxjerrje me shkrirje”.
- 1C003 Metalet magnetike të të gjitha llojeve dhe çdo lloj forme që kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:
- a. Përshkueshmëri fillestare relative prej 120,000 ose më të madhe dhe trashësi 0.05 mm ose më të vogël;
 

Shënim teknik:  
Matja e përshkueshmërisë fillestare relative duhet të kryhet në materiale të kalitura plotësisht.
  - b. Aliazhet magnetistriktive që kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:
    - 1. Ngopje magentostriksioni më të madhe se  $5 \times 10^{-4}$ ; ose
    - 2. Koeficient kopulimi magnetomekanik (k) më të madh se 0.8; ose
  - c. Shiritat amorfe ose “nanokristalor” nga aliazhet që kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
    - 1. Përbërje të hekurit, kobaltit ose nikelit prej minimum 75% të peshës;
    - 2. Induksion magnetik në ngopje (Bs) 1.6 T ose më të madh; dhe



3. Cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:
  - a. Gjerësia e shiritit 0.02 mm ose më e vogël; ose
  - b. Rezistenca elektrike  $2 \times 10^{-4}$  om/cm ose më e madhe.

*Shënim teknik:*

*Materialet "nanokristaline" në 1C003.c janë ato materiale që e kanë kokrrizën e kristalit të një madhësie 50 nm ose më të vogël, sic përcaktohet nga difraksioni i rrezeve X.*

1C004 Aliazhet e uranimit dhe titanit ose aliazhet e volframit me "matricë" të bazuar në hekur, nikel ose bakër të cilat i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

- a. Densitet më të madh se  $17.5 \text{ g/cm}^3$ ;
- b. Limit elasticiteti më të madh se 880 Mpa;
- c. Forca maksimale të elasticitetit më të madhe se 1,270 Mpa; dhe
- d. Tendosje më të madhe se 8%.

1C005 Përçuesit "kompozit" "superpërçues" me gjatësi më të madhe se 100 m ose masë më të madhe se 100 g, siç vijon:

- a. Përçuesit "kompozit" "superpërçues" që përmbajnë një ose më shumë filamente të niobium-titanit të cilat i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
  1. të bashkuara në një "matricë" tjetër përveçse "matricë" bakri ose "matricë" e përzier me bazë bakri; dhe
  2. kanë sipërfaqe tërthore më të vogël se  $0.28 \times 10^{-4} \text{ mm}^2$  ( $6 \mu\text{m}$  në diametër për 'filamente' rrethore);
- b. Përçuesit "kompozit" "superpërçues" që përbëhen prej një ose më shumë 'filamenteve' "superpërçuese", përveç niobium-titanit, që kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
  1. "Temperaturë kritike" në zero induksion magnetik që e kalon  $9.85 \text{ K}$  ( $-263,31 \text{ }^\circ\text{C}$ ); dhe
  2. Që vazhdojnë të ruajnë gjendjen "superpërçuese" në temperaturë  $4.2 \text{ K}$  ( $-268,96 \text{ }^\circ\text{C}$ ) kur i ekspozohen një fushe magnetike të orientuar në cilindro drejtim pingul me aksin gjatësor të përçuesit dhe që korrespondon me induksion magnetik prej  $12 \text{ T}$  me dendësi kritik të rrymës më të madh se  $1750 \text{ A/mm}^2$  në tërë sipërfaqen e përçuesit.
- c. Përçuesit "kompozit" "superpërçues" që përbëhen prej një ose më shumë 'filamenteve' "superpërçuese" të cilët e ruajnë "superpërçueshmërinë" në temperatura mbi  $115 \text{ K}$  ( $-158,16 \text{ }^\circ\text{C}$ ).

*Shënim teknik:*

*Për qëllimet e 1C005, filamentet mund të jenë në formë teli, cilindri, filmi, fijezi apo shiriti.*

1C006 Lëngjet dhe materialet lubrifikante, sic vijon:

- a. E papërdorur;
- b. Materialet lubrifikuese që përmbajnë, si përbërës kryesor, cilindro nga sa vijon:
  1. Etere fenileni ose alkifenileni ose tioetere, ose përzierje të tyre, që përmbajnë më shumë se dy grupe funksionale eterike ose tioetere ose përzierjeve të tyre; ose
  2. Fluidet e silikonit të fluorizuar me viskozitet kinematik më të vogël se  $5,000 \text{ mm}^2/\text{s}$  ( $5000 \text{ centistoke}$ ) të matur në  $298 \text{ K}$  ( $25 \text{ }^\circ\text{C}$ );
- c. Fluidet lagëse ose notuese që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

3. Pastërti më të madhe se 99.8%;
4. Përmbajnë më pak se 25 grimca të madhësisë 200µm ose më të mëdha në 100 ml; dhe
5. Përbëhen nga të paktën 85% nga cilido material në vijim:
  - a. Dibromotetrafluoretan (CAS 25497-30-7, 124-73-2, 27336-23-8);
  - b. Poliklorotrifluoroetilen (vetëm modifikime vaji dhe dylli); ose
  - c. Polibromotrifluoroetilen;
- d. Fluidet ftohëse të fluorokarbonit për elektronikë, që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
  1. Përmbajnë 85% të peshës ose më tepër të cilësdo nga të mëposhtmet, ose përzierjet e tyre:
    - a. Forma monomerike të triazinë-perfluorpolialkileterit ose etere perfluoroalifatike;
    - b. Perfluoralkilamina;
    - c. Perfluorcikloalkane; ose
    - d. Perfluoralkane;
  2. Densitet në 298 K (25 °C) prej 1.5 g/ml ose më të madh; 3.
  3. Në gjendje të lëngët në 273 K (0 °C); dhe
  4. Përmban 60% të peshës ose më tepër fluor.

*Shënim: 1C00.d. nuk kontrollon materialet e specifikuar dhe të grupuar si produkte mjekësore.*

1C007 Pluhurat me bazë qeramike, materialet qeramike jo “kompozite”, “matrica” qeramike, materialet “kompozite” dhe materialet prekursorë, siç vijon:

*VINIËRE: SHIH GJITHASHTU 1C107.*

- a. Pluhurat me bazë qeramike të borideve teke ose komplekse të titanit borideve me një papastërti totale metalike, përveç shtesave të qëllimshme, më të të vogël se 5,000 ppm, madhësi mesatare të grimcave më të vogël ose të barabartë me 5 µm dhe jo më shumë se 10% të grimcave më të mëdha se 10 µm;
- b. E papërdorur
- c. Materialet “kompozite” qeramike - “matricks” që vijojnë:
  1. Materialet “kompozite” qeramike-qeramike me një “matricë” qelqi ose oksidi dhe të përforcuar me fibra që kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
    - a. Fibrat e vazhdueshme të përbëra nga një prej materialeve më poshtë:
      1. Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (CAS 1344-28-1); ose
      2. Si-C-N; ose

*Shënim: 1C007.c.1.a nuk zbatohet për “kompozitat” që përmbajnë fibra nga këto sisteme me një forcë elasticiteti më të vogël se 700 Mpa në 1,273 K (1,000 °C) ose fibra me një rezistencë rrëshqitje më të madhe se 1% tension të shformimit në ngarkesë 100 Mpa dhe 1,273 K (1,000 °C) për 100 orë.*

b. Fibrat cilado si më poshtë:

1. Përbëhen nga cilido prej materialeve të mëposhtme:

- a. Si-N;
  - b. Si-C;
  - c. Si-Al-O-N; ose
  - d. Si-O-N; dhe
2. Kanë një forcë specifike të elasticitetit më të madhe se  $12.7 \times 10^3$  m;
2. Materialet “kompozite” “m a t r i k s”, të formuara nga karbidet ose nitritet e silikonit, zirkonit ose borit ;
- d.E papërdorur
- e. Materialet prekursorë të dizenuara posaçërisht për prodhimin e ndonjëres ose disa fazave të materialeve të përcaktuara në 1C007.c., siç vijon:
- 1. Polidiorganosilanet;
  - 2. Polisilazanet;
  - 3. Polikarbosilazanet;

Shënim Teknik:

*Për qëllime të 1C007 “materialet prekursorë” janë materiale me qëllim të posaçëm polimerike ose metalo-organik, të përdorura për “prodhimin” e karbitit të silikonit, nitritit të silikonit ose qeramikave me silikon, karbon dhe nitrogjen.*

1C008 Substancat polimerike të pafluorizuara, sic vijon:

- a. Imidet, siç vijon:
  - 1. Bismaleimidet;
  - 2. Imidet poliamide aromatike (PA1) me një temperaturë tranzicioni të qelqit (Tg) e cila i tejkalon 563 K (290 gradë celsius )
  - 3. Poliimidet aromatike me një temperaturë tranzicioni të qelqit (Tg) e cila i tejkalon 563 K (290 gradë celsius);
  - 4. Polieterimidet aromatike që kanë një ‘temperaturë të tranzicionit të qelqit’ (Tg) më të madhe se 563 K (290 °C);

Shënim: 1C008.a kontrollon lëndët “e zbërthyeshme” në gjendje të lëngët apo të ngurtë, duke përfshirë këtu rrëshirën, pluhurin, kokrrizat, filmën, fletën, shiritin apo rripin.

Vini re: Për polimidet aromatike jo të “zbërthyeshme” në formë filmi, flete, shiriti apo rripi, shih 1A003.

- b. Nuk përdoren;
- c. Nuk përdoren;
- d. Ketonet e poliarilenit;
- e. Sulfatet e poliarilenit, ku grupi arilen është bifenil, trifenil ose kombinime të tyre;
- f. Polibifenilenersulfon me ‘temperaturë të tranzicionit të qelqit (Tg)’ më të madhe se 563 K (290 °C).

Shënim teknik:

- 1. ‘Temperatura e tranzicionit të qelqit (Tg)’ për materialet termoplastike në 1C008.a.2 dhe materialet në 1C008.a.4. përcaktohet duke përdorur metodën e përshkruar në ISO 11357-2 (1999) ose ekuivalentet kombëtare.

2. *Temperatura e tranzicionit të qelqit (Tg) për materialet duroplastike në 1C008.a.2 dhe materialet në 1C008.a.3. përcaktohet duke përdorur metodën e lakimit të përshkruar në ASTM D 7028-07 ose standardin ekuivalent kombëtar. Testi duhet të kryhet duke përdorur një mostër të thatë që ka fituar një minimum prej 90% vullkanizimi sic përcaktohet në ASTM E 2160-04 ose standardin ekuivalent kombëtar, dhe është tharë duke përdorur një kombinim të proceseve standarde dhe proceseve pas tharjes me ndihmën e së cilave fitohet Tg më e madhe.*

1C009 Komponimet e fluori zuara të papërpunuara, siç vijon:

- a. Nuk përdoret;
- b. Polimidet e fluori zuara që përmbajnë 10% ose më shumë të peshës fluor të kombinuar;
- c. Elastomeret e fluori zuara të fosfazenit që përmbajnë 30% ose më shumë të peshës fluor të kombinuar.

1C010 “Materialet fibroze ose të fijezuara”, siç vijon:

N.B: SHIH GJITHASHTU 1C210 DHE 9C110.

Shënim teknik:

1. *Për qëllimet e llogaritjes së “forcës specifike elastike”, “modulit specifik” ose peshës specifike të “materialeve fibroze ose të fijezuara” në 1C010.a., 1C010.b., 1C010.c. or 1C010.e.1.b., forca dhe moduli specifik duhet të përcaktohen duke përdorur Metodën A të përshkruar në ISO 10618 (2004) ose ekuivalentët kombëtare.*
2. *Vlerësimi i “forcës specifike elastike”, “modulit specifik” ose peshës specifike të “materialeve fibroze ose të fijezuara” jo-njëdrejtimitëshe (p.sh. coha, shtresa të rastit ose ose kordona) në 1C010 duhet të bazohet në karakteristikat mekanike të mono-filamenteve përbërëse njëdrejtimitëshe (p.sh. mono-filamente, fille, shirita, zinxhir) përpara se të përpunohen në “materiale fibroze ose të fijezuara” jo-njëdrejtimitëshe*

a. “Materialet fibroze ose të fijezuara” organike që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

1. “Modul specifik” më të madh se  $12.7 \times 10^6$  m; dhe
2. “Forcë specifike të elasticitetit” më të madhe se  $23.5 \times 10^4$  m;

Shënim: 1C010.a nuk kontrollon polietilenin.

b. “Materialet fibroze ose të fijezuara” të karbonit që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

1. “Modul specifik” më të madh se  $14,65 \times 10^6$  m; dhe
2. “Forcë specifike të elasticitetit” më të madhe se  $26,82 \times 10^4$  m;

Shënim: 1C010.b nuk kontrollon:

a. “Materialet fibroze ose të fijezuara” për riparimin e strukturave ose laminateve të “mjeteve fluturues civil” që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

1. Sipërfaqe jo më të madhe se  $1 \text{ m}^2$ ;
2. Gjatësi jo më të madhe se 2,5 m; dhe
3. Gjerësi më të madhe se 15 mm.

b. “Materialet fibroze ose të fijezuara” me karbon të copëtuar, bluara ose prera mekanikisht me gjatësi 25,0 mm ose më të vogël.

c. “Materialet fibroze ose të fijezuara” joorganike që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

1. “Modul specifik” më të madh se  $2,54 \times 10^6$  m; dhe
2. Pikë, shkrirje, zbutje, dekompozimi ose sublimimi më të madhe 1,922 K (1,649 °C) në një mjedis inert;

Shënim: 1C010.c nuk kontrollon:

- a. Fibrat jo të vazhdueshme, shumëfazore, polikristaline nga alumini, në formë fibrash të copëzuara ose shtresash të rastit, që përmbajnë 3% ose më shumë të peshës silic, me një modul specifik më të vogël se  $10 \times 10^6$  m;
  - b. Fibrat nga molibdeni dhe fibrat nga aliazhet e molibdenit;
  - c. Fibrat nga bori;
  - d. Fibrat jo të vazhdueshme qeramike me pikë shkrirje, zbutje, dekompozimi ose sublimimi më të ulët se 2043 K (1770 °C) në një mjedis inert.
- d. “Materialet fibroze ose të fijezuara” që kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:
1. Përbëhen nga cilido nga sa vijon:
    - a. Polieterimidet e përcaktuara në 1C008.a; ose
    - b. Materialet e përcaktuara në 1C008.b deri në 1C008.f; ose
  2. Përbëhen nga materialet e përcaktuara në 1C010.d.1.a ose 1C010.d.1.b dhe “të bashkuara” me fibrat e tjera të përcaktuara në 1C010.a, 1C010.b ose 1C010.c;
- e. “Materialet fibroze ose të fijezuara” të impregnuara pjesërisht ose tërësisht me rrëshirë ose të impregnuara me blözë (parafabrikate të impregnuara), “materialet fibroze ose të fijezuara” të veshura me metal ose karbon (forma të parafabrikuara) ose “forma të parafabrikuara të fibrave të karbonit”, që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
1. Kanë cilëndo nga sa vijon:
    - a. “Materiale fibroze ose të fijezuara” inorganike të përcaktuara në 1C010.a, 1C010.b ose 1C010.c; ose
    - b. “Materiale fibroze ose të fijezuara” organike ose nga karboni që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
      1. “Modul specifik” më të madh se  $10,15 \times 10^6$  m; dhe
      2. “Forcë specifike të elasticitetit” më të madhe se  $17,7 \times 10^4$  m; dhe
  2. Kanë cilëndo nga sa vijon:
    1. Rrëshirë ose blözë, të përcaktuar në 1C008 or 1C009.b.;
    2. “Temperaturë të tranzicionit të qelqit sipas analizës mekanike dinamike (DMA Tg) të barabartë ose më të madhe se 453 K (180 °C) dhe përmbajnë një rrëshirë fenolike; ose
    3. “Temperaturë të tranzicionit të qelqit sipas analizës mekanike dinamike (DMA Tg) të barabartë ose më të madhe se 505 K (232 °C) dhe përmbajnë rrëshirë ose blözë, që nuk është përcaktuar në 1C008 ose 1C009.b., dhe nuk është rrëshirë fenolike;

Shënim 1: “Materiale fibroze ose të fijezuara” metalike ose të veshura me karbon (format e parafabrikuara) ose “format e parafabrikuara të fibrave nga karboni”, që nuk janë të impregnuara më rrëshirë ose blözë, janë përcaktuar tek “materialet fibroze ose të fijezuara” in 1C010.a., 1C010.b. ose 1C010.c.

Shënim 2: 1C010.e nuk kontrollon:

- a. “Materialet fibroze ose të fijezuara” të impregnuara me karbon (parafabrikate të impregnuara) me “matricë” prej rrëshirë epoksi për riparimin e strukturave ose laminateve të “mjeteve fluturuese civile”, që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

1. Sipërfaqe jo më të madhe se  $1\text{ m}^2$ ;
2. Gjatësi jo më të madhe se 2,5 m; dhe
3. Gjerësi më të madhe se 15 mm.

- b. "Materialet fibroze ose të fijezuara" nga karboni të impregnuara pjesërisht ose tërësisht me rrëshirë ose të impregnuara me blozë dhe të copëtuara, bluara ose prera mekanikisht me gjatësi 25,0 mm ose më të vogël, kur përdoret rrëshirë ose blozë tjetër përveç atyre të përcaktuara në 1C008 ose 1C009.b.

Shënim teknik:

'Temperatura e tranzicionit të qelqit sipas analizës mekanike dinamike (DMA Tg)' për materialet e përcaktuara në 1C010.e përcaktohet duke përdorur metodën e përshkruar në standardin ASTM D-3418, ose standardin ekuivalent kombëtar, në mostër të thatë. Në rastin e materialeve duroplastike, shkalla e tharjes së mostrës së thatë për testim duhet të jetë minimum 90% siç përcaktohet me standardin ASTM E 2160-04 standardin ekuivalent kombëtar.

1C011 Metalet dhe komponimet, siç vijon:

VINI RE: SHIH GJITHASHTU KONTROLLET E MALLRAVE USHTARAKE dhe 1C111.

- a. Metalet me madhësi të grimcave më të vogël se  $60\ \mu\text{m}$ , qoftë në formë sferike, të atomizuar, sferoidale, të leskëruar apo të bluar, të prodhuara nga materiali që përbëhet nga 99% ose më shumë zirkon, magnez dhe aliazhe të tyre;

Shënim teknik:

Përmbajtja natyrore e hafniumit në zirkon (kryesisht 2%-7%) llogaritet bashkë me zirkonin.

Shënim: Metalet ose aliazhet e përcaktuara në 1C011.a kontrollohen pavarësisht nëse metalet ose aliazhet janë të inkapsuluara në alumin, magnez, zirkon ose beril apo jo.

- b. Bori ose aliazhet e borit, me madhësia të grimcave  $60\ \mu\text{m}$  ose më të vogël, siç vijon:
  1. Bori me shkallë pastërtie 85% për peshë apo më shumë;
  2. Aliazhet e borit me përmbajtje bori prej 85% për peshë apo më shumë;

Shënim: Metalet ose aliazhet e përcaktuara në 1C011.b kontrollohen pavarësisht nëse metalet ose aliazhet janë të inkapsuluara në alumin, magnez, zirkon ose beril apo jo.

- c. Nitrati i guani dinës (CAS 506-93-4);
- d. Nitroguani dina (NQ) (CAS 556-88-7)

Vini re: Shih gjithashtu Kontrolltet e mallrave ushtarake për pluhurat metalike të përzier me substanca tjera për të formuar një përzierje të formuluar për qëllime ushtarake.

1C012 Materialet, siç vijon:

Shënim teknik:

Këto materiale përdoren kryesisht për burimet e nxehtësisë bërthamore.

- a. Plutoni në cilëndo formë me analizën e izotopit të plutonit pluton-238 me më shumë se 50% të peshës;

Shënim: 1C012.a nuk kontrollon:

- a. Dërgesat me përmbajtje plutoni 1 g ose më pak;

b. Dërgesat e 3 "gramëve efektiv" ose më pak kur ndodhen në komponentë të instrumenteve detektuese.

b. Neptuni-237 "i ndarë paraprakisht" në cilëndo formë.

Shënim: 1C012.b nuk kontrollon dërgesat me përmbajtje 1 g ose më të vogël të neptunium-237.

1C101 Materialet dhe mjetet për zvogëlimin e parametrave të vrojtueshëm, siç janë shkalla e reflektimit të radarit, gjurmët shenjat ultravjollcë/infra të kuqe dhe gjurmët akustike, përveç atyre të përcaktuara në 1C001, që mund të përdoren në "predha", nënsisteme "predhash" ose në mjete ajrore pa pilot të përcaktuara në 9A012.

Shënim 1: 1C101 përfshin:

- a. Materialet dhe veshjet strukturale të Projektuara posaçërisht për reflektueshmëri të reduktuar të radarit;
- b. Veshjet, duke përfshirë ngjyrat, që janë projektuar posaçërisht për reflektueshmëri ose lëshim të reduktuar të mikrovalëve, rrezeve infra të skuqe ose ultravjollcë të spektrit elektromagnetik.

Shënim 2: 1C101 nuk përfshin veshjet kur ato përdoren enkas për kontrollin termik të satelitëve.

Shënim teknik:

Në 1C101, 'predhë' nënkupton sistemet e plota raketore dhe sistemet e mjeteve ajrore pa pilot me rreze veprimi më të madhe se 300 km.

1C102 Materialet e ringopura të metaleve të piroliizuara karbon – karbon që janë të projektuara për mjetet e lëshimit në hapësirë të përcaktuara në 9A004 ose raketat sondë të përcaktuara në 9A104.

1C107 Materialet nga grafiti dhe qeramika, përveç atyre të përcaktuara në 1C007, siç vijon:

a. Grafitet me kokrriza të imëta me dendësi të kokrrizës  $1.72 \text{ g/cm}^3$  ose më të madh, të matur në 288 K (15 °C), dhe me madhësi të kokrrizave 100  $\mu\text{m}$  ose më të vogël, që mund të përdoren për grykat e raketave dhe majat e kapsulave për rikthim në atmosferë të mjeteve hapësinore, të cilat mund të instalohen me vegla të mekanizuara në cilindo nga produktet e mëposhtme:

1. Cilindrat me diametër 120 mm ose më të madh dhe gjatësi 50 mm ose më të madhe;
2. Tubat me diametër të brendshëm 65 mm ose më të madh dhe trashësi të murit 25 mm ose më të madhe dhe gjatësi 50 mm ose më të madhe;
3. Blloqet me madhësi 120 mm x 120 mm x 50 mm ose më të mëdha;

VINI RE: SHIH GJITHASHTU 0C004.

b. Grafitet e përforcuara pirolitike ose fibroze që mund të përdoren grykat e raketave dhe majat e kapsulave për rikthim në atmosferë të mjeteve hapësinore që gjejnë përdorim në "predha", mjetet e lëshimit në hapësirë të përcaktuara në 9A004 apo raketat sondë të përcaktuara në 9A104;

VINI RE: SHIH GJITHASHTU 0C004.

c. Materialet kompozite qeramike (konstantja dielektrike më e vogël se 6 në brezin frekuencor 100 MHz deri në 100 GHz) që përdoren për kupolat e antenave të radarëve të cilat gjejnë përdorim në "predha", mjetet e lëshimit në hapësirë të përcaktuara në 9A004 apo raketat sondë të përcaktuara në 9A104;

d. Qeramika e papjekura e përforcuar me fibra silikon-karbidi që përdoret në kokat e "predhave", mjetet e lëshimit në hapësirë të përcaktuara në 9A004 apo raketat sondë të përcaktuara në 9A104;

e. Materialet kompozite qeramike të përforcuar me fibra silikon-karbidi që përdoren në kokat, mjetet e rikthimit në atmosferë dhe fletët e grykave të "predhave", mjetet e lëshimit në hapësirë të përcaktuara në 9A004 apo raketat sondë të përcaktuara në 9A104.

f. Materialet e kompozitës së qeramikes të përpunuara dhe kryesore të përbëra nga një matriks 'Qeramike të Temperaturës Ultra të Lartë (UHTC)', me një pikë shkrirëse të barabartë ose më të madhe se 3000 grad celsius dhe të ripërforcuar me fibra ose fije zime, të përdorura për elementët e predhave (të tilla si pikat e majës,

automjetet e rihyrjes, buzët drejtuese, xhetët fluturues, sipërfaqet e kontrollit ose pjesë të grykës së motorrit të raketës) në “predhë”, mjetet e linçuara në hapsirë, të përcaktuara në 9A004, raketat sonike të përcaktuara në 9A104 ose “predhat”.

Shënim: IC107 f nuk kontrollon materialet e ‘Qeramikës së Temperaturës Ultra të Lartë (UHTC)’ në format jo-kompozitë.

Shënim Teknik 1:

Në IC107.f, ‘predhë’ janë sistemet e plota të raketave dhe mjeteve ajrore të pa drejtuar nga njerëzit me një gamë e cila i tejkalon 300 km.

Shënim Teknik 2:

‘Qeramika e Temperaturës Ultra të Lartë (UHTC)’ përfshin:

1. Diborid titani (TiB<sub>2</sub>);
2. Diborid Zirkoniumi (ZrB<sub>2</sub>);
3. Diborid Niobiumi (NbB<sub>2</sub>);
4. Diborid Haniuimi (HfB<sub>2</sub>);
5. Diborid tantalumi (TaB<sub>2</sub>);
6. Karbid Titaniuk (TiC);
7. Karbid Zirkoniumi (ZrC);
8. Karbid Niobiumi (HfC);
9. Karbid Hafniumi (HfC);
10. Karbid Tantalumi (TaC).

1C111 Lëndët djegëse reaktive dhe përbërësit kimikë të lëndëve djegëse reaktive, përveç atyre të përcaktuar në 1C011, siç vijon:

a. Substancat shtytëse:

1. Pluhuri sferik ose sferoid i aluminit, përveç atij të përcaktuar në Kontrollin e mallrave ushtarake, me grimca të madhësisë më të vogël se 200 µm dhe përmbajtje alumini prej 97 % të peshës ose më shumë, nëse të paktën 10 % e peshës totale përbëhet nga grimca më të vogla se 63 µm, sipas ISO 2591-1:1988 ose ekuivalentëve kombëtarë;

Shënim teknik:

Madhësia e grimcës prej 63 µm (ISO R-565) korrespondon me rrjetën 250 (Tyler) ose rrjetën 230 (ASTM standardi E-11).

2. Pluhura metalesh, përveç atyre të përcaktuara në Kontrollin e mallrave ushtarake, siç vijon:

- a. Pluhurat e metaleve të zirkonit, beriliumit ose magnezit, ose aliazhet e këtyre metaleve, nëse të paktën 90% e vëllimit ose peshës totale të grimcave përbëhet nga grimca të madhësisë më të vogël se 60 µm (që përcaktohet nëpërmjet teknikave të matjeve sikurse duke përdorur sitë, difraksionim me laser ose skanim optik), qoftë sferike, të atomizuara, sferoide, të leskëruara ose të bluara, që përmbajnë 97% të masës ose më tepër cilindo nga sa vijon:

1. Zirkon;
2. Berilium; ose
3. Magnez;

Shënim teknik:

Përmbajtja natyrore e hafniumit në zirkon (zakonisht nga 2 % deri në 7 %) matet së bashku me zirkonin.

- b. Pluhurat e metaleve të borit ose të aliazheve të borit me përmbajtje bori 85% të peshës ose më të madhe, nëse të paktën 90% e vëllimit ose peshës totale të grimcave përbëhet nga grimca të madhësisë më të vogël se 60 µm (që përcaktohet nëpërmjet teknikave të matjeve sikurse duke përdorur sitë, difraksionim me laser ose skanim optik), qoftë sferike, të atomizuara, sferoide, të leskëruara ose të bluara;

Shënim: IC111a.2.a. dhe IC111a.2.b. kontrollon përzierjet e pluhurave me distribucion multimodal të



*grimcave (p.sh. përzierje të grimcave të madhësive të ndryshme) nëse një ose më shumë prej modeve janë të kontrolluara.*

3. Substancat oksiduese që gjejnë përdorim në motorët e raketave me lëndë djegëse të lëngëta, siç vijon:

- a. Trioksidi i diazotit (CAS 10544-73-7);
- b. Dioksidi i azotit (CAS 10102-44-0)/tetraoksidi i diazotit (CAS 10544-72-6);
- c. Pentaoksid i diazotit (CAS 10102-03-1);
- d. Okside të përziera të azotit (MON);

Shënim

teknik:

*Oksidet e përziera të azotit (MON) janë tretësira të oksidit nitrik (NO) në tetraoksid të diazotit/diaoksid azoti (N<sub>2</sub>O<sub>4</sub>/NO<sub>2</sub>) që mund të përdoret në sistemet raketore. Ekziston një varg komponimesh që mund të shënohen si MONi ose MONij, ku i dhe j janë numra që përfaqësojnë përqindjen e oksidit nitrik në përzierje (p.sh MON3 përmban 3% oksid nitrik, MON25 25% oksid nitrik. Limiti i sipërm është MON40, 40% e peshës.*

- e. SHIH KONTROLLET E MALLRAVE USHTARAKE për acidin nitrik tymosës të kuq të inhibuar (IRFNA);
- f. SHIH KONTROLLET E MALLRAVE USHTARAKE DHE IC238 për komponimet e përbëra nga fluori dhe një a më tepër halogjenë tjera, oksigjeni ose azoti.

4. Derivatet e hidrazinës, siç vijon:

VINI RE: SHIH GJITHASHTU KONTROLLET E MALLRAVE USHTARAKE.

- a. trimetilhidrazina (CAS 10741-01-1);
- b. tetrametilhidrazina (CAS 6415-12-9);
- c. N, N dialilhidrazina (CAS 5164-11-4);
- d. alilhidrazina (CAS 7422-78-8);
- e. etilen dihidrazina etileni;
- f. dinitrati i monometilhidrazinës;
- g. nitrati josimetrik i dimetilhidrazinës;
- h. azidi i hidrazinës (CAS 14546-44-2);
- i. azidi i dimetilhidrazinës (CAS 227955-52-4) / 1,2-Dimethylhydrazinium azide (CAS 299177-50-7);
- j. initrati i hidraziniumit (CAS 13464-98-7);
- k. diimido dihidrazina e acidit oksalik (CAS 3457-37-2);
- l. nitrati i 2-hidroksietilhidrazinës (HEHN);
- m. shih Kontrolltet e mallrave ushtarake për perkloratin e hidraziniumit;
- n. diperklorati i hidraziniumit (CAS 13812-39-0);
- o. nitrati i metilhidrazinës (MHN) (CAS 29674-96-2);
- p. nitrati i dietilhidrazinës (DEHN);
- q. nitrati i 3,6-dihidrazino tetrazinës (nitrati i 1,4-dihidrazinës) (DHTN);

5. Materialet me dendësi të madh energjetik, përveç atyre të përcaktuara në Kontrolllet e mallrave ushtarake, që gjejnë përdorim në “predha” ose mjetet e fluturimit pa pilot të përcaktuara në 9A012 or 9A112.a.;

- a. Lëndët djegëse të përziera që inkorporojnë si lëndë djegëse të ngurta ashtu edhe të lëngëta, siç janë suspenzionet e borit, dendësia e energjisë së të cilave është  $40 \times 10^6$  J/kg ose më i madh;
- b. Lëndët tjera djegëse dhe aditivët e lëndëve djegëse me dendësi të madh energjetik (p.sh. kubani, tretësirat jonike, JP-10), dendësia e energjisë së të cilave është  $37,5 \times 10^9$  J/kg ose më i madh i matur në temperaturë 20 °C dhe në shtypje prej një atmosferë (101,325 kPa);

*Shënim: 1C111.a.5.b. nuk kontrollin lëndët djegëse që derivojnë nga përpunimi i mbetjeve fosile ose biokarburantet e prodhuara nga perimet, përfshirë karburantet për motorë të certifikuar për tu përdorur në aviacion civil, përveç nëse janë formuluar posaçërisht për “predha” ose mjetet e fluturimit pa pilot të përcaktuara në 9A012 ose 9A112.a..*

6. Lëndët djegëse zëvendësuese të hidrazinës, siç vijon:

a.2-Dimetilaminoetilazidi (DMAZ) (CAS 86147-04-8);

b. Substancat polimere:

1. Polibutadieni të cilit i është larguar grupi karboksi (përfshirë polibutadienin të cilit i është terminuar grupi karboksil) (CTPB);
2. Polibutadieni të cilit i është larguar grupi hidroksi (përfshirë polibutadienin të cilit i është larguar grupi hidroksil) (HTPB), përveç atyre që janë përcaktuar në Kontrolllet e mallrave ushtarake;
3. Acidi polibutadien-akrilik (PBAA);
4. Acid akrilonitil polibutadien-akrilik (PBAN); (PBAN) (CAS 25265-19-4 / CAS 68891-50-9)
5. Politetrahidrofuran polietilen glikol (TPEG);

*Shënim teknik:*

*Politetrahidrofuran polietilen glikoli (TPEG) është një kopolimer bllok i poli-1,4-butandiolit (CAS 110-63-4) dhe polietilen glikolit (PEG). (CAS 25322-68-3).*

6. Nitrati i poliglicidilit (PGN ose poly-GLYN) (CAS 27814-48-8).

c. Aditivët dhe agjentët tjerë të lëndëve djegëse:

1. Shih KONTROLLET E MALLRAVE USHTARAKE PËR karboranet, dekaboranet, pentaboranet dhe derivatet e tyre;
2. trietilen glikol dinitrati (TEGDN) (CAS 111-22-8);
3. 2-nitrodifenilamina (CAS 119-75-5);
4. trimetiloletan trinitrat (TMETN) (CAS 3032-55-1);
5. dietilen glikol dinitrat (DEGDN) (CAS 693-21-0);
6. Derivatet e ferrocenit si vijon:
  - a. Shih Kontrolllet e mallrave ushtarake për katocenin;
  - b. Shih Kontrolllet e mallrave ushtarake për etil ferrocenin;
  - c. Shih Kontrolllet e mallrave ushtarake për propil ferrocenin;
  - d. Shih Kontrolllet e Mallrave Ushtarake për n-butil ferrocenin;
  - e. Shih Kontrolllet e mallrave ushtarake për pentil ferrocenin (CAS 1274-00-6);

- f. Shih Kontrolllet e mallrave ushtarake për di ciklopentil ferrocenin;
- g. Shih Kontrolllet e mallrave ushtarake për di cikloheksil ferrocenin;
- h. Shih Kontrolllet e mallrave ushtarake për dietil ferrocenin;
- i. Shih Kontrolllet e mallrave ushtarake për dipropil ferrocenin;
- j. Shih Kontrolllet e mallrave ushtarake për dibutil ferrocenin;
- k. Shih Kontrolllet e mallrave ushtarake për diheksil ferrocenin;
- l. Shih Kontrolllet e mallrave ushtarake për acetil ferrocenin (CAS 1271-55-2) / 1,1'-diacetil ferroceni;
- m. Shih Kontrolllet e Mallrave Ushtarake për acidet karboksilike të ferrocenit;
- n. Shih Kontrolllet e Mallrave Ushtarake për butacenin;
- o. Derivatet tjera të ferrocenit që gjejnë përdorim si modifikues të shkallës së djegies të lëndëve djegëse të raketave, përveç atyre të përcaktuar në Kontrolllet e mallrave ushtarake.

*Shënim: 1C111.c.6.o. nuk kontrollon derivatet e ferrocenit ku molekula e ferrocenit përmban një grup funksional aromatik me gjashtë atome karboni.*

- 7. 4,5 diazidometil-2-metil-1,2,3-triazoli (iso- DAMTR), përveç atij që është përcaktuar në Kontrolllet e mallrave ushtarake.
- d. “Lëndët djegëse të xhelit” përveç atyre të specifikuar në Kontrolllet e Mallrave Ushtarakë, të formuluar specifikisht për përdorim në ‘peredha’.

*Shënime Teknike:*

*1. Në 1C111.d., “lëndë djegëse e xhelit” është karburant ose formulim oksiduesi i cili përdror xhelatina të tilla si silikatet, kaolina (argjila), karbon ose xhelatinë polimerike.*

*2. Në 1C111.d., një ‘predhë’ janë sistemet e plota të raketës dhe sistemet e mjeteve ajrore të padrejtuara nga njeriu me një gamë që i tejkalon 300 km.*

*Shënim: Për lëndët djegëse dhe lëndët kimike përbërëse që nuk janë përcaktuar në 1C111, shih Kontrolllet e Mallrave Ushtarake.*

1C116 Çeliqet e leguruara që gjejnë përdorim në ‘peredha’ që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

*VINIRE: SHIH GJITHASHTU 1C216.*

- a. Forcë maksimale elasticiteti 1,500 Mpa ose më të madhe, të matur në 293 K (20 °C), të barabartë ose më të madhe se:
  - 1. 0,9 GPa në fazën e kalitjes së tretësirës; ose
  - 2. 1,5 GPa në fazën e ngurtësimit të precipitatit; dhe
- b. Cilëndo prej formave të mëposhtme:
  - 1. Fletë, pllakë ose tub me trashësi të murit ose pllakës të barabartë ose më të vogël se 5,0 mm;
  - 2. Forma tubulare me trashësi të mureve të barabartë ose më të vogël se 50 mm dhe me diametër të brendshëm të barabartë ose më të madh se 270 mm.

*Shënim teknik 1:*

*Çeliqet e leguruara janë aliazhe të hekurit:*

- 1. Zakonisht të karakterizuara nga përmbajtje e lartë e nikelit, përmbajtja shumë e ulët e karbonit dhe përdorimi i elementëve apo precipitateve zëvendësues për të mundësuar rritjen e qëndrueshmërisë dhe fortësisë me vjetrimin e aliazhit; dhe
- 2. U janë nënshtruar cikleve të trajtimit me nxehtësi për ta lehtësuar procesin e transformimit martenzit (faza e

*kalitjes së tretjes) dhe për ta rritur për rrjedhojë fortësinë me vjetrim (faza e ngurtësimit të precipitatit).*

Shënim teknik 2:

*Në 1C116, 'predhë' do të thotë sisteme të plota raketore dhe sisteme të mjeteve ajrore pa pilot me rreze veprimi më të madhe se 300 km.*

1C117 Materialet për prodhimin e komponentëve të 'predha', siç vijon:

- a. Tungsteni dhe aliazhet e tij në formë grimcash me përmbajtje tungsteni prej 97% ose më të madhe për peshë dhe madhësi të grimcave  $50 \times 10^{-6}$  m (50  $\mu$ m) ose më të vogël;
- b. Molibdeni dhe aliazhet e tij në formë grimcash me përmbajtje molibdeni prej 97% ose më të madhe për peshë dhe madhësi të grimcave  $50 \times 10^{-6}$  m (50  $\mu$ m) ose më të vogël;
- c. Materialet nga tungsteni në gjendje të ngurtë që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
  1. Cilëndo nga përbërjet e mëposhtme:
    - a. Tungsteni dhe aliazhet të tij me përmbajtje tungsteni prej 97% ose më të madhe;
    - b. Tungsten të infiltruar me bakër me përmbajtje tungsteni prej 80% ose më të madhe; ose
    - c. Tungsten të infiltruar me argjend me përmbajtje tungsteni prej 80% ose më të madhe; dhe
  2. Mund t'u ngjiten me makineri cilitdo nga produktet e mëposhtme:
    - a. Cilindrave me diametër 120 mm ose më të madh dhe gjatësi 50 mm ose më të madhe;
    - b. Tubave me diametër të brendshëm prej 65 mm ose më të madh dhe trashësi të mureve 25 mm ose më të madhe dhe gjatësi prej 50 mm ose më të madhe; ose
    - c. Blloqeve me dimensione 120x120x50 mm ose më të mëdha.

Shënim teknik:

*Në 1C117, 'predhë' do të thotë sisteme të plota raketore dhe sisteme të mjeteve ajrore pa pilot me rreze veprimi më të madhe se 300 km.*

1C118 Çeliqet duplake të stabilizuar me titan (Ti-DSS) që kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

- a. Kanë të gjitha karakteristikat vijuese:
  1. Përmbajnë 17.0% – 23.0% të peshës krom dhe 4.5% – 7.0% të peshës nikel;
  2. Kanë përmbajtje titani më të madhe se 0.10% të peshës; dhe
  3. Mikrostrukturë ferri-austentike (i referohet dhe si mikrostrukturë dyfazëshe) nga e cila të paktën 10% është austentike (sipas standardit ASTM E-1181-87 ose ekuivalentëve kombëtarë); dhe
- b. Kanë cilëndo prej formave të mëposhtme:
  1. Ingote ose shufra me madhësi 100 mm ose më shumë në secilin dimension;
  2. Fleta me gjerësi 600 mm ose më të madhe dhe trashësi 3 mm ose më pak; ose
  3. Tuba me diametër të jashtëm 600 mm ose më të madh dhe gjerësinë të mureve 3 mm ose më të vogla.

1C202 Aliazhet, përveç atyre të përcaktuara në 1C002.b.3 ose .b.4., siç vijon:

- a. Aliazhet e aluminit që i kanë të dyja karakteristikat e mëposhtme:
  1. 'Durojnë' një forcë maksimale elasticiteti 460 Mpa ose më të madhe më 293 K (20 °C); dhe

2. Në formën e tubave ose formave cilindrike të ngurta (përfshirë derdhjet) me diametër të jashtëm më të madh se 75 mm;
- b. Aliazhet e titanit që i kanë të dyja karakteristikat e mëposhtme:
1. ‘Durojnë’ një forcë maksimale elasticiteti 900 Mpa ose më të madhe në 293 K (20 °C); dhe
  2. Në formën e tubave ose formave cilindrike të ngurta (përfshirë derdhjet) me diametër të jashtëm më të madh se 75 mm;

**Shënim teknik:**

*Shprehja aliazhe që “durojnë” përfshin aliazhet para ose pas trajtimit me nxehtësi.*

1C210 “Materialet fibroze ose të fijezuara” ose parafabrikatet e impregnuara, përveç atyre të përcaktuara në 1C010.a, .b, ose e., sic vijon:

a. “Materialet fibroze ose të fijezuara” prej karboni ose aramide që kanë cilëndo prej karakteristikave të mëposhtme:

1. “Modul specifik”  $12.7 \times 10^6$  m ose më të madh; ose
2. “Forcë specifike elasticiteti”  $235 \times 10^4$  m ose më të madhe;

***Shënim:** 1C210.a nuk kontrollon “materialet fibroze ose të fijezuara” aramide që kanë 0.25% ose më tepër të peshës së modifikuesit me bazë esteri të sipërfaqes së fibrave;*

b. “Materialet fibroze ose të fijezuara” prej qelqi që i kanë të dyja karakteristikat e mëposhtme:

1. “Modul specifik”  $3.18 \times 10^6$  m ose më të madh; dhe
2. “Forcë specifike elasticiteti”  $76.2 \times 10^4$  m ose më të madhe;

c. “Fille”, “fitilat”, “zinxhirë” ose “shirita” të pandërprerë të impregnuara me rrëshirë termoaktive me gjerësi 15 mm ose më të vogël (parafabrikate të impregnuara), prej “materialeve fibroze ose të fijezuara” karboni ose qelqi të përcaktuara në 1C210.a, ose .b.

**Shënim teknik:**

*Rrëshira formon matricën e kompozitit.*

***Shënim:** Në 1C210, “materialet fibroze ose të fijezuara” kufizohen në “monifilamente”, “fille”, “fitila”, “zinxhirë” ose “shirita” të pandërprerë.*

1C216 Çeliku i leguruar, përveç atij të përcaktuar në 1C116, që “mund të durojë” një forcë maksimale elasticiteti 2.050 Mpa ose më të madhe, në 293 K (20 °C).

***Shënim:** 1C216 nuk kontrollon format në të cilat të gjitha dimensionet lineare janë 75 mm ose më pak.*

***Shënim teknik:** Shprehja çelik i leguruar që “mund të durojë” përfshin çelikin e leguruar para ose pas trajtimit me nxehtësi.*

1C225 Bori i pasuruar me izotopin bor-10 ( $^{10}\text{B}$ ) në sasi më të mëdha se sa që gjendet në natyrë, siç vijon: elementi i borit, komponimet, përzierjet që përmbajnë bor, prodhimet e tyre, mbetjet ose skrapit i cilësdo nga të sipërpërmendurat.

***Shënim:** Në 1C225, përzierjet që përmbajnë bor përfshijnë materiale me ngarkesë bori.*

**Shënim teknik:**

*Përmbajtja natyrore e izotopit bor-10 është afërsisht 18.5% e peshës (20% atome).*

1C226 Tungsteni, karbidi i tungstenit dhe aliazhet që përmbajnë më tepër se 90% të peshës tungsten, përveç atyre të përcaktuara në 1C117, dhe që i kanë të dyja karakteristikat e mëposhtme:

- a. Në forma simetrike cilindrike boshe (përfshirë segmentet cilindrike) me diametër të brendshëm nga 100 mm në 300 mm; dhe

b. Me masë më të madhe se 20 kg.

*Shënim: 1C226 nuk kontrollon prodhimet e projektuara posaçërisht si pesha ose si kolinatorë të rrezeve gama.*

1C227 Kalciumi që i ka të dyja karakteristikat e mëposhtme:

a. Përmban më pak se 1.000 pjesë për milion të peshës papastërti metalike tjera përveç magnezit; dhe

b. Përmban më pak se 10 pjesë për milion të peshës bor.

1C228 Magnezi që i ka të dyja karakteristikat e mëposhtme:

a. Përmban më pak se 200 pjesë për milion të peshës papastërti metalike tjera përveç kalciumit; dhe

b. Përmban më pak se 10 pjesë për milion të peshës bor;

1C229 Bismuti që i ka të dyja karakteristikat e mëposhtme:

a. Pastërti prej 99.99% ose më të madhe; dhe

b. Përmban më pak se 10 pjesë për milion të peshës argjend.

1C230 Metali i berilit, aliazhet që përmbajnë më shumë se 50% të peshës beril, komponimet e berilit, prodhimet e tyre, dhe mbeturinat ose skrapit i cilitdo nga të sapo përmendurit, përveç atyre të përcaktuar në Kontrollat e mallrave ushtarake.

*VINI RE: SHIH GJITHASHTU KONTROLLET E MALLRAVE USHTARAKE.*

*Shënim: 1C230 nuk kontrollon sa vijon:*

a. Dritaret metalike për makineritë me rreze rëntgen, ose për pajisjet për hapjen e puseve;

b. Format okside në format e fabrikuara ose gjysmë të fabrikuara që janë projektuar posaçërisht për pjesët e pajisjeve elektronike ose si substrate të qarqeve elektronike;

c. Berili (silikati i berilit dhe aluminit) në formë të smeraldeve ose aquamarinës.

1C231 Metali i hafniumit, aliazhet që përmbajnë më shumë se 60% të peshës hafnium, prodhimet e tyre, dhe mbetjet ose skrapit i cilitdo nga të sapo përmendurit.

1C232 Helium-3 ( $^3\text{He}$ ), përzierjet që përmbajnë helium-3, dhe prodhimet ose mjetet që përmbajnë cilindro nga të sipërpërmendurit.

*Shënim: 1C232 nuk kontrollon produktin apo mjetin që përmban më pak se 1 g helium-3.*

1C233 Litiumi i pasuruara me izotopin litium-6 ( $^6\text{Li}$ ) në sasi më të mëdha se sa që gjendet në natyrë, dhe produktet ose pajisjet që përmbajnë litium të pasuruar, siç vijon: elementi i litiumit, aliazhet, komponimet, përzierjet që përmbajnë litium, produktet e tyre, mbetjet ose skrapit i cilitdo nga të sapo përmendurit.

*Shënim: 1C233 nuk kontrollon dozimetrat termoluminishent.*

*Shënim teknik:*

*Përmbajtja natyrore e izotopit litium-6 është afërisht 6.5% e peshës (7.5% e atomit).*

1C234 Zirkoni me përmbajtje hafniumi më të vogël se 1 pjesë hafnium për 500 pjesë zirkon, siç vijon: metali, aliazhet që përmbajnë më tepër se 50% të peshës zirkon, komponimet, prodhimet e tyre, mbetjet ose skrapit i cilitdo nga të sapo përmendurit, përveç atyre të përmendur në 0A001.f..

*Shënim: 1C234 nuk kontrollon zirkonin në formë foljesh me trashësi më të vogël ose të barabartë me 0.10 mm.*

1C235 Tritiumi, komponimet e tritiumit, përzierjet që përmbajnë tritium ku raporti i atomeve të tritiumit ndaj atyre të hidrogjenit është më i madh se 1 në 1000, dhe produktet ose mjetet që përmbajnë cilindo nga sapo përmendurit.

*Shënim:* 1C235 nuk kontrollon produktet ose pajisjet me përmbajtje tritiumi më të vogël se  $1.48 \times 10^3$  GBq (40 Ci) m.

1C236 'Nuklidet radioaktive' e përshtatshme për përfitim të burimeve të neutroneve në bazë të reaksionit alfa-n, përveç atyre të përcaktuara në 0C001 dhe 1C012.a., në format e mëposhtme:

- a. Elementar;
- b. Komponimet me një aktivitet total alfa 37 GBq/kg (1Ci/kg) ose më të madh;
- c. Përzierjet me një aktivitet total alfa 37 GBq/kg (1Ci/kg) ose më të madh;
- d. Produktet ose pajisjet që përmbajnë cilindo nga të sapo përmendurit.

*Shënim:* 1C236 nuk kontrollon produktet ose pajisjet që përmbajnë më pak se 3.7 GBq (100 millicurri) të aktivitetit alfa.

*Shënim teknik:*

Në 1C236, 'nuklide radioaktive' janë cilido nga sa vijon:

- Actinium-225 (Ac-225)
- Actinium-227 (Ac-227)
- Californium-253 (Cf-253)
- Curium-240 (Cm-240)
- Curium-241 (Cm-241)
- Curium-242 (Cm-242)
- Curium-243 (Cm-243)
- Curium-244 (Cm-244)
- Einsteinium-253 (Es-253)
- Einsteinium-254 (Es-254)
- Gadolinium-148 (Gd-148)
- Plutonium-236 (Pu-236)
- Plutonium-238 (Pu-238)
- Polonium-208 (Po-208)
- Polonium-209 (Po-209)
- Polonium-210 (Po-210)

- Radium-223 (Ra-223)
- Thorium-227 (Th-227)
- Thorium-228 (Th-228)
- Uranium-230 (U-230)
- Uranium-232 (U-232)

1C237 Radium-226 ( $^{226}\text{Ra}$ ), aliazhet e radiumit-226, komponimet e radiumit-226, përzierjet që përmbajnë radium-226, prodhimet e tyre, dhe produktet ose mjetet që përmbajnë cilindo nga të sapo përmendurit.

*Shënim: 1C237 nuk kontrollon sa vijon:*

- a. *Instrumentet mjekësore;*
- b. *Një produkt ose pajisje që përmban më pak se 0.37 GBq (10 millicuries) radium-226.*

1C238 Trifluor klori ( $\text{ClF}_3$ ).

1C239 Eksplozivët e fuqishëm, përveç atyre të përcaktuar në Kontrollat e mallrave ushtarake, ose substancat ose përzierjet që përmbajnë më shumë se 2% të peshës eksplozivë të fuqishëm, me dendësi kristalesh më të madhe se  $1.8 \text{ g/cm}^3$  dhe me shpejtësi detonimi më të madhe se 8,000 m/s.

1C240 Pluhuri i nikelit dhe metali poroz i nikelit, përveç atyre të përcaktuar në 0C005, siç vijon:

- a. Pluhuri i nikelit që ka dyja karakteristikat e mëposhtme:
  1. pastërti prej 99.9% të peshës ose më të madhe; dhe
  2. madhësi mesatare të grimcave më të vogël se  $10 \mu\text{m}$  sipas standardit të Shoqatës Amerikane për Testim dhe Materiale (ASTM) B330;
- b. Metali poroz i nikelit i prodhuar nga materiale të përcaktuara në 1C240.a.

*Shënim: 1C240 nuk kontrollon sa vijon:*

- a. *Pluhurat fijeze të nikelit;*
- b. *Fletët teke poroze të nikelit me një sipërfaqe prej  $1,000 \text{ cm}^2$  ose më të vogël për fletë.*

*Shënim teknik:*

*1C240.b i referohet metaleve poroze të formuar me kompaktësim dhe aglomerim të materialeve në 1C240.a për të formuar një material metalik me pore të vogla të ndërlydhura përgjatë gjithë strukturës.*

1C241 Reniumi, dhe aliazhet që përmbajnë më shumë se 90% të peshës renium, dhe aliazhet e reniumit e tungstenit që përmbajnë 90% të peshës ose më tepër të cilitdo kombinim të reniumit dhe tungstenit, përveç atyre të përcaktuar në 1C226, që i janë të dyja karakteristikat e mëposhtme:

- a. Në forma simetrike cilindrike boshe (përfshirë segmentet cilindrike) me diametër të brendshëm nga 100 mm në 300 mm; dhe
- b. Me masë më të madhe se 20 kg.



1C350 Kimikatat, që mund të përdoren si prekursorë të agjentëve kimikë toksikë, dhe “përzierjet kimike” që përmbajnë një ose më tepër prej tyre, siç vijon:

*VINI RE: SHIH GJITHASHTU KONTROLLIN E MALLRAVE USHTARAKE DHE 1C450.*

1. tioglikol(111-48-8);
2. oksiklorur i fosforit (10025-87-3);
3. dimetil metilfosfonat (756-79-6);
4. SHIH KONTROLLET E MALLRAVE USHTARAKE për metil fosfonil diflourin (676-99-3);
5. metil fosfonil diklorur (676-97-1);
6. dimetil fosfit (868-85-9);
7. triklorur i fosforit (7719-12-2);
8. trimetil fosfit (121-45-9);
9. tionil klorur (7719-09-7);
10. 3-hidroksi-1-1 metilpiperidin (3554- 74-3);
11. N, N-diizopropil- (beta)- aminoetil klorur (96-79-7);
12. N, N-diizopropil- (beta)- aminoetan tiol (5842-07-9);
13. 3-kuinuklidinol (1619-34-7);
14. Floruri i kaliumit (7789-23-3);
15. 2-kloroetanol (107-07-3);
16. Dimetilamina (124-40-3);
17. Dietil etilofosfonat (78-38-6);
18. Dietil –n, n-dimetil ofosforamidat (2404-03-7);
19. Dietil fosfiti (762-04-9);
20. Hidrokloruri i dimetilaminës (506-59-2);
21. Etil fosfinil dikloruri (1498-40-4);
22. Etil fosfonil dikloruri (1066-50-8);

23. SHIH GJITHASHTU KONTROLLET E MALLRAVE USHTARAKE PËR Etil fosfinil diklorurin (753-98-0);
24. fluoruri i hidrogjenit (7664-39-3);
25. metil benzilat (76-89-1);
26. metil fosfinil dikloruri (676-83-5);
27. n,n-diizopropil-(beta) aminoetanol (96-80-0);
28. pinakolil alkooli (464-07-3)
29. SHIH KONTROLLET E MALLRAVE USHTARAKE PËR O-etil-2 diizopropilaminoetil metil fosfonitin (57856-11-8);
30. trietil fosfiti (122-52-1);
31. trikloruri i arsenikut (7784-34-1);
32. acidi benzilik (76-93-7);
33. dietil metilfosfoniti (15715-41-0);
34. dimetil etilfosfonati (6163-75-3);
35. difloruri i etil fosfinilit (430-78-4);
36. difloruri i metil fosfonilit (753-59-3);
37. 3-kuinoklidon (3731-38-2)
38. pentakloruri i fosforit (10026-13-8);
39. pinakolon (pinacolone) (75-97-8);
40. cianidi i kaliumit (151-50-8)
41. bifluoruri i kaliumit (7789-29-9);
42. amoni i acidit klorhidrik ose bifluoruri i amonit (1341-49-7);
43. fluoruri i natriumit (7681-49-4);
44. bifluoruri i natriumit (1333-83-1);
45. cianidi i natriumit (143-33-9);
46. trietanolamina (102-71-6);
47. pentasulfidi i fosforit (1314-80-3)
48. di-izopropilamina (108-18-9);

49. dietil aminoetanoli (100-37-8);
50. Sulfidi i natriumit (1313-82-2)
51. monokloruri i sulfurit (10025-67-9);
52. dikloruri i sulfurit (10545-99-0)
53. hidrokloruri i trietanolinës (637-39-8);
54. hidrokloruri i N,N-diizopropil-(beta)- aminoetil klor (4261-68-1);
55. acidi metilfosfomik (993-13-5);
56. metilfosfonat dietili (683-08-9);
57. dikloruri i N,N-dimetilaminofosforilit (677-43-0);
58. trizopropil fosfiti (116-17-6);
59. etildietanolamina (139-87-7);
60. O,O-dietil fosforotioat (2465-65-8);
61. O,O-dietil fosforoditioat (298-06-6);
62. heksafluorosilikat i natriumit (16893-85-9);
63. dikloruri metilfosfonotioik (676-98-2)
64. dietilamin (109-89-7).

***Shënim 1:** Për eksportet në “shtetet joanëtare të Konventës së Armëve Kimike”, IC350 nuk kontrollon “përzierjet kimike” që përmbajnë një ose më shumë nga kimikatet e përcaktuara në IC350.1, .3, .5, .11, .12, .13, .17, .18, .21, .22, .26, .27, .28, .31, .32, .33, .34, .35, .36, .54, .55, .56, .57 dhe .63 në të cilat asnjë nga kimikatet e përcaktuara veç e veç nuk përbën më tepër se 10% të peshës së përzierjes.*

***Shënim 2:** Për eksportet në “shtetet anëtare të Konventës së Armëve Kimike”, IC350 nuk kontrollon “përzierjet kimike” që përmbajnë një ose më shumë nga kimikatet e përcaktuara në IC350.1, .3, .5, .11, .12, .13, .17, .18, .21, .22, .26, .27, .28, .31, .32, .33, .34, .35, .36, .54, .55, .56, .57 dhe .63 në të cilat asnjë nga kimikatet e përcaktuara veç e veç nuk përbën më tepër se 30% të peshës së përzierjes.*

***Shënim 3:** IC350 nuk kontrollon “përzierjet kimike” që përmbajnë një ose më tepër nga kimikatet e përcaktuara në IC350.2, .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, dhe .62, në të cilat asnjë nga kimikatet e përcaktuara veç e veç nuk përbën më tepër se 30% të peshës së përzierjes.*

***Shënim 4:** IC350 nuk kontrollon produktet e identifikuar si produkte për konsum të paketuara për shitje me pakicë ose për përdorim individual.*

1C351 Patogjenet dhe “toksinat” humane dhe shtazore , siç vijon:

- a. Viruset, qoftë natyrore, të kultivuara ose të modifikuara, qoftë në formë të “kulturave të gjalla të izoluara” ose si materiale që përmbajnë kultura të gjalla të cilat janë inokuluar qëllimisht ose të kontaminuara qëllimisht me këto kultura, siç vijon:

1. Virusi afrikan i sëmundjes së kuajve;
2. Virusi afrikan i etheve të derrit;
3. Virusi i Andeve;
4. Virusi i gripit të shpezëve, i cili është:
  - a. Jo karakteristik; ose
  - b. I përkufizuar në Shtojcën I(2) të Direktivës 2005/94/KE të KE-së (Fletore Zyrtare L 10 14.1.2006, f. 16) si virus me patogjenitet të madh, siç vijon:
    1. Viruset e Tipit A me indeks të patogjenitetit intravenoz (IVPI) tek pulat gjashtëjavëshe më të madh se 1,2; ose
    2. Viruset e Tipit A me nëntipet H5 ose H7 me sekuenca gjenomike të kodifikuara për aminoacide bazike të shumta në vendet e ndarjes së molekulës së hemaglutininës ngjashëm me atë të vërtetuar për viruset tjera me patogjenitet të lartë (HPAI), që tregon se molekula e hemaglutininës mund të ndahet nga një proteazë e pranishme tek pritësi;
5. Virusi i sëmundjes së gjuhës së kaltër;
6. Virusi Chapare;
7. Virusi Chikungunya;
8. Virusi Choclo;
9. Virusi i etheve hemorragjike Krime-Kongo;
10. Virusi i etheve Dengue;
11. Virusi Dobrava-Beograd;
12. Virusi i encefalitit lindor të kuajve
13. Virusi Ebola;
14. Sëmundja e shapit;
15. Virusi i lisë së dhive;
16. Virusi Gunarito;
17. Virusi Hantaan;
18. Virusi Hendra (Equine morbillivirus);

19. Virusi Herpes (sëmundja e (Aujeszkit)
20. Virusi i kolerës së derrave (virusi i etheve të derrave)
21. Virusi i encefalitet japonez;
22. Virusi Junin;
23. Virusi i Pyllit Kyasanur;
24. Virusi Laguna Negra;
25. Virusi i etheve Lassa;
26. Virusi "louping ill";
27. Virusi Lujo
28. Virusi i sëmundjes së lëkurës me xhunga;
29. Virusi i koriomengjitet limfocitik;
30. Virusi Machupo;
31. Virusi i Marburgut;
32. Virusi i lisë së majmunëve;
33. Virusi encefalitik i Luginës Murray;
34. Virusi i sëmundjes së Neëcastle;
35. Virusi Nipah;
36. Virusi i etheve hemoragjike të Omskut;
37. Virusi Oropouche;
38. Virusi i murtajës së brejtësve të vegjël;
39. Enterovirusi i derrave tipi 9 (virusi i sëmundjes vesikulare të derrave);
40. Virusi Poëasan;
41. Virusi i tërbimit dhe gjithë pjesëtarët e tjerë të klasës së lisaviruseve;
42. Virusi i etheve të Rift Valley;
43. Virusi i murtajës së gjedheve;

44. Virusi i Rocios;
45. Virusi i Sabias;
46. Virusi i Seulit;
47. Virusi i lisë së deleve;
48. Virusi Sin nombre;
49. Virusi i encefalitit St. Louis;
50. Virusi i sëmundjes Teschen;
51. Virusi i encefalitit nga kafshimi i rriqrave (Virusi i encefalitit rus pranvero-veror);
52. Virusi i variolës;
53. Virusi i encefalitit venezelian të kuajve;
54. Virusi i stomatitit vezikular;
55. Virusi i encefalitit perëndimor të kuajve;
56. Virusi i etheve të verdha;
57. Koronavirus i lidhur me sindromën respiratore akute (SARS – koronavirus i lidhur);
58. Virusi i gripit i rindërtuar 1918;

b. Nukpërdoret;

- c. Bakteret, qofshin natyrore, të kultivuara ose të modifikuara, qoftë në formë të “kulturave të gjalla të izoluar: ose si materiale që përmbajnë kultura të gjalla të cilat janë inokuluar qëllimisht ose të kontaminuara qëllimisht me këto kultura, siç vijon:

1. Bacillus anthracis;
2. Brucella abortus;
3. Brucella melitensis;
4. Brucella suis;
5. Burkholderia mallei (Pseudomonas mallei);
6. Burkholderia pseudomallei (Pseudomonas pseudomallei);
7. Chlamydomydia psittaci (i njohur më herët si Chlamydia psittaci);
8. Clostridium argentinense (i njohur më herët si Clostridium botulinum Tipi G), shtamet që prodhojnë neurotoksinën e botulizmit;

9. Clostridium baratii, shtamet që prodhojnë neurotoksinën e botulizmit;
10. Clostridium botulinum;
11. Clostridium butyricum, shtamet që prodhojnë neurotoksinën e botulinizmit;
12. Clostridium perfringens epsilon, tipet që prodhojnë toksina;
13. Coxiella burnetii;
14. Francisella tularensis;
15. Mycoplasma capricolum, nënspecia capripneumoniae (shtami F38);
16. Mycoplasma mycoides, nënspecia e mukoidëve SC (koloni e vogël);
17. Rickettsia proëasecki;
18. Salmonella typhi;
19. Escherichia coli që prodhon toksinën *shiga* (STEC) e serogrupeve O26, O45, O103, O104, O111, O121, O145, O157, dhe serogrupet tjera të cilat prodhojnë toksinën *shiga*;

Shënim teknik:

*Escherichia coli* e cila prodhon toksinën *shiga* (STEC) njihet gjithashtu dhe me emrin *E. Coli enterohemoragjike (EHEC)* ose *E. Coli* që prodhon verocitotoksinë (VTEC).

20. Shigella dysenteriae;
  21. Vibrio cholerae;
  22. Yersinia pestis;
- d. “Toksinat”, siç vijon, dhe “nën-njësitë e toksinave” të tyre:
1. Toksinat e *Botulinum*;
  2. Toksinat e *Klostridium perfringens*;
  3. Konotoksina;
  4. Ricina;
  5. Saksitoksina;
  6. Shiga toksina;
  7. Enterotoksina e *Staphylococcus aureus*, alfatoksina hemolizine, dhe toksina që shkakton sindorimin e shokut toksik (e njohur më herët me erin Enterotoksina F e *Staphylococcus aureus*);

8. Tetrodotoksina;
9. Verotoksina dhe proteinat e ngjashme me shiga që çaktivizojnë ribozomet;
10. Mikrocistin (Cyanginosin);
11. Aflatoksinat;
12. Abrin;
13. Toksina e kolerës;
14. Diacetoksiscirpenol toksina;
15. T-2 toksina;
16. HT-2 toksina;
17. Modecin;
18. Volkensin;
19. Viscum album Lectin 1 (Viscumin);

*Shënim: 1C351.d. nuk kontrollon toksinat e botulinizmit apo konotoksinat në formën e produktit që plotëson të gjitha kriteret e mëposhtme:*

1. Janë formulime farmaceutike të krijuara për administrim tek njerëzit në trajtimin e gjendjeve të caktuara mjekësore;
  2. Janë të paketuara paraprakisht për t'u shpërndarë si produkte mjekësore;
  3. Janë të autorizuar nga një autoritet shtetëror që të hidhen në treg si produkte mjekësore.
- e. kërpudhat, qofshin natyrale, të rritura apo të modifikuara, qoftë në formë të “kulturave të gjalla të izoluar” ose si materiale që përmbajnë kultura të gjalla të cilat janë inokuluar qëllimisht ose të kontaminuara qëllimisht me këto kultura, siç vijon:
1. coccidioides immitis;
  2. coccidioides posadasii.

*Shënim: 1C351 nuk kontrollon “vaksinat: ose “imunotoksinat”.*

1C352 Nuk përdoret.

1C353 Elementët gjenetikë dhe organizmat e modifikuar gjenetiksht, siç vijon:



- a. Organizmat e modifikuar gjenetikisht ose elementët gjenetik që përmbajnë sekuenca të acidit nukleik të lidhura me patogjenitetin e organizmave të përcaktuar në 1C351.a., 1C351.b., 1C351.c., 1C351.e., 1C352 ose 1C354;
- b. Organizmat e modifikuar gjenetikisht ose elementët gjenetik që përmbajnë sekuenca kodifikimesh të acidit nukleik për cilëndo nga “toksinat” e përcaktuar në 1C351.d ose “nënjësitë e toksinave” të tyre.

Shënime teknike:

1. *Organizmat e modifikuar gjenetikisht përfshijnë organizmat në të cilët materiali gjenetik (sekuencat e acidit nukleik) janë ndryshuar në një mënyrë të atillë që nuk ndodhë në natyrë dhe/ose me ri kombinim natyror, dhe ngërthejnë ata që janë prodhuar artificialisht, në tërësi apo pjesërisht.*
2. *Elementët gjenetikë përfshijnë, midis të tjerash, kromozomet, gjenomet, plazmidet, transpozonet dhe vektorët, qoftë të modifikuar gjenetikisht ose të pamodifikuar, apo të sintetizuar kimikisht, në tërësi apo pjesërisht..*
3. *Sekuencat e acidit nukleik që lidhen me patogjenitetin e cilitdo nga mikroorganizmat e përcaktuar në 1C351.a., 1C351.b., 1C351.c., 1C351.e., 1C352 ose 1C354 nënkuptojnë çdo sekuençë të veçantë për mikroorganizmat e përcaktuar që:*
  - a. *në vetvete, apo përmes produkteve të saj të transkriptuara ose të përkthyer, përbën rrezik të madh për shëndetin e njerëzve, të kafshëve apo të bimëve; ose*
  - b. *njihet se rrit aftësinë e një mikroorganizmi të përcaktuar, apo të çdo organizmi tjetër tek i cili mund të futet apo të integrohet në një mënyrë tjetër, për të shkaktuar një dëm serioz ndaj shëndetit të njerëzve, kafshëve ose bimëve.*

Shënim: 1C353 nuk zbatohet për sekuencat e acideve nukleike që lidhen me patogjenitetin e *Escherichia coli* enterohemorragjike, serotipin O157 dhe shtamet tjera që prodhojnë verotoksina, përveç atyre që bartin kodet për verotoksinën apo për nënjësitë e saj.

1C354 Patogjenet e bimëve, siç vijon:

- a. Viruset, qofshin natyrale, të rritura apo të modifikuara, qoftë në formë të “kulturave të gjalla të izoluara” ose si materiale që përmbajnë kultura të gjalla të cilat janë inokuluar qëllimisht ose të kontaminuara qëllimisht me këto kultura, siç vijon:
  1. Virusi i fjetur i patates i Andeve (timovirusi i fjetur andean i patates);
  2. Viroidi boshtor i zhardhokut të patates;
- b. Bakteret, qofshin natyrale, të rritura apo të modifikuara, qoftë në formë të “kulturave të gjalla të izoluara” ose si materiale që përmbajnë kultura të gjalla të cilat janë inokuluar qëllimisht ose të kontaminuara qëllimisht me këto kultura, siç vijon:
  1. *Xanthomonas albilineans*;
  2. *Xanthomonas axonopodis* pv. *citri* (*Xanthomonas campestris* pv. *citri* A) [*Xanthomonas campestris* pv. *citri*];

3. *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* (*Pseudomonas campestris* pv. *oryzae*);
  4. *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* (*Corynebacterium michiganensis* subsp. *sepedonicum* ose *Corynebacterium sepedonicum*);
  5. *Ralstonia solanacearum*, raca 3, biovar 2;
- c. Kërpudhat, qofshin natyrale, të rritura apo të modifikuara, qoftë në formë të “kulturave të gjalla të izoluara” ose si materiale që përmbajnë kultura të gjalla të cilat janë inokuluar qëllimisht ose të kontaminuara qëllimisht me këto kultura, siç vijon:
1. *Colletotrichum kahaëae* (*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 endobioticum*;
  10. *Tilletia indica*;
  11. *Thecaphora solani*.

1C450 Kimikatat toksike dhe prekursorët e kimikateve toksike, siç vijon, si dhe “përzierjet kimike” që përmbajnë një ose më tepër sish.

VINI RE: SHIH GJITHASHTUPIKËN 1C350, 1C351. ËDHE KONTROLLET E MALLRAVE USHTARAKE.

a. Kimikatat toksike, siç vijon:

1. Amiton: O,O-dietil- [S-(dietilamin) etil ] fosforotiolat (78-53-5) dhe kripërat korresponduese të alkiluara ose protonizuara;
2. PFIB: 1,1,3,3,3-Pentafluoro-2-(trifluormetil)-1-propen(382-21-8);
3. SHIH KONTROLLET E MALLRAVE USHTARAKE PËR BZ: 3-Kuinuklidinil benzilat (6581-06-2);

4. Fosgen: Diklorur karbonil (75-44-5);
5. Cianogjen kloruri (506-77-4);
6. Cianidi i hidrogjenit (74-90-8);
7. Kloropikrina: Triklornitrometan (76-06-2);

*Shënim 1: Për eksportet në “shtetet joanëtare në Konventën e Armëve Kimike”, 1C450 nuk kontrollon “përzierjet kimike” që përmbajnë një ose më shumë nga kimikatet e përcaktuara në 1C450.a.1 dhe .a.2 në të cilat asnjë nga kimikatet e përcaktuara veç e veç nuk përbën më tepër se 1% të peshës së përzierjes.*

*Shënim 2: Për eksportet me “shtetet anëtare në Konventën e Armëve Kimike”, 1C450 nuk kontrollon “përzierjet kimike” që përmbajnë një ose më tepër nga kimikatet e përcaktuara në 1C450.a.1 dhe .a.2 në të cilat asnjë nga kimikatet e përcaktuara veç e veç nuk përbën më tepër se 30% të peshës së përzierjes.*

*Shënim 3: 1C450 nuk kontrollon “përzierjet kimike” që përmbajnë një ose më tepër nga kimikatet e përcaktuara në 1C450.a.4 dhe .a.5, .a.6 dhe .a.7, në të cilat asnjë nga kimikatet e përcaktuara veç e veç nuk përbën më tepër se 30% të peshës së përzierjes.*

*Shënim 4: 1C450 nuk kontrollon produktet e identifikuar si produkte për konsum të paketuara për shitje me pakicë ose për përdorim individual.*

b. Prekursorët kimikë toksik, siç vijon:

1. Kimikatet, përveç atyre të përcaktuara në Kontrollat e mallrave ushtarake ose në 1C350, që përmbajnë një atom fosfori për të cilin është i lidhur një grup metil, etil ose propil (normal ose izo), por jo më tepër atome karboni;

*Shënim: 1C450.b.1 nuk kontrollon fonofos: O-Etil S-Fenil etilfosfonotioloniat (944-22-9);*

2. N,N-dialkil [metil, etil, ose propil (normal ose izo)] dihalide fosforamidike të ndryshme nga N,N-Dimetilaminofosforil dikloruri;

VINI RE: Shih 1C350.57. për dikloridin N,N Dimetilaminofosforil.

3. Dialkil [metil, etil ose propil (normal ose izo)] N,N-dialkyl [metil, etil ose propil (normal ose izo)] – fosforoamidatet, përveç Dietil-N,N-dimetilfosforamidat që është përcaktuar në 1C350;
4. N, N-dialkil [metil, etil, ose propil (normal ose izo) aminoetan-2- kloruri dhe kripërat korresponduese të protonizuara, përveç N,N-dii zopropil-(beta)-aminoetil klorurit ose hidroklorurit të N,N-dii zopropil-(beta)-aminoetil klorurit që specifikohen në 1C350;
5. N,N-dialkil [metil, etil, ose propil (normal ose izo) aminoetal-2- ols dhe kripërat korresponduese të protonizuara përveç N,NDii zopropil-(beta)-aminoetanol (96-80-0) dhe N,NDietilaminoetanol (100-37-8) që janë përcaktuar në 1C350;

*Shënim: 1C450.b.5 nuk kontrollon sa vijon:*

- a. N,N-Dimetilaminoetanolin (108-01-0) dhe kripërat korresponduese të protonizuara;

b. *Kripërat e protonizuara të N,N-Dietilaminoetanolit (100-37-8);*

6. N,N-Dialkil [metil, etil ose propil (normal ose izo)] aminoetan- 2-tioli dhe kripërat korresponduese të protonizuara, përvec N,N-Diizopropil-(beta)-aminoetan tiolit që është përcaktuar në 1C350;
7. Shiko 1C350 për Etildietanolaminën (139-87-7);
8. Metildietanolamina (105-59-9);

*Shënim 1: Për eksportet me “shtetet joanëtare të Konventës së Armëve Kimike”, 1C450 nuk kontrollon “përzierjet kimike” që përmbajnë një ose më shumë nga kimikatet e përcaktuara në 1C450.b.1, .b.2, .b.3, .b.4, .b.5, dhe .b.6, në të cilat asnjë nga kimikatet e përcaktuara vec e vec nuk përbën më tepër se 10% të peshës së përzierjes.*

*Shënim 2: Për eksportet me “shtetet anëtare të Konventës së Armëve Kimike”, 1C450 nuk kontrollon “përzierjet kimike” që përmbajnë një ose më shumë nga kimikatet e përcaktuara në 1C450.b.1, .b.2, .b.3, .b.4, .b.5, dhe .b.6, në të cilat asnjë nga kimikatet e përcaktuara veç e veç nuk përbën më tepër se 30% të peshës së përzierjes.*

*Shënim 3: 1C450 nuk kontrollon “përzierjet kimike” që përmbajnë një apo më shumë nga kimikatet e përcaktuara në 1C450.b.8., në të cilat asnjë nga kimikatet e përcaktuara veç e veç nuk përbën më tepër se 30% të peshës së përzierjes.*

*Shënim 4: 1C450 1C350 nuk kontrollon produktet e identifikuar a si produkte për konsum të paketuara për shitje me pakicë ose për përdorim individual.*

**1D Softuerët**

- 1D001 “Softuerë” të projektuar ose modifikuar posaçërisht për “zhvillimin”, “prodhimin” ose “përdorimin” e pajisjeve të përcaktuara në 1B001 deri 1B003.
- 1D002 “Softuerë” për “zhvillimin” e “matricave” organike, “matricave” metalike ose laminateve prej karboni të “matricave” ose “kompozitëve”.
- 1D003 “Softuerë” të projektuar ose modifikuar posaçërisht për t’u mundësuar pajisjeve që të kryejnë funksionet e pajisjeve të përcaktuara në 1A004.c. ose 1A004.d.
- 1D101 “Softuerë” të projektuar ose të modifikuar posaçërisht për “përdorimin” e mallrave të përcaktuara në 1B101, 1B102, 1B115, 1B117, 1B118 ose 1B119.
- 1D103 “Softuerë” të projektuar posaçërisht për analizimin e treguesve të vëzhgueshëm të pakësuar të tillë si reflektueshmëria e rrezeve të radarëve, gjurmët ultravjollcë/infra të kuqe dhe gjurmët akustike.
- 1D201 “Softuerë” të projektuar posaçërisht për “përdorimin” e mallrave të përcaktuara në 1B201.

**1E Teknologjia**

- 1E001 “Teknologjia” sipas Shënimit për Teknologjisë e Përgjithshme për “zhvillimin” ose “prodhimin” e pajisjeve ose materialeve të përcaktuara në 1A001.b, 1A001.c, 1A002 deri në 1A005, 1A006.b., 1A007, 1B ose 1C.
- 1E002 Teknologji të tjera, siç vijon:
- a. “Teknologjia” për “zhvillimin” ose “prodhimin” e polibenzotiazoleve ose polibenzoksazoleve;

- b. “Teknologjia” për “zhvillimin” ose “prodhimin” e komponimeve fluoroelastomere që përmbajnë të paktën një monomer vinileterik;
- c. “Teknologjia” për “dizajnimin” ose “prodhimin” e pluhurave qeramike ose materialeve qeramike jo “kompozite”:

1. Pluhurat qeramike që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

a. Cilëndo nga përbërjet e mëposhtme:

- 1. Okside teke ose komplekse të zirkonit dhe okside komplekse të silikonit ose aluminit;
- 2. Nitrate teke të borit (forma kristale kubike);
- 3. Karbide teke ose komplekse të salikonit ose borit; ose
- 4. Nitride të veçanta apo komplekse të silikonit;

b. Cilëndo nga papastërtitë metalike totale (me përjashtim të shtesave të qëllimshme) të mëposhtme:

- 1. Më pak se 1,000 ppm për oksidet ose karbidet teke; ose
- 2. Më pak se 5,000 ppm për komponimet komplekse ose nitritet teke; dhe

c. Nëse është ndonjë nga këto që vijojnë:

- 1. Zirkon me madhësi mesatare të grimcave të barabartë ose më të vogël se 1µm dhe jo më tepër se 10% e grimcave të jetë më e madhe se 5 µm ose
- 2. Pluhura qeramike të tjerë me madhësi mesatare të grimcave të barabartë ose më të vogël me 5 µm dhe jo më shumë se 10% e grimcave të jenë më të mëdha se 10 µm; ose

2. Materialet qeramike jo “kompozite” që përbëhen nga materialet e përcaktuara në 1E002.c.1;

Shënim: 1E002.c.2 nuk kontrollon “teknologjinë” për dizajnimin ose prodhimin e abrazivëve.

d. Nukpërdoret;

e. “Teknologjia” për instalimin, mirëmbajtjen ose riparimin e materialeve të përcaktuara në 1C001;

f. “Teknologjia” për riparimin e strukturave, laminateve ose materialeve “kompozite të përcaktuara në 1A002, 1C007.c ose 1C007.d.;

Shënim: 1E002.f nuk kontrollon “teknologjinë” për riparimin e strukturave të “mjeteve fluturuese civile” duke përdorur “materiale fibroze ose të fijezuara” karboni dhe rrëshira epoksi, që gjenden në manualët e prodhuesve të mjeteve fluturues.

- g. “Bibliotekat” e projektuar apo modifikuar posaçërisht për t’u mundësuar pajisjeve që t’i kryejnë funksionet e pajisjeve të përcaktuara në 1A004.c. ose 1A004.d.
- 1E101 “Teknologjia”, sipas Shënimit për Teknologjinë e Përgjithshme, për “përdorimin” e mallrave të përcaktuar në 1A102, 1B001, 1B101, 1B102, 1B115 deri në 1B119, 1C001, 1C101, 1C107, 1C111 deri në 1C118, 1D101 ose 1D103.
- 1E102 “Teknologji”, sipas Shënimit për Teknologjinë e Përgjithshme, për “zhvillimin” e “softuerëve” të përcaktuar në 1D001, 1D101 ose 1D103.
- 1E103 “Teknologjia” për rregullimin e temperaturës, trysnisë ose atmosferës në autoklava ose hidroklava, kur përdoret për “prodhimin” e “kompozitave” ose “kompoziteve” të përpunuara pjesërisht.
- 1E104 “Teknologjia” që lidhet me “prodhimin” e materialeve të derivuara me piroлизë të formuara në kallëp, mandrelë ose substrat nga gazet prekursive që dekompozohen në temperatura prej 1,573 K (1,300 °C) deri në 3,173 K (2,900 °C), në trysni 130 Pa deri në 20 kPa.
- Shënim: 1E104 përfshin “teknologjinë” për krijimin e gazeve prekursive, orareve dhe parametrave të shpejtësisë së fluksit dhe kontrollit të proceseve.
- 1E201 “Teknologjia”, sipas Shënimit për Teknologjinë e Përgjithshme, për “përdorimin” e mallrave të përcaktuara në 1A002, 1A007, 1A202, 1A225 deri në 1A227, 1B201, 1B225 deri në 1B234, 1C002.b.3. ose .b.4., 1C010.b., 1C202, 1C210, 1C216, 1C225 deri 1C241 ose 1D201.
- 1E202 “Teknologjia”, sipas Shënimit për Teknologjinë e Përgjithshme, për “zhvillimin” ose “prodhimin” e mallrave të përcaktuar në 1A007, 1A202 ose 1A225 deri në 1A227.
- 1E203 “Teknologjia”, sipas Shënimit për Teknologjinë e Përgjithshme, për “zhvillimin” e “softuerëve të përcaktuar në 1D201.

## KATEGORIA 2 - PËRPUNIMI I MATERIALEVE

### 2A Sistemet, pajisjet dhe komponentët

*VINI RE: Për punë pa zhurmë të kushinetave, shih Kontrollat e mallrave ushtarake.*

- 2A001 Kushinetat kundër fërkimit dhe sistemet mbajtëse, siç vijon, si dhe komponentët e tyre:

*VINI RE: SHIH GJITHASHTU 2A101.*

*Shënim: 2A001 nuk kontrollon topthat me tolerancat e përcaktuara nga prodhuesi në përputhje me ISO 3290 si të klasës 5 ose më të dobëta.*

- a. Kushinetat me sfera dhe ato me rula që kanë të gjitha tolerancat e përcaktuara nga prodhuesi në përputhje me ISO 492 Tolerancë Class 4 (ose ekuivalentët kombëtarë), ose tolerancë më të mirë, dhe që i ka si unazat ashtu dhe elementët e rrotullimit (ISO 5593), prej metalit të monelit ose berilit;

*Shënim: 2A01.a. nuk kontrollon kushinetat me rula në formë koni.*

*Shënime Teknike:*

1. ‘Unazë’ – pjesë unazore e kushinetës me rula radial ku inkorporohen një ose më shumë pista (ISO 5593:1997)
2. ‘Element rrotullues’ – sfera ose rula të cilët rrotullohen midis pistat (ISO 5593:1997).

- b. Nuk përdoren.

c. Sistemet e kushinetave aktive magnetike që përdorin cilindo nga sa vijon:

1. Materiale me dendësi të fluksit magnetik 2.0 T ose më të madh dhe forcë elasticiteti më të madhe se 414 Mpa;
2. Dizajne 3D të zhvendosjes homopolare elektromagnetike për aktivatorët; ose
3. Sensorë të temperaturave të larta (450 K (177°C) dhe më të larta).

2A101 Kushinetat radiale sferike, përveç atyre të përcaktuara në 2A001, që i kanë të gjitha tolerancat e përcaktuara në përputhje me ISO 492 për kategorinë e tolerancës 4 (ose standardin ANSI/ABMA 20 për kategoritë e tolerancës ABEC-9 ose ekuivalentët e tjerë kombëtarë), ose tolerancë më të mirë se kaq, dhe që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

- a. Diametër të rrethit të unazës së brendshme prej 12 mm deri 50 mm;
- b. Diametër të jashtëm të unazës së jashtme prej 25 mm deri 100 mm; dhe
- c. Gjerësi prej 10 mm deri 20 mm.

2A225 Poçet për shkrirjen e metaleve të bëra me materiale rezistente ndaj metaleve të lëngëta aktinide, siç vijon:

a. Poçet që i kanë të dyja karakteristikat e mëposhtme:

1. Vëllim prej  $150 \text{ cm}^3$  deri  $8\,000 \text{ cm}^3$ ; dhe
2. Janë prej, ose të veshura me njërin nga materialet e mëposhtme, ose kombinimi të materialeve të mëposhtme, me nivel të gjithmbarshëm pastërtie prej 98% ose më të madh:
  - a. Florur kalciumi ( $\text{CaF}_2$ );
  - b. Kalcium zirkonat (metazirkonat) ( $\text{CaZrO}_3$ );
  - c. Sulfid ceriumi ( $\text{Ce}_2\text{S}_3$ );
  - d. Oksid erbiumi (erbia) ( $\text{Er}_2\text{O}_3$ );
  - e. Oksid hafniumi (hafnia) ( $\text{HfO}_2$ );
  - f. Oksid magnezi ( $\text{MgO}$ );
  - g. Aliazh niobi-titan-tungsten i nitruar (afërsisht 50% Nb, 30% Ti, 20% E);
  - h. Oksid itriumi (ittria) ( $\text{Y}_2\text{O}_3$ ); ose
  - i. Oksid zirkoni (zirconia) ( $\text{ZrO}_2$ );

b. Poçet që i kanë të dyja karakteristikat e mëposhtme:

1. Vëllim prej 50 cm<sup>3</sup> deri 2 000 cm<sup>3</sup>; dhe
  2. Janë prej, ose të veshura me tantal, më shkallë pastërtie 99,9% ose më të madhe;
- c. Poçet që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
1. Vëllim prej 50 cm<sup>3</sup> deri 2 000 cm<sup>3</sup>; dhe
  2. Janë prej, ose të veshura me tantal, më shkallë pastërtie 98% ose më të madhe; dhe
  3. Janë të veshura me karbid, nitrit, borid tantali, ose cfarëdolloj kombinimi të të sapo përmendurve.

2A226 Valvulat që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

- a. ‘Madhësi nominale’ 5mm ose më të madhe;
- b. Kanë membranë izoluese; dhe
- c. Janë të bëra tërësisht me ose të veshura me alumin, aliazhe alumini, nikel, ose aliazhe nikeli që përmbajnë më tepër se 60% të peshës nikel.

Shënim teknik:

Për valvulat me diametër të ndryshëm hyrjeje dhe daljeje, ‘madhësia nominale’ tek 2A226 i referohet diametrit më të vogël.

## 2B Pajisjet testuese, kontrolluese dhe prodhuese

Shënime teknike:

1. *Boshtet dytësore konturuese paralele, (p.sh., aksi ë në makineritë horizontale shpuese ose boshti dytësor rrotullues vija e qendrës së të cilit është paralele me boshtin primar rrotullues) nuk llogariten në numrin e përgjithshëm të boshteve rrotulluese. Boshtet rrotulluese nuk është e nevojshme të rrotullohen më tepër se 360°. Boshti rrotullues mund të vihet në lëvizje nga një pajisje lineare (p.sh. një vidhë ose shinë-rrotë e dhëmbëzuar).*
2. *Për qëllimin e 2B, numri i boshteve që mund të koordinohen njëkohësisht për “kontrollin konturues” është numri i boshteve përgjatë ose përreth të cilëve, gjatë përpunimit të pjesës, kryhen lëvizje të njëkohshme dhe të ndërlydhura midis pjesës në përpunim dhe veglës. Kjo nuk përfshin ndonjë bosht shtesë përgjatë ose përreth të cilëve kryhen lëvizje tjera relative të makinës, sikurse:*
  - a. *Sistemet e veshjes së rrotave në makineritë grirëse;*
  - a. *Boshtet paralele rrotulluese të Projektuara për instalimin e pjesëve të veçanta të punës;*
  - b. *Boshtet rrotulluese kolineare të Projektuara për të përpunuar të njëjtën pjesë duke e mbajtur atë në një morsë në anë të ndryshme.*
3. *Nomenklatura e boshteve duhet të jetë në përputhje me Standardin Ndërkombëtar ISO 8412001, Sistemet e automatizuara industriale dhe integrimi - Kontrolli numerik – i nomenklaturës së sistemit të koordinatave dhe lëvizjeve të makinerive”.*



4. Për qëllimet e 2B001 deri 2B009, "boshti i pjerrët" llogaritet si bosht rrotullues.
5. 'Përpikmëria e deklaruar e pozicionimit njëdrejtimësh' mund të përdoret për çdo model mjeti makinerie si një alternativë ndaj testeve individuale të makinerive dhe përcaktohet si vijon:
  - a. Zgjidhni pesë makineri të modeli që do të vlerësohet;
  - b. Matni përpikmëritë e boshtit linear ( $R\uparrow, R\downarrow$ ) në përputhje me ISO 2302:2014 dhe vlerësoni "përpikmërinë e pozicionimit njëdrejtimësh" për secilin bosht të të pesë makinerive;
  - c. Përcaktoni mesataren aritmetike të vlerave të "përpikmërisë së pozicionimit njëdrejtimësh" të secilit bosht. Këto mesatare aritmetike të "përpikmërisë së pozicionimit njëdrejtimësh" UPR janë vlera e deklaruar e secilit bosht për modelin (UPRx, UPRy...);
  - d. Duke qenë se lista e Kategorisë 2 i referohet secilit bosht linear, do të rezultojnë aq 'vlera të deklaruar' të "përpikmërisë së pozicionimit njëdrejtimësh" sa ç 'janë edhe boshte lineare';
  - e. Nëse cilido nga boshtet e një modeli makinerie që nuk kontrollohet nga 2B001.a. deri në 2B001.c. ka një "përpikmëri të pozicionimit njëdrejtimësh" të deklaruar' të barabartë ose më të vogël se "përpikmëria e pozicionit njëdrejtimësh" e përcaktuar për secilin model të makinerive plus 0,7  $\mu\text{m}$ , atëherë ndëruesit duhet t'i kërkohej që ta konstatojë sërish nivelin e saktësisë çdo tetëmbëdhjete muaj.
6. Për qëllimet e 2B001.a. deri 2B001.c., pasiguria e matjeve të "përpikmërisë së pozicionimit njëdrejtimësh" të mjeteve të makinerisë, siç përcaktohet në Standardin Ndërkombëtar ISO 230/2:2014 ose ekuivalentët kombëtarë, nuk merret në konsideratë.
7. Për qëllimin e 2.B001.a. deri 2B001.c., matja e boshteve bëhet sipas procedurave të testimit në 5.3.2. të ISO 230-2:2014. Testet për boshtet që janë më të gjatë se 2 metra do të bëhen në segmente 2-metërshe. Për boshtet më të gjata se 4 m nevojitet të bëhen teste të shumta (p.sh. dy teste për boshtet me gjatësi prej 4 m deri 8 m, tri teste për boshtet me gjatësi prej 8m deri 12 m), secili për segmente 2-metërshe dhe të shpërndarë përgjatë tërë gjatësisë së boshtit. Segmentet për testim duhet të jenë të shpërndarë në mënyrë të barabartë përgjatë tërë boshtit, ndërsa gjatësia e mbetur të ndahet zakonisht në fillim, në mes, dhe në fund të segmenteve që testohen. Vlera më e ulët e "përpikmërisë së pozicionimit njëdrejtimësh" e të gjithë segmenteve të testuara duhet të raportohet.

2B001 Makineritë dhe veglat, si dhe çfarëdolloj kombinimi i tyre, për heqjen (prerjen) e metaleve, qeramikave ose "kompozitave" të cilat sipas specifikimit teknik të prodhuesit mund të pajisen me pajisje elektronike për "kontroll numerik", siç vijon:

VINI RE: SHIH GJITHASHTU 2B201.

Shënim 1: 2B001 nuk kontrollon makineritë dhe veglat për qëllime të veçanta që kufizohen me prodhimin e ingranazheve. Për të tilla makineri shih 2B003.

Shënim 2: 2B001 nuk kontrollon veglat e mekanizuara të destinuara për qëllime të veçanta që kufizohen me prodhimin e ndonjërs nga pjesët që vijnë:

- a. Boshtet me bërnyla (kollodokun) ose boshtet shpërndarës;
- b. Veglat ose instrumentet prerëse;
- c. Makinat për stampimin e vidhave;
- d. Pjesët e skalitura ose të shtresëzuara të gurëve të çmuar; ose
- e. Protezat e dhëmbëve.

*Shënim 3: Makineria që ka të paktën dy nga tre aftësitë, tornim, bluarje dhe copëtim (p.sh., një torno me aftësinë për të bluar), duhet të vlerësohet kundrejt çdo pike të aplikueshme të 2B001.a., b. apo c.*

*VINI RE: Për makineritë e përpunimit optik, shih 2B002.*

a. Makineritë për tornim, me dy ose më shumë akse, të cilët mund të koordinohen njëkohësisht për “kontrollin konturues”, që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

1. “Përsëritshmëri të pozicionimit njëdrejtimësh” të barabartë ose më të vogël (më të mirë) se 0,9 µm përgjatë një a më shumë boshteve lineare me një gjatësi rruge më të vogël se 1,0 m; ose
2. “Përsëritshmëri e pozicionimit njëdrejtimësh” e barabartë me ose më pak (më mirë) se 1,1 µm përgjatë një ose më shumë boshteve lineare me një gjatësi rruge më të vogël se 1,0 m;

*Shënim: 2B001.a. nuk kontrollon tornot që janë projektuar posaçërisht për prodhimin e lenteve të kontaktit, dhe që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:*

*Shënim 1: (e vazhduar)*

- a. kontrollues makinerie të kufizuar në përdorimin e softuerit oftalmologjik për programim të pjesshëm të të dhënave të regjistruara; dhe
- b. pa mandrinë vakumi.

*Shënim 2: 2B001.a. nuk kontrollon makineritë e shufrave (Sëissturn), të kufizuara në ushtrim të funksionit vetëm me shufra, në rast se diametri maksimal i shufrës është i barabartë me ose më pak se 42 mm dhe nuk ka asnjë kapacitet për ngjitje të mandrinës. Makineritë mund të kenë kapacitete gërryese dhe/ose bluarje për pjesët me diametër më pak se 42 mm.*

b. Makineritë për bluarje, që kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:

1. Tre boshte lineare plus një bosht rrotullues, të cilët mund të koordinohen njëkohësisht për “kontrollin e konturimit” me cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:
  - a. “Përsëritshmëri të pozicionimit njëdrejtimësh” të barabartë ose më të vogël (më të mirë) se 0,9 µm përgjatë një a më shumë boshteve lineare me një gjatësi rruge më të vogël se 1,0 m; ose
  - b. “Përsëritshmëri e pozicionimit njëdrejtimësh” e barabartë me ose më pak (më mirë) se 1,1 µm përgjatë një ose më shumë boshteve lineare me një gjatësi rruge më të vogël se 1,0 m;
2. Pesë ose më shumë boshte që mund të koordinohen njëkohësisht për “kontrollin konturues”, me cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:
  - a. “Përpikmëri të pozicionimit njëdrejtimësh” të barabartë ose më të vogël (më të mirë) se 0,9 µm përgjatë një a më shumë boshteve lineare me gjatësi rrugëtimi më të vogël se 1 m;
  - b. “Përpikmëri të pozicionimit njëdrejtimësh” të barabartë ose më të vogël (më të mirë) se 1,4 µm përgjatë një a më shumë boshteve lineare me gjatësi rrugëtimi të barabartë ose më të madhe se 1 m dhe më të vogël se 4 m;
  - c. “Përpikmëri të pozicionimit njëdrejtimësh” të barabartë ose më të vogël (më të mirë) se 6,0 µm përgjatë një a më shumë boshteve lineare me gjatësi rrugëtimi të barabartë ose më të madhe se 4 m;
  - d. Nuk përdoren;
3. “Përsëritshmëri të pozicionimit njëdrejtimësh” për makineritë shpuese të barabartë ose më të vogël (më të mirë) se 1,1 µm përgjatë një a më shumë boshteve lineare; ose
4. Makinat prerëse me rrotullim që kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
  - a. Aksi “lëvizës” dhe “sistemi i gungave” më i vogël (më i mirë) se 0.0004 mm TIR; dhe
  - b. Devijimi këndor i momentit të rrëshqitjes (zhvendosja këndore, këndi i pjerrësisë dhe rrotullimi) më i vogël (më i mirë) se 2 sekonda për hark, TIR më i madh se 300 mm rrugëtim.

c. Makineritë për copëtim, që kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:

1. Kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

- a. “Përpikmëri të pozicionimit njëdrejtimësh” të barabartë ose më të vogël (më të mirë) se  $1,1 \mu\text{m}$  përgjatë një a më shumë boshteve lineare; dhe
  - b. Tre e më shumë boshte që mund të koordinohen njëkohësisht për “kontrollin konturues”;
2. Pesë ose më shumë boshte që mund të njëkohësisht për “kontrollin konturues”, që i kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:
- a. “Përpikmëri të pozicionimit njëdrejtimësh” të barabartë ose më të vogël (më të mirë) se  $1,1 \mu\text{m}$  përgjatë një a më shumë boshteve lineare me gjatësi rrugëtimi më të vogël se  $1 \text{ m}$ ;
  - b. “Përpikmëri të pozicionimit njëdrejtimësh” të barabartë ose më të vogël (më të mirë) se  $1,4 \mu\text{m}$  përgjatë një a më shumë boshteve lineare me gjatësi rrugëtimi të barabartë ose më të madhe se  $1 \text{ m}$  dhe më të vogël se  $4 \text{ m}$ ; ose
  - c. “Përpikmëri të pozicionimit njëdrejtimësh” të barabartë ose më të vogël (më të mirë) se  $6,0 \mu\text{m}$  përgjatë një a më shumë boshteve lineare me gjatësi rrugëtimi të barabartë ose më të madhe se  $4 \text{ m}$ ;

Shënim: 2B001.c. nuk kontrollon makinat copëtuese në vijim:

- a. *Makineri me bluarje cilindrike të jashtme, të brendshme dhe të jashtme –brendshme, që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:*
    - 1. *Kufizohen vetëm në bluarje cilindrike; dhe*
    - 2. *Janë të kufizuara deri në një kapacitet maksimal të detaleve prej  $150 \text{ mm}$  në diametër të jashtëm ose gjatësi.*
  - b. *Makineri të projektuara posaçërisht si bluarës me shpejtësi të lartë të cilët nuk kanë një bosht z ose ë, me një përpikmëri pozicionimi njëdrejtimësh” më të vogël (më të mirë) se  $1,1 \mu\text{m}$*
  - c. *Bluarës sipërfaqësor.*
  - d. Makineritë që punojnë me parimin e shkarkimit elektrik (EDM) të tipit pa tela që kanë dy ose më tepër boshte rrotullimi që mund të koordinohen njëkohësisht për “kontrollin konturues”.
  - e. Makineritë për largimin e metaleve, qeramikave ose “kompoziteve”, që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
    - 1. Largojnë metalet nëpërmjet përdorimit të ndonjëres nga mënyrat e mëposhtme:
      - 1. Curril uji ose të lëngjeve të tjera, përfshirë dhe përdorimin aditivëve abraziv;
      - 2. Tufa elektronesh; ose
      - 3. Tufat rrezesh laserike; dhe
    - 2. Të paktën dy boshte të rrotullueshme që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
      - a. Mund të koordinohen njëkohësisht për “kontrollin konturues”; dhe
      - b. Kanë “saktësi” pozicionimi më të vogël (më të mirë) se  $0.0003^\circ$ .
  - f. Makineritë për shpime në thellësi dhe tornot e modifikuara për shpim vrimash në thellësi, që kanë kapacitet maksimal të shpimit të vrimave në thellësi më të mëdha se  $5 \text{ m}$ .
- 2B002 Makineritë e “kontrolluara numerikisht” për lustrim optik të pajisura për largimin selektiv të materialit me qëllim të prodhimit të prodhuar sipërfaqeve optike josferike, që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
- a. Lustrjnë sipërfaqen e formës në më pak (më mirë) se  $1,0 \mu\text{m}$ ;
  - b. Lustrjnë deri në parregullsi më të vogla (më të mira) se  $100 \text{ nm rms}$ .

- c. Katër e më shumë boshte të cilat mund të bashkërendohen njëkohësisht për “kontroll konturesh”; dhe
- d. Përdorin cilindo nga proceset e mëposhtme:
  1. Lustrim mangetoreologjik (‘MRF’);
  2. Lustrim elektroeologjik (‘ERF’);
  3. ‘Lustrim me tufa grimcash me energji’;
  4. ‘Lustrim me mjete me membranë që fryhet’; ose
  5. ‘Lustrim me curril fluidesh’.

Shënime teknike:

*Për qëllime të 2B002:*

1. ‘MRF’ është proces i largimit të materialit duke përdorur një lëng magnetik abraziv viskoziteti i të cilit kontrollohet nga një fushë magnetike.
2. ‘ERF’ është një proces i largimit të materialit duke përdorur një fluid abraziv viskoziteti i të cilit kontrollohet nga një fushë elektrike.
3. ‘Lustrimi me tufa grimcash me energji’ bëhet nëpërmjet Plazmave të Atomeve Reaktive (RAP) ose tufave të joneve për largimin selektiv të materialit.
4. ‘Lustrimi me mjete me membranë që fryhet’ është proces në të cilin përdoret një membranë nën presion e cila deformohet për të rënë në kontakt me detalin në një sipërfaqe të vogël.
5. Lustrimi me curril vë në përdorim një curril të ndonjë lëngu për largimin e materialit.

2B003 Makineritë e “kontrolluara numerikisht” ose veglat e dorës, si dhe komponentët, kontrollet dhe aksesorët e projektuar posaçërisht për to, të projektuara posaçërisht për procesin e zdrugimit, lustrimit, bluarjes apo limimit të INGRANAZHEVE të kalitura ( $R_c=40$  ose më tepër), me dhëmbëzime në formë helike apo helike të dyfishtë me diametër të dhëmbëzimeve më të madh se 1,250 mm dhe gjerësi të faqes të diametrit prej 15% ose më të madhe, me cilësi të barabartë ose më të mirë se AGMA 14 (ekuivalenti i ISO 1328, klasa 3).

2B004 “Presat izostatike” të nxehta, që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme, dhe komponentët e aksesorët e projektuar posaçërisht për to:

VINI RE: SHIH GJITHASHTU 2B104 dhe 2B204.

- a. Një mjedis termik të kontrolluar brenda dhomës së mbyllur dhe dhomë me diametër të brendshëm 406 mm ose më të madh; dhe
- b. Kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:
  1. Trysnia maksimale e punës i kalon 207 MPa;
  2. Një mjedis termal të kontrolluar që e kalon 1.773 K (1,500°C); ose
  3. Një hapësirë për ngopjen e hidrokarburit dhe largimin produkteve rezultuese të gazta të degradimit.

Shënim teknik:

*Dimensionet e brendshme të dhomës janë ato të një dhome ku arrihen si temperatura e punës ashtu edhe trysnia dhe nuk përmban detale të fiksuara. Ky dimension do të jetë më i vogli prej qoftë diametrit të brendshëm të dhomës së trysnisë ose diametri i të brendshëm të dhomës së izoluar të furrës, në varësi të faktit se cila nga të dy dhomat është brenda tjetrës.*

VINI RE. Për ngjyra, kallëpe dhe vegla të Projektuara posaçërisht shih 1B003, 9B009 dhe Kontrollat e mallrave ushtarake.

2B005 Pajisjet e projektuara posaçërisht për depozitimin, përpunim dhe kontrollin në proces e sipër të veshjeve inorganike, mbështjelljeve dhe modifikimeve të sipërfaqeve për substratet joelektronike, sipas proceseve të treguara në Tabelën vijuese dhe në shënimet përkatëse në vijim të 2E003.f., dhe komponentët për manovrim, pozicionim, manipulim dhe kontroll të automatizuar të projektuara posaçërisht për to, siç vijon:

a. Pajisjet për prodhimin e depozitave të avullit kimik (CVD), që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

VINIRE; SHIH GJITHASHTU 2B105.

1. Proces të modifikuar për ndonjërin nga sa vijon:

- a. CVD pulsues;
- b. Depozitim termal me nukleim të kontrolluar (CNTD); ose
- c. CVD të shtuar ose të asistuar me plazma; dhe

2. Cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:

- a. Inkorporimi i guarnicioneve rrotulluese me vakum të madh (të barabartë ose më të vogël se 0.01 Pa); ose
- b. Inkorporimi i kontrollit të trashësisë së shtresës veshëse *in situ*;

b. Pajisjet për prodhimin e implantimit të joneve me intensitet të rrymës 5 mA ose më të madh;

c. Pajisjet për prodhimin e depozitave fizike të avullit me rrymë elektronesh (EB-PVD) që inkorporojnë sisteme me fuqi më të madhe se 80 kE dhe kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:

1. Një sistem kontrolli "laser" të nivelit të lëngut që rregullon saktësisht shkallën e futjes së lingotave; ose
2. Monitorues kompjuterik të shpejtësisë që punon me parimin e fotoluminiscencës së atomeve të joni zuara në rrjedhën e avullit për të kontrolluar shpejtësinë e depozitimit të veshjes që përmban dy ose më tepër elemente;

d. Pajisjet e prodhimit me spërkatje të plazmës që kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:

1. Punojnë në atmosferë të kontrolluar me tryzni të reduktuar (të barabartë ose më të vogël se 10 kPa, të matur përmbi dhe përbrenda 300 mm të pikëdaljes së spërkatësit) në një dhomë vakumi që mund të ulë tryzsinë deri në 0.01 Pa para procesit të spërkatjes; ose
2. Inkorporojnë kontrolle të trashësisë së shtresës veshëse *in situ*;

e. Pajisjet për prodhimin me spërkatje të depozitave, që durojnë dendësi të rrymës  $0.1 \text{ mA/mm}^2$  ose më të larta me shpejtësi depozitimi  $15 \text{ }\mu\text{m/h}$  ose më të madhe;

f. Pajisjet e prodhimit me hark katodik të depozitave, që inkorporojnë një rrjet elektromagnetesh për të dirigjuar pikën e harkut në katodë;

g. Pajisjet për prodhim me bazë pllakat jonike që mund të bëjnë matje *in situ* të cilësdo nga sa vijon:

1. Gjerësinë e veshjes në substrat dhe kontrollin e shpejtësisë; ose
2. Karakteristikat optike.

*Shënim: 2B005 nuk kontrollon pajisjet për depozitim me avull kimik, hark katodik, depozitim të spërkave, pllakave jonike ose pajisjet për implantim të joneve të projektuara posaçërisht për makineri e vegla prerëse.*

2B006 Sistemet, pajisjet dhe “pajisjet elektronike që montohen” matëse për inspektim të dimensioneve, siç vijon:

- a. Makineritë për matje të koordinatave (CMM) me kontroll kompjuterik ose “kontroll numerik”, që kanë tregues të gabimit maksimal të lejuar tredimensional (volumetrik) (MPEE) të matjes së gjatësisë ( $E_0$ , MPE) në cilëndo pikë brenda rangut veprues të makinerisë (d.m.th. përgjatë gjatësisë së akseve) të barabartë ose më të vogël (më të mirë) se  $(1,7 + L/1\ 000)$   $\mu\text{m}$  (L është gjatësia e matur në mm), sipas ISO 10360-2 (2009);

Shënim teknik:

*Gabimi më i madh i lejueshëm i matjes së gjatësisë ( $E_0$ , MPE) i konfigurimit më të saktë të CMM-së e specifikuar nga prodhuesi (p.sh. më e mira nga sa vijon: sonda, gjatësia e gjilpërës, parametrat e lëvizjes, mjedisi) dhe me të “gjitha kompensimet e disponueshme” krahasohet me prapun  $1,7 + L/1\ 000$   $\mu\text{m}$ .*

VINI RE: SHIH GJITHASHTU 2B206

b. Instrumentet për matjen e zhvendosjes lineare ose këndore, siç vijon:

1. Instrumentet për matjen e zhvendosjes lineare gjatësore që kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:

Shënim: Interferometrat “laserik” për matjen e zhvendosjes kontrollohen vetëm në 2B006.b.1.c..

Shënim teknik:

*Për qëllimin e 2B006.b.1. ‘zhvendosje lineare’ ka kuptimin e ndryshimit të distancës ndërmjet sondës matëse dhe objektit të matur.*

- a. Sistemet e matjes të tipit pa kontakt me një “rezolucion” të barabartë ose më të vogël (më të mirë) se  $0,2$   $\mu\text{m}$  brenda diapazonit të matjes deri në  $0,2$  mm;
- b. Sistemet për transformimin diferencial të variablave lineare (*Linear Variable Differential Transformer-LVDT*) që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
1. Kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:
- a. “Linearitet” të barabartë ose më të vogël (më të mirë) se  $0,1\%$ , të matur nga  $0$  deri në ‘diapazonin e plotë të veprimit’ për sistemet e transformimit diferencial të variablave lineare me ‘diapazon të plotë veprimit’ deri në  $\pm 5$  mm; ose
- b. “Linearitet” të barabartë ose më të vogël (më të mirë) se  $0,1\%$ , të matur nga  $0$  deri në  $5$  mm për sistemet e transformimit diferencial të variablave lineare me ‘diapazon të plotë veprimit’ më të madh se  $\pm 5$  mm; dhe
2. Shmangie të barabartë ose më të vogël (më të mirë) se  $0,1\%$  në ditë në një temperaturë standarde të dhomës së provës prej  $\pm 1$  K;

Shënim teknik:

*Për qëllime të 2B006.b.1.b., ‘diapazon i plotë i veprimit’ është gjysma e zhvendosjes totale të mundshme lineare e LVDT-së. Për shembull, LVDT-të me ‘diapazon të plotë veprimit’ deri në dhe duke përfshirë  $\pm 5$  mm mund të masin një zhvendosje totale lineare të mundshme prej  $10$  mm.*

c. Sistemet e matjes që kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

1. Përmbajnë një “laser”; dhe

2. Një “rezolucion” mbi shkallën e tyre yë plotë prej 0,200 nm ose më pak (më mirë); dhe
3. Mund të arrijnë një “pasiguri matje” të barabartë ose më të vogël (më të mirë) se  $(0,6 + L/2000) \mu\text{m}$  (L është gjatësia e matur në mm) në cilëndo pikë brenda diapazonit të matjes, kur të kompensohet indeksi refraktar i ajrit dhe matet gjatë një periudhe prej 30 sekondash në një temperaturë prej  $20 \pm 0,01$  gradë celsius; ose
- d. “Pajisjet elektronike që montohet” të projektuara posaçërisht për të siguruar aftësi të dhënies së informacioneve kthyesë në sistemet e përcaktuara në 2B006.b.1.c.;

Shënim: 2B006.b.1. nuk kontrollon sistemet e matjes interferometrike me kontroll automatik që janë projektuar për të mos përdorur teknikat e informacioneve kthyesë, të cilët përmbajnë një “laser” për matjen e gabimeve në lëvizje për shkak të rrëshqitjes të veglave, makinerisë për inspektimin e dimensioneve apo pajisjeve të ngjashme.

2. Instrumentet për matjen e zhvendosjes këndore që kanë një “devijim pozicionimi të këndit” të barabrtë me ose më të vogël (më të mirë) se  $0.00025^\circ$ ;

Shënim: 2B006.b.2. nuk kontrollon instrumentet optike, si autokolimatorët, që përdorin dritën e kolimuar (p.sh. dritë laserike) për të detektuar zhvendosjen këndore të një pasqyre.

- c. Pajisjet për matjen e parregullsive të sipërfaqeve (përfshirë defektet në sipërfaqe) duke matur shpërndarjen optike si funksion të këndit, me një ndjeshmëri 0.5 nm ose më të vogël (më të mirë).

Shënim: 2B006 përfshin makineritë dhe veglat, përveç atyre të përcaktuara në 2B001, që mund të përdoren si makineri matëse nëse ato plotësojnë ose tejkalojnë kriteret e përcaktuara për funksionimin e makinerive matëse.

2B007 “Robotët” që kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme, si dhe kontrolluesit e “pjesët fundore të robotizuara” të projektuara posaçërisht për ta:

VINIRE: SHIH GJITHASHTU 2B207

- a. Kanë mundësi që në kohë reale të bëjnë përpunimin e plotë të imazhit tredimensional ose ‘analizim të skenës’ tredimensional të plotë, për të gjeneruar ose modifikuar “programet”, ose për të gjeneruar ose modifikuar të dhënat numerike të programit;

Shënim teknik:

*Kufizimi në kuptimin e analizimit të skenës nuk përfshin përafrimin e dimensionit të tretë duke e parë atë nga një kënd i caktuar, ose interpretimin e kufizuar të shkallës gri për perceptimin e thellësisë ose teksturës së detyrave të miratuara ( $2 \frac{1}{2} D$ ).*

- b. Janë projektuar posaçërisht për të qenë në pajtim me standardet kombëtare të sigurisë që zbatohen për mjediset ku mbahen municionet potencialisht shpërthyesë;

Shënim: 2B007.b. nuk kontrollon “robotët” e projektuar posaçërisht për kabinat e spërkatjes me bojë.

- c. Janë projektuar posaçërisht, ose klasifikuar si rezistent ndaj rrezatimit, për të duruar një dozë më të madhe se  $5 \times 10^3$  Gy (siliko) pa pësuar degradim operacional; ose

*Shënim teknik:*

*Termi Gy (silikon) i referohet energjisë në Xhul për kilogram që përthithet nga një mostër silikoni e pambrojtur gjatë ekspozimit ndaj rrezatimit jonizues.*

- d. Janë projektuar posaçërisht për të punuar në lartësi më të mëdha se 30 000 m.

2B008 Montimet ose njësitë e projektuara posaçërisht për makineritë e veglat, ose sistemet dhe pajisjet për inspektim të dimensioneve, siç vijon:

- a. Njësitë për dhënien e informacioneve kthyesë mbi pozicionimin linear me “saktësi” të gjithmbarshme më të vogël (më të mirë) se  $(800 + (600 \times L \times 10^{-3}))$  nm (L e barabartë me gjatësinë efektive në nm);

*VINI RE: Për sistemet “laserike” shih gjithashtu dhe Shënimin për 2B006.b.1.c dhe d, dhe 2B206.c.*

- b. Njësitë për dhënien e informacioneve kthyesë mbi pozicionin rrotullues me “saktësi” të gjithmbarshme më të vogël (më të mirë) se  $0.00025^\circ$ ;

*VINI RE: Për sistemet “laserike” shih gjithashtu dhe Shënimin tek 2B006.b.2.*

*Shënim: 2B008.a. dhe 2B008.b kontrollon njësitë të cilat janë të projektuara për të përcaktuar informacionet rreth pozicionimit me qëllim të kontrollit të informacioneve kthyesë, siç janë mjetet e tipit induktiv, peshoret e shkallëzuara, sistemet infra të kuqe ose sistemet “laserike”.*

- c. “Tavolinat e përbëra rrotulluese” dhe “boshtet e pjerrëta” që në përputhje me specifikimet teknike të prodhuesit, mund të përmirësohen në makineri e vegla të niveleve të përcaktuara më sipër në 2B ose më të mirë.

2B009 Makineritë për formësim me rrotullim dhe makineritë për formësim me rrjedhje, që sipas specifikimeve teknike të prodhuesit, mund të pajisen me njësi të “kontrollit numerik” ose me kontrolle kompjuterike dhe që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

*VINI RE: SHIH GJITHASHTU 2B109 dhe 2B209.*

- a. Tre e më tepër akse të cilat mund të koordinohen njëkohësisht për “kontrollin konturues” dhe
- b. Forcë rrotullimi më të madhe se 60 kN.

*Shënim teknik:*

*Për qëllimin e 2B009, makineritë që kombinojnë funksionin e formësimit me rrotullim dhe formësimit me rrjedhje konsiderohen si makineri për formësim me rrjedhje.*

2B104 “Presat izostatike”, përveç atyre të përcaktuara në 2B004, që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

*VINI RE: SHIH GJITHASHTU 2B204.*

- a. Trysni maksimale pune 69 Mpa ose më të madhe;
- b. Janë projektuar për të arritur dhe mbajtur një mjedis termik të kontrolluar prej 873 K ( $600^\circ$  C) ose më të lartë; dhe



c. Kanë një zgavër të dhomës me diametër të brendshëm 254 mm ose më të madh.

2B105 Furrat për depozitim të avujve kimik (CVD), përveç atyre të përcaktuara në 2B005.a., të projektuara ose të modifikuara për densifikimin e kompozitave karbon-karbon.

2B109 Makineritë për formësim me rrjedhje, përveç atyre të përcaktuara në 2B009, dhe komponentët e projektuar posaçërisht për to, siç vijon:

VINI RE: SHIH GJITHASHTU 2B209.

a. Makineritë për formësim me rrjedhje që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

1. Sipas specifikimeve teknike të prodhuesit mund të pajisen me njësi të “kontrollit numerik” ose me kontroll kompjuterik, edhe kur nuk janë të pajisura me njësi të tilla; dhe
2. Kanë dy e më tepër akse që mund të koordinohen njëkohësisht për “kontrollin konturues”.

b. Komponentët e projektuar posaçërisht për makineritë e formësimit me rrjedhje të përcaktuara në 2B009 ose 2B109.a.

Shënim: 2B109 nuk kontrollon makineritë që nuk mund të përdoren për prodhimin e pajisjeve dhe komponentëve të propulsionit (p.sh. kasat e motorit) për sistemet e përcaktuara në 9A005, 9A007.a. ose 9A105.a.

Shënim teknik:

Për qëllimin e 2B109, makineritë që kombinojnë funksionin e formësimit me rrotullim dhe të formësimit me rrjedhje konsiderohen si makineri të formësimit me rrjedhje.

2B116 Sistemet për testim të vibrimeve, pajisjet dhe komponentët për to, siç vijon:

- a. Sistemet për testim të vibrimeve që përdorin teknika të informacioneve kthyesë ose të lakut të mbyllur dhe kanë të inkuorporuar një kontrollues digjital, të cilat mund ta vibrojnë një sistem me shpejtësi të barabartë ose më të madhe se 10g rms në frekuenca midis 20 Hz deri 2 kHz gjersa transmetojnë forca të barabarta ose më të mëdha se 50 kN, të matura në ‘tavolinë provë’;
- b. Kontrolluesit digjitalë të kombinuar me softuerë të Projektuar posaçërisht për testimin e vibrimeve, me një ‘diapazon të kontrollit në kohë reale’ më të madh se 5 kHz, që janë të projektuar për t’u përdorur me sistemet e testimit të vibrimeve të përcaktuara në 2B116.a.;

Shënim teknik:

Në 2B116.b., ‘diapazon të kontrollit në kohë reale’ nënkupton shpejtësinë maksimale me të cilën kontrolluesi mund të ekzekutojë cikle të plota të mostrimit, përpunimit të të dhënave dhe transmetimit të sinjaleve të kontrollit.

- c. Propulsorët e vibrimit (njësitë që dridhen), të shoqëruar ose jo me amplifikatorë, që mund të transmetojnë një forcë të barabartë ose më të madhe se 50 kN, të matur në ‘tavolinën provë’, dhe që mund të përdoren në sistemet e testimit të vibrimeve të përcaktuara në 2B116.a.;
- d. Strukturat mbështetëse të detalin që testohet dhe njësitë elektronike të Projektuara për të kombinuar njësi të shumta dridhësish në një sistem të aftë që të sigurojë një forcë efektive të kombinuar të barabartë ose më të madhe se 50 kN, të matur në ‘tavolinën provë’, dhe që mund të përdoren në sistemet vibruese të përcaktuara në 2B116.a.;

Shënim teknik:

Në 2B116, ‘tavolina provë’ nënkupton një tavolinë, ose sipërfaqe, të rrafshët pa instalime ose pajisje.

2B117 Kontrollat e pajisjeve dhe proceseve, përveç atyre të përcaktuara në 2B004, 2B005.a., 2B104 ose 2B105, të Projektuara ose të modifikuara për densifikim dhe pirofizikë të grykave të raketave dhe majave të kokave të mjeteve për rikthim në atmosferë strukturore kompozite.

2B119 Makineritë ekuilibruese dhe pajisjet e ndërlidhura me to, siç vijon:

VINI RE: SHIH GJITHASHTU 2B219.

a. Makineritë ekuilibruese që kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

1. Nuk janë të afta të ekuilibrojnë rotorët/montimet me masë më të madhe se 3 kg;
2. Mund të ekuilibrojnë rotorët/montimet në shpejtësi më të mëdha se 12 500 rpm;
3. Mund të korrigjojnë prishjen e ekuilibrit në dy rrafshet ose më tepër; dhe
4. Mund të ekuilibrojnë deri në një ekuilibër rezidual 0.2 g mm për kg të masës së rotorit;

Shënim: 2B119.a. nuk kontrollon makineritë ekuilibruese të projektuara ose të modifikuara për pajisje stomatologjike ose pajisje të tjera mjekësore.

b. Kokat e indikatorëve të projektuara ose modifikuara për t'u përdorur me makineritë e përcaktuara në 2B119.a.

Shënim teknik:

Kokat e indikatorëve ngandonjëherë njihen edhe si instrumente ekuilibruese.

2B120 Simulatorët e lëvizjes ose tabelat e shpejtësisë që kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

a. Dy e më tepër akse;

b. Janë projektuar ose modifikuar për të inkuorporuar unaza rrëshqitëse ose mjete të integruara pa kontakt që mund të transmetojnë rrymën elektrike, informacione rreth sinjalit, ose që të dyja; dhe

c. Kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme;

1. Për cilindo aks të vetëm që i ka të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

a. Mund të arrijë shpejtësi prej 400 gradë/s ose më të mëdha, ose 30 gradë/s ose më pak; dhe

b. Shkallë të rezolucionit të barabartë ose më të vogël se 6 gradë/s dhe një saktësi të barabartë me ose më të vogël se 0.6 gradë/s;

2. Stabiliteti i shpejtësisë në rastin më të keq i barabartë me ose më i mirë (më i vogël) se mesatarisht plus minus 0.05% për 10 gradë e më tepër; ose

3. "Saktësi" pozicionimi të barabartë me ose më të mirë se 5 arc sekonda.

Shënim 1: 2B120 nuk kontrollon tavolinat rrotulluese të Projektuara ose modifikuara për veglat e mekanizuara ose për pajisjet mjekësore. Për kontrollet për tavolinat rrotulluese të veglave të mekanizuara shih 2B008.

Shënim 2: Simulatorët e lëvizjes ose tabelat e shpejtësisë të përcaktuar në 2B120 vazhdojnë t'i nënshtrihen kontrollit pavarësisht se a kanë të montuar unaza rrëshqitëse apo mjete të integruara pa kontakt ose jo në momentin e eksportit.

2B121 Tavolinat për pozicionim (pajisjet e afta për pozicionim të përpiktë rrotullues në cilindro aks), përveç atyre të përcaktuara në 2B120, që i kanë të gjithë karakteristikat e mëposhtme:

- a. Dy e më tepër akse; dhe
- b. Saktësi pozicionimi të barabartë me ose më të mirë se 5 arc sekonda.

*Shënim:* 2B121 nuk kontrollon tavolinat rrotulluese të Projektuara ose të modifikuara për veglat e mekanizuara ose për pajisjet mjekësore. Për kontrollet për tavolinat rrotulluese të veglave të mekanizuara shih 2B008.

2B122 Centrifugat që mund të transmetojnë përshejtime mbi 100 g dhe që janë të projektuara ose të modifikuara për pasur të inkuorporuar unaza rrëshqitëse ose mjete të integruara pa kontakt të cilat mund të transmetojnë rrymën elektrike, informacione rreth sinjalit, ose që të dyja.

*Shënim:* Centrifugat e specifikuar në 2B122 mbeten të kontrolluara edhe nëse unazat rrahëse ose pajisjet e integruara pa kontakt janë ose jo të përshtatura në kohën e eksportit.

2B201 Veglat e mekanizuara dhe çfarëdolloj kombinimi i tyre, përveç atyre të përcaktuara në 2B001, për largimin ose prerjen e metaleve, qeramikeve ose “kompozitave”, të cilat, sipas specifikimeve teknike të prodhuesit, mund të pajisen me pajisje elektronike për “kontrollin konturues” të njëkohshëm në dy e më tepër akse:

*Shënim teknik:*

Nivelet e deklaruara të ‘saktësisë së pozicionimit’ të derivuara duke marrë për bazë procedurat e mëposhtme të matjeve në përputhje me standardin ISO 230/2 (1988) <sup>(1)</sup> ose ekuivalentët kombëtarë mund të përdoren për secilin vegël të mekanizuar nëse të tillat u dorëzohen autoriteteve kombëtare dhe pranohen nga ana e tyre në vend të testeve individuale të makinerive. Përcaktimi i saktësisë ‘së deklaruar’ të pozicionimit:

- a. Zgjidhni pesë vegla të modelit që do vlerësohet;
- b. Matni saktësisë e aksit linear në përputhje me ISO 230/2 (1988 (1));
- c. Përcaktoni vlerat e saktësisë (A) për secilin aks të veglës. Metoda e llogaritjes së vlerës së saktësisë është përshkruar në standardin 1 të ISO 230/2 (1988 (1));
- d. Përcaktoni vlerën mesatare të saktësisë së secilit aks. Kjo vlerë mesatare është ‘saktësia e pozicionimit’ e deklaruar e secilit aks për modelin (Ax Ay...);
- e. Meqë 2B201 i referohet secilit aks linear, do të ketë po aq vlera të ‘saktësisë së pozicionimit’ të deklaruar sa numri i akseve lineare;
- f. Nëse cilido aks i një vegle të mekanizuar që nuk kontrollohet nga B201.a., 2B201.b. ose 2B201.c. ka ‘saktësi pozicionimi’ të deklaruar të barabartë me ose më të mirë (më të vogël) se 6 µm për makineritë grirëse, dhe 8 µm ose më të mirë (më të vogël) për makineritë bluarëse dhe për tornim, që të dyja sipas standardit ISO 230/2 (1988) (1), atëherë ndërtuesit do t’i kërkohet që të rikonfirmojë shkallën e saktësisë çdo tetëmbëdhjetë muaj.

a. Veglat e mekanizuara për bluarje, që kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:

1. ‘Saktësi pozicionimi’ me ‘të gjithë kompensimet e mundshme’ të barabartë ose më të vogël (më të mirë) se 6 µm sipas ISO 230/2 (1988) <sup>(1)</sup> ose ekuivalentëve kombëtarë përgjatë cilitdo aks linear;
2. Dy e tepër akse rrotullues konturues; ose
3. Pesë e më tepër akse që mund të koordinohen njëkohësisht për “kontroll konturues”;

*Shënim:* 2B201.a. nuk kontrollon makineritë bluarëse që i kanë karakteristikat në vijim:

---

<sup>1</sup> Prodhuessit që llogarisin saktësinë e pozicionimit në përputhje me standardin ISO 230/2 (1997) ose (2006) duhet të konsultohen me autoritet kompetente të shtetit anëtar ku e kanë selinë.

a. Aksi X lëviz më tepër se 2 m; dhe

b. 'Saktësi pozicionimi' të gjithmbarshme në aksin x më të madhe (më të dobët) se 30 μm.

b. Veglat e mekanizuara për grirje, që kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:

1. 'Saktësi pozicionimi' me 'të gjithë kompensimet e mundshme' të barabartë ose më të vogël (më të mirë) se 6 μm sipas ISO 230/2 (1988) <sup>(1)</sup> ose ekuivalentëve kombëtarë përgjatë cilitdo aks linear;
2. Dy e tepër akse rrotullues konturues; ose
3. Pesë e më tepër akse që mund të koordinohen njëkohësisht për "kontroll konturues";

Shënim: 2B201.b. nuk kontrollon makineritë e mëposhtme grirëse:

a. Makineritë për grirje cilindrike të jashtme, brendshme, dhe të jashtme-brendshme që kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

1. Të limituara në një kapacitet maksimal përpunues të materialit me diametër të jashtëm ose gjatësi 150 mm; dhe

2. Me akse të limituara në x, z dhe c;

b. Grirëset me shabllon që nuk kanë aksin z apo aksin e me 'saktësi pozicionimi' të gjithmbarshme më të vogël (më të mirë) se 4 μm sipas ISO 230/2 (1988) <sup>(1)</sup> ose ekuivalentëve kombëtarë.

c. Veglat e mekanizuara për tornim (torno) që 'Saktësi pozicionimi' me 'të gjithë kompensimet e mundshme' të barabartë ose më të vogël (më të mirë) se 6 μm sipas ISO 230/2 (1988) <sup>(1)</sup> ose ekuivalentëve kombëtarë përgjatë cilitdo aks linear (pozicionim i gjithmbarshëm) për makinerinë që mund të punojë me diametra më të mëdhenj se 35 mm;

Shënim: 2B201.c. nuk kontrollon makineritë për tornimin e shufrave (torno zvicerane) të kufizuara të kufizuara vetëm funksionin e përpunimit të shufrave që kalojnë nëpër të, nëse diametri maksimal i shufrës është i barabartë me ose më i vogël se 42 mm dhe nuk ka mundësi që të montohen mandrina. Makineritë mund të kenë aftësi shpimi dhe/ose bluarje për përpunimin e detaleve me diametër më të vogël se 42 mm.

Shënim 1: 2B201 nuk kontrollon veglat e mekanizuara të destinuara për qëllime të veçanta që janë të kufizuara në prodhimin e cilësdo nga pjesët që vijojnë:

- a. Ingranazhe;
- b. Boshte me bërryla (kollodoku) ose boshte shpërndarëse;
- c. Vegla ose instrumente prerëse;
- d. Makina për stampimin e vidhave;

Shënim 2: Një vegël e mekanizuar që ka të paktën dy nga tre aftësitë e tornimit, bluarjes ose grirjes (p.sh. një torno që ka aftësi bluarje), duhet të vlerësohet përkundrajt çdo pike të 2B201.a., b. ose c.

Shënim 3: 2B201a.3 dhe 2B201b.3 përfshijnë makineritë të bazuara në dezenjon kinematike lineare paralele (p.sh. heksapode) të cilat kanë 5 ose më shumë boshte, asnjë prej të cilëve nuk është bosht rrotullues.

2B204 "Presat izostatike", përveç atyre të përcaktuara në 2B004 ose 2B104, dhe pajisjet e përafërta me to, siç vijon:

- a. "Presat izostatike" që kanë të dy karakteristikat vijuese:

1. Mund të arrijnë një trysni maksimale pune 69 Mpa ose më të madhe; dhe
  2. Kanë një kavitet të dhomës me diametër të brendshëm më të madh se 152 mm;
- b. Ngjyrat, kallëpet dhe kontrollet, të Projektuara posaçërisht për “presat izostatike” të përcaktuara në 2B204.a.

Shënim teknik:

*Në 2B204, dimensioni i brendshëm i dhomës është ai i një dhome në të cilën arrihen si temperatura e punës ashtu dhe trysnia e punës arrihen dhe nuk përmban fiksuese. Ky dimension do të jetë më i vogli nga qoftë diametri i brendshëm i dhomës së presionit ose diametri i brendshëm i dhomës së furrës së izoluar, varësisht nga fakti se cila prej dhomave është vendosur brenda tjetrës.*

2B206 Makineritë, instrumentet ose sistemet për inspektim të dimensioneve, përveç atyre të përcaktuara në 2B006, siç vijon:

- a. Makineritë për matje të koordinatave (CMM) me kontroll kompjuterik ose “kontroll numerik”, që kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:
  1. Kanë vetëm dy akse dhe vlerë të gabimit maksimal të lejueshëm të matjes së gjatësisë përgjatë cilitdo aks (njëdimensional), të identifikuar si çfarëdo kombinimi i  $E_{0x}, MPE$ ,  $E_{0y}, MPE$ , ose  $E_{0z}, MPE$  të barabartë me ose më të vogël (më të mirë) se  $(1,7 + L/1\ 000)$   $\mu\text{m}$  (ku L është gjatësia e matur në mm), sipas ISO 10360-2 (2009); ose
  2. Tre e më tepër akse dhe vlerë të gabimit maksimal tredimensional (volumetrik) të lejueshëm të matjes së gjatësisë ( $E_0, MPE$ ) të barabartë me ose më të vogël (më të mirë) se  $(1,7 + L/800)$   $\mu\text{m}$  (ku L është gjatësia e matur në mm) në çfarëdo pike të diapazonit operues të makinerisë (d.th. në kuadër të gjatësisë së aksit) sipas ISO 10360-2 (2009);

Shënim teknik:

*$E_0, MPE$  e konfigurimit më të saktë të CMM-së të specifikuar sipas ISO 10360-2(2009) nga prodhuesi (p.sh. më e mira nga sa vijon: sonda, gjatësia e gjilpërës, parametrat e lëvizjes, mjedisi) dhe me të “gjitha kompensimet e disponueshme” krahasohet me pragun  $1,7 + L/800\mu\text{m}$ .*

- b. Sistemet për inspektim të njëkohshëm linear-këndor të gjysmësferave që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
  1. “Pasiguri matjeje” përgjatë cilitdo aks linear të barabartë me ose më të vogël (më të mirë) se 3,5  $\mu\text{m}$  për çdo 5 mm; dhe
  2. ‘Shmangie nga pozicioni këndor’ të barabartë me ose më të vogël se 0,02°.
- c. Sistemet e matjes së “Zhvendosjes lineare” me të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

Shënim Teknik:

*Për qëllim të 2B206.c., ‘zhvendosje lineare’ është ndryshimi i distancës midis sondës matëse dhe objektit të matur.*

1. Përmban një laser; dhe
2. Për të paktën 12 orë, qëndron në një temperaturë +/- 1K rreth një temperature standard dhe presion standard, si më poshtë:
  - a. Një “rezulucion” mbi shkallën e tyre të plotë prej 0,1nm ose më mirë, dhe
  - b. Me një “pasiguri matjeje” të barabartë ose më mirë (më pak) se  $(0,2 + L/2\ 000)$  nm (L është gjatësia e matur në milimetër).
  - c. *Shënim: 2B206.c. nuk kontrollon sistemet e interferometrit pa feedback të mbyllur ose të hapur, me një laser për të matur gabimet e lëvizjes së rrëshqitjes të mjeteve të makinerisë, makineritë e inspektimit dimensional ose pajisje të ngjashme.*

Shënim 1: Veglat e mekanizuara që mund të përdoren si makineri matëse kontrollohen nëse ato i plotësojnë ose i tejkalojnë kriteret e përcaktuara për funksionin e veglave të mekanizuara ose funksionin e makinerive matëse.

*Shënim 2: Një makineri e përcaktuar në 2B206 kontrollohet nëse e kalon pragun e kontrollit në çfarëdo pike brenda diapazonit të operimit.*

*Shënime Teknike:*

*Të gjithë parametrat e vlerave të matjeve në 2B206 përbëjnë plus/minus, d.m.th. jo gjithë spektrin.*

- 2B207 “Robotët”, “pjesët fundore të roboti zuara” dhe njësitë e kontrollit, përveç atyre të përcaktuara në 2B007, siç vijon:
- “Robotët” ose “pjesët fundore të robotizuara” të projektuar posaçërisht për të qenë në pajtim me standardët kombëtare të sigurisë që zbatohen për punën me eksplozivë të fuqishëm (si për shembull, plotësimi i standardeve të kodeve elektrike për eksplozivët e fuqishëm);
  - Njësitë e kontrollit të projektuara posaçërisht për cilindo nga “robotët” ose “pjesët fundore të roboti zuara” të përcaktuar në 2B207. a.
- 2B209 Makineritë për formësim me rrjedhje, makineritë për formësim me rrotullim që mund të kryejnë funksionin e formësimit me rrjedhje, përveç atyre të përcaktuara në 2B009 ose 2B109, dhe mandrelat, siç vijon:
- Makineritë që i kanë të dyja karakteristikat e mëposhtme:
    - Tre ose më tepër rula (aktive ose drejtues); dhe
    - Të cilët, sipas specifikimit teknik të prodhuesit, mund të pajisen me njësi të “kontrollit numerik” ose me kontroll kompjuterik;
  - Mandrinat për formësimin e rotorëve të projektuar për t’u dhënë formë rotorëve cilindrikë me diametër të brendshëm prej 75 mm deri 400 mm.

*Shënim: 2B209 përfshin makineritë që kanë vetëm një rul të projektuar për ta deformuar metalin plus dy rula ndihmës që mbështesin mandrinën, por që nuk marrin pjesë drejtpërsëdrejti në procesin e deformimit.*

- 2B219 Makineritë centrifugale për ekuilibrim në shumë rrafshje, fikse ose të lëvizshme, horizontale ose vertikale, siç vijon:
- Makineritë centrifugale ekuilibruese të projektuara për ekuilibrimin e rotorëve fleksibël me gjatësi 600 mm ose më të madhe dhe që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
    - Diametër të lëkundjes më të madh se 75 mm;
    - Kapacitet të masës prej 0.9 deri 23 kg;
    - Aftësinë për të ekuilibruar shpejtësi të rrotullimit më të madhe se sa 5 000 r.p.m.;
  - Makineritë centrifugale ekuilibruese të projektuara për ekuilibrimin e komponentëve të zbrazët të rotorëve cilindrikë dhe që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
    - Diametër të lëkundjes më të madh se 75 mm;
    - Kapacitet të masës prej 0.9 deri 23 kg;
    - Aftësi të ekuilibrimin deri në një disbalanc fundor të barabartë më ose më të vogël se 0.01 kg x mm/kg për rrafsh; dhe
    - Punon me parimin e makinës me rrip.
- 2B225 Manipuluesit në distancë që mund të përdoren për realizimin e veprimeve nga distanca në operacione të ndarjes radiokimike ose në qeliza të nxehta, që kanë njëzën nga karakteristikat e mëposhtme:
- Aftësi penetrimi 0.6 m ose më tepër në murin e qelizës së nxehtë (operacioni nëpër-mur); ose
  - Aftësi të kapërcimit përmbi pjesën e sipërme të murit të qelizës me një gjerësi 0.6 m ose më të madh (operacioni përmbi-mur).

Shënim teknik:

Manipulatorët në distancë mundësojnë që veprimet e njeriut të përkthehen në një krah të robotizuar në distancë dhe një fiksion fundor. Ato mund të jenë të tipit 'master/slave' (zotëri/skllav) ose mund të komandohen me një joystick ose tastierë.

2B226 Furrat me induksion me atmosferë të kontrolluar (vakum ose gaz inert), dhe furnizimet me rrymë për to, përveç atyre të specifikuar në 9B001 dhe 3B001 dhe furnizuesit me energji, siç vijon:

VINI RE: SHIH GJITHASHTU 3B001 dhe 9B001.

- a. Furrat që kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
  1. Mund të punojnë në temperatura mbi 1.123 K (850°C);
  2. Kanë spirale të induksionit me diametër 600 mm ose më të vogël; dhe
  3. Të projektuara për rryma në hyrje 5 kË ose më të mëdha;
- b. Furnizimet me rrymë elektrike, me një dalje të përcaktuar 5kë ose më tepër, të projektuara posaçërisht për furrat e përcaktuara në 2B226.a.

Shënim: 2B226.a. nuk kontrollon furrat e projektuara për përpunimin e vaferave gjysmëpërçues.

2B227 Furnaltat me vakum apo furnaltat tjera me atmosferë të kontrolluar për shkrirjen deh derdhjen e mineraleve, dhe pajisjet e lidhura me to, siç vijon:

- a. Furnaltat me hark elektrik për rishkrirje dhe derdhje që i kanë të dyja karakteristikat që vijojnë:
  1. Kapaciteti i elektrodave të harxhueshme prej 1.000 cm<sup>3</sup> deri 20.000 cm<sup>3</sup>, dhe
  2. Mund të punojnë me temperatura shkrirjeje mbi 1,973 K (1,700°C);
- b. Furnalta për shkrirje me tufë elektronesh dhe furnaltat për atomizim të plazmës dhe shkrirje, që i kanë të dyja karakteristikat e mëposhtme:
  1. Fuqi 50 kË ose më e madhe; dhe
  2. Mund të punojnë me temperatura shkrirjeje mbi 1,473 K (1,200° C).
- c. Sistemet e kontrollimit dhe monitorimit kompjuterik të konfiguruar posaçërisht për cilëndo prej furnaltave të përcaktuara në 2B227.a.ose b.
- d. Fenerë plazme të dizenuar posaçërisht për furrat e specifikuar në 2B227.b. me dy karakteristikat e mëposhtme:
  1. Operimi me një fuqi më të madhe se 50 kË; dhe
  2. Të aftë për të operuar mbi 1 473 K (1 200 gradë celsius);
- e. Armë të rrezeve të elektroneve të dizenuar posaçërisht për furrat e specifikuar në 2B227.b.të cilët funksionojnë me një fuqi më të madhe se 50 kË.

2B228 Pajisjet për prodhimin ose montimin e rotorëve, pajisjet për riparimin e rotorëve, mandarinat dhe format për prodhimin e gjyrykëve, siç vijon:

- a. Pajisjet për montim të rotorëve për montimin e cilindrave të rotorit të centrifugës së gazit, pjesëve për filtrim dhe kapakëve fundor;

Shënim: 2B228.a. përfshin mandrinat e precizionit, fiksuesit dhe makinat prerëse për të bërë përshtatjen.

- b. Pajisjet për rregullim të rotorit për radhitjen e seksioneve të cilindrave të rotorit të centrifugës së gazit në një aks;

Shënim teknik:

Në 2B228.b., pajisjet e tilla normalisht përbëhen prej sondave për matje të precizitetit të cilat janë të lidhura me një kompjuter i cili për rrjedhojë i kontrollon veprimet, për shembull, të klipeve pneumatike që përdoren për radhitjen e seksioneve të tubave të rotorit.

- c. Mandrinot për përkuljen e pështjellave dhe kokave filetuese për prodhimin e pështjellave me një spirë.

*Shënim teknik:*

Në 2B228.c., spirat kanë të gjitha karakteristikat që vijojnë:

1. Diametri i brendshëm nga 75 mm dhe 400 mm;
2. Gjatësia e barabartë ose më e madhe se 12.7 mm;
3. Thellësia e spirave teke më e madhe se 2 mm; dhe
4. Janë të prodhuara me aliazhe të forta alumini, çelik të leguar ose “materiale fibroze ose të fijezuara” me fortësi të madhe.

2B230 Të gjitha llojet e ‘transduktorëve të shtypjes’ që mund të matin shtypjen absolute dhe i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

- a. Elementë që detektojnë shtypjen të prodhuara ose të mbrojtura me alumin, aliazhe alumini, oksid alumini (alumina ose safir), nikel, aliazh nikeli me më tepër se 60% të peshës nikel, ose polimere të hidrokarbureve të fluorizuara plotësisht;
- b. Mbyllëse, nëse ka të tilla, për mbylljen e elementit që detekton shtypjen, dhe që janë në kontakt të drejtpërdrejtë me mjedisin ku kryhet procesi, të bëra ose të mbrojtura me alumin, aliazhe alumini, oksid alumini (alumina ose safir), nikel, aliazh nikeli me më tepër se 60% të peshës nikel, ose polimere të hidrokarbureve të fluorizuara plotësisht;
- c. Kanë një nga karakteristikat që vijojnë:
  1. Shkallë të plotë të matjes më të vogël se 13 kPa dhe ‘saktësi’ më të mirë se  $\pm 1\%$  të shkallës së plotë; ose
  2. Shkallë të plotë të matjes më të vogël se 13 kPa dhe ‘saktësi’ më të mirë se  $\pm 130$  Pa.

*Shënime teknike:*

1. Në 2B230, ‘transduktor i shtypjes’ nënkupton një aparat që shndërron matjen e shtypjes në sinjal.
2. Për qëllimin e 2B230, ‘saktësia’ përfshin jolinearitetin, histerezën dhe përpikmërinë në temperaturën e mjedisit.

2B231 Pompat me vakum që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

- a. Grykë të hyrjes me madhësi të barabartë ose më të madhe se 380 mm;
- b. Shpejtësi pompimi të barabartë ose më të madhe se  $15 \text{ m}^3/\text{s}$ ; dhe
- c. Kapacitet të krijimit të një vakumi përfundimtar më të mirë se 13 mPa

*Shënime teknike:*

1. Shpejtësia e pompimit përcaktohet në pikën e matjes me gaz azoti ose ajër.
2. Vëllimi përfundimtar përcaktohet në hyrje të pompës me bllokimin e tubit hyrës të pompës.

2B232 Sistemet e topave me shpejtësi të madhe (llojet me lëndë djegëse reaktive, gaz, tub spiral, elektromagnetik dhe elektrotermik, si dhe sisteme tjera të avancuara) që mund t’u japin predhave një forcë shtytëse 1,5 km/s ose më të madhe.



VINI RE: SHIH GJITHASHTU KONTROLLET E MALLRAVE USHTARAKE.

2B233 Kompresorë të tipit të mbështjellë me grykë të mbyllur dhe pompa vakumi të tipit të mbështjellë me grykë të mbyllur me karakteristikatsi më poshtë:

Vini re: SHIH EDHE 2B350.I

- a. Me një normë prurjesh në volum hyrës prej 50 m<sup>3</sup>/h ose më shumë;
- b. Me një raport presioni prej 2:1 ose më shumë; dhe
- c. Me të gjitha sipërfaqet të cilat pikëtakohen me procesin e bërë nga gazi nga cilido prej materialeve më poshtë:

1. Aluminium ose aliazh aluminiumi;
2. Oksid aluminiumi;
3. Çelik që nuk ndryshket;
4. Nikel ose aliazh nikeli;
5. Bronz fosfori; ose
6. Fluoropolimerët.

2B350 Ambientet e prodhimit kimik, pajisjet dhe komponentët, siç vijon:

- a. Enët e reaksionit ose reaktorët, me ose pa përzierës, me një vëllim të brendshëm total (gjeometrik) më të madh se 0.1 m<sup>3</sup> (100 litra) dhe më të vogël se 20 m<sup>3</sup> (20 000 litra), ku të gjitha sipërfaqet në kontakt të drejtpërdrejtë me elementin kimik që përpunohet ose ndodhet brenda janë prej ndonjërit prej materialeve të mëposhtme:
  7. 'Aliazhe' me përmbajtje më të madhe se 25% nikel dhe 20% të peshës krom;
  8. Fluoropolimere (materialet polimere ose elastomere me më tepër se 35% të peshës fluor);
  9. Qelq (duke përfshirë veshjet e vitrifikuara ose emajluara apo shtresat e xhamit);
  10. Nikel ose 'aliazhe' me më tepër se 40% të peshës nikel;
  11. Tantal ose 'aliazhe' Tantali;
  12. Titan ose 'aliazhe' titani;
  13. Zirkon ose 'aliazhe' zirkoni; ose
  14. Niobidium (kolumbium) ose aliazhet e niobidiumit;
- d. Përzierësit e projektuar për përdorim në enët e reaksionit ose në reaktorët e përcaktuar në 2B350.a.; dhe helika, tehe, ose në aksat e projektuara për këta përzierës, ku të gjitha sipërfaqet e përzierësit që ndodhen në kontakt të drejtpërdrejtë me kimikatin(et) që po përpunohet ose mbahet, janë të bëra prej ndonjërit nga materialet e mëposhtme:
  1. 'Aliazhe' me përmbajtje më të madhe se 25% nikel dhe 20% të peshës krom;
  2. Fluoropolimere (materialet polimere ose elastomere me më tepër se 35% të peshës fluor);
  3. Qelq (duke përfshirë veshjet e vitrifikuara ose emajluara apo shtresat e xhamit);
  4. Nikel ose 'aliazhe' me më tepër se 40% të peshës nikel;
  5. Tantal ose 'aliazhe' tantali;
  6. Titan ose 'aliazhe' titani;
  7. Zirkon ose 'aliazhe' zirkoni; ose
  8. Niobidium (kolumbium) ose 'aliazhet' e niobidiumit;

e. Rezervuarët, kontejnerët ose kontejnerët mbledhës për ruajtje me vëllim të brendshëm (gjeometrik) më të madh se  $0.1 \text{ m}^3$  (100 litra), ku të gjitha sipërfaqet që ndodhen në kontakt të drejtpërdrejtë me kimikatin(et) janë të bëra prej ndonjërit nga materialet e mëposhtme:

1. 'Aliazhe' me përmbajtje më të madhe se 25% nikel dhe 20% të peshës krom;
2. Fluoropolimere (materialet polimere ose elastomere me më tepër se 35% të peshës fluor);
3. Qelq (duke përfshirë veshjet e vitrifikuara ose emajluara apo shtresat e xhamit);
4. Nikel ose 'aliazhe' me më tepër se 40% të peshës nikel;
5. Tantal ose 'aliazhe' tantali;
6. Titan ose 'aliazhe' titani;
7. Zirkon ose 'aliazhe zirkoni'; ose
8. Niobidium (kolumbium) ose 'aliazhet' e niobidiumit;

d. Radiatorët ose kondensatorët me një sipërfaqe të shkëmbimit të nxehtësisë më të madhe se  $0.15 \text{ m}^2$  dhe më të vogël se  $20 \text{ m}^2$ ; dhe tubat, pllakat, bobinat ose blloqet (bërthamat) e projektuar për këta radiatorë ose kondensatorë, ku e gjithë sipërfaqja që është në kontakt me kimikatin që përpunohen, është bërë prej ndonjërit nga materialet e mëposhtme:

1. Aliazhe' me përmbajtje më të madhe se 25% nikel dhe 20% të peshës krom;
2. Fluoropolimere (materialet polimere ose elastomere me më tepër se 35% të peshës fluor);
3. Qelq (duke përfshirë veshjet e vitrifikuara ose emajluara apo shtresat e xhamit);
4. Grafit ose 'karbon grafiti';
5. Nikel ose 'aliazhe' me më tepër se 40% të peshës nikel;
6. Tantal ose 'aliazhe' tantali;
7. Titan ose 'aliazhe' titani;
8. Zirkon ose 'aliazhe' zirkoni;
9. Karbid silikoni;
10. Karbid titani; ose
11. Niobidium (kolumbium) ose 'aliazhet' e niobidiumit;

e. Kolonat e distilimit ose absorbimit me një diametër të brendshëm më të madh se 0.1m; dhe shpërndarësit e lëngjeve, shpërndarësit e avullit ose kolektorët e lëngjeve të projektuar për të tilla kolona të distilimit ose absorbimit, ku të gjitha sipërfaqet që janë në kontakt të drejtpërdrejtë me kimikatin që përpunohen janë prej ndonjërit nga materialet e mëposhtme:

1. 'Aliazhe' me përmbajtje më të madhe se 25% nikel dhe 20% të peshës krom;
2. Fluoropolimere (materialet polimere ose elastomere me më tepër se 35% të peshës fluor);
3. Qelq (duke përfshirë veshjet e vitrifikuara ose emajluara apo shtresat e xhamit);
4. Grafit ose 'karbon grafiti';
5. Nikel ose 'aliazhe' me më tepër se 40% të peshës nikel;
6. Tantal ose 'aliazhe' tantali;

7. Titan ose 'aliazhe' titani;
  8. Zirkon ose 'aliazhe' zirkoni;
  9. Niobidium (kolumbium) ose 'aliazhet' e niobidiumit;
- f. Pajisjet mbushëse të kontrolluara nga distanca, ku të gjitha sipërfaqet që janë në kontakt të drejtpërdrejt me kimikatet që përpunohen janë prej ndonjërit nga materialet e mëposhtme:
1. 'Aliazhe' me përmbajtje më të madhe se 25% nikel dhe 20% të peshës krom;
  2. Nikel ose 'aliazhe' me më tepër se 40% të peshës nikel;
- g. Valvulat dhe komponentët e tyre, siç vijon:
1. Valvulat që i kanë të dyja karakteristikat e mëposhtme:
    - a. 'Madhësi nominale' më të madhe se 10 mm (3/8"); dhe
    - b. Të gjitha sipërfaqet që janë në kontakt të drejtpërdrejt me kimikatet që prodhohen, përpunohen apo mbahen janë prej 'materialeve rezistente ndaj korrozionit';
  2. Valvulat, përveç atyre të përcaktuara në 2B350.g.1, që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
    - a. Madhësi nominale' më të madhe se 25,4 mm (1") dhe të baranartë me ose më të vogël se 101,6 mm (4");
    - b. Veshjet (trup i valvulave) ose shtroja të parafabrikuara të valvulave;
    - c. Element mbyllës që është i projektuar për t'u ndërruar; dhe
    - d. Të gjitha sipërfaqet e veshjes (trupit të valvulës) ose të shtrojës së parafabrikuar të veshjes që janë në kontakt me kimikatet që prodhohen, përpunohen apo mbahen janë prej 'materialeve rezistente ndaj korrozionit';
  3. Komponentët e projektuar për valvulat e përcaktuara në 2B350.g.1 ose 2B350.g.2., ku të gjitha sipërfaqet që janë në kontakt të drejtpërdrejt me kimikatet që prodhohen, përpunohen apo mbahen janë prej 'materialeve rezistente ndaj korrozionit', siç vijon:
    - a. Veshjet (trupat e valvulave);
    - b. Shtrojat e parafabrikuara të veshjeve;

Shënime teknike:

1. Për qëllime të 2B350.g., 'materiale rezistente ndaj korrozionit' janë cilido nga materialet e mëposhtme:
  - a. Nikel ose aliazhe me më tepër se 40% të peshës nikel;
  - b. Aliazhe me përmbajtje më të madhe se 25% nikel dhe 20% të peshës krom;
  - c. Fluoropolimere (materiale polimere ose elastomere me më tepër se 35% të peshës fluor);

- d. Qelq (duke përfshirë veshjet e vitrifikuara ose emajluara apo shtresat e xhamit);
  - e. Tantal ose aliazhe tantali;
  - f. Titan ose aliazhe titani;
  - g. Zirkon ose aliazhe zirkoni;
  - h. Niobidium (kolumbium) ose aliazhet e niobidiumit; ose
  - i. Materialet qeramike, sic vijon:
    - 1. Karbid silikoni me pastërti prej 80 % ose më shumë të peshës;
    - 2. Oksid alumini (alumina) me pastërti 99,9% e më shumë të peshës;
    - 3. Oksid zirkoni (zirkonia);
2. 'Madhësia nominale' përkufizohet si më i vogli ndër diametrat e pikës hyrëse dhe asaj dalëse.
- h. Tubat me shumë mure që përmbajnë një portë detektimi të rrjedhjeve, ku të gjitha sipërfaqet që janë në kontakt të drejtpërdrejt me kimikatet që përpunohen apo mbahen janë prej ndonjërit nga materialet e mëposhtme:
    - 1. 'Aliazhe' me përmbajtje më të madhe se 25% nikel dhe 20% të peshës krom;
    - 2. Fluoropolimere (materialet polimere ose elastomere me më tepër se 35% të peshës fluor);
    - 3. Qelq (duke përfshirë veshjet e vitrifikuara ose emajluara apo shtresat e xhamit);
    - 4. Grafit ose 'karbon grafiti';
    - 5. Nikel ose 'aliazhe' me më tepër se 40% të peshës nikel;
    - 6. Tantal ose 'aliazhe' tantali;
    - 7. Titan ose 'aliazhe' titani;
    - 8. Zirkon ose 'aliazhe' zirkoni;
    - 9. Niobidium (kolumbium) ose 'aliazhet' e niobidiumit;
  - i. Pompat me shumë vula hermetike ose pa vula, me specifikim nga prodhuesi për një prurje maksimale më të madhe se  $0.6 \text{ m}^3/\text{orë}$ , ose pompat me vakum me specifikim të prodhuesit për prurje maksimale më të madhe se  $5 \text{ m}^3/\text{orë}$  (në kushtet e një temperature (273 K (0°C) dhe trysnie (101.3 kPa) standarde), përveç atyre të përcaktuara në 2B233; dhe veshjet e jashtme (trupi i pompës), shtresat e parafabrikuara të veshjes, helikat, rotorët ose grykat e pompave reaktive të Projektuara për këto pompa, ku të gjitha sipërfaqet që janë në kontakt të drejtpërdrejt me kimikatet që përpunohen janë prej ndonjërit nga materialet e mëposhtme:
    - 1. 'Aliazhe' me përmbajtje më të madhe se 25% nikel dhe 20% të peshës krom;
    - 2. Qeramikë;
    - 3. Ferrosilikon (aliazhe të hekurit me përmbajtje të madhe silikoni);

4. Fluoropolimere (materialet polimere ose elastomere me më tepër se 35% të peshës fluor);
5. Qelq (duke përfshirë veshjet e vitrifikuara ose emajluara apo shtresat e xhamit);
6. Grafit ose 'karbon grafiti';
7. Nikel ose 'aliazhe' me më tepër se 40% të peshës nikel;
8. Tantal ose 'aliazhe' tantali;
9. Titan ose 'aliazhe' titani;
10. Zirkon ose 'aliazhe' zirkoni;
11. Niobidium (kolumbium) ose 'aliazhet' e niobidiumit;

**Shënim teknik:**

*Në 2B350.i., termi vulë hermetike ka kuptimin e vetëm atyre vulave që janë në kontakt (ose janë të projektuara për të qenë në kontakt) të drejtpërdrejtë me kimikatet që përpunohen dhe kryejnë funksionin e vulosjes hermetike kur një bosht rrotullues apo me piston kalon nëpër trungun e pompës.*

- j. Furrat e projektuara për shkatërrimin e kimikateve të përcaktuara në pikën 1C350, që kanë sisteme të projektuara posaçërisht të furnizimit me mbetje, pajisje të veçanta manovrimi dhe një dhomë djegie me temperaturë mesatare më të madhe se 1,273 K (1,000°C), ku të gjitha sipërfaqet e sistemit të furnizimit me mbetje që janë në kontakt të drejtpërdrejt me mbetjet janë ose prej ose të veshura me ndonjë nga materialet e mëposhtme:
  1. 'Aliazhe' me përmbajtje më të madhe se 25% nikel dhe 20% të peshës krom;
  2. Qeramikë; ose
  3. Nikel ose 'aliazhe' me më tepër se 40% të peshës nikel;

**Shënim:** Për qëllime të 2B350, materialet e përdorura për rondolet, mbushësit, vulat, vidat, guarnicionet ose materiale të tjera që kryejnë një funksion të vulosjes hermetike nuk përcaktojnë statusin e kontrollit, me kusht që përbërësit e tillë të jenë projektuar për të qenë të ndërëkëmbyeshëm.

**Shënime teknike:**

1. 'Grafit karboni' është komponim në përbërje të karbonit amorf dhe grafitit, ku përmbajtja e grafitit përbën tetë % ose më tepër të peshës.
2. Për materialet e renditura në pikat e mësipërme, termi 'aliazh' që nuk shoqërohet nga përcaktimi i përqindjes së elementit specifik duhet të kuptohet si identifikim i atyre aliazheve ku metali i identifikuar është i pranishëm në përqindje më të madhe për peshë se sa çfarëdolloj elementi tjetër.

2B351 Sistemet e monitorimit të gazrave toksike dhe komponentët detektues të dedikuar për to, përveç atyre të përcaktuara në 1A004, siç vijon, si dhe detektorët, aparatet me sensorë dhe rezervat e zëvendësueshme të sensorëve për to:

- a. Janë projektuar për punë të vazhdueshme dhe mund të përdoren për detektimin e agjentëve kimik ose kimikateve të përcaktuara në 1C350 në përqendrime më të vogla 0.3 mg/m<sup>3</sup>; ose
- b. Janë projektuar për detektimin e aktivitetit inhibues të kolinesterazës.

2B352 Pajisjet që mund të përdoren për trajtimin e materialit biologjik, siç vijon:

- a. Pajisjet për ruajtje në kushte të plota hermetike dhe pajisje të tjera të lidhura me to, si më poshtë:
  1. Nivelet e hermetizimit P3 ose P4 (BL3, BL4, L3, L4) janë siç specifikohet në Doracakun e OBSH-së për Sigurinë Biologjike të Laboratorëve (botimi i tretë, Gjenevë 2004).
  2. Pajisje të dizenuara për instalime fikse në pajisjet për ruajtje në kushte hermetike të kontrolluara në 2B352.a., si më poshtë:
    - a. Autoklava për dekontaminim për kalim me derë dyshe;
    - b. Dushe dekontaminimi të ajrit për frymëmarrje;
    - c. Dyer ku mund të kalohet të siguruara mekanikisht ose të siguruar e të ajrosura;
- b. Fermentuesit dhe komponentët e tyre, siç vijon:
  1. Fermentuesit që mund të kultivojnë “mikroorganizma” patogjenë apo qeliza të gjalla për prodhimin e viruseve ose toksinave, pa përhapjen e aerosolit, dhe që kanë kapacitet total prej 20 litrash ose më të madh;
  2. Komponentët e projektuar për fermentuesit në 2B352.b.1., siç vijon:
    - a. Dhomat e kultivimit të projektuara që të sterilizohen ose dezinfektohen in-situ;
    - b. Aparatet për mbajtjen e dhomës së kultivimit;
    - c. Njësitë për kontrollimin e procesit që mund të monitorojnë dhe kontrollojnë njëkohësisht dy e më shumë parametra të sistemit të fermentimit (p.sh. temperatura, pH, lëndët ushqyese, përzierja, oksigjeni i tretur, qarkullimi i ajrit, kontrolli i shkumës);

***Shënim teknik:** Për qëllime të 2B352.b., fermentuesit përfshijnë bioreaktorët, bioreaktorët për një përdorim (njëpërdorimësh), kemostatet dhe sisteme me qarkullim të vazhdueshëm.*

- c. Separatorët centrifugal, të cilët mund të realizojnë ndarjen pa shtimin e aerosolëve, që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
  1. Prurje më të madhe se 100 litra në orë;
  2. Komponentë prej çeliku që nuk ndryshket ose titanit;
  3. Një ose më shumë nyje hermetizuese brenda zonës së mbajtjes së avullit; dhe
  4. Mund të bëjnë sterilizimin *in-situ* me avull në një sistem të mbyllur;

***Shënim teknik:** Separatorët centrifugal përfshijnë dekantuesit*

- d. Pajisjet për filtrim të tërthortë (tangjencial) dhe komponentët e tyre, siç vijon:
  1. Pajisjet për filtrim të tërthortë (tangjencial) që mund t'i ndajnë mikroorganizmat patogjenë, viruset, toksinat apo kulturat e qelizave, që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
    - a. Sipërfaqe totale filtrimi të barabartë me ose më të madhe se  $1m^2$ ; dhe
    - b. Kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:
      1. Mund të sterilizohen apo të dizinfektohen *in-situ*; ose
      2. Përdorin komponentë filtrimi të harxhueshëm apo për një përdorim;

***Shënim teknik:***

*Në 2B352.d.1.b., sterilizimi nënkupton eliminimin e të gjithë mikrobeve me shanse për tu zhvilluar nga pajisjet përmes përdorimit si të agjentëve fizik (p.sh. avullit) ashtu dhe atyre kimik. Dezinfektim nënkupton shkatërrimin e infektivitetit mikrobik potencial përmes përdorimit të agjentëve kimik me një efekt mikrobicidal. Dezinfektimi dhe sterilizimi dallojnë nga sanitizimi, ku ky i fundit u referohet procedurave të pastrimit të projektuara për të ulur përmbajtjen mikrobike të pajisjeve pa arritur domosdoshmërisht eliminimin e plotë të të gjithë potencialit infektiv mikrobik.*

*Shënim: 2B352.d. nuk kontrollon pajisjet e osmozës reversë, siç janë përcaktuar nga prodhuesi.*

2. Komponentët për filtrim të tërthortë (tangjencial) (p.sh. modulet, kasetat, rezervat, njësitë ose pllakat) me sipërfaqe filtruese të barabartë me ose më të madhe se  $0,2 \text{ m}^2$  për secilin komponentë dhe që janë të projektuara për t'u përdorur në pajisjet për filtrim të tërthortë (tangjencial) të përcaktuara në 2B352.d.;
- e. Pajisjet për tharje me ngrirje që mund të sterilizohen me avull me kondensator me kapacitet më të madh se 10 kg akull në 24 orë dhe më të vogël se 1,000 kg akull në 24 orë;
- f. Pajisjet mbrojtëse dhe hermetizuese, siç vijon:
  1. Kostumet e plota ose gjysmë kostumet mbrojtëse, ose kapuçat mbrojtës që mbështeten në një burim të jashtëm të furnizimit me ajër dhe punojnë në shtypje pozitive;

*Shënim: 2B352.f.1. nuk kontrollon kostumet e parashikuara të vishën me një aparat të pavarur për frymëmarrje.*

2. Dollapët me siguri biologjike, izolatorët ose dollapët e sigurisë biologjike më të gjitha karakteristikat e mëposhtme, për një funksionim normal:
  - a. Hapsirë pune e mbyllur plotësisht, ku operuesi është i ndarë nga puna me anë të një bariere fizike;
  - b. Mund të veprojë nën presion negativ;
  - c. Mjete për të ndikuar në mënyrë të sigurt mbi artikujt në punishte;
  - d. Furnizimi dhe çlirimi i ajrit për në dhe nga hapësira e punës filtrohet sipas HEPA;

*Shënim 1: 2B352.f.2 përfshin dollapët e biosigurisë së Klasit III siç përshkruhet në botimin e fundit të Manualit të Biosigurisë së Laboratorit të OBSH ose ndërtohet në përputhje me standardet, rregulloret ose udhëzikmet kombëtare.*

*Shënim 2: 2B352.f. nuk përfshin izoluesit e dizenuar posaçërisht për kujdesin spitalor ose transportimin e pacientëve.*

- g. Dhomat e projektuara për testime të aerosolëve me "mikroorganizma", viruse ose "toksina" si më poshtë:
  1. Dhoma të ekspozimit të plotë me një kapacitet prej  $1 \text{ m}^3$  ose më shumë;
  2. Aparat ku ekspozohet vetëm hunda, i cili përdor rrymën e aerosolit dhe me një kapacitet për ekspozimin e cilësdo si më poshtë:
    - a. 12 ose më shumë brejtës; ose
    - b. 2 ose më shumë kafshë të tjerë, por jo brejtës;
  3. Tuba të mbyllur për kufizimin e kafshëve të dizenuar për përdorim me aparat ku ekspozohet vetëm hunda, ku përdoret rryma e drejtuar e aerosolit;
- h. Pajisjet për tharje me spërkatje që mund t'i thajnë toksinat ose mikroorganizmat patogjenë dhe që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
  1. Kapacitet të avullimit të ujit prej  $\geq 0,4 \text{ kg/h}$  dhe  $\leq 400 \text{ kg/h}$ ;
  2. Aftësi të gjenerimit të produktit me madhësi mesatare grimcash  $\leq 10 \mu\text{m}$  me instalimet ekzistuese ose me modifikim minimal të tharësit prej me gryka atomizuese që mundësojnë arritjen e madhësisë së duhur të grimcave; dhe
  3. Mund të sterilizohen apo të dezinfektohen *in-situ*;

## **2C Materialet**

Asnjë.

## **2D Softuerët**

2D001 “Softuerë”, përveç atyre të përcaktuar në 2D 002, siç vijon:

- a. “Softuerë” të projektuar ose modifikuar posaçërisht për “zhvillimin” ose “prodhimin” e pajisjeve të përcaktuara në 2A001 ose 2B001.
- b. “Softuerë” të projektuar ose modifikuar posaçërisht për “përdorimin” e pajisjeve të përcaktuara në 2A001.c, 2B001 ose 2B003 deri 2B009.

*Shënim: 2D001 nuk kontrollon “softuerët” për programimin e pjesëve që gjeneron kode të “kontrollit numerik” për përpunimin e mekanizuar të pjesëve të ndryshme.*

2D002 “Softuerë” për pajisjet elektronike, madje edhe kur ndodhen në një sistem ose pajisje elektronike, që u mundëson këtyre sistemeve ose pajisjeve të punojnë si një njësi “kontrolli numerik” që mund të koordinojë njëkohësisht më tepër se katër akse për “kontrollin konturues”

*Shënim 1:* 2D002 nuk kontrollon “softuerët” e projektuar apo modifikuar posaçërisht për vënien në punë të artikujve që nuk janë përcaktuar në Kategorinë 2.

*Shënim 2:* 2D002 nuk kontrollon “softuerët” për artikujt e përcaktuar në 2B002. Shih 2D001 dhe 2D003 për “softuerët” për artikujt e përcaktuar në 2B002.

*Shënim 3:* 2D002 nuk kontrollon “softëare” i cili eksportohet me dhe është minimalisht i nevojshëm për operimin e artikujve, të cilët nuk janë specifikuar në Kategorinë 2.

2D003 “Softuerë” të dizajnuar ose të modifikuar për funksionimin e pajisjeve të specifikuar në 2B002, që konverton dizajnin optik, matjete e detalit dhe funksionet e heqjes së materialeve në komandat e “kontrollit numerik” për të arritur formën e dëshiruar të detalit.

2D101 “Softuerët” e projektuar ose modifikuar posaçërisht për “përdorimin” e pajisjeve të përcaktuara në 2B104, 2B105, 2B109, 2B116, 2B117 ose 2B119 deri 2B122.

*VINI RE: SHIH GJITHASHTU 9D004.*

2D201 “Softuerët” e projektuar posaçërisht për “përdorimin” e pajisjeve të përcaktuara në 2B204, 2B206, 2B207, 2B209, 2B219 ose 2B227.

2D202 “Softuerët” e projektuar ose modifikuar posaçërisht për “zhvillimin”, “prodhimin” ose “përdorimin” e pajisjeve të përcaktuara në 2B201.

*Shënim: 2D202 nuk kontrollon “softuerët” për programimin e pjesëve që gjeneron kode të “kontrollit numerik” për përpunimin e mekanizuar të pjesëve të ndryshme.*

2D351 “Softuerët”, përveç atyre të përcaktuar në 1D003, të projektuar posaçërisht për “përdorimin” e pajisjeve të përcaktuara në 2B351.

## **2E Teknologjia**

2E001 “Teknologjia”, sipas Shënimit për Teknologjinë e Përgjithshme, për “zhvillimin” e pajisjeve ose “softuerëve” të përcaktuar në 2A, 2B ose 2D.

*Shënim:* 2E001 përfshin “teknologjinë” për integrimin e sistemeve kontrolluese në makineritë e matjeve të koordinatave të specifikuar në 2B006.a.

2E002 “Teknologji”, sipas Shënimit për Teknologjinë e Përgjithshme, për “prodhimin” e pajisjeve të përcaktuara në 2A ose 2B.

2E003 “Teknologji” të tjera, siç vijon:

- a. “Teknologjia” për “zhvillimin” e grafikëve interaktiv si pjesë të integruara në njësitë e “kontrollit numerik” për përgatitjen ose modifikimin e softuerëve të pjesëve;
- b. “Teknologjia” për proceset e prodhimit të punimit të metaleve, siç vijon:
  1. “Teknologjia” për dizajnimin e veglave, forma ose instalimeve të Projektuara posaçërisht për ndonjërin



nga proceset e mëposhtme:

- a. “Formësim superplastik”;
  - b. “Lidhjet me difuzion”; ose
  - c. “Presimi hidraulik me veprim të drejtpërdrejt”;
2. Të dhënat teknike që ngërthejnë metodat ose parametrat e proceseve, siç tregohet në listat vijuese, që përdoren për të kontrolluar:
- a. “Formimi superplastik” i aliazheve ose “superaliazheve” të aluminit, titanit:
    1. Përgatitja e sipërfaqes;
    2. Shkalla e sforcimit;
    3. Temperatura;
    4. Trysnia;
  - b. “Lidhjet me difuzion” të “superaliazheve” ose aliazheve të titanit:
    1. Trysnia;
    2. Kohëzgjatja e ciklit
  - c. “Trysnia hidraulike me veprim të drejtpërdrejtë” e aliazheve të aluminit ose aliazheve të titanit:
    1. Trysnia;
    2. Kohëzgjatja e ciklit
  - d. “Densifikimi i nxehtë izostatik” i aliazheve të titanit, aliazheve të aluminit ose “superaliazheve”:
    1. Temperatura;
    2. Trysnia;
    3. Kohëzgjatja e cikleve;
    1. Temperatura; 2. Trysnia; 3. Koha e ciklit; 4.
- c. “Teknologjia për “zhvillimin” ose “prodhimin” e makinerive hidraulike me formim me tërheqje dhe formave për to, për prodhimin e strukturave të skeleteve të mjeteve fluturues;
  - d. “Teknologjia” për “zhvillimin” e gjeneruesve të instruksioneve të veglave të mekanizuara (p.sh., softuerët e pjesëve) nga të dhënat e dizajnit që janë brenda njësisë të “kontrollit numerik”;
  - e. “Teknologjia” për “zhvillimin” dhe integrimin e “softuerëve” për inkorporimin e sistemeve eksperte në mbështetje të vendimeve të avancuara të operacioneve të punës në njësitë e “kontrollit numerik”;
  - f. “Teknologjia” për vendosjen e shtresave inorganike ose modifikimin e sipërfaqeve veshëse inorganike (të përcaktuara në kolonën 3 të tabelës që vijon më poshtë) të lëndëve joelektronike (të përcaktuara në kolonën 2 në tabelën e mëposhtme), nga proceset e përcaktuara në kolonën 1 të tabelës në vijim dhe të përkufizuar në shënimin teknik.

*Shënim: Tabela dhe shënimin teknik janë paraqitur pas pikës 2E301.*

*VINI RE: Kjo tabelë duhet të lexohet për përcaktimin e ndonjë procesi të caktuar të veshjes vetëm nëse veshja rezultuese në kolonën 3 ndodhet në një paragraf bashkë me substratin përkatës në kolonën 2. Për shembull, të dhënat teknike për procesin e veshjes me depozitim përmes avujve kimik (CVD) janë përfshirë për aplikimi e silicideve në substrate karbon-karbon, qeramike dhe me “matrice” “kompozite” metalike, por jo edhe për aplikimin e silicideve në substrate të “karbidit të çimentuar të tungstenit” (16), karbidit të*

salikonit (18). Në rastin e dytë, veshja rezultuese nuk është dhënë në paragrafin në kuadër të kolonës 3 në të njëjtin resht me paragrafin në kuadër të kolonës 2 ku listohen “karbidi i çimentuar të tungstenit” (16), karbidi i silikonit (18).

2E101 “Teknologji” sipas Shënimit për Teknologjinë e Përgjithshme për “përdorimin” e pajisjeve ose “softuerëve” të përcaktuar në 2B004, 2B009, 2B104, 2B109, 2B116, 2B119 deri 2B122 ose 2D101.

2E201“ Teknologji” sipas Shënimit për Teknologjinë e Përgjithshme për “përdorimin” e pajisjeve ose “softuerëve” të përcaktuar në 2A225, 2A226, 2B001, 2B009, 2B006, 2B007.b., 2B007.c., 2B008, 2B009, 2B201, 2B204, 2B206, 2B207, 2B209, 2B225 deri 2B232, 2D201 ose 2D202.

2E301 “Teknologji” sipas Shënimit për Teknologjinë e Përgjithshme për “përdorimin” e mallrave të përcaktuara në 2B350 deri 3B352.

*Tabela*  
**Teknikat e depozitimit**

| 1. Procesi i veshjes (1) (*)                                    | 2. Substrati  | 3. Veshja rezultuese   |
|---|---|--|
| A. Depozitimet kimik i avujve (CVD)                             | “Superalizhet”  | Aluminidet për kanalet e brendshme   |
|   | Qeramikat (19) dhe xhamet me bymim të vogël (14)                              | Silicidet<br>Barbitet<br>Shtresat dielektrike (15)<br>Diamanti<br>Karboni i ngjashëm me diamantit (17)   |
|   | “Kompozitat” karbon-karbon, qeramike dhe me “matricë” metalike                | Silicidet<br>Karbidet<br>Materialet refraktrae<br>Përzierjet e tyre (4)<br>Shtresat dielektrike (15)<br>Aluminidet<br>Aluminine të leguruara (2)<br>Nitridet e borit |
|   | Karbidi i çimentuar i tungstenit (16), karbidi i silikonit (18)               | Karbidet<br>Tungsteni<br>Përzierjet e tyre (4)   |
|   | Berili dhe aliazhet e berilit   | Shtresat dielektrike (15)<br>Diamanti<br>Karboni i ngjashëm me diamantin (17)  |
| Materialet për xhama me senzore (9)                             | Shtresat dielektrike (15)<br>Diamanti<br>Karboni i ngjashëm me diamantin (17) |  |
| Avullimi kimik – Depozitimi fizik i avujve (TE-PVD)             |   |  |
| B.1. Depozitimi fizik me avull (PVD): Tufë elektronesh (EB-PVD) | “Superaliazhet”   | Silicidet e leguruara<br>Aluminidet e leguruara (2)<br>MCrAlX (5)<br>Oksidi i modifikuar i zirkonit (12)   |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | <p>Qeramikat (19) dhe qelqi me bymim të ulët (14)</p> <p>Celiku rezistent ndaj korrozionit (7)</p> <p>Karbidi i çimentuar i tungstenit (16), karbidi i silikonit (18)</p> <p>Molibdeni dhe aliazhet e molibdenit</p> <p>Berili dhe aliazhet e berilit</p> <p>Materialet për xhama me sensorë (9)</p> <p>Aliazhet e titanit (13)</p> | <p>Silicidet<br/>Aluminidet<br/>Përzierjet e tyre (4)<br/>Shtresat dielektrike (4)</p> <p>Shtresat dielektrike (15)</p> <p>MCrAlX (5)<br/>Oksi di i modifikuar i zirkonit (12)<br/>Përzierjet e tyre (4)</p> <p>Silicidet<br/>Karbidet<br/>Materialet refraktare<br/>Përzierjet e tyre (4)<br/>Shtresat dielektrike (15)<br/>Nitridi i borit</p> <p>Shtresat dielektrike (15)</p> <p>Shtresat dielektrike (15)<br/>Boritet<br/>Berili</p> <p>Shtresat dielektrike (15)</p> <p>Boritet<br/>Nitridet</p> |
| <p>B.2. Depozitimi fizik me avull me nxehje rezistive me ndihmën e joneve (PVD) (Shtresim i joneve)</p> | <p>Qeramikat (19) dhe qelqi me bymim të ulët</p> <p>“Kompozitat” karbon-karbon, qeramike dhe me “matricë” metalike</p> <p>Karbidi i çimentuar i tungstenit (16), karbidi i silikonit (18)</p> <p>Molibdeni dhe aliazhet e molibdenit</p> <p>Berili dhe aliazhet e berilit</p> <p>Materialet për xhama me sensorë (9)</p>            | <p>Shtresat dielektrike (15)<br/>Karboni i ngjashëm më diamantin (17)</p> <p>Shtresat dielektrike (15)</p> <p>Shtresat dielektrike (15)</p> <p>Shtresat dielektrike (15)</p> <p>Shtresat dielektrike (15)</p> <p>Karboni i ngjashëm më diamantin (17)</p>  |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p>B.3. Depozitimi kimik me avull (PVD): Avullimi “laserik”</p>  | <p>Qeramikat (19) dhe qelqi me bynim të ulët</p> <p>“Kompozitat” karbon-karbon, qeramike dhe me “matricë” metalike</p> <p>Karbidi i çimentuar i tungstenit (16), karbidi i silikonit (18)</p> <p>Molibdeni dhe aliazhet e molibdenit</p> <p>Berili dhe aliazhet e berilit</p> <p>Materialet për xhama me sensorë (9)</p> | <p>Silicidet<br/>Shtresat dielektrike (15)<br/>Karboni i ngjashëm më diamantin (17)</p> <p>Shtresat dielektrike (15)</p> <p>Shtresat dielektrike (15)</p> <p>Shtresat dielektrike (15)</p> <p>Shtresat dielektrike (15)</p> <p>Shtresat dielektrike (15)<br/>Karboni i ngjashëm më diamantin (17)</p> |
| <p>B.4. Depozitimi fizik i avujve (PVD): depozitimi me shkarkim të harkut katodik</p>  | <p>“Superalizhet”</p> <p>Polimeret (11) dhe “kompozitat” me “matricë” organike</p>   | <p>Silicidet e leguruara<br/>Aluminidet e leguruara<br/>MCrAlX (5)</p> <p>Boridet<br/>Karbidet<br/>Nitridet<br/>Karboni i ngjashëm me karbonin (17)</p>   |
| <p>C. Çimentimi me zhytje të komponentëve në përzierjes veshëse (shih A më sipër për çimentimin pa zhytje të komponentëve)(10)</p> | <p>“Kompozitat” karbon-karbon, qeramike dhe me “matricë” metalike</p> <p>Aliazhet e titanit (13)</p> <p>Metalet dhe aliazhet refraktare (8)</p>  | <p>Silicidet<br/>Karbidet<br/>Përzierjet e tyre (4)</p> <p>Silicidet<br/>Aluminidet<br/>Aluminidet e leguruara</p> <p>Silicidet<br/>Oksidet</p>   |
| <p>D. Spërkatja me plazmë</p>  | <p>“Superalizhet”</p> <p>Aliazhet e aluminit (6)</p>   | <p>MCrAlX (5)<br/>Oksidi i oksiduar i zirkonit (12)<br/>Përzierjet e tyre (4)<br/>Nikel-grafit abraziv<br/>Materialet abrazive që përmbajnë Poliester Al-Si<br/>Aluminidet e leguruara (2)</p> <p>MCrAlX (5)<br/>Oksidi i modifikuar i zirkonit (12)<br/>Silicidet</p>                                |

|                         |  |   |
|-------------------------|--|---|
|                         | <p>Metalet dhe aliazhet refraktare (8)</p> <p>Çeliku rezistent ndaj korrozionit (7)</p> <p>Aliazhet e titanit (13)</p>   | <p>Përzierjet e tyre (4)</p> <p>Aluminide<br/>Silicide<br/>Karbidet</p> <p>MCrAlX (5)<br/>Oksi di i modifikuar i zirkonit (12)<br/>Përzierjet e tyre (4)</p> <p>Karbidet<br/>Aluminidet<br/>Silicidet<br/>Aluminidet e leguruara (2) Nikel-grafit abraziv<br/>Materialet abrazive që përmbajnë Ni-Cr-Al<br/>Poliester Al-Si abraziv</p>   |
| E. Depozitimi me baltë  | <p>Metalet dhe aliazhet refraktare (8)</p> <p>“Kompozitat” karbon-karbon, qeramike dhe me “matricë” metalike</p>   | <p>Silicidet e bashkëshkrira<br/>Aluminidet e bashkëshkrira përvec elementëve rezistentë ndaj nxehtësisë</p> <p>Silicide<br/>Karbide<br/>Përzierjet e tyre (4)</p>  |
| F. Depozitimi më spërka | <p>“Superaliazhet”</p> <p>Qeramikat (19) dhe qelqi me bymim të ulët</p> <p>Aliazhet e titanit (13)</p> <p>“Kompozitat” karbon-karbon, qeramike dhe me “matricë” metalike</p> | <p>Silicide të leguruara<br/>Aluminidet e leguruara (2)<br/>Aluminidet e modifikuara me metale fisnike (3)<br/>McrAlX (5)<br/>Oks. i modifikuar i zirkonit (12)<br/>Platinum<br/>Përzierjet e tyre (4)</p> <p>Silicide<br/>Platin<br/>Përzierjet e tyre (4)<br/>Shtresa dielektrike (15) Diamante si karbon (17)</p> <p>Boride<br/>Nitride<br/>Okside<br/>Silicide<br/>Aluminide<br/>Aliazhe alumini (2)<br/>Karbide</p> <p>Silicide<br/>Karbide<br/>Metale refraktare<br/>Përzierjet e tyre (4)<br/>Shtresa dielektrike (15)</p> |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | Karbidi i çimentuar i tungstenit (16), karbidi i silikonit (18)  | Nitride bori<br>Karbide<br>Tungsten<br>Përzierjet prej tyre (4)<br>Shtresa dielektrike (15)<br>Nitride bori          |
|   | Molibdeni dhe aliazhet e molibdenit  | Shtresa dielektrike (15)   |
|   | Berili dhe aliazhet e berilit  | Boride<br>Shtresa dielektrike (15)<br>Beril  |
|   | Materialet për xhama me sensorë (9)  | Shtresa dielektrike (15)<br>Karbon i ngjashëm me diamantin (17)  |
|   | Metalet dhe aliazhet refraktare (8)  | Aluminide<br>Silicide<br>Okside<br>Karbide   |
| G. Implantimi i joneve  | Çeliku që duron temperatura të larta<br><br>Aliazhe titani (13)<br><br>Beril dhe aliazhe berili<br><br>Karbidi i çimentuar i tungstenit (16), karbidi i silikonit (18) | Shtesat prej tantal kromi ose niobiumi (kolumbiumi)<br><br>Boride<br>Nitride<br><br>Boride<br>Karbide<br><br>Nitride |
| (*) Numrat në kllapa u referohen shënimeve përkatëse në vijim të Tabelës. |  |  |

#### TABELA – TEKNIKAT E DEPOZITIMIT – SHËNIME

1. Termi ‘proces i veshjes’ përfshin riparimin dhe rifreskimin e veshjes, si edhe veshjen fillestare.
2. Termi ‘veshje me aluminid të leguar’ përfshin veshjet një- ose shumëshkallëshe ku një element apo disa elemente depozitohen para ose gjatë aplikimit të veshjes me aluminid, edhe nëse depozitimi i këtyre elementëve bëhet me një proces tjetër veshjeje. Sidoqoftë, ai nuk përfshin përdorimin e shumëfishtë të proceseve njëhapëshe të çimentimit me zhytje të komponentëve në përzierjen veshëse për të përfutur aluminide të leguara.
3. Termi veshje me “aluminide të modifikuara në metal fisnik” përfshin veshjet e aplikuar në shumë hapa, ku metali fisnik ose metalet fisnike vendosen me ndonjë proces tjetër të veshjes para aplikimit të shtresës aluminide.
4. Termi ‘përzierjet e tyre’ përfshin materiale të infiltuara, komponime të shkallëzuara, bashkëdepozita dhe depozita shumë shtresore dhe ato përftohen përmes një a më shumë proceseve të veshjes të përcaktuara në Tabelë.
5. ‘MCrAlX’ i referohet një aliazhi veshës ku M është e barabartë me kobaltin, hekurin, nikelin ose kombinime të tyre dhe X është i barabartë me hafniumin, itrium, silikonin, tantalin në çfarëdo sasi, ose shtesat tjera të qëllimshme në sasi mbi 0.01 për qind të peshës në përpjesa dhe kombinime të ndryshme, përveç:
  - a. Veshjet CoCrAlY të cilat përmbajnë më pak se 22% të peshës krom, më pak se 7% të peshës alumin dhe më pak se 2% të peshës itrium;
  - b. Veshjet CoCrAlY të cilat përmbajnë 22 deri 24% të peshës krom, 10 deri 12 % të peshës alumin dhe 0.5 deri 0.7% të peshës itrium; ose

- c. Veshjet NiCrAlY të cilat përmbajnë 21 deri 23% të peshës krom, 10 deri 12% të peshës alumin dhe 0.9 deri 1.1 përqind të peshës itrium;
6. Termi ‘aliazhe alumini’ i referohet aliazheve që kanë një forcë maksimale elasticiteti prej 190 Mpa ose më të madhe të matur në 293 K (20° C).
  7. Termi ‘çelik rezistent ndaj korrozionit’ i referohet serisë 300 të AISI (Institutit Amerikan të Hekurit dhe Çelikut) ose standardeve ekuivalente kombëtare të çelikut.
  8. ‘Metalet dhe aliazhet refraktare’ përfshin metalet dhe aliazhet e tyre siç vijon: niobium (kolombium), molibden, tungsten dhe tantal.
  9. ‘Materiale për xhama me sensorë’, siç vijon: alumina, silikon, germanium, zink, sulfide, selenide zinku, gallium, arsenide, diamant, fosfide galiumi, safire dhe halide të metaleve vijuese: materiale për xhama me sensorë më diametër më të madh se 40 mm për fluorur zirkoni dhe fluor hafniumi.
  10. “Teknologjia” për çimentim me zhytje të komponentëve në përzierje veshëse me proces njëhapësh të helikave të ngurta nuk kontrollohet nga Kategoria 2.
  11. ‘Polimeret’, siç vijojnë: polimide, poliester, polisulfide, polikarbonate dhe poliuretane.
  12. ‘Oksid i modifikuar i zirkonit’ i referohet shtimit të oksideve të metaleve tjera (p.sh., okside kalciumi, magnezi, itriumi, hafniumi, okside të rralla) në oksidin e zirkonit me qëllim të stabilizimit të fazave të caktuara kristalografike dhe përbërjeve të fazave. Veshjet që shërbejnë si barriera termale të përbëra prej oksidit të zirkonit të modifikuar me oksid kalciumi ose magnezi nëpërmjet përzierjes apo shkrijës nuk kontrollohen.
  13. ‘Aliazhe titani’ i referohet vetëm aliazheve për përdorim në hapësirë ajrore që kanë një forcë maksimale duruese 900 Mpa ose më të madhe, të matur në 293 K (20° C).
  14. ‘Qelq me bymim të ulët’ i referohet qelqit i cili ka një koeficient të bymimit termik prej  $1 \times 10^{-7} \text{ K}^{-1}$  ose më të vogël të matur në 293 K (20° C).
  15. ‘Shtresat dielektrike’ janë veshje të ndërtuara nga shtresa të shumta materialesh izoluese në të cilët veti të interferuese të detalit të përbërë prej materialeve me indekse të ndryshme refraksionit përdoren përdorur për të reflektuar, transmetuar apo përthithur gjatësi valore të ndryshme. ‘Shtresa dielektrike’ i referohet më shumë se katër shtresave dielektrike apo shtresave “kompozite” dielektrike/metaliqe.
  16. ‘Karbidi i çimentuar i tungstenit’ nuk përfshin prerjen dhe formimin e materialeve për vegla që përbëhen nga karbidi i tungstenit/(kobalt, nikel), karbidi i titanit/(kobalt, nikel), karbidi i kromit dhe karbid kromi/nikel.
  17. “Teknologjia” e projektuar posaçërisht për depozitimin e karbonit me veti si të diamantit në cilëndo nga sa vijon nuk kontrollohet:
 

drajverat dhe kokat e disqeve magnetike, pajisjet për fabrikimin e materialeve me një përdorim, valvulat për rubineta, diafragma akustike për altoparlantë, pjesë të motorëve të automobilave, vegla prerëse, kallëpe goditëse-shtypëse, pajisjet automatike për zyra, mikrofonat ose pajisjeve mjekësore apo kallëpet për derdhjen apo dhënien formë të plastikave të prodhuara me aliazhe që përmbajnë më pak se 5% beril.
  18. ‘Karbid silikoni’ nuk përfshin materialet për veglat për prerje dhe dhënie formë.
  19. Substratet e qeramikës, në kuptimin e përdorur në këtë pikë, nuk përfshin materialet e qeramikës që përmbajnë 5% të peshës, ose më shumë, argjilë ose përbërje çimentoje, qoftë si përbërës të ndarë ashtu dhe në kombinime.

## TABELA- TEKNIKA E DEPOZITIMIT- SHËNIM TEKNIK

Proceset e përcaktuara në Kolonën 1 të Tabelës përkufizohen si vijon:

- a. Depozitimi kimik me avull (CVD) është një proces i veshjes përmes modifikimit të sipërfaqes ose mbivendosjes së veshjes përmes së cilit në sipërfaqen e substratit të nxehur depozitohen një metal, aliazhe, “kompozitë” dielektrike ose qeramikë. Reagjentët e gaztë shpërbëhen ose kombinohen në afërsi të substratit, duke rezultuar në depozitim të elementit, aliazhit ose komponimit të dëshiruar në substrat. Energjia për këtë proces shpërbërje apo reaksion kimik mund të sigurohen nga nxehtësia që e lëshon substrat, nga shkarkimi vezullues i plazmës ose nga rrezatimi “laserik”.

VINI RE 1 CVD përfshin proceset që vijnë: depozitim pa zhytje në përzierjen veshëse me fluks të dirigjuar të gazit, CVD pulsuese, depozitim termal me nukleim të kontrolluar (CNTD), proceset e përmirësuara apo të asistuar me plazmë.

VINI RE 2 Depozitim me zhytje nënkupton zhytjen e substratit në përzierje pluhur

VINI RE 3 Reagjentët e gaztë që përdoren në procesin e depozitimit pa zhytje në përzierjen veshëse prodhohen duke përdorur të njëjtat reaksione dhe parametra kimikë si në procesin e depozitimit me zhytje në përzierjen veshëse, përveç nëse substrati i cili do të vishet nuk bie në kontakt me përzierjen pluhur.

- b. Avullimi termik-Depozitimi fizik me avull (TE-PVD) është një proces i mbivendosjes së veshjes që realizohet në vakum me trysni më të vogël se 0,1 Pa, ku për avullimin e materialit veshës përdoret një burim energjie termike. Ky proces rezulton me kondensimin, apo depozitim, e lëndëve të avulluara në substrate të pozicionuara ashtu siç duhet.

Shtimi i gazeve në dhomën e vakumit gjatë procesit të veshjes për të sintetizuar veshje të përbëra është një modifikim i zakonshëm i procesit.

Përdorimi i rrezeve të joneve apo elektroneve, ose plazmës, për të aktivizuar apo asistuar depozitim të veshjes është gjithashtu një modifikim i zakonshëm në këtë teknikë. Përdorimi i monitorëve për të siguruar matjen gjatë procesit të karakteristikave optike dhe të trashësisë së veshjes mund të jetë një tipar i këtyre proceseve.

Proceset specifike të TE-PVD janë si vijon:

1. PVD me tufa elektronesh përdorë tufa elektronesh për të nxehur dhe avulluar materialin i cili formon veshjen;
2. PVD me nxehje rezistive me ndihmën e joneve përdorë burime elektrike rezistente të nxehtësisë në kombinim me goditje me tufa jonesh për të prodhuar një fluks uniform dhe të kontrolluar të lëndëve veshëse të avulluara;
3. Avullimi me “laser” përdorë qoftë tufa valësh “laserike” pulsative ose tufa valësh “laserike” të pandërprera për avullimin e materialit i cili formon veshjen;
4. Depozitimi me hark katodik përdorë një katodë të harxhueshme të materialit i cili formon veshjen dhe harku katodik shkarkon ngarkesën në sipërfaqe me një kontakt momental prej aktivizuesi të tokëzuar. Lëvizja e kontrolluar e harkut gërryen sipërfaqen e katodës duke krijuar një plazmë me jonizim të lartë. Anoda mund të jetë ose një kon që është bashkëngjitur periferisë së katodës nëpërmjet një izolatori, ose dhoma. Anshmëria e substratit përdoret për depozitim jashtë vijës së syrit.

VINI RE: Ky përkufizim nuk përfshin depozitime të rastit me hark katodik në substrate jo të anshme.

- c. Çimentimi me zhytje në përzierjen veshëse një proces i veshjes përmes modifikimit të sipërfaqes ose mbivendosjes së veshjes ku substrati zhytet në një përzierje pluhur (pako) që përbëhet nga:

1. Metale të pluhurizuara të cilat do të depozitohen (zakonisht alumin, krom, silikon ose kombinime prej tyre);
2. Një aktivizues (normalisht një kripë halide);
3. Një pudër inerte, më së shumti okside.



Substrati dhe përzierja në formë pluhuri mbahet brenda një ene e cila nxehet midis 1030 K (757° C) dhe 1 375 K (1,102° C) për kohë të mjaftueshme për të depozituar veshjen.

- d. Spërkatja me plazmë është një proces i mbivendosjes së veshjes ku një pistoletë për spërkatje i cili prodhon dhe kontrollon plazmën pranon materialin veshës në formë pluhur ose telash, i shkrin dhe i shtyn drejt substrati, ku më pas formohet veshja e lidhur në mënyrë integrale. Spërkatja e plazmës realizohet ose në formë të spërkatjes së plazmës me presion të ulët ashtu dhe spërkatjen e plazmës me shpejtësi të lartë.

VINI RE 1 Presion i ulët do të thotë presion më i ulët presioni atmosferik i ambientit.

VINI RE 2 Shpejtësi e lartë i referohet shpejtësisë së daljes së gazit nga gryka që i kalon 750 m/s në 293 K (20° C) në 0.1 Mpa.

- e. Depozitimi me suspenzion është një proces i veshjes përmes modifikimit të sipërfaqes ose mbivendosjes së veshjes, ku një metal ose material qeramike në formë pluhuri me një lidhës organik formon suspenzion me një lëng dhe aplikohet në substrat ose nëpërmjet sprucimit, zhytjes ose ngjyrosjes, thahet me rrymë të ajrit ose në furrë dhe trajtohet me nxehtësi për të arritur veshjen e dëshiruar.
- f. Depozitimi me spërka është një proces i mbivendosjes së veshjes që bazohet në dukurinë e transferimit të momentit, ku jonet pozitive përshpejtohen përmes një fushe elektrike drejt sipërfaqes së synuar (materialit veshës). Energjia kinetike e joneve që përplasen është e mjaftueshme që atomet e sipërfaqes së synuar të lirohen dhe të depozitohen mbi një substrat të pozicionuar në mënyrën e duhur.

VINI RE 1 Tabela i referohet vetëm depozitimit përmes triodave, magnetroneve ose materialit reaktiv të spërkatur të cilat përdoren ta shtuar ngjitjen e veshjes dhe shkallën e depozitimit, si dhe depozitimit me spërka të shtuar me anë të radiofrekuencave (RF) që përdoren për të mundësuar avullimin e materialeve veshëse jometalike.

VINI RE 2 Rrezet e joneve me energji të ulët (më pak se 5 keV) mund të përdoren për të aktivizuar depozitimin.

- g. Implantimi i joneve është proces i veshjes përmes modifikimit të sipërfaqes së procesit të veshjes në të cilin elementi i cili aliazhohet jonizohet, përshpejtohet nëpërmjet një gradienti potencial dhe implantohet në pjesën sipërfaqësore të substratit. Këtu përfshihen procese në të cilat implantimi i joneve realizohet njëkohësisht me depozitimin fizik me avull përmes tufave të elektroneve ose me depozitime me spërka.

### KATEGORIA 3 – ELEKTRONIKA

#### 3A Sistemet, pajisjet dhe komponentët

Shënim 1: *Statusi i kontrollit të pajisjeve dhe komponentëve të përshkruar 3A001 ose 3A002, përveç atyre të përshkruar në 3A001.a.3. deri 3A001.a.10., 3A001.a.12. ose 3A001.a.13, që janë projektuar posaçërisht ose që i kanë të njëjta karakteristika funksionale si pajisjet e tjera përcaktohet me statusin e kontrollit të pajisjeve tjera.*

Shënim 2: *Statusi i kontrollit i qarqeve të integruara të përshkruara në 3A001.a.3. deri 3A001.a.9., 3A001.a.12. ose 3A001.a.13 programimi i të cilëve është i pandryshueshëm apo që janë projektuar për të kryer ndonjë funksion të veçantë për ndonjë pajisje tjetër përcaktohet nga statusi i kontrollit të pajisjeve tjera.*

VINI RE: *Nëse prodhuesi ose aplikuesi nuk mund ta përcaktojë statusin e kontrollit të pajisjeve tjera, atëherë statusi i kontrollit të qarqeve të integruara përcaktohet në 3A001.a.3. to 3A001.a.9., 3A001.a.12 dhe 3A001.a.14.*

3A001 Komponentët elektronik dhe komponentët e projektuar posaçërisht për ta, siç vijon:

- a. Qarqet e integruara për qëllime të përgjithshme, siç vijon:

Shënim 1: Statusi i kontrollit të pllakave gjysmëpërçuese (të përfunduara apo gjysmë të përfunduara), funksioni i të cilave është përcaktuar, duhet të vlerësohet përkrahsh parametrave në 3A001.a.

Shënim 2: Qarqet e integruara përfshijnë llojet në vijim:

- “Qarqet e integruara monolite”;
- “Qarqet e integruara hibride”;
- “Qarqet e integruara me shumë çipe”
- “Qarqet e integruara të tipit film”, që përfshijnë qarqet e integruara me safir mbi silikon;
- “Qarqet e integruara optike”;
- “Qarqet e integruara tredimensionale” (“MMIC”).

1. Qarqet e integruara të projektuara ose të klasifikuara si të kalitur për të duruar ndonjëherë nga këto që vijojnë:
  - a. Një dozë totale  $5 \times 10^3$  Gy (silikon) ose më të madhe;
  - b. Një dozë me madhësi deri  $5 \times 10^6$  Gy (silikon) ose më të mashe; ose
  - c. Një rrymë (fluks të integruar) të neutroneve (1MeV të barabartë) me  $5 \times 10^{13}$  n/cm<sup>2</sup> ose më të madhe me silikon, ose ekuivalentet e tij për materialet e tjera;

Shënim: 3A001.1.c nuk aplikohet për izoluesit e gjysmëpërçuesve metalik (MIS).

2. “Mikroqarqet me mikroprocesor”, “mikroqarqet mikrokompjuter”, mikroqarqet mikrokontrollor, qarqet me kujtesë të integruar të prodhuara nga gjysmëpërçues të përbërë, konvertuesit e sinjaleve analoge në digjitale, konvertuesit e sinjaleve digjitale në analoge, “qarqet e integruar optike” ose elektrooptike, pajisjet logjike të programueshme në terren, qarqet e integruara të përshtatura për të cilët nuk dihet as funksioni as kontrolli i statusit të pajisjes ku do të përdoret qarku i integruar, procesorët Fast Fourier Transform (FFT), memoriet elektrike që mund të fshihen të programuara vetëm për tu lexuar (read-only) (EEPROM), memoriet e jashtme (flash memories) ose memoriet statike me akses të rastit (static random-access memories) (SRAM), që kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:
  - a. Të vlerësuara për punë në temperaturë mjedisi mbi 398 K (125°C);
  - b. Të vlerësuara për punë në temperaturë mjedisi nën 218 K (- 55°C); ose
  - c. Të vlerësuara për punë në temperaturë mjedisi nga 218 K (- 55°C) deri 398 K (125°C);

Shënim: 3A001.a.2 nuk aplikohet për qarqet e integruara që gjejnë zbatim tek automjetet civile ose trena dhe hekurudhave.

3. “Mikroqarqet mikroprocesor”, “mikroqarqet mikrokompjuter” dhe mikroqarqet mikrokontrollues, të prodhuar prej gjysmëpërçuesve të përbërë dhe që veprojnë në një frekuencë kohore që i kalon 40MHz;

Shënim: 3A001.a.3 përfshin procesorët e sinjaleve digjitale, procesorët e aliazheve digjitale dhe koprocessorët digjital.

4. Nuk përdoret;
5. Qarqet e integruara të konvertuesve analog-digjital (ADC) dhe konvertuesve digjital-analog (DAC), siç

vijon:

VINI RE: SHIH GJITHASHTU 3A101.

1. Rezolucion prej 8 bit e më të madh, por jo më shumë se 10 bit, me një normë dalje më të madhe se 1.3 giga fjalë për sekondë (GSP);
2. Rezolucion prej 10 bit e më të madh, por jo më shumë se 12 bit, me një normë dalje më të madhe se 600 mega fjalë për sekondë (MSP);
3. Rezolucion më të madh se 12 bit por jo më shumë se 14 bit, me një normë dalje më të madhe se 400 mega fjalë për sekondë (MSP) ose;
4. Rezolucion më të madh se 14 bit, por të barabartë ose më të vogël se 16 bit, me një normë dalje më të madhe se 250 mega fjalë për sekondë (MSPS); ose
5. Rezolucion prej të madh se se 16 bit, me një normë dalje më të madhe se 65 mega fjalë për sekondë (MSPS);

Vini re: Për qarqet e integruar të cilët përmbajnë konvertues analog në digjital dhe ruajnë ose përpunojnë të dhëna të digjitalizuar, shih 3A001.a.14.

Shënime teknike:

1. Rezolucioni prej n-bit korrespondon me kuantifikimin prej 2n nivelesh.
  2. Numri i bitëve në fjalët e prodhuara është i barabartë me rezolucionin e ADC.
  3. Norma dalje është norma maksimale dalje e konvertuesit, pavarësisht ndërtimit ose mbimostrimit.
  4. Për iADC-të me shumë kanale, daljet nuk agregohen dhe normal dalje është e barabartë me normën maksimale dalje të cilitdo kanal.
  5. Për ‘ADC-të e ndërthurur’ ose për ‘ADC-të me shumë kanale’ që është përcaktuar se punojnë me metodën e ndërthurjes, daljet agregohen dhe norma dalje është e barabartë me normën dalje maksimale të kombinuar të të gjitha daljeve.
  6. Operatorët ekonomikë mund t’i referohen normës dalje po ashtu edhe si normë të mostrimit, normë të konvertimit ose normë ‘throughput’. Ajo specifikohet shpesh në megahertz (MHz) ose mega mostra për sekondë (MSPS).
  7. Për qëllimin e matjes së normës dalje, dalja prej një fjale në sekondë është e barabartë me një Hertz ose një mostër për sekondë.
  8. ‘ADC-të me shumë kanale’ përkufizohen si pajisjet që kanë të integruara më tepër se një ADC, dhe janë projektuar asisoj që çdo ADC ta ketë hyrjen analoge të veçantë.
  9. ‘ADC-të e ndërthurura’ përkufizohen si pajisje që kanë shumë njësi të ADC që mostrojnë sinjalin hyrës analog në kohë të ndryshme në atë mënyrë që kur sinjalet dalje të agregohen, sinjalet hyrëse analoge të jenë mostruar në mënyrë efektive dhe të konvertohet në normë më të lartë të mostrimit.
- b. Konvertuesit analog-digjital (DAC) që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
1. Rezolucion prej 10 bit ose më të madh, me një ‘normë të korigjuar të përditësimit’ më të madhe se 3 500 MSPS; ose
  2. Rezolucion prej 12 bit ose më të madh, me një ‘normë të korigjuar të përditësimit’ të barabartë me ose më të madhe se 1 250 MSPS dhe që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

- a. Kohë të rregullimit më të vogël se 9 ns deri në 0,024 % të shkallës së plotë nga hapi i plotë i shkallës; ose
- b. ‘Varg dinamik pa ndërhyrje’ (SFDR) më të madh se 68 dBc (bartës) gjatë sintetizimit të sinjalit analog në shkallë të plotë prej 100 MHz ose sinjalit analog të vargut të plotë me frekuencën më të madhe, të përcaktuar nën 100 MHz.

Shënime teknike:

1. ‘Varg dinamik pa ndërhyrje’ (SFDR) përkufizohet si raporti mes vlerës së RMS të frekuencës bartëse (komponenti maksimal frekuencor) në hyrje të DAC dhe vlerës së RMS të zhurmës më të madhe të radhës ose komponentës së distorzionit harmonik në dalje.
2. SFDR përcaktohet drejtpërsëdrejti nga tabela e specifikimeve ose skema e vlerave të SFDR kundrejt frekuencës.
3. Sinjali ka shkallë të plotë kur amplituda e tij është më e madhe se  $-3$  dBfs (shkallë e plotë – full scale).
4. ‘Norma e korrigjuar e përditësimit’ për konvertuesit D/A:
  - a. Për konvertuesit D/A konvencional (pa interpolim), ‘norma e korrigjuar e përditësimit’ është e barabartë me normën e konvertimit të sinjalit digjital në sinjal analog dhe norma me të cilën konvertuesi D/A i ndryshon vlerat dalëse analoge. Për konvertuesit D/A tek të cilët është e mundur të shmanget interpolimi (faktori i interpolimi i barabartë me një), konvertuesi D/A duhet të konsiderohet si konvencional (pa interpolim).
  - b. Për konvertuesit D/A me interpolim (konvertuesit D/A me mbimostim), ‘norma e korrigjuar e përditësimit’ është e barabartë me normën e përditësimit e konvertuesit D/A të pjesëtuar me faktorin më të vogël të interpolimit. Për konvertuesit D/A me interpolim, mund të përdoren terma tjerë për t’iu referuar ‘normës së korrigjuar të përditësimit’, duke përfshirë:
    - norma e futjes së të dhënave hyrëse,
    - norma e futjes së fjalëve,
    - norma e futjes së mostrave,
    - norma maksimale totale e futjes së busëve
6. “Qarqet e integruara optike” dhe elektrooptike të projektuara për “përpunimin e sinjalit” që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
  - a. një ose më tepër dioda “laserike” të brendshme;
  - b. një ose më tepër element të brendshëm detektues të dritës; dhe
  - c. orientues të valëve optike;
7. Pajisjet logjike të programueshme në terren, që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
  - a. Numër maksimal të të dhënave hyrëse/dalëse digjitale njëkahëshe më të madh se 700; ose
  - b. ‘shpejtësi të agreguar maksimale të transmetimit serik të të dhënave në transresiver’ prej 500 Gb/s ose më të madhe;

Shënim: 3A001.a.7 përfshin:

- Pajisjet të thjeshta logjike të programueshme (SPLD)

- Pajisjet komplekse logjike të programueshme (CPLD)
- Porta të formacioneve të programueshme të fushës (FPGA)
- Formacione logjike të programueshme të fushës (FPIC)
- Ndërlidhje të programueshme të fushës (FPIC)

Shënime teknike:

1. Numrit maksimal i hyrje/daljeve logjike në 3A001.a.7.a. i referohet po ashtu edhe si numër maksimal i të dhënave të cilat i fut apo i nxjerr përdoruesi ose numër maksimal i të dhënave hyrëse/dalëse në dispozicion, pavarësisht se është i paketuar qarku i integruar apo jo.
  2. 'Shpejtësi e agreguar maksimale e transmetimit serik të të dhënave' është produkt i shpejtësisë maksimale të transmetimit serik të të dhënave në transresiver shumëzuar me numrin e transresiverëve në FPGA.
8. Nuk përdoret;
  9. Qarqet e integruara të rrjeteve neurale;
  10. Qarqet e integruara të përshtatura funksioni i të cilave nuk dihet, ose statusi i kontrollit të pajisjes ku do të përdoren qarqet e integruara nuk dihet nga prodhuesi, që kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:
    - a. Më tepër se 1 000 terminale;
    - b. "Vonesë të përhapjes së impulsit përmes portës bazë" tipike më të vogël se 0.1ns; ose
    - c. Frekuencë pune më të madhe se 3 GHz;
  11. Qarqet e integruara digjitale, përveç atyre të përshkruara në 3A001.a.3. deri 3A001.a.10 dhe 3A001.a.12, që bazohen në çfarëdolloj gjysmëpërçuesish të përbërë dhe që kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:
    - a. Numër të portave ekuivalente më të madh se 3 000 (2 porta hyrëse); ose
    - b. Frekuencë të nyjetimit (toggle) më të madhe se 1.2 GHz;
  12. Procesorët me transformim të shpejtë Fourier (Fast Fourier Transform) që kanë një kohë të përcaktuar të ekzekutimit për një pikë N komplekse FFT më të vogël se  $(N \log_2 N)/20$  480ms, ku N është numri i pikave;

Shënim teknik:

Kur N është i barabartë me 1,024 pikë, formula në 3A001.a.12. jep kohën e ekzekutimit të barabartë me 500  $\mu$ s.

13. Qarqet e integruara për sintezi zim të drejtpërdrejtë digjital (Direct Digital Synthesizer – DDS) që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
- Frekuencë pune të konvertuesit digjital-analog (Digital-to-Analogue Converter) prej 3,5 GHz ose më të madhe dhe rezolucion të konvertuesit D/A prej 10 bit ose më të madh, por më të vogël se 12 bit; ose
  - Frekuencë pune të konvertuesit D/A prej 1,25 GHz ose më të madhe dhe rezolucion të konvertuesit D/A prej 12 bit ose më shumë;

Shënim teknik:

*Frekuenca e orës DAC mund të specifikohet si frekuenca master e orës ose frekuenca e inputit të orës.*

14. Qarqet e integruar, të cilat realizojnë të gjitha si më poshtë:
- Konversionet analoge-digjitale të cilat përmbushin cilëndo si më poshtë:
    - Një rezolucion prej 8 bit ose më shumë, por më pak se 10 bit, me një normë inputi të fjalëve më të madh se 1,3 giga fjalë për sekondë (GSPS);
    - Rezolucion 10 bit më shumë, por më pak se 12 bit me një normë inputi të modelit më të madh se 1,3 giga modele për sekondë (GSPS);
    - Rezolucion 12 bit ose më shumë por më pak se 14 bit, me një normë inputi të modelit më të madh se 1,0 giga modele për sekondë (GSPS);
    - Rezolucion 14 bit ose më shumë por më pak se 16 bit, me një normë inputi të modelit më të madh se 400 mega modele për sekondë (MSPS); ose
    - Rezolucion 16 bit ose më shumë me një normë inputi të modelit më të madh se 180 mega modele për sekondë (MSPS); dhe
  - Çdonjë nga sa më poshtë:
    - Ruajtja e të dhënave të digjitalizuara, ose
    - Përpunim i të dhënave të digjitalizuara;

Vini re 1: Për qarqet e integruar të konvertuesit analog-digjital, shih 3A-001.a.5.a.

Vini re 2: Për pajisjet logjike të programueshme në fushë, shih 3A001.a.7.

- Komponentët e mikrovalëve ose valëve milimetrike, siç vijon:

Shënim teknik:

- Për qëllime të 3A001.b., fuqisë dalëse të ngopur kulminante e parametrin mund t'i referohet tek të dhënat teknike rreth produktit edhe si fuqi dalëse, fuqi dalëse e ngopur, fuqi dalëse kulminante, ose fuqi dalëse kulminante mbështjellëse.
- Për qëllime të 3A001.b.1 "pajisjet e elektronike të vakumit" janë pajisje elektronike të bazuara në ndërveprimin e një rrezeje elektronesh me një valë elektromagnetike që përhapet në një qark vakumi ose ndërvepron me resonatorët e gropës së vakumit të radio-frekuencës. "Pajisjet elektronike të vakumit" përfshijnë klitronët, tubat e valës së udhëtimit dhe derivatët e tyre.

- Pajisjet dhe katodat elektronike me vakum, siç vijon:

Shënim 1: 3A001.b.1 nuk kontrollon llambat e projektuara ose kategorizuara për punë në çdo brez frekuencor dhe që i kanë të gjitha karakteristikat që vijojnë:

- Nuk tejkalon 31.8 GHz, dhe
- Është "vënë në dispozicion nga ITU" për shërbime të radiokomunikimit, por jo për radiopërcaktim.

Shënim 2: 3A001.b.1 nuk kontrollon llambat që nuk "janë të përshtatshme për në hapësirë" që plotësojnë të gjitha karakteristikat që vijojnë:

- Fuqia dalëse mesatare është më e vogël ose e barabartë me 50Ë; dhe

- b. *Janë projektuar ose kategorizuar për punë në çdo brez frekuencor dhe i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:*
1. *I tejkalon 31.8 GHz, por nuk kalon 43.5 GHz; dhe*
  2. *Është “vënë në dispozicion nga ITU” për shërbime të radiokomunikimit, por jo për radiopërcaktim.*
- a. Pajisjet elektronike të vakumit të valës përshkruese, pulsuese ose të vazhdueshme, siç vijon:
1. Punojnë në frekuenca më të mëdha se 31.8 GHz;
  2. Kanë një element ngrohës të katodës me një periudhë ndezjeje prej fuqie RF prej më pak se 3 sekonda;
  3. Llambat e bashkuara me vakum, ose derivatet e tyre, me një “gjerësi të brezit fraksionale” më të madhe se 7% ose me fuqi kulminante që i kalon 2.5 kË;
  4. Llambat helikoidale, ose derivatet e tyre, me ndonjë nga karakteristikat që vijojnë:
    - a. “Gjerësi e brezit momentale” më të madhe se 1 oktavë, dhe fuqi mesatare (të shprehur në kË) shumëzuar me frekuencën (të shprehur në GHz) më të madhe se 0.5;
    - b. “Gjerësi e brezit momentale” prej 1 oktavë ose më të vogël, dhe fuqi mesatare (të shprehur në kË) shumëzuar me frekuencën (të shprehur në GHz) më të madhe se 1; ose
    - c. Janë përcaktuar “si të përshtatshme për përdorim në hapësirë”;
    - d. Kanë një mjet elektroni të rrjetëzuar.
  5. Pajisjet me një “gjerësi bande fraksionale” më të madhe se ose të barabartë me 10% me secilën nga sa më poshtë:
    - a. Një rreze elektronesh unazore;
    - b. një rreze jo asimetrike; ose
    - c. Rreze të shumëfishta elektronesh.
- b. ‘Pajisjet elektronike të vakumit’ me fusha të kryqëzuara me një rendiment më të madh se 17 dB;
- c. Katodat termojonike të projektuara për ‘pajisjet elektronike të vakumit’ që prodhojnë një dendësi të rrymës emisive të vazhdueshme në kushte opearimi të matura më të madhe se  $5A/cm^2$ , ose një dendësi rryme të pulsuar (jo të vazhdueshme) në kushte operuese të normuara që i tejkalojnë  $10 A/cm^2$ ;
- d. ‘Pajisje elektronike të vakumit’ me mundësi për të vepruar në ‘formë duale’.

*Shënim teknik:*

*‘Formë duale’ është rryma e rrezes së ‘pajisjes elektronike të vakumit’ e cila mund të ndryshohet qëllimisht midis valës së vazhdueshme dhe veprimit të formës së pulsuar duke përdorur një rrjet dhe prodhon energji outputi të pulsit më të lartë, më të madhe se energjia e outputit të valës së vazhdueshme.*

4. Amplifikatorët mikrovalorë të rrymës së “qarqeve të integruara monolitike” (MMIC) që kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:  
*Vini re: Për amplifikatorët “MMIC” të cilët kanë një kalues faze të integruar, shih 3A001.b.12.*
- a. Janë paraparë për të punuar në frekuenca më të mëdha se 2,7 GHz deri në dhe duke përfshirë 6,8 Ghz dhe me “gjerësi të brezit fraksionale” më të madhe se 15%, dhe që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

1. Fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 75 Ë (48,75 dBm) në cilëndo frekuencë më të madhe se 2,7 GHz deri në dhe duke përfshirë 2,9 GHz;
  2. Fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 55 Ë (47,4 dBm) në cilëndo frekuencë më të madhe se 2,9 GHz deri në dhe duke përfshirë 3,2 GHz;
  3. Fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 40 Ë (46 dBm) në cilëndo frekuencë më të madhe se 3,2 GHz deri në dhe duke përfshirë 3,7 GHz;
  4. Fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 20 Ë (43 dBm) në cilëndo frekuencë më të madhe se 3,7 GHz deri në dhe duke përfshirë 6,8 GHz;
- b. Janë paraparë për të punuar në frekuenca më të mëdha se 6,8 GHz deri në dhe duke përfshirë 16 GHz dhe me “gjerësi të brezit fraksionale” më të madhe se 10%, dhe që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
1. Fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 10 Ë (40 dBm) në cilëndo frekuencë më të madhe se 6,8 GHz deri në dhe duke përfshirë 8,5 GHz; ose
  2. Fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 5 Ë (37 dBm) në cilëndo frekuencë më të madhe se 8,5 GHz deri në dhe duke përfshirë 16 GHz;
- c. Janë paraparë për të punuar me një fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 3 Ë (34,77 dBm) në çdo frekuencë më të madhe se 16 GHz deri në dhe duke përfshirë 31,8 GHz, dhe me “gjerësi të brezit fraksionale” më të madhe se 10%;
- d. Janë paraparë për të punuar me një fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 0,1 nË (-70 dBm) në çdo frekuencë më të madhe se 31,8 GHz deri në dhe duke përfshirë 37 GHz;
- e. Janë paraparë për të punuar me një fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 1 Ë (30 dBm) në çdo frekuencë më të madhe se 37 GHz deri në dhe duke përfshirë 43,5 GHz, dhe me “gjerësi të brezit fraksionale” më të madhe se 10%;
- f. Janë paraparë për të punuar me një fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 31,62 mË (15 dBm) në çdo frekuencë më të madhe se 43,5 GHz deri në dhe duke përfshirë 75 GHz, dhe me “gjerësi të brezit fraksionale” më të madhe se 10%;
- g. Janë paraparë për të punuar me një fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 10 mË (10 dBm) në çdo frekuencë më të madhe se 75 GHz deri në dhe duke përfshirë 90 GHz, dhe me “gjerësi të brezit fraksionale” më të madhe se 5%; ose
- h. Janë paraparë për të punuar me një fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 0,1 nË (-70 dBm) në çdo frekuencë më të madhe se 90 GHz;

*Shënim 1: Nuk përdoret.*

*Shënim 2: Statusi i kontrollit të MMIC frekuenca e paraparë e punës e të cilit përfshin frekuenca të listuara në më tepër se një diapazon frekuencor, siç përcaktohet me 3A001.b.2.a. deri 3A001.b.2.h., përcaktohet nga pragu më i ulët i fuqisë dalëse të ngopur kulminante.*

*Shënim 3: Shënimet 1 dhe 2 në 3A nënkuptojnë që 3A001.b.2 nuk kontrollon MMIC-të nëse ato janë projektuar për aplikime të tjera, si për shembull tekumunikacion, radarë, automobila.*

3. Transistorët mikrovalorë diskret që kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:

a. Janë paraparë për të punuar në frekuenca më të mëdha se 2,7 GHz deri në dhe duke përfshirë 6,8 GHz dhe i kanë



cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:

1. Fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 400 Ë (56 dBm) në çdo frekuencë më të madhe se 2,7 GHz deri në dhe duke përfshirë 2,9 GHz;
  2. Fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 205 Ë (53,12 dBm) në çdo frekuencë më të madhe se 2,9 GHz deri në dhe duke përfshirë 3,2 GHz;
  3. Fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 115 Ë (50,61 dBm) në çdo frekuencë më të madhe se 3,2 GHz deri në dhe duke përfshirë 3,7 GHz;ose
  4. Fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 60 Ë (47,78 dBm) në çdo frekuencë më të madhe se 3,7 GHz deri në dhe duke përfshirë 6,8 GHz;
- b. Janë paraparë për të punuar në frekuenca më të mëdha se 6,8 GHz deri në dhe duke përfshirë 31,8 GHz dhe i kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:
1. Fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 50 Ë (47 dBm) në çdo frekuencë më të madhe se 6,8 GHz deri në dhe duke përfshirë 8,5 GHz;
  2. Fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 15 Ë (41,76 dBm) në çdo frekuencë më të madhe se 8,5 GHz deri në dhe duke përfshirë 12 GHz;
  3. Fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 40 Ë (46 dBm) në çdo frekuencë më të madhe se 12 GHz deri në dhe duke përfshirë 16 GHz; ose
  4. Fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 7 Ë (38,45 dBm) në çdo frekuencë më të madhe se 16 GHz deri në dhe duke përfshirë 31,8 GHz;
- c. Janë paraparë për të punuar me një fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 0,5 Ë (27 dBm) në çdo frekuencë më të madhe se 31,8 GHz deri në dhe duke përfshirë 37 GHz;
- d. Janë paraparë për të punuar me një fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 1 Ë (30 dBm) në çdo frekuencë më të madhe se 37 GHz deri në dhe duke përfshirë 43,5 GHz;
- e. Janë paraparë për të punuar me një fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 0,1 Ë (-70 dBm) në çdo frekuencë më të madhe se 43,5 GHz;

*Shënim 1: Statusi i kontrollit të një transistori frekuenca e paraparë e punës së të cilit përfshin frekuenca të listuara në më shumë se një diapazon frekuencor, siç përcaktohet në 3A001.b.3.a. deri 3A001.b.3.e., përcaktohet nga pragu më i ulët i fuqisë dalëse të ngopur kulminante.*

*Shënim 2: 3A001.b.3. përfshin pllakat e pa izoluar, pllakat e montuara në bartës ose pllakat e vendosura në pako. Disa transistorëve diskret mund t'iu referohet edhe si amplifikatorë të fuqisë, por statusi i këtyre transistorëve diskret përcaktohet nga 3A001.b.3.*

4. Amplifikatorët mikrovalorë me elementë në gjendje të ngurtë dhe montimet/modulet mikrovalore, që i kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:

- a. Janë paraparë për të punuar në frekuenca më të mëdha se 2,7 GHz deri në dhe duke përfshirë 6,8 GHz, dhe me “gjerësi të brezit fraksionale” më të madhe se 15%, dhe i kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:
  1. Fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 500 Ë (57 dBm) në çdo frekuencë më të madhe se 2,7 GHz deri në dhe duke përfshirë 2,9 GHz;
  2. Fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 270 Ë (54,3 dBm) në çdo frekuencë më të madhe

se 2,9 GHz deri në dhe duke përfshirë 3,2 GHz;

3. Fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 200 Ę (53 dBm) në çdo frekuencë më të madhe se 3,2 GHz deri në dhe duke përfshirë 3,7 GHz;
  4. Fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 90 Ę (49,54 dBm) në çdo frekuencë më të madhe se 3,7 GHz deri në dhe duke përfshirë 6,8 GHz;
- b. Janë paraparë për të punuar në frekuenca më të mëdha se 6,8 GHz deri në dhe duke përfshirë 31,8 GHz, dhe me “gjerësi të brezit fraksionale” më të madhe se 10%, dhe i kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:
1. Fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 70 Ę (48,54 dBm) në çdo frekuencë më të madhe se 6,8 GHz deri në dhe duke përfshirë 8,5 GHz;
  2. Fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 50 Ę (47 dBm) në çdo frekuencë më të madhe se 8,5 GHz deri në dhe duke përfshirë 12 GHz;
  3. Fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 30 Ę (44,77 dBm) në çdo frekuencë më të madhe se 16 GHz deri në dhe duke përfshirë 16 GHz; ose
  4. Fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 20 Ę (43 dBm) në çdo frekuencë më të madhe se 3,7 GHz deri në dhe duke përfshirë 31,8 GHz;
- c. Janë paraparë për të punuar me një fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 0,5 Ę (27 dBm) në çdo frekuencë më të madhe se 31,8 GHz deri në dhe duke përfshirë 37 GHz;
- d. Janë paraparë për të punuar me një fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 2 Ę (33 dBm) në çdo frekuencë më të madhe se 37 GHz deri në dhe duke përfshirë 43.5 GHz, dhe me “gjerësi të brezit fraksionale” më të madhe se 10%;
- e. Janë paraparë për të punuar në frekuenca më të mëdha se 43.5 GHz dhe i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
1. Fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 0,2 Ę (23 dBm) në çdo frekuencë më të madhe se 43,5 GHz deri në dhe duke përfshirë 75 GHz, dhe me “gjerësi të brezit fraksionale” më të madhe se 10%;
  2. Fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 20 mĘ (13 dBm) në çdo frekuencë më të madhe se 75 GHz deri në dhe duke përfshirë 90 GHz, dhe me “gjerësi të brezit fraksionale” më të madhe se 5%; ose
  3. Fuqi dalëse të ngopur kulminante më të madhe se 0,1 nĘ (-70 dBm) në çdo frekuencë më të madhe se 90 GHz; ose
  4. (e vazhduar)
- f. Nuk përdoret

*VINI RE 1: Amplifikatorët e fuqisë MMIC , shih 3A001.b.2.*

*VINI RE 2: Për ‘modulët transmetim/marrje’ dhe ‘modulët e transmetimit’, shih 3A001.b.12.*

*Shënim 1: Nuk përdoret.*

*Shënim 2: Statusi i kontrollit të një artikulli frekuenca e paraparë e punës së të cilit përfshin frekuenca të listuara në më shumë se një diapazon frekuencor, siç përcaktohet në 3A001.b.3.a. deri 3A001.b.3.e., përcaktohet nga pragu më i ulët i fuqisë dalëse të ngopur kulminante.*

*Shënim 3: 3A001.b.4. përfshin module transmetuese/pranues dhe module transmetuese.*

5. Filtrat me akordim elektronik ose magnetik që lejojnë kapërcimin e brezit frekuencor ose ndalimin e brezit frekuencor, që i kanë më tepër se 5 rezonatorë të akordueshëm me mundësi të akordimit përgjatë brezit frekuencor 1,5:1 ( $f_{\max}/f_{\min}$ ) brenda më pak se 10  $\mu\text{s}$  dhe që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

- a. Mundësi kapërcimi të brezit frekuencor prej më shumë se 0,5% nga frekuenca qendrore; ose
  - b. Mundësi ndalimi të brezit frekuencor prej më shumë se 0,5% nga frekuenca qendrore;
6. Nuk përdoret;
7. Konvertuesit dhe mikserët harmonik që kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:
- a. Të projektuar që ta zgjerojnë diapazonin frekuencor të “analizuesve të sinjaleve” përtej 90 GHz;
  - b. Të projektuar që ta zgjerojnë diapazonin e operimit të gjeneruesve të sinjalit si në vijim:
    1. Përtej 90 GHz;
    2. Deri në një fuqi dalje më të madhe se 100 mW (20 dBm) kudo përbrenda diapazonit frekuencor prej 43.5 GHz deri në 90 GHz;
  - a. Të projektuar që ta zgjerojnë diapazonin e operimit të analizuesve të rjetit siç vijon:
    1. Përtej 110 GHz;
    2. Deri në një fuqi dalje më të madhe se 31.62 mW (15 dBm) kudo përbrenda diapazonit frekuencor prej 43.5 GHz deri në 90 GHz;
    3. Deri në një fuqi dalje më të madhe se 1 mW (0 dBm) kudo përbrenda diapazonit frekuencor prej 90 GHz deri në 110 GHz; ose
  - d. Të projektuar që ta zgjerojnë diapazonin frekuencor të pranuesve testues mikrovalorë përtej 110 GHz;
8. Amplifikatorët e fuqisë mikrovalore që përmbajnë llambat e përcaktuara në 3A001.b.1. dhe i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
- a. Frekuenca operimi më të mëdha se 3 GHz;
  - b. Raport të fuqisë mesatare dalje dhe masës më të madh se 80 W/kg; dhe
  - c. Një vëllim më të vogël se 400 cm<sup>3</sup>;

Shënim: 3A001.b.8. nuk kontrollon pajisjet e projektuara ose parapara për të punuar në çdo lloj brezi frekuencor që është “vënë në dispozicion nga ITU” për shërbimet e radiokomunikimit, por jo për radiopërcaktimin.

9. Modulet e fuqisë mikrovalore (MPM) që përbëhen prej të paktën një llambe për bartjen e valëve, një “qarku të integruar monolitik” mikrovalor dhe një kondicioneri të integruar elektronik të fuqisë, dhe që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
- a. ‘Kohë të kyçjes’ nga fikja deri në funksionalitet të plotë më të shkurtë se 10 sekonda;
  - b. Vëllim më të vogël se fuqia minimale nominale në vat e shumëzuar me 10 cm<sup>3</sup> /W; dhe
  - c. “Gjerësi momentale të brezit” më të madhe se 1 oktavë ( $f_{\max} > 2 f_{\min}$ ) dhe që i kanë të gjitha

karakteristikat e mëposhtme:

1. Për frekuencat e barabarta me apo më të vogla se 18 GHz, një fuqi dalëse RF më të madhe se 100 Ë; ose
2. Frekuencë më të madhe se 18 GHz;

Shënime teknike:

1. Për llogaritjen e vëllimit tek 3A001.b.9.b., jepet shembulli në vijim: për një fuqi maksimale të paraparë prej 20 Ë, vëllimi do të ishte:  $20 \text{ Ë} \times 10 \text{ cm}^3/\text{Ë} = 200 \text{ cm}^3$ .
2. 'Koha e kyçjes' në 3A001.b.9.a. i referohet kohës nga gjendja e fikjes së plotë deri në funksionalizim të plotë, d.m.th. përfshin kohën e nevojshme për nxehjen e MPM.

10. Oscilatorët ose montime oscilatorësh të specifikuar për të punuar me zhurmë fazore të një brezi anësor (single sideband phase noise, SSB), në dBc/Hz, më vogël (më të mirë) se  $-(126 + 20\log_{10}F - 20\log_{10}f)$  kudo përbrenda diapazonit  $10\text{Hz} < F < 10 \text{ kHz}$ ;

Shënim teknik:

Në 3A001.b.10., F është shmangia nga frekuenca e operimit në Hz dhe f është frekuenca operimit në Mhz.

11. "Montimet elektronike" të "sintetizuesve të frekuencës" me "kohë të ndërrimit të frekuencës" siç specifikohet nga cilado nga sa vijon:

- a. Më të vogël se 143 ps;
- b. Më të vogël se 100  $\mu\text{s}$  për çdo ndryshim të frekuencës më të madh se 2,2 GHz brenda diapazonit të frekuencës së sintetizuar prej 4,8 GHz deri 31,8 GHz;
- c. Nuk përdoret;
- d. Më të vogël se 500  $\mu\text{s}$  për çdo ndryshim të frekuencës më të madh 550 MHz brenda diapazonit të frekuencës së sintetizuar prej 31,8 GHz deri 37 GHz;
- e. Më të vogël se 100  $\mu\text{s}$  për çdo ndryshim të frekuencës më të madh se 2,2 GHz brenda diapazonit të frekuencës së sintetizuar prej 37 GHz deri 90 GHz;
- f. Nuk përdoret;
- g. Më të vogël se 1 ms brenda diapazonit të frekuencës së sintetizuar që i kalon 90 GHz;

VINI RE: Për "analizuesit e sinjalit", gjeneruesit e sinjalit, analizuesit e rrjetit dhe pranues testues mikrovalorë për qëllime të përgjithshme shih përkatësisht 3A002.c., 3A002.d., 3A002.e. dhe 3A002.f.

12. 'Modulet transmetim/marrje', 'MMICs transmetim/marrje', 'modulet e transmetimit', dhe 'MMICs e transmetimit' të kategorizuara për funksionim në frekuenca mbi 2,7 GHz dhe me të gjitha karakteristika e më poshtme:

- a. Fuqi dalëse kulmore e ngopur (në vat),  $[P_{\text{sat}} > 505,62 \text{ Ë} * \text{GHz}^2 / f \text{ GHz}^2]$  për cilindro kanal;
- b. "Gjatësi vale fraksionale" prej 5% ose më e madhe për çdo kanal;
- c. Çdo anë planare me gjatësi d (në cm) e barabartë me ose më pak se 15 e pjesëtuar me frekuencën më të ulët operuese në GHz  $[d \leq 15 \text{cm} * \text{GHz} * N / f \text{ GHz}]$ , ku N është numri i transmetimit ose kanalet e transmetim/marrje; dhe
- d. Një ndyshues variabël në mënyrë elektronike i fazës për kanal.

Shënime Teknike:

1. 'Modul i transmetimit/marrjes' është një "bashkim elektronik" shumëfunksional, i cili ofron amplitudë me dy drejtime dhe kontroll të fazës për transmetimin dhe marrjen e sinjaleve.
2. 'Modul i transmetimit' është një "bashkim elektronik" i cili ofron një amplitudë dhe kontroll të fazës për

*transmetimin e sinjaleve.*

3. 'MMIC i transmetimit/marrjes' është një "MMCI" shumëfunksional, i cili ofron amplitudë me dy drejtime dhe kontroll të fazës për transmetimin dhe marrjen e sinjaleve.
4. 'MMCI e transmetimit' është një "MMCI" e cila ofron amplitudë dhe kontroll të fazës për transmetimin e sinjaleve;
5. 2,7 GHz duhet të përdoret si frekuenca operuese më e ulët ( $f_{\text{GHz}}$ ) në formulën tek 3A001.b.12.c për modulet e transmetim/marrjes ose të transmetimit, me një gamë të funksionimit të kategorizuar që arrin deri në 2,7 GHz dhe më poshtë [ $d \leq 15 \text{cm} * \text{GHz} * N / 2,7 \text{GHz}$ ].
6. 3A001.b.12 zbatohet për 'modulet transmetim/marrje' ose 'modulët e transmetimit' me ose pa një një mbjates nxehtësie. Vlera e  $d$  në 3A001.b.12.c nuk përfshin ndonjë pjesë të 'modulit të transmetimit/marrjes' ose të 'modulit të transmetimit', i cili funksionon si një mbajtës nxehtësie.
7. 'Modulet transmetim.marrje' ose 'modulet e transmetimit' ose 'MMICs e transmetimit/marrjes' ose 'MMICs e transmetimit' mund të mos kenë elementë të integruar  $N$  të antenës së rrezatimit, ku  $N$  është numri i kanaleve të transmetimit/marrjes.

c. Pajisjet me valë akustike dhe komponentët e projektuar posaçërisht për to, siç vijon:

1. Pajisjet akustike sipërfaqësore dhe pajisjet akustike për regjistrim sipërfaqësor (shalloë bulk), që kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:

a. Frekuencë bartëse më të madhe se 6 GHz;

b. Frekuencë bartëse më të madhe se 1 GHz, por që nuk i tejkalon 6 GHz, që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

1. 'Seleksionim anësor të frekuencës' më të madh se 65Db;

2. Një produkt me një kohë vonese maksimale dhe gjerësi brezi (koha në  $\mu\text{s}$  dhe gjerësia e brezit në MHz) më e madhe se 100;

3. Gjerësi të brezit më të madhe se 250 MHz; ose

4. Vonesë shpërndarjeje më të madhe se 10  $\mu\text{s}$ ; ose

c. Frekuencë bartëse prej 1GHz ose më të vogël dhe që i kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:

1. Një produkt me një kohë vonese maksimale dhe gjerësi brezi (koha në  $\mu\text{s}$  dhe gjerësia e brezit në MHz) më e madhe se 100;

2. Vonesë shpërndarjeje më të madhe se 10  $\mu\text{s}$ ; ose

3. 'Seleksionim anësor të frekuencës' më të madh se 65Db dhe gjerësi të brezit më të madhe se 100 MHz; ose

Shënim teknik:

'Seleksionim anësor i frekuencës' është vlera maksimale e seleksionimit e përcaktuar në të dhënat teknike.

2. Pajisje akustike të mëdha (me vëllim) që lejojnë përpunimin direkt të sinjaleve në frekuenca më të mëdha se 6GHz;

3. Pajisjet akustiko-optike që "përpunojnë sinjalin" duke shfrytëzuar ndërveprimin ndërmjet valëve akustike (valë të mëdha ose valë sipërfaqësore) dhe valët e dritës që lejojnë përpunimin direkt të sinjaleve dhe imazheve, duke përfshirë analiza, korrelacionin ose konvolucionin e spektrit;

Shënim: 3A001.c. nuk kontrollon pajisjet akustike që janë të limituara me një kapërcim brezi frekuencor, kapërcim të ulët, kapërcim të madh, filtrim të nyjave, ose funksione rezonuese.

d. Pajisjet dhe qarqet elektronike që përmbajnë komponentë të prodhuar me materiale "superpërçuese" të projektuar posaçërisht për të punuar në temperatura nën "temperaturën kritike" të të paktën njërit prej komponentëve "superpërçues", që i kanë cilëndo prej karakteristikave të mëposhtme:

1. Ndërrim të rrymës për qarqe digjitale që përdorin porta "superpërçuese" me një produkt të kohës së vonesës për port (në sekonda) dhe fuqi të shpërndarë për portë (në Ëat) më të vogël se  $10^{14}$  J; ose
2. Përzgjedhje të frekuencës në të gjitha frekuencat që përdorin qarqe rezonante në Q-vlera që tejkalojnë 10 000;

e. Pajisjet e energjisë së lartë, siç vijon:

1. 'Qelizat', siç vijon:
  - a. 'Qelizat primare' me 'dendësi energjie' më të madh se 550 Ëh/kg në 20°C;
  - b. 'Qelizat dytësore' që kanë një 'dendësi energjie' më të madh se 20°C;

Shënime teknike:

1. Për qëllimet e 3A001.e.1, 'dendësia e energjisë' (Ëh/kg) llogaritet nga voltazhi nominal shumëzuar me kapacitetin nominal në amper orë (Ah) të pjesëtuar me masën në kilogramë. Në rast se kapaciteti nominal nuk është dhënë, dendësia e energjisë llogaritet nga voltazhi nominal në katrorë i shumëzuar më pas me kohëzgjatjen e shkarkimit në orë dhe i pjesëtuar me sasinë e shkarkimit në om dhe me masën në kilogramë.
2. Për qëllimet e 3A001.e.1, një 'qelizë' përkufizohet si një pajisje elektrokimike që ka elektroda pozitive dhe negative dhe elektrolite, dhe është një burim i energjisë elektrike. Ajo është blloku qendror ndërtues i baterisë.
3. Për qëllimet e 3A001.e.1.a., një 'qelizë primare' është një 'qelizë' që nuk është projektuar për t'u karikuar nga çfarëdo burim elektrik i jashtëm.
4. Për qëllimet e 3A001.e.1.b., një 'qelizë dytësore' një 'qelizë' që është projektuar për t'u karikuar nga një burim elektrik i jashtëm.

Shënim: 3A001.e.1. nuk kontrollon bateritë, përfshirë këtu bateritë me një qeliza të vetme.

2. Kondensatorë me kapacitet të madh të ruajtjes së energjisë, siç vijon:

VINI RE: SHIH GJITHASHTU 3A201.a.

- a. Kondensatorë me frekuencë përsëritjeje më të vogël se 10 HZ (kondensatorë monostabil) që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

1. Shkallë tensioni të barabartë ose më të madhe se 5 kV;
  2. Densitet energjie të barabartë me ose më të madh se 250 J/kg; dhe
  3. Energji totale të barabartë me ose më të madhe se 25 kJ;
- b. Kondensatorë me frekuencë përsëritjeje të barabartë me 10Hz ose më të madhe (kondensatorë me frekuencë përsëritjeje) që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
1. Shkallë tensioni të barabartë ose më të madhe se 5 kV;
  2. Densitet energjie të barabartë me ose më të madh se 50 J/kg;
  3. Energji totale të barabartë me ose më të madhe se 100 J; dhe
  4. Kohëzgjatje të ciklit të karikimit/zbrazjes të barabartë ose më të madh se 10 000;
3. Elektromagnetet dhe solenoidet “superpërçuese” të projektuara posaçërisht për t’u karikuar dhe shkarikuar plotësisht në më pak se një sekondë, që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

VINI RE: SHIH GJITHASHTU 3A201.b.

Shënim: 3A001.e.3. nuk kontrollon elektromagnetet ose solenoidët “superpërçues” të projektuar posaçërisht për pajisje mjekësore me rezonancë magnetike (MRI).

- a. Energjia e liruar gjatë zbrazjes është më e madhe se 10 kJ në sekondën e parë;
  - b. Diametri i brendshëm i spiraleve që bartin rrymën është më i madh se 250 mm; dhe
  - c. Janë të paraparë për punuar me induksion magnetik më të madh se 8 T ose “dendësi total të rrymës” në spirale më të madh se 300 A/mm<sup>2</sup>;
4. Qelitë diellore, montimet e xhamit mbulues ndërlihdës të qelive (cell-interconnect-coverglass-CIC), panelet diellore dhe rrjetat diellore, të cilat janë vlerësuar si “të përshtatshme për përdorim në hapësirë”, me efikasitet mesatar minimal më të madh se 20% në temperaturë pune prej 301 K (28 °C) në kushte ndriçimi të simuluar ‘AM0’ dhe me një rrezatim prej 1 367 vatësh për metër katror (E/m<sup>2</sup>);

Shënim teknik:

‘AM0’ ose ‘masa ajrore zero’ i referohet rrezatimit të spektrit të dritës së diellit në atmosferën e jashtme të tokës kur distanca mes tokës dhe diellit është një njësi astronomike (AU).

- f. Enkoderat me aks të tipit rrotullues me pozicion absolut që kanë një saktësi të barabartë me ose më të vogël (më të mirë) se 1,0 hark sekonda, dhe unazat e enkoderit të projektuara posaçërisht, disqet ose peshoret;
- g. Pajisje tirizitore me fuqi impulsi transferuese në gjendje të ngurtë dhe ‘module tirizitorësh’ që përdorin metoda rrezatimi transferuese të kontrolluara ose elektrike apo optike ose elektronike, që kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:
1. Shpejtësi maksimale të kyçje (di/dt) më të madhe se 30 000 A/μs dhe një voltazhe në gjendje të fikur më të madh se 1 100 V; ose
  2. Shpejtësi maksimale kyçje (di/dt) më të madhe se 2 000 A/μs dhe që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
    - a. një voltazh kulmor në gjendje të fikur të barabartë ose më të madh se 3 000 V; dhe
    - b. një kulm (rrymë) momentale të barabartë ose më të madhe se 3 000 A.

Shënim 1: 3A001.g. përfshin:

- *korrigjuesit e kontrolluar prej silikoni (Silicon Controlled Rectifiers-SCR)*
- *tirizistorë me aktivizim elektrik (Electrical Triggering Thyristors-ETT)*
- *tirizistorë elektrikë me aktivizim më dritë (Light Triggering Thyristors-LTT)*
- *tirizistorë me porta me të integruara me komutacion (Integrated Gate Commutated Thyristors-IGCT)*
- *tirizistorë me porta fikje (GTOs)*
- *tirizistorë të kontrolluar me MOS (MCTs)*
- *solidotronet*

Shënim 2: 3A001.g. nuk kontrollon tirizistorët dhe 'modulet e tirizistorëve' të përfshira në pajisje të projektuara për hekurudhat civile apo aplikimet në "mjetet fluturuese civile".

Shënim teknik:

Për qëllimet e 3A001.g., një 'modul tirizistor' përmban një apo më shumë tirizistorë.

h. Çelësa, dioda ose 'module' gjysmëpërçues të energjisë, që janë në gjendje të ngurtë dhe që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

1. Janë të parapara për një temperaturë maksimale operuese të lidhjes më të madhe se 488 K (215 °C);
2. Kanë voltazh kulmor përsëritës në gjendje të fikur (voltazh bllokues) që tejkalon 300 V; dhe
3. Rrymë të vazhdueshme më të madhe se 1 A.

Shënim 1: Voltazh kulmor përsëritës në gjendje të fikur në pikën 3A001.h. përfshin voltazhin e tërheqjes në burim, kolektorin për voltazhin emetues, voltazhin kulmor përsëritës të kundërt dhe voltazhin bllokues kulmor përsëritës në gjendje të fikur.

Shënim 2: 3A001.h., përfshin:

- *Transistorët e efektit të lidhjeve të fushës (JFET)*
- *Transistorët vertikalë të efektit të lidhjeve të fushës (VJFETs)*
- *Transistorët gjysmëpërçues oksido – metalikë të efektit të lidhjeve të fushës (MOSFETs)*
- *Transistorët gjysmëpërçues oksido – metalikë të efektit të lidhjeve të fushës me përhapje të dyfishtë (DMOSFET)*
- *Transistorët bipolarë të portës së izoluar (IGBT)*
- *Transistorët me lëvizshmëri të lartë elektronike (HEMTs)*
- *Transistorët bipolarë të lidhjeve (nyjave) (BJTs)*
- *Përçuesit dhe rregulluesit e kontrolluar prej silikoni (SCRs)*
- *Përçuesit me porta fikje (GTOs)*
- *Përçuesit me transmetues fikje (ETOs)*
- 
- *Diodat PiN*
- *Diodat Schottky*



*Shënim 3: 3A001.h. nuk kontrollon diodat, çelësat dhe 'modulet përçuese' të përfshira në pajisje të projektuara për automjetet civile, hekurudhat civile apo aplikimet në "avionët civilë".*

*Shënim teknik:*

*Për qëllimet e 3A001.h. 'modulet' përmbajnë një apo më shumë dioda ose çelësa gjysmëpërçues të energjisë, në gjendje të ngurtë.*

3A002 Pajisjet elektronike për përdorim të përgjithshëm, siç tregohet në vijim:

a. Pajisjet regjistruese dhe oshiloskopet, sic vijon:

1. Nuk përdoret;
2. Nuk përdoret;
3. Nuk përdoret;
4. Nuk përdoret;
5. Nuk përdoret;
6. Rregjistruesit e të dhënave digjitale që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
  - a. Ritëm të vazhdueshëm të ruajtur me më shumë se 6.4 Gbit/s për tek disku ose memorija drejtuese e gjendjes solide; dhe
  - b. Një procesor i cili realizon analizën e të dhënave të sinjalit të frekuencës së radios, teksa regjistrohet;

*Shënim teknik:*

1. *Për këto instrumente me arkitekturë paralele të buseve, 'rendimenti i vazhdueshëm' është norma më e lartë e fjalëve e shumëzuar me numrin e bitëve në një fjalë.*
2. *Ritmi i vazhdueshëm është ritmi më i shpejtë i të dhënave që instrumenti mund të nxjerrë për të ruajtur pa humbur asnjë informacion ndërsa mbështet shndërrimin nga analog në digjital.*
7. Osciloskopët që punojnë në kohë reale dhe që kanë vlerë vertikale mediane në katror (rms) të voltazhit të zhurmës më të vogël se 2% të vlerës së plotë në shkallën vertikale të përcaktuar që jep vlerën më të ulët të zhurmës për çfarëdolloj hyrje brenda gjerësisë së brezit prej 60 GHz e më tepër për kanal;

Shënim: 3A002.a.7. nuk kontrollon osciloskopët që bëjnë mostrimin në kohë ekuivalente.

b. Nuk përdoret.

c. "Analizuesit e sinjalit", siç vijon:

1. "Analizuesit e sinjalit" me rezolucion prej 3 dB të gjerësisë së brezit (RBË) që i tejkalon 19 MhZ kudo në diapazonin frekuencor që i kalon 31,8 GHz, por që nuk i kalon 37 GHz;
2. "Analizuesit e sinjalit" që kanë një nivel mesatar të paraqitjes së zhurmës (DANL) më të vogël (më të mirë) se -150 dBm/Hz kudo në diapazonin frekuencor që i kalon 43,5, por që nuk i kalon 90 GHz;
3. "Analizuesit e sinjalit" me frekuencë më të lartë se 90 GHz;
4. "Analizuesit e sinjalit" që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
  - a. "gjerësi të brezit në kohë reale" më të madhe se 170 MHz; dhe
  - b. Me karakteristikat e mëposhtme;

1. 100% probabilitet të zbulimit me një reduktim prej më pak se 3 dB nga amplituda e plotë, për shkak të zbrazëtive ose efekteve të funksionit të dritares së sinjaleve me kohëzgjatje prej 15 μs ose më të vogël; ose
2. Funksioni i “objektivit të maskës së frekuencës” me 100% probabilitet objektiv (kapje) për sinjalet që kanë një kohëzgjatje 15 μs ose më pak.

*Shënime teknike:*

3. *Probabilitet të zbulimit në 3A002.c.4.b. i referohet gjithashtu edhe si probabilitet i interceptimit ose probabilitet i kapjes.*
4. *Për qëllime të 3A002.c.4.b1., kohëzgjatja për probabilitetin e zbulimit 100% është e barasvlershme me kohëzgjatjen minimale të sinjalit për nivelin e specifikuar të pasigurisë së matjes së nivelit.*

*Shënim: 3A002.c.4. nuk i kontrollon ata “analizues sinjali” që përdorin vetëm filtra me përqindje konstante të gjerësisë së brezit (i njohur gjithashtu edhe si filtra të oktavës ose oktavave fraksionale).*

5. Nuk përdoret;
- d. Gjeneruesit e sinjalit që kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:
1. Të specifikuar për të gjeneruar sinjale të moduluara nga pulset që i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme, kudo në diapazonin frekuencor që i kalon 31,8 GHz porse nuk i kalon 37 GHz:
    - a. ‘Kohëzgjatje të pulsit’ më të vogël se 25 ns; dhe
    - b. Normë kyçje/fikje të barabartë ose më të vogël se 65 dB;
  2. Fuqi dalëse më të madhe se 100 mW (20 dBm) kudo në diapazonin frekuencor mbi 43,5 GHz por që nuk i kalon 90 GHz;
  3. “Kohë të ndërrimit të frekuencës” siç specifikohet nga cilado në vijim:
    - a. Nuk përdoret;
    - b. Më të vogël se 100 μs për çfarëdolloj ndryshimi të frekuencash më të madh se 2,2 GHz brenda diapazonit frekuencor mbi 4,8 GHz por që nuk i kalon 31,8 GHz;
    - c. Nuk përdoret;
    - d. Më të vogël se 500 μs për çfarëdolloj ndryshimi të frekuencash më të madh se 550 MHz brenda diapazonit frekuencor mbi 31,8 GHz por që nuk i kalon 37 GHz;
    - e. Më të vogël se 100 μs për çfarëdolloj ndryshimi të frekuencash më të madh se 2,2 GHz brenda diapazonit frekuencor mbi 37 GHz por që nuk i kalon 90 GHz; ose
    - f. Nuk përdoret.
  4. Zhurma fazore e një brezi anësor (single sideband phase noise-SSB), në dBc/Hz, i specifikuar se është ndonjëri nga sa vijon:

- a. Më e vogël (më e mirë) se  $-(126 + 20\log_{10}F - 20\log_{10}f)$  kudo në diapazonin prej  $10 \text{ Hz} < F < 10 \text{ kHz}$  kudo brenda diapazonit frekuencor që i kalon 3,2 GHz por që nuk i kalon 90 GHz; ose
- b. Më e vogël (më e mirë) se  $-(206 - 20\log_{10}f)$  kudo në diapazonin prej  $10 \text{ Hz} < F < 100 \text{ kHz}$  kudo brenda diapazonit frekuencor që i kalon 3,2 GHz por që nuk i kalon 90 GHz; ose

Shënim teknik:

*Në 3A001.b.10., F është shmangia nga frekuenca e operimit në Hz dhe f është frekuenca operimit në Mhz.*

5. Frekuencë maksimale që i kalon 90 GHz;

Shënim 1: *Për qëllime të 3A002.d., gjeneruesit e sinjaleve përfshijnë forma arbitrare të valëve dhe gjeneratorë të funksioneve.*

Shënim 2: *3A002.d. nuk kontrollon pajisjet në të cilat frekuenca në dalje ose prodhohet nga shtimi ose zbritja e dy ose më shumë frekuencave kristale oshiluese, ose nga shtimi ose zbritja e ndjekur nga shumëzimi i rezultatit.*

Shënim teknik:

1. *Frekuenca maksimale e formës arbitrare të valëve ose gjeneruesit të funksioneve llogaritet duke e pjesëtuar shpejtësinë e mostrës, në mostra/sekond, me faktorin 2.5.*
2. *Për qëllime të 3A002.d.1.a., 'kohëzgjatja e pulsit' përkufizohet si intervali kohor si intervali kohor mes fazës së fillimit të impulsit që arrin 50% të pikut dhe të fazës tërheqëse të impulsit që arrin 50% të pikut.*

- e. Analizuesit e rjetit që kanë cilëndo nga karakteristikat e mëposhtme:

1. Fuqi dalje më të madhe se 31,62 mW (15 dBm) kudo në diapazonin frekuencor që i kalon 43,5 GHz por nuk i kalon 90 GHz;
2. Fuqi dalje më të madhe se 1 mW (0 dBm) kudo në diapazonin frekuencor që i kalon 90 GHz por nuk i kalon 110 GHz;
3. 'Funksionalitet jolinear të matjes vektoriale' në frekuenca që i kalojnë 90 GHz por nuk i kalojnë 110 GHz; ose

Shënim teknik

*'Funksionalitet jolinear i matjes vektoriale' është aftësia e instrumentit për të analizuar rezultatet e testeve të pajisjeve në domenin e sinjaleve të mëdha të diapazonit të shmangies jolineare.*

4. Frekuencë maksimale të punës më të madhe se 110 GHz;

- f. Marrësit testues mikrovalorë që kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

1. Frekuencë maksimale pune më të madhe se 110 GHz; dhe
2. Mund të masin amplitudën dhe fazën njëkohësisht;

- g. Standardet e frekuencës atomike që kanë ndonjë nga karakteristikat e mëposhtme:
1. “Të vlerësuar si të përshtatshëm për përdorim në hapësirë”;
  2. Nuk përmbajnë rubidium dhe kanë stabilitet afatgjatë më të vogël (më të mirë) se  $1 \times 10^{-11}$ /muaj; ose
  3. Nuk janë “vlerësuar si të përshtatshëm për përdorim në hapësirë” dhe i kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
    1. Janë me rubidium standard;
    2. Stabilitet afatgjatë më të vogël (më të mirë) se  $1 \times 10^{-11}$ /muaj; dhe
    3. Konsum total të fuqisë më të vogël se 1 Ë.
- h. “Bashkimet elektronike”, modulet ose pajisjet e përcaktuara për të realizuar si më poshtë:
1. Konversionet analog-digjital të cilat përmbushin cilëndo nga sa më poshtë:
    - a. Rezolucion prej 8 bit ose më shumë, por më pak se 10 bit, me një normë modeli të përftuar më të madh se 1 300 milion modele për sekondë;
    - b. Rezolucion prej 10 bit ose më shumë, por më pak se 12 bit, me një normë modeli të përftuar më të madh se 1 000 milion modele për sekondë;
    - c. Rezolucion prej 12 bit ose më shumë, por më pak se 14 bit, me një normë modeli të përftuar më të madh se 1 000 milion modele për sekondë;
    - d. Rezolucion prej 14 bit ose më shumë, por më pak se 16 bit, me një normë modeli të përftuar më të madh se 400 milion modele për sekondë;
    - e. Rezolucion prej 16 bit ose më shumë, me një normë modeli të përftuar më të madh se 180 milion modele për sekondë; dhe
  2. Cilëndo nga sa më poshtë:
    - a. Rezultati i të dhënave digjitale;
    - b. Ruajtja e të dhënave të digjitalizuara; ose
    - c. Përpunimi i të dhënave të digjitalizuara;

*Vini re: Regjistruesit e të dhënave digjitale, osiloskopët, “analizuesit e sinjaleve”, gjeneratorët e sinjaleve, analizuesit e rrejtit dhe marrësit e testit të mikrovalës, specifikohen respektivisht në 3A002.a.6., 3A002.a.7., 3A002.c., 3A002.d., 3A002.e. and 3A002.f.*

Shënim Teknik:

*Për “bashkimet elektronike” ose modulet me shuam kanalë, statusi i kontrollit përcaktohet nga performanca më e lartë e specifikuar e kanalit të vetëm.*

*Shënim: 3A002.h. përfshin kartat ADC, digjitalizuesit e formës së valës, kartat e njohjes së të dhënave, bordet e njohjes së sinjalit dhe regjistruesit e rastit.*

3A003 Sistemi i menaxhimit të ftohjes më spërkatje që shfrytëzon pajisje me qark të mbyllur për trajtimin dhe rikondicionimin e lëngut në një hapësirë të mbyllur hermetikisht ku një lëng dielektrik spërkatet mbi komponentët elektronik duke përdorur spërkatës të projektuar posaçërisht për t’i mbajtur komponentët elektronik brenda temperaturës normale të operimit, dhe komponentët e veçantë të projektuara posaçërisht për këto sisteme.

3A101 Pajisjet, mjetet dhe komponentët elektronikë, përveç atyre të përcaktuar në 3A001, siç vijon:

- a. Konvertuesit nga analog në digjital, që mund të përdoren në “raketa”, të projektuar për t’i plotësuar specifikimet ushtarake për pajisjet e dhëmbëzuara;
- b. Përsheptuesit që mund të lirojnë rrezatimin elektromagnetik të prodhuar nga bremsstrahlung nga elektronet e përshpejtuara me 2 MeV ose më tepër, dhe sistemet që i përmbajnë këta përshpejtues.

*Shënim: 3A101.b. e cituar më sipër nuk specifikon pajisjet e projektuara posaçërisht për qëllime mjekësore.*

3A102 “Bateritë termike” Projektuara apo modifikuara për “raketa”.

Shënime teknike:

1. Tek 3A102 «bateritë termike» janë bateri njëpërdorimëshe që përmbajnë kripë të ngurtë jo-përçuese si elektrolit. Këto bateri përfshijnë një material pirolitik i cili kur ndizet shkrin elektrolitin dhe aktivizon baterinë.
2. Tek 3A102 «raketa» do të thotë sisteme të plota rakete dhe sisteme të mjeteve ajrore pa pilot, të afta të arrijnë largësi më shumë se 300 km.

3A201 Komponentët elektronikë, përveç atyre që specifikohen tek 3A001, si në vijim;

a. Kapacitorë që kanë cilëndo prej këtyre tërësive të karakteristikave:

1. a. Gamë voltazhi më të madh se 1,4 kV;
- b. Ruajtje energjie më shumë se 10 J;
- c. Vëllim kapaciteti më i madh se 0,5  $\mu\text{F}$ ; dhe
- d. Induktancë në seri më e vogël se 50 nH; ose
2. a. Gamë voltazhi më e madhe se 750 V;
- b. Vëllim kapaciteti më të madh se 0,25  $\mu\text{F}$ ; dhe
- c. Induktancë në seri më e vogël se 10 nH;

b. Elektromagnetë solenoidë superpërçues që kanë të gjitha karakteristikat vijuese:

1. Kapacitet për krijim të fushave magnetike më të madh se 2 T;
2. Raport gjatësie me diametrin e brendshëm më të madh se 2;
3. Diametër të brendshëm më të madh se 300 mm; dhe
4. Fusha magnetike uniforme deri në më të mirë sesa 1 % për mbi qendror 50 % të vëllimit të brendshëm;

Shënim: 3A201.b. nuk kontrollon magnetet veçanërisht të projektuara dhe të eksportuara «si pjesë të sistemeve imazherike mjekësore të rezonancës magnetike nukleare (NMR). Faza «si pjesë e» jo detyruesisht do të thotë pjesë fizike në të njëjtën dërgesë; dërgesat e ndara nga burime të ndryshme lejohen, me kusht që dokumentet përcjellëse të eksportit qartë e specifikojnë që dërgesat janë dërguar «si pjesë e» sistemeve imazherike.

c. Gjeneratorë të rrezes X apo akseleratorë pulsues elektronesh që kanë cilindo prej këtyre karakteristikave:

1. a. Energji kulminante elektronesh të akseleratorit prej 500 keV ose më të madhe po më të vogël se 25 MeV; si dhe
- b. Me «shifër meritore» (K) prej 0,25 apo më të madhe; ose

2. a. Energji kulminante elektronesh të akseleratorit prej 25 MeV ose më të madhe; dhe  
b. «Energji kulminante» më të madhe sesa 50 MË.

Shënim: 3A201.c. nuk kontrollon akseleratorët që janë pjesë përbërëse të pajisjeve të projektuara për qëllime të tjera e jo rreze elektronesh apo rrezatim X (mikroskopi elektroni, për shembull), e as ato të projektuara për qëllime mjekësore:

Shënime teknike:

1. «Shifra meritore» K definohet si:

$$K = 1,7 \times 103V^{2,65}Q$$

V është energjia kulminante e elektroneve në milionë elektron-volt.

Nëse kohëzgjatja e pulsit të rrezes së akseleratorit është më pak apo baraz me 1  $\mu$ s, atëherë Q është shuma totale e ngarkesës së përshpejtuar në Coulombs. Nëse kohëzgjatja e pulsit të rrezes së akseleratorit është më e madhe se 1  $\mu$ s, atëherë Q është ngarkesa me përshpejtim maksimal në 1  $\mu$ s.

Q është e barabartë me integralin e i në lidhje me t, mbi vlerën e ulët të 1  $\mu$ s ose kohëzgjatjen e pulsit të rrezes

( $Q = \int i dt$ ), ku i është rryma e rrezes në amper dhe t është koha në sekonda.

2. «Energjia kulminante» = (potenciali kulminant në volt)  $\times$  (rryma kulminante e rrezes në amperë).

3. Tek makinat e bazuara tek kavitetet përshpejtuese mikrovalore, kohëzgjatja e pulsit të rrezës është vlera më e ulët e 1  $\mu$ s ose kohëzgjatja e paketës së rrezeve të grumbulluara që rezultojn nga një puls i modulatorit mikrovalor.

4. Tek makinat e bazuara tek kavitetet përshpejtuese mikrovalore, rryma kulminante e rrezes është rryma mesatare në kohëzgjatjen e paketës së rrezeve të grumbulluara.

- 3A225 Ndërruesit e frekuencave apo gjeneratorët, përveç atyre që specifikohen tek 0B001 b.13., që përdoren si shtytje e motorit me frekuencë variabile apo fikse, që kanë të gjitha karakteristikat si më poshtë:

N.B. 1: "Softueri" veçanërisht i zhvilluar për të avancuar apo çliruar performancën e ndërruesit apo gjeneratorit të frekuencave për të arritur karakteristikat e 3A225, është specifikuar tek 3D225.

N.B. 2: "Teknologjia" në formën e kodeve apo shifrave për të avancuar apo çliruar performancën e ndërruesit apo gjeneratorit të frekuencave për të arritur karakteristikat e 3A225, është specifikuar tek 3E225.

- a. Vlera dalëse (output) shumëfazore me ngarkesë prej 40 VA apo më të madhe;
- b. Operon në frekuencë prej 600 Hz apo më shumë; dhe

c. Kontroll frekuence më të mirë (apo më pak) se 0,2 %.

3A225 (vazhdim) Shënim:

3A225 nuk kontrollon ndërruesit apo gjeneratorët e frekuencave nëse ata kanë kufizime në harduer, «softuer» apo «teknologji» që kufizojnë performancën deri në më pak se niveli që është specifikuar më lart, me kusht që të përmbushin ndonjërin prej këtyre:

1. Duhet t'i kthehen prodhuesit origjinal për të bërë avancimet apo për të hequr kufizimet;
2. Kërkojnë «softuer» siç specifikohet tek 3D225 për të avancuar apo liruuar performancën për të përmbushur karakteristikat si tek 3A225; ose
3. Kërkojnë «teknologji» në formën e shifrave apo kodeve siç specifikohen tek 3E225 për të avancuar apo çliruar performancën për të përmbushur karakteristikat si tek 3A225.

Shënime teknike:

1. Ndërruesit e frekuencave tek 3A225 njihen edhe si konvertorë apo invertorë.
2. Ndërruesit e frekuencave tek 3A225 mund të tregtohen si Gjeneratorë, Pajisje për Testime Elektronike, Furnizime të Energjisë AC, Shtytës Motorikë me shpejtësi të ndërrueshme, Motorë me Shpejtësi të Ndryshueshme (VSD), Motorë me Frekuencë të Ndryshueshme (VFD), Motorë me Frekuencë të Ndryshueshme (AFD), apo Motorë me Shpejtësi të Ndryshueshme (ASD).

3A226 Furnizime të energjisë me rrymë të drejtëpdrejtë, ngarkesë e lartë, përveç atyre që specifikohen tek 0B001.j.6., që kanë të dyja këto karakteristika:

- a. Kapacitet të prodhimit të vazhdueshëm, për periudha kohore prej 8 orësh, të 100 V ose më shumë me dalje rryme prej 500 A apo më të madhe; dhe
- b. Stabilitet rryme apo tensioni më të mirë sesa 0,1 % për periudhë kohore prej 8 orësh.

3A227 Furnizime të energjisë me rrymë të drejtëpdrejtë, ngarkesë e lartë, përveç atyre që specifikohen tek 0B001.j.5., që kanë të dyja këto karakteristika:

- a. Kapacitet të prodhimit të vazhdueshëm, për periudha kohore prej 8 orësh, të 20 kV ose më shumë me dalje rryme prej 1 A apo më të madhe; dhe
- b. Stabilitet rryme apo tensioni më të mirë sesa 0,1 % për periudhë kohore prej 8 orësh.

3A228 Mjete këmbysesë, si vijon:

- a. Tuba katodikë të ftohtë, me apo pa mbushje gazi, që funksionojnë ngjashëm me vonesën e shkrepjes, që kanë të gjitha këto karakteristika:
  1. Përmbajnë tri apo më shumë elektroda;
  2. Gamë tensioni kulminante të anodës prej 2,5 kV apo më shumë;
  3. Gamë rryme kulminante të anodës prej 100 A apo më shumë; dhe

4. Kohë vonese të anodës prej 10  $\mu$ s apo më pak;

Shënim: 3A228 përfshin tubat me gaz kritron dhe tuba vakumi spritron.

b. Vonesë shkrepjeje me ndezës, me të dyja këto karakteristika:

1. Kohë vonese të anodës prej 15  $\mu$ s apo më pak; and

2. Shkallëzuar për rrymë kulminante prej 500 A apo më shumë;

c. Module apo montime me funksion të këmbimit të shpejtë, përveç atyre që specifikohen tek 3A001.g. ose 3A001.h., që kanë të gjitha këto karakteristika:

1. Gamë voltazhi kulminante të anodës më e madhe se 2 kV;

2. Shkallëzuar për rrymë kulminante të anodës prej 500 A apo më shumë; dhe

3. Kohë e ndezjes në funksion prej 1  $\mu$ s apo më pak.

3A229 Gjeneratorë pulsues me rrymë të madhe si vijon:

N.B.: SHIH EDHE KONTROLLET E MALLRAVE USHTARAKE.

a. Sete të ndezjes së detonatorit (sisteme shkrepjeje, ndezjeje), duke përfshirë kompletet me mbushje elektronike, shtytje eksplozive dhe ndezje me shtytje optike, përveç atyre që specifikohen tek 1A007.a., projektuar për të shtytur disa detonatorë të kontrolluar, specifikuar tek 1A007.b.;

b. Gjeneratorët modularë me puls elektrik (pulsues) që kanë të gjitha këto karakteristika:

1. Projektuar për përdorim në lëvizje, të bartshme, apo në kushte të rënda;

2. Kapacitet të liferimit të energjisë në më pak se 15  $\mu$ s në ngarkesa prej më pak se 40 ohm;

3. Dalje më të madhe se 100 A;

4. Me dimensione jo më të mëdha se 30 cm;

5. Peshë më të vogël se 30 kg; si dhe

6. Specifikuar për përdorim në një spektër të zgjeruar temperaturash 223 K ( $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) deri 373 K ( $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) ose specifikuar si të përshtatshëm për aplikim në hapësirë ajrore.

Shënim: 3A229.b. përfshin shtytës me llampa ksenoni me shkrepje.

c. Mikro-njësitë shkrepëse që kanë të gjitha këto karakteristika:

1. Dimensione më të vogla se 35 mm;

2. Shkallëzim tensioni baraz apo më i madh se 1 kV; dhe

3. Kapacitet baraz apo më i madh se 100 nF.



3A230 Gjeneratorë me puls të shpejtësisë së madhe, si dhe «koka pulsimit» për ta, që kanë të dyja këto karakteristika:

- a. Tension dalës më i madh se 6 V brenda një ngarkese rezistuese prej më pak se 55 ohm, si dhe
- b. «kohë tranzicioni të pulsit» më pak se 500 ps.

Shënime teknike:

1. Tek 3A230, «koha e tranzicionit të pulsit» definohet si intervali kohor ndërmjet amplitudës së voltazhit prej 10 % dhe 90 %.
2. «Kokat pulsuese» janë rrjete të formimit të pulsit, projektuar për të pranuar një funksion voltazhi dhe ta formësojnë atë në një numër formash pulsimi, që mund të jenë katrore, trekëndëshe, impulse, hapa me ndërprerje, eksponenciale, apo monociklike. «Kokat pulsuese» mund të jenë pjesë përbërëse e gjeneratorit pulsues, ato mund të jenë modul montues i pajisjes, ose mund të jenë mjet i lidhur nga jashtë.

3A231 Sistemet e gjeneratorëve me neutron, duke përfshirë tubat, që kanë të dyja këto karakteristika:

- a. Projektuar për funksionim pa sistem të jashtëm vakumi; si dhe
- b. Që përdorin cilindro nga këto vijueset:
  1. Përshpejtim elektrostatik për të nxitur reagim nuklear tritium-deuterium; ose
  2. Përshpejtim elektrostatik për të nxitur reagim nuklear deuterium-deuterium dhe me kapacitet për prodhim dalës prej  $3 \times 10^9$  neutronë/s apo më shumë.

3A232 Sisteme ndezjeje me shumë pika, përveç atyre që specifikohen tek 1A007, si vijon:

N.B.: SHIHEDHE KONTROLLET E MALLRAVE USHTARAKE.

N.B.: Shih 1A007.b. për detonatorë.

- a. Nuk përdoret;
- b. Rregullimet që përdorin një apo shumë detonatorë të projektuar për të ndezur gati njëkohësisht një sipërfaqe eksplozive më të madhe se 5,000 mm<sup>2</sup> nga një sinjal i vetëm shkrepës me afat të përhapjes së ndezjes mbi një sipërfaqe të shkurtër se 2,5 µs.

Shënim: 3A232 nuk kontrollon detonatorët që përdorin vetëm eksplozivë primarë, siç është azidi i plumbit.

3A233 Spektrometrat e masës, përveç atyre që specifikohen tek 0B002.g., me kapacitet të matjes së joneve prej 230 njësi të masës atomike apo më shumë, si dhe me rezolucion më të mirë sesa 2 pjesë në 230, si vijon, si dhe burimet jonike për ta:

- a. Spektrometra mase me plazëm të çiftuar në mënyrë induktive (ICP/MS);
- b. Spektrometra mase me shkarkim ndriçues (GDMS);
- c. Spektrometra mase me jonizim termik (TIMS);

d. Spektrometra mase me bombardim elektronesh, që kanë të dyja këto veçori:

1. Sistem me pranim të rrezes molekulare, që injekton rreze paralele të molekulave analite në një rajon të burimit jonik, ku molekulat joni zohen me rreze elektroni; dhe
2. një apo më shumë «kuti të ftohta» që mund të ftohen deri në temperaturë prej 193 K (– 80 °C);

e. Nuk përdoret;

f. Spektrometra mase të pajisur me burim jonesh mikro-fluorinim, projektuar për aktinide apo fluori de aktinidesh.

Shënime teknike:

1. *Spektrometra mase me bombardim elektroni tek 3A233.d., të njohur edhe si spektrometra mase me ndikim elektronesh, apo spektrometra mase me jonizim elektronesh.*
2. *Tek 3A233.d.2., «kutia e ftohtë» është mjet që kaplon molekulat e gazit duke i kondenzuar apo ngrirë në sipërfaqe të ftohta. Për qëllimet e 3A233.d.2., pompa me vakum kriogjen e gaztë e heliumit me qark të mbyllur nuk është «kuti e ftohtë».*

3A234 Shirita për të shtruar rrugën me induktancë të ulët për detonatorët, me karakteristikat vijuese:

- a. Gamë voltazhi më e madhe se 2 kV; dhe
- b. Induktancë prej më pak se 20 nH.

### **3B Pajisje testimi, inspektimi e prodhimi**

3B001 Pajisje për prodhimin e mjeteve apo materialeve gjysmë-përçuese, si vijon dhe komponentët dhe pjesët e projektuara veçanërisht për to:

VINI RE: SHIH EDHE 2B226

a. Pajisje të projektuara për rritje epitaksiale, si vijon:

1. Pajisje të afta për prodhimin e një shtrese të çfarëdo materiali, përveç silikonit, me trashësi uniforme prej më pak se  $\pm 2,5$  % në gjithë distancën prej 75 mm apo më shumë;

*Shënim: 3B001.a.1. përfshin pajisjet e Epitaksisë së Shtresës Atomike (ALE).*

2. Reaktorë me depozitim avujsh kimikë organikë metali (MOCVD) projektuar për rritje epitaksiale gjysmë-përçues të kombinuar të materialit me dy apo më shumë prej këtyre elementeve vijuese: alumin, galium, indium, arsen, fosfor, antimon apo azot;

3. Pajisje me rritje epitaksiale të rrezes molekulare, që përdor burime të gazta apo të ngurta;

b. Pajisje të projektuara për implantim jonesh dhe që kanë cilëndo nga këto veçori:

1. Nuk përdoret;

2. Të projektuar dhe të optimizuar për të funksionuar me energji rrezeje prej 20 keV apo më shumë si dhe rrymë rrezesh prej 10 mA apo më shumë për implant hidrogjeni, deuteriumi apo heliumi;

3. Kapacitet i shkrimit direkt;

4. Energji rrezeje prej 65 keV apo më shumë dhe rrymë rrezeje prej 45 mA apo më shumë për implant oksigjeni me energji të madhe në material të ngrohur gjysmë-përçues «substrat»; ose

5. Të projektuar dhe të optimizuar për të funksionuar me energji rrezeje prej 20 keV apo më shumë si dhe rrymë rrezesh prej 10 mA apo më shumë për implant silikoni brenda një implanti silikoni në material të ngrohur gjysmë-përçues «substrat», ngrohur deri në 600 °C apo më shumë;

c. Nuk përdoret;

d. Nuk përdoret;

e. Sisteme manipulimi qendror me shumë dhomëza me mbushje automatike, me të gjitha këto në vijim:

1. Ndërfazë për hyrje dhe dalje vaferi, për të cilën ka më shumë se dy «vegla procesi gjysmë-përçuese» të ndryshme funksionalisht, të specifikuara tek 3B001.a., 3B001.b. ose 3B001.c. që janë projektuar për t'u lidhur; dhe

2. Projektuar për të formuar një sistem të integruar në një mjedis vakumi për «procedim të vazhdueshëm me disa vaferë»;

*Shënim: 3B001.e. nuk kontrollon sistemet e manipulimit automatik robotik të projektuara veçanërisht për procedim paralel të vaferit.*

*Shënime teknike:*

1. Për qëllimet e 3B001.e., «mjete të procesit gjysmë-përçues» i referohen mjeteve modulare që sigurojnë procese fizike për prodhim të gjysmë-përçuesve që janë funksionalisht të ndryshëm, siç është depozitimi, gravura, implanti apo procesimi termik.

2. Për qëllimet e 3B001.e., «procesimi i vazhdueshëm me shumë vafera» do të thotë kapaciteti për të procesuar secilin vafer në «vegla të ndryshme procesi gjysmë-përçuese», siç është transferimi i secilit vafer nga një mjet tek mjeti tjetër dhe tek mjeti i tretë, me sistemet automatike të manipulimit të vaferëve me shumë dhomëza.

f. Pajisje litografike si vijon:

1. Radhit dhe ekspozon me kalim dhe përsëritje (kalimi direkt tek vaferi) apo kalim dhe skenim (skener) për procesim të vaferëve, me metoda foto-optike apo X, si dhe që kanë cilëndo nga këto veçori:

a. Burim drite me gjatësi valore më të shkurtër se 193 nm; ose

b. Kapacitet prodhimi të një paterni me «madhësi minimale të mundësisë së rezolucionit» (MRF) prej 45 nm apo më pak;

Shënim teknik:

Madhësia minimale e mundësisë së rezolucionit (MRF) kalkulohet me formulën vijuese:  
 $MRF \text{ (gjatësi valore e burimit ekspozues të dritës në nm)} \times (K \text{ factor})$   
Apertura numerik e

Ku faktori  $K = 0,35$

2. Pajisje litografike shtypi me kapacitet të prodhimit të veçorive prej 45 nm apo më pak;

Shënim: 3B001 f.2. përfshin:

- Mjete shtypi me mikro-kontakt
- Mjete të shtypit relievor me nxehje
- Mjete litografike të nano-shtypit
- Mjetet e litografisë me kalim e shkrepje (S-FIL)

3. Pajisje veçanërisht të projektuara për krijim të maskave apo procesim të gjysmë-përçuesve që përdor metoda të shkrimit direkt, me të gjitha këto në vijim:

- a. Që përdor rreze elektronesh të fokusuar me thyerje, rreze jonike apo rreze «laserike»; si dhe
- b. Që kanë cilëndo nga këto veçori:

1. Përmas vendi me gjerësi të plotë gjysmë maksimal (FËHM) më të vogël se 65 nm dhe një imazh më të vogël se 17nm (mjet + 3 sigma), ose
2. Nuk përdoret;
3. Gabim i mbivendosjes së shtresës së dytë me më pak se 23 nm (mjet + 3 sigma) në maskë;
4. Pajisje të projektuara për përpunimin e mjetit duke përdorur metodat e drejtpërdrejta të shkrimit me të gjitha si më poshtë:
  - a. Rreze elektronesh të shtrembëruara të fokusuara; dhe
  - b. Me një nga sa më poshtë:
    1. Përmasë minimale e rrezes e barabartë me ose më e vogël se 15 nm; ose
    2. Gabim i mbivendosur më pak se 27 nm (mjet +3 sigma);

5. Ka kapacitet të prodhimit të një paterni me madhësi forme më të vogël se sa 1 µm; ose

6. Saktësi të mbishtrimit më të mirë se ± 0,20 µm (3 sigma);

g. Maskat dhe rrjete, të projektuara për qarqe të integruar të specifikuar tek 3A001;

h. Maska me shumë shtresa, me shtresë të zhvendosjes së fazave që nuk specifikohet tek 3B001.g. si dhe që kanë cilëndo nga këto veçori:

1. Prodhuar në një maskë me «substrat të pastër» nga qelqi, specifikuar si me më pak se 7 nm/cm birefringence; ose

2. Projektuar për t'u përdorur nga pajisjet litografike që kanë gjatësi valore të burimit të dritës më pak se 245 nm;

*Shënim:*

————— *3B001.h. nuk kontrollon maskat shumë-shtresore me shtresë të zhvendosjes së fazës të projektuar për fabrikimin e pajisjeve memorizuese që nuk kontrollohen nga 3A001.*

i. Mostrat litografike të shtypit të projektuara për qarqe të integruara, specifikuar tek 3A001.

3B002 Pajisje testuese të projektuara për testimin e pajisjeve të përfunduara apo të papërfunduara gjysmë-përçuese, si dhe komponente e pjesë veçanërisht të projektuara për to:

a. Për testimin e parametrave S të mjeteve tranzistore në frekuenca që kalojnë 31,8 GHz;

b. Nuk përdoret;

c. Për testimin e qarqeve të integruara mikrovalore të specifikuar tek 3A001.b.2.

### **3C Materialet**

3C001 Materialet hetero-epitaksiale që përbëhen nga një «substrat» që ka shtresa të stivosura me rritje epitaksiale të ndonjërit prej këtyre në vijim:

a. Silikon (Si);

b. Germanium (Ge);

c. Karabit silikoni (SiC); or

d. "Komponimet III/V" të galiumit apo indiumit.

*Shënim: 3C001.d. nuk kontrollon «substratin» që ka një apo më shumë shtresa epitaksiale të llojit P të GaN, InGaN, AlGaN, InAlN, InAlGaN, GaP, InGaP, AlInP ose InGaAlP, pavarësisht nga renditja e elementeve, përveç nëse shtresa epitaksiale e llojit P është ndërmjet shtresave të llojit N.*

3C002 Materialet rezistuese si vijon si dhe "substratet" e veshura me rezistentët vijues:

a. Rezistentët e projektuar për litografi të gjysmë-përçuesit si vijon:

1. Rezistentët pozitivë të korigjuar (optimizuar) për përdorim në gjatësi valore më pak se 245 nm por baraz apo më shumë se 15 nm;

2. Rezistentët e korrigjuar (optimizuar) për përdorim në gjatësi valore më pak se 15 nm por më shumë se 1 nm;

b. Gjithë rezistentët e projektuar për përdorim me rreze elektronesh apo jonike, me ndjeshmëri prej 0,01  $\mu\text{coulomb}/\text{mm}^2$  apo më të mirë;

c. Nuk përdoret;

d. Gjithë rezistentët e optimizuar për teknologji imazherike sipërfaqësore;

e. Gjithë rezistentët e projektuar apo optimizuar për përdorim me pajisjet litografike të shtypit të specifikuar tek 3B001.f.2. që përdorin ose proces termik ose foto-kurues.

3C003 Komponimet organo-inorganike si vijon:

a. Komponimet Organo-metalike të aluminit, galiumit apo indiumit, me purifikim (bazë metali) më të mirë se 99,999 %;

b. Komponimet organo-arsenike, organo-antimonike dhe organo-fosforike, me purifikim (bazë të elementit inorganik) më të mirë se 99,999 %.

*Shënim: 3C003 kontrollon vetëm komponimet, elementi metalor, pjesërisht metalor apo jo-metalor i të cilëve është i lidhur drejtpërdrejt me karbonin në pjesën organike të molekulës.*

3C004 Hidritet e fosforit, arsenit apo antimonit, me purifikim më të mirë se 99,999 %, edhe nëse është i tretur në gazra inertë apo hidrogjen.

*Shënim: 3C004 nuk kontrollon hidritet që përmbajnë 20% molar apo më shumë gazra inertë apo hidrogjen.*

3C005 Substrate gjysmë-përçues me Karbite silikoni (SiC), nitrite galiumi (GaN), nitrite alumini (AlN) apo nitrite të galiumit e aluminit (AlGaN), apo lingota, bule, apo parafabrikate të tjera të atyre materialeve, me energji rezistence më të madhe se 10 000 ohm-cm në 20 °C.

3C006 "Substratet" e specifikuar tek 3C005 me së paku një shtresë epitaksiale të karbitit silikonik, nitritit të galiumit, nitritit të aluminit, apo nitritit të galium aluminit.

### 3D Softueri

3D001 "Softuer" veçanërisht i projektuar për "zhvillimin" apo «prodhimin» e of pajisjeve të specifikuar tek 3A001.b. deri tek 3A002.h. ose 3B.

3D002 "Softuer" veçanërisht i projektuar për "përdorimin" e pajisjeve të specifikuar tek 3B001.a. deri tek f., 3B002 ose 3A225

3D003 «Softuer» simulimi «i bazuar në fizikë», veçanërisht i projektuar për "zhvillimin" e proceseve

litografike, gravuese apo depozituese për përkthimin e paterneve maskues në paterne specifike topografike në materiale përçuese, dielektrike apo gjysmë-përçuese.

Shënim teknik:

*"Bazuar në fizikë" tek 3D003 do të thotë që shfrytëzon llogaritjet për të përcaktuar renditjen e ngjarjeve fizike shkak-pasojë, në bazë të veçorive fizike (p.sh. temperatura, presioni, konstantet difuzive dhe veçoritë e materialeve gjysmë-përçuese).*

Shënim: Të dhëna të librarive, projektimit apo përcjellëse për projektimin e mjeteve gjysmë-përçuese apo qarqeve të integruara konsiderohen si «teknologji».

3D004 "Softuer" veçanërisht i projektuar për "zhvillimin" pajisjeve të specifikuara tek 3A003.

3D101 "Softuer" veçanërisht i projektuar apo modifikuar për "përdorimin" e pajisjeve të specifikuara tek 3A101.b.

3D225 "Softuer" veçanërisht i projektuar për të avancuar apo çliruar performancën e ndërruesve apo gjeneratorëve të frekuencave për të arritur karakteristikat e pikës 3A225.

### 3E Teknologjia

3E001 "Teknologjia" sipas Shënimit të Përgjithshëm për Teknologjinë për "zhvillimin" apo "prodhimin" e pajisjeve apo materialeve të specifikuara tek 3A, 3B apo 3C;

Shënim 1: 3E001 nuk kontrollon «teknologjinë» për «prodhimin» e pajisjeve apo komponentëve të kontrolluar nga 3A003.

Shënim 2: 3E001 nuk kontrollon «teknologjinë» për «zhvillimin» apo «prodhimin» e qarqeve të integruara të specifikuar tek 3A001.a.3. deri në 3A001.a.12., me të gjitha këto në vijim:

a. Shfrytëzimi i «teknologjisë» me apo mbi  $0.130 \mu\text{m}$ ; dhe

b. Inkorporimi i strukturave shumë-shtresore me tri apo më pak shtresa metali.

3E002 "Teknologjia" sipas Shënimit të Përgjithshëm për Teknologjinë, përveç atyre të specifikuar tek 3E001, për or the "zhvillimin" apo "prodhimin" e një «mikro-qarku mikroprocesor», «mikro-qarku mikro-kompjuterik», apo bërthamë mikro-kontrollues mikro-qark, që ka njësi logjike aritmetike me gjerësi qasjeje prej 32 bit apo më shumë si dhe cilëndo nga veçoritë apo karakteristikat vijuese:

a. 'njësi procesimi vektor' të projektuar për të kryer më shumë se dy kalkulime në vektorë pike lëvizëse (aliazhe një-dimensionale prej 32-bit apo numra më të mëdhenj) njëkohësisht;

Shënim teknik:

*«Njësia e procesimit vektor» është element procesori me udhëzime të instaluara, që kryejnë shumë kalkulime mbi vektorë të pikës lëvizëse (aliazhe një-dimensionale prej 32-bit apo numra më të mëdhenj) njëkohësisht, me së paku një njësi logjike aritmetike vektor dhe regjistra vektorësh me të paktën 32 elementë secili.*

b. Projektuar për të kryer më shumë se katër rezultate operacioni 64-bit apo më të mëdha në pikën lëvizëse për cikël; ose

c. Projektuar për të kryer më shumë se katër rezultate 16-bitëshe multiplikative-akumuluese

për cikël (p.sh. manipulimi digjital i informacioneve analoge që janë konvertuar më parë në formë digjitale, njohur edhe si «përpunim digjital sinjali»).

*Shënim 1: 3E002.c. nuk kontrollon «teknologjinë» për zgjatimet multi-media.*

*Shënim 2: 3E002 nuk kontrollon «teknologjinë» për “zhvillimin” apo “prodhimin” e bërthamave mikro-procesuese, me të gjitha këto në vijim:*

*a. Shfrytëzimi i «teknologjisë» tek apo mbi 0.130 μm; si dhe*

*b. Përfshin struktura shumë-shtresore me pesë apo më pakë shtresa metali.*

*Shënim 3: 3E002 përfshin «teknologjinë» për procesorë digjitalë sinjali dhe procesorë digjitalë aliazhesh.*

3E003 Teknologji tjetër për “zhvillimin” apo “prodhimin” e këtyre:

a. Mjete mikroelektronike vakum;

b. Pajisje elektronike gjysmë-përçues hetero-strukturale, si tranzistorët e lëvizshëm me shumë elektrone (HEMT), tranzistorët hetero-bipolarë (HBT), pajisje me «vrina apo puse» kuantike dhe pajisje super lattice (super-thurje);

*Shënim: 3E003.b. nuk kontrollon «teknologjinë» për tranzistorët e mobilitetit me shumë elektrone (HEMT) që operojnë në frekuenca më të ulëta sesa 31,8 GHz dhe tranzistorët bipolarë me hetero-përbashkim (HBT) që operojnë në frekuenca më të ulëta sesa 31,8 GHz.*

c. Pajisje elektronike «superpërçuese»;

d. Substrate të cipave të diamantit për komponentë elektronikë.

e. Substrate silikon-mbi-izolator (SOI) për qarqe të integruara në të cilat izolatori është dioksidi i silikonit;

f. Substrate të karbitit të silikonit për komponentë elektronikë;

g. Tuba elektronikë vakumi që operojnë në frekuenca prej 31,8 GHz apo më lart.

3E101 "Teknologjia" sipas Shënimit të Përgjithshëm të Teknologjisë për "përdorimin" e pajisjes apo «softuerit» të specifikuar tek 3A001.a.1. ose 2., 3A101, 3A102 ose 3D101.

3E102 "Teknologjia" sipas Shënimit të Përgjithshëm të Teknologjisë për "zhvillimin" e "softuerit" të specifikuar tek 3D101.

3E201 "Teknologjia" sipas Shënimit të Përgjithshëm të Teknologjisë për «përdorimin» e pajisjeve të specifikuar tek 3A001.e.2., 3A001.e.3., 3A001.g., 3A201, 3A225 deri tek 3A234.

3E225 "Teknologjia", në formë të shifrave apo kodeve, për të avancuar apo çliruar performancën e ndërruesve apo gjeneratorëve të frekuencave për të arritur karakteristikat e pikës 3A225.

#### **KATEGORIA 4 — KOMPJUTERËT**

*Shënim 1: Kompjuterët, pajisjet përcjellëse dhe «softueri» që mundëson funksionin e telekomunikacionit apo «rrjetit të zonës lokale (LAN)» duhen vlerësuar edhe sipas karakteristikave të performancës tek Kategoria 5, Pjesa 1 (Telekomunikacioni).*

*Shënim 2: Njësitë kontrolluese që drejtpërdrejt ndërlidhin BUS-ët apo kanalet e njërive qendrore të procesimit, «memorien kryesore» apo kontrolluesit e disqeve, nuk shihen si pajisje telekomunikacioni të përshkruara në Kategorinë 5, Pjesa 1*



(Telekomunikacioni).

*VINI RE.: Për statusin kontrollues të "Softuerit" veçanërisht të projektuar për këmbimin e paketave, shih 5D001.*

#### **4A Sistemet, pajisjet dhe komponentët**

4A001 Kompjuterët elektronikë dhe pajisjet përcjellëse, që kanë cilëndo nga këto veçori dhe "montimet elektronike" dhe komponentët e projektuar veçanërisht për to:

*N.B.: SHIH EDHE 4A101.*

a. Projektuar veçanërisht për të pasur cilëndo nga këto:

1. Normuar për operim në temperaturë ambienti nën 228 K (– 45 °C) ose mbi 358 K (85 °C); ose

*Shënim: 4A001.a.1. nuk kontrollon kompjuterët e projektuar veçanërisht për aplikime civile në automobila, trena hekurudhorë apo «mjete fluturuese civile».*

2. Rrezatim të përforsuar për të tejkaluar cilëndo nga specifikimet vijuese:

a. Doza totale  $5 \times 10^3$  Gy (silikon);

b. Dose Rate Upset  $5 \times 10^6$  Gy (silicon)/s; ose

c. Single Event Upset  $1 \times 10^{-8}$  Error/bit/day;

*Shënim: 4A001.a.2. nuk kontrollon kompjuterë veçanërisht të projektuar për aplikime në «mjetet fluturuese civile».*

b. Nuk përdoret.

4A003 "Kompjuterë digjitalë", «pajisje të montuara elektronike» si dhe pajisjet përcjellëse për to, si vijon si dhe komponentët të projektuar veçanërisht për to:

*Shënim 1: 4A003 përfshin si në vijim:*

— 'Procesorë vektor;

— Procesorë me aliazhe;

— Procesorë digjitalë të sinjalit;

— Procesorë logjikë;

— Pajisje të projektuara për «avancim të imazhit»;

— Pajisje të projektuara për «procesim sinjali».

*Shënim 2: Statusi i kontrollit të «kompjuterëve digjitalë» dhe pajisjeve përcjellëse të përshkruar tek pika 4A003 përcaktohet nga statusi i kontrollit të pajisjeve apo sistemeve të tjera, me kushtin që:*

- a. "kompjuterët digjitalë" apo pajisje të përafërta janë thelbësore për operimin e pajisjeve apo sistemeve të tjera;
- b. Kompjuterët digjitalë apo pajisjet e përafërta nuk janë «element thelbësor» i pajisjeve apo sistemeve të tjera; si dhe

N.B. 1: Statusi i Kontrollit të pajisjeve të „procesimit të sinjalit“ apo „avancimit të imazhit“ veçanërisht të projektuara për pajisje tjera me funksione të kufizuara tek ato që nevojiten për pajisjet tjera, përcaktohet nga statusi i kontrollit të pajisjeve tjera edhe nëse tejkalon kriterin e “elementit parësor”.

N.B. 2: Për statusin e kontrollit të “kompjuterëve digjitalë” apo pajisjeve të afërta për pajisje telekomunikacioni, shih Kategorinë 5, Pjesa 1 (Telekomunikacioni).

- c. “Teknologjia” për “kompjuterë digjitalë” dhe pajisje të afërta përcaktohet nga 4E.

- a. Nuk përdoret;
- b. "Kompjuterët digjitalë" që kanë "Performancë korrigjuar kulminante" ("APP") që tejkalon 8.0 TeraFLOPS të ponderuar (ËT);
- c. "Montime elektronike" veçanërisht të projektuar apo modifikuar për avancim të performancës me kombinim të procesorëve, ashtu që "APP" e këtij agregati procesorësh tejkalon kufirin e specifikuar tek 4A003.b.;

Shënim 1: 4A003.c. kontrollon vetëm “montimet elektronike” dhe interkoneksionet e programueshme që nuk tejkalon kufirin e specifikuar tek 4A003.b. kur bëhet dërgesa si “montime elektronike” të paitëguara. Nuk kontrollon “montimet elektronike” pandashëm të kufizuara për shkak të natyrës së dizajnit të tyre për përdorim siç ndërlidhjet me pajisjet e specifikuar tek 4A003.e.

Shënim 2: 4A003.c. nuk kontrollon “montimet elektronike” veçanërisht të projektuara për një produkt apo familje produktesh, konfigurimi maksimal i të cilëve nuk tejkalon kufirin e specifikuar tek 4A003.b.

- d. Nuk përdoret;
- e. Nuk përdoret.;
- f. Nuk përdoret;
- g. Pajisje veçanërisht projektuar për agregimin (përbashkimin) e performancës së “kompjuterëve digjitalë” duke bërë interkoneksione eksterne, të cilat lejojnë komunikime në shkallë njëdrejtimëshe të të dhënave që tejkalon intenzitetin prej 2,0 Gbyte/s për link (lidhje).

Shënim: 4A003.g. nuk kontrollon pajisjet e interkoneksionit të brendshëm (p.sh. panelet në prapavijë, buset), pajisjet e interkoneksionit pasiv, “kontrolluesit e qasjes në rrjet” apo “kontrolluesit e kanaleve komunikuese”.

4A004 Kompjuterët si vijon dhe pajisje të përafërta veçanërisht të projektuara, “montimet elektronike” dhe komponentët e tyre:

- a. "Kompjuter me renditje sistolike";

b. "Kompjuterë neuralë";

c. "Kompjuterë optikë".

4A005 Sistemet, pajisjet si dhe komponentët për to, veçanërisht të projektuar apo modifikuar për gjenerimin, operimin apo liferimin, apo edhe komunikimin me "softuer intruzivë".

4A101 Kompjuterë analogë, "kompjuterë digjitalë", apo analizues diferencialë digjitalë, përveç atyre që specifikohen tek 4A001.a.1., të cilët janë të përforcuar për kushte të rënda dhe të Projektuar apo modifikuar për përdorim në mjete të lansimit në hapësirë të specifikuar tek 9A004 apo raketat sondë të specifikuara tek 9A104.

4A102 "Kompjuterë hibridë" veçanërisht projektuar për modelim, simulim apo integrim dizajni të mjeteve të lansimit në hapësirë të specifikuara tek 9A004 apo raketat sondë të specifikuara tek 9A104.

*Shënim: Ky kontroll vlen vetëm kur pajisjet kanë përbrenda "softuerë" të specifikuar tek 7D103 or 9D103.*

#### **4B Pajisje testimi, inspektimi e prodhimi**

Nuk ka.

#### **4C Materialet**

Nuk ka.

#### **4D Softueri**

*Shënim: Statusi i kontrollit të "softuerit" për pajisje të përshkruara në Kategoritë tjera trajtohet në kategorinë përkatëse.*

4D001 "Softuerë" si vijon:

a. "Softuerë" veçanërisht të projektuar apo modifikuar për "zhvillimin" apo "prodhimin" e pajisjeve apo "softuerit" të specifikuar tek 4A001 deri tek 4A004, ose 4D.

b. "Softuerë", përveç atyre të specifikuar tek 4D001.a., veçanërisht të projektuar apo modifikuar për "zhvillimin apo "prodhimin" e pajisjeve vijon:

1. "Kompjuterë digjitalë" që kanë "Performancë të korigjuar kulminante" ("APP") që tejkalon 1,0 TeraFLOPS të ponderuar (ËT);

2. "Montime elektronike" veçanërisht të projektuar apo modifikuar për avancimin e performancës me përbashkim të procesorëve ashtu që "APP" e atij përbashkimi tejkalon kufirin si tek 4D001.b.1.

4D002 Nuk përdoret

4D003 Nuk përdoret.

4D004 "Softuerë" veçanërisht të projektuar apo modifikuar për gjenerimin, operimin apo liferimin, apo edhe komunikimin me "softuerë intruzivë".

#### **4E Teknologjia**

4E001 a. "Teknologjia" sipas Shënimit të Përgjithshëm të Teknologjisë, për "zhvillimin", "prodhimin" apo "përdorimin" e pajisjeve apo "softuerit" të specifikuara tek 4A apo 4D.

b. "Teknologjia", përveç atyre të specifikuar tek 4E001.a., veçanërisht të projektuar apo modifikuar për "zhvillimin" apo "prodhimin" e pajisjeve si vijon:

1. "Kompjuterë digjitalë" që kanë "performancë të korrigjuar kulminante" ("APP") që tejkalon 8,0 TeraFLOPS të ponderuar (ËT);

2. "Montime elektronike" veçanërisht të projektuar apo modifikuar për avancimin e performancës me përbashkim të procesorëve ashtu që "APP" e atij përbashkimi të tejkalojë kufirin sipas 4E001.b.1.

c. "Teknologjia" për "zhvillimin" e "softuerit intruziv".

#### **SHËNIM TEKNIK PËR "PERFORMANCËN E KORRIGJUAR KULMINANTE" ("APP")**

"APP" është normë e korrigjuar e kulminacionit në të cilën "Kompjuterët digjitalë" kryejnë mbledhje e shumëzime me operacione decimale në fuqi 64-bit apo më të madhe.

"APP" shprehet në TeraFLOPS të ponderuar (ËT), në njësi prej  $10^{12}$  të operacioneve decimale të korrigjuara për sekond.

#### **Shkurtesat e përdorura në këtë Shënim Teknik**

n numri i procesorëve në "kompjuterin digjital"

i numri i procesorit (i,...n)

$t_i$  koha e ciklit të procesorit ( $t_i = 1/F_i$ )

|              |  |
|--------------|--|
| $F_i$        | frekuenca e procesorit                                 |
| $R_i$        | norma kulminante e kalkulimit të operacioneve decimale |
| $\ddot{E}_i$ | faktori i korrigjimit të arkitekturës                  |

### Pasqyrë e metodës së përlllogaritjes së "APP"

1. Për çdo procesor i, nxirret numri kulminant i operacioneve decimale në 64-bit apo më shumë, FPO<sub>i</sub>, të kryera për secilin procesor në "kompjuterin digjital".

*Shënim Në caktimin e FPO-së, përfshihen vetëm mbledhjet dhe/ose shumëzimet me decimale 64-bit apo më të mëdha. Të gjitha operacionet decimale duhen shprehur në operacione për cikël procesori; operacionet që kërkojnë cikle të shumëfishta mund të shprehen në rezultate fraksionale për cilën. Për procesorët që nuk janë në gjendje të kryejnë kalkulime në operacione decimale prej 64-bit apo më shumë, norma efektive e kalkulimit R është zero.*

2. Përlllogaritet norma e pikave decimale R për secilin procesor  $R_i = FPO_i/t_i$ .

3. Përlllogaritet "APP" si " $APP = \ddot{E}_1 \times R_1 + \ddot{E}_2 \times R_2 + \dots + \ddot{E}_n \times R_n$ ".

4. Për "procesorë vektor"  $\ddot{E}_i = 0,9$ . Për "procesorë jo-vektor"  $\ddot{E}_i = 0,3$ .

*Shënim 1 Për procesorë që bëjnë operacione të kombinuara në një cikël, si mbledhjet dhe shumëzimet, secili operacion numërohet.*

*Shënim 2 Për procesor tubi, norma efektive e kalkulimit R është më e shpejta nga normat tub, pasi ai tubacion të jetë i mbushur, apo norma jo tubacion.*

*Shënim 3 Norma e kalkulimit R e secilit procesor kontribuues duhet përlllogaritur në vlerën e vet maksimale teorikisht të mundshme para se të nxirret "APP" e kombinimit. Operacionet e njëkohëshme supozohen të ekzistojnë kur prodhuesi i kompjuterit pretendon operim apo ekzekutim paralel, konkurrent apo të njëkohshëm në doracak apo broshurë të kompjuterit.*

*Shënim 4 Të mos përfshihen procesorë me funksione të kufizuara tek hyrja/dalja dhe ato periferike (p.sh. motori i diskut, komunikimet dhe video-prezantimi) kur kalkulohet "APP".*

*Shënim 5 Vlerat "APP" nuk duhen përlllogaritur për kombinimet e procesorëve të (inter)konektuar nga "Rrjetet e Zonës Lokale (LAN), Rrjetet e Zonës së Gjerë (ËAN), lidhjet/mjetet e lidhura I/O, kontrolluesit I/O dhe të gjitha interkoneksionet tjera komunikuese të implementuara përmes "softuerëve".*

*Shënim 6 Vlerat "APP" duhen përlllogaritur për kombinime procesorësh që përbajnë procesorë veçanërisht të projektuar për të avancuar performancën me anë të përbashkimit, operimit të njëkohshëm dhe ndarjes së ndërsjellë të memories;*

Shënim teknik:

1. Të përbashkohen (agregohen) të gjithë procesorët dhe akseleratorët (përshpejtuesit) që operojnë njëkohësisht dhe që janë vendosur në të njëjtin kallëp.
2. Kombinimet e procesorit ndajnë mes vete memorien, kur cilido procesor është në gjendje të qasë cilindo lokacion të memories në sistem përmes transmetimit harduerik të linjave kashe apo fjalëve të memories, pa angazhimit të mekanizmave softuerikë, që mund të arrihet duke shfrytëzuar “Montimet elektronike” të specifikuara tek 4A003.c.

Shënim 7 “Procesori vektor” përcaktohet si procesor me udhëzime të brendshme që kryejnë kalkulime të shumëfishta mbi vektorë decimalë (aliazhe njëdimensionale 64-bitëshe apo më shumë) njëkohësisht, duke pasur së paku dy njësi funksionale vektor dhe së paku 8 regjistra vektor prej së paku 64 elementesh secili.

## KATEGORIA 5 — TELEKOMUNIKACIONI DHE “SIGURIA E INFORMACIONEVE”

### PJESA 1 — TELEKOMUNIKACIONI

Shënim 1: Statusi i kontrollit të komponentëve, “laserëve” pajisjeve të testimit dhe “prodhimit” dhe “softuerët” për to, të cilat janë veçanërisht të projektuara për pajisje apo sisteme telekomunikacioni është përcaktuar tek Kategoria 5, Pjesa 1.

VINI RE: Për “laserë” veçanërisht projektuar për pajisje apo sisteme telekomunikacioni, shih 6A005.

Shënim 2: “Kompjuterët digjitalë”, pajisje të përafërta apo “softuerë”, kur janë thelbësorë për operimin dhe përkrahjen e pajisjeve të telekomunikacionit të përshkruara në këtë Kategori, shihen si komponentë të projektuara veçanërisht, me kusht që ato të jenë modele standarde të prodhuara enkas e të furnizuara nga prodhuesi. Kjo përfshin sistemet kompjuterike të operimit, administrimit, mirëmbajtjes, inxhinierisë apo faturimit.

#### 5A1 Sistemet, pajisjet dhe komponentët

5A001 Sistemet, pajisjet, komponentët dhe pjesët ndihmëse të telekomunikacionit, si vijon:

- a. Çdo lloj i pajisjeve të telekomunikacionit që kanë cilëndo nga këto veçori karakteristika ose funksione:
  1. Projektuar veçanërisht për të ërballuar efektet tranzitore elektronike apo efektet e pulsit elektromagnetik, që mund të lindin nga një eksplozim nuklear;
  2. Posaçërisht të përforcuara për të rezistuar ndaj rrezatimit gamma, neutron apo jonik; ose
  3. Projektuar veçanërisht për të operuar jashtë spektrit të temperaturës nga 218 K (– 55 °C) deri tek 397 K (124 °C);

Shënim: 5A001.a.3. vlen vetëm për pajisje elektronike.

Shënim: 5A001.a.2. dhe 5A001.a.3. nuk kontrollojnë pajisjet e projektuara apo modifikuara për përdorim në satelitë.

- b. Sisteme dhe pajisje telekomunikacioni, si dhe komponentë e pjesë ndihmëse të projektuara posaçërisht për to, që kanë cilëndo nga këto veçori, karakteristika e funksione:

1. Sisteme komunikimi nënujore që kanë cilëndo nga këto veçori:
  - a. Frekuenca të bartësit akustik jashtë spektrit prej 20 kHz deri në 60 kHz;
  - b. Përdorimi i frekuencës së bartësit elektromagnetik nën 30 kHz;
  - c. Përdorimi i teknikave të drejtimit të rrezes elektronike; ose
  - d. Përdorimi i “laserëve” ose diodave që emetojnë dritë (LED) me gjatësi valore dalëse më të madhe se 400 nm dhe më të vogël se 700 nm, në një “rrjet të zonës lokale”;
2. Radio pajisje që operon në brezin 1,5 MHz deri në 87,5 MHz si dhe me të gjitha këto në vijim:
  - a. Parashikimi dhe përzgjedhja automatike e frekuencave dhe “normave totale të transferimit digjital” për kanal për të optimizuar transmetimin; si dhe
  - b. Përfshirja e një konfigurimi të amplifikatori linear të fuqisë që ka kapacitet të mbajë disa sinjale njëkohësisht në fuqi dalëse prej 1 kË apo më shumë në brezin frekuencor prej 1,5 MHz apo më shumë por më pak se 30 MHz, ose 250 Ë apo më shumë në brezin frekuencor prej 30 MHz apo më shumë por që nuk tejkalon 87,5 MHz, përgjatë një “gjatësie valore të menjëhershme” prej një oktave apo më shumë dhe me një përmbajtje harmonike dhe distortive dalëse më të mirë se -80 dB;
3. Radio pajisje që përdorin teknika të “spektrit të zgjeruar”, duke përfshirë teknikat e “kërcimit të frekuencave”, përveç atyre që specifikohen tek 5A001.b.4. dhe që kanë cilëndo nga këto veçori:
  - a. Kodet e zgjeruara të programueshme nga përdoruesi; ose
  - b. Gjerësi valore totale të transmetuar që është 100 apo më shumë herë sa gjerësia valore e cilitdo kanal informues si dhe që tejkalon 50 kHz;  
*Shënim: 5A001.b.3.b. nuk kontrollon radio-pajisjet veçanërisht të projektuar për përdorim me cilindo nga pikat vijuese:*
    - a. *Sistemet civile celulare të radio-komunikacionit; ose*
    - b. *Stacione fikse apo mobile satelitore tokësore për telekomunikacion civil komercial.*  
*Shënim: 5A001.b.3 nuk kontrollon pajisjet e projektuara për të operuar në fuqi dalëse prej 1 Ë apo më pak.*
4. Radio pajisje që përdor teknika të modulimit në brez ultra të gjerë, që ka kode të kanalizimit të programueshëm nga përdoruesi, kode të transmetuesve apo kode identifikimi të rrjetit dhe që kanë cilëndo nga këto veçori:
  - a. Gjerësi valore që tejkalon 500 MHz; ose
  - b. “Gjerësi valore fraksionale” prej 20 % apo më shumë;
5. Radio-pranues të kontrolluar në mënyrë digjitale, me të gjitha këto në vijim:
  - a. Më shumë se 1 000 kanale;

- b. “Kohë e kalimit në kanale” prej më pak se 1 ms;
- c. Kërkim apo skenim automatik të një Pjese të spektrit elektromagnetik; dhe
- d. Identifikimi i sinjaleve të pranuar apo llojit të transmetuesit; ose

Shënim: 5A001.b.5. nuk kontrollon radio-pajisjet veçanërisht të projektuar për përdorim me sisteme civile celulare të radio-komunikimit.

Shënime teknike:

“Koha e kalimit në kanale” do të thotë koha (apo vonesa) e ndërrimit nga një frekuencë pranimit tek tjetra, për të arritur tek apo përbrenda spektrit  $\pm 0,05\%$  të frekuencës përfundimtare të specifikuar pranues. Sendet që kanë spektër të specifikuar të frekuencave prej më pak se  $\pm 0,05\%$  rreth frekuencës qendrore definohehen të jenë të pafja të kalimit në frekuenca kanalesh.

- 6. Shfrytëzimi i funksioneve të “procesimit digjital” të sinjalit për të siguruar dalje të “kodimit të zërit” në norma më të vogla se 700 bit/s.

Shënime teknike:

1. Për “kodim zanor” në normë të ndryshueshme, 5A001.b.6. vlen për “kodimin e zërit” dalës të sinjalit zanor të vazhdueshëm.

2. Për qëllimet e 5A001.b.6., “kodimi zanor” definohehet si teknikë për të marrë mostra të zërit njerëzor dhe pastaj e konvertimit të këtyre mostrave në një sinjal digjital, duke marrë parasysh karakteristikat specifike të të folurit njerëzor.

- c. Fijet optike prej më shumë se 500 m në gjatësi dhe specifikuar nga prodhuesi si me kapacitet që përballon testin tensil prej  $2 \times 10^9$  N/m<sup>2</sup> apo më shumë;

VINI RE: Për kablllo umbilikale nënujore, shih 8A002.a.3.

Shënim teknik:

“Testi i provës”: testimi në linjë prodhimi apo jashtë saj, që në mënyrë dinamike aplikon një ndemje mbi një gjatësi prej 0,5 deri në 3 m të fijes, në normë operuese prej 2 deri në 5 m/s, derisa shtrihet ndërmjet kapistrave me diametër afërsisht 150 mm. Temperatura e ambientit është nominale 293 K (20 °C) dhe lagështia relative 40 %. Standardet ekuivalente shtetërore mund të përdoren për ekzekutimin e testit të provës.

- d. “Antena me aliazhe të fazuara, elektronikisht të manovrueshme” si më poshtë:
  1. I kategorizuar për funksionim mbi 31,8 GHz, por pa tejkalar 57 GHz dhe me një Fuqi Efikase të Përhapur (ERP) e barabartë ose më e madhe se +20 dBm (Fuqia Efikase Izotropike e Përhapur (EIRP) 22,15 dBm);
  2. I kategorizuar për funksionim mbi 57 GHz, por pa tejkalar 66 GHz dhe me një Fuqi Efikase të Përhapur (ERP) e barabartë ose më e madhe se +24 dBm (Fuqia Efikase Izotropike e Përhapur (EIRP) 26,15 dBm)
  3. I kategorizuar për funksionim mbi 66 GHz, por pa tejkalar 90 GHz dhe me një Fuqi Efikase të Përhapur (ERP) e barabartë ose më e madhe se +20 dBm (Fuqia Efikase Izotropike e Përhapur (EIRP) 22,15 dBm)
  4. I kategorizuar për funksionim mbi 90 GHz;

Shënim: 5A001.d. nuk kontrollon “antenat me aliazhe të fazuara, elektronikisht të manovrueshme” për sistemet e aterimit me instrumente që plotësojnë standardet e ICAO-s që mbulojnë Sistemet Mikrovalore të Aterimit (MLS).



- e. Radio-Pajisje për gjetjen e drejtimit, që operojnë në frekuenca mbi 30 MHz si dhe me të gjitha këto në vijim, si dhe komponentë të projektuar veçanërisht për to:
1. "Gjerësi valore instante" prej 10 MHz apo më shumë; dhe
  2. Kapacitet për të gjetur vijën e lidhjes (Line Of Bearing LOB) me radio-transmetues jo-bashkëpunues me kohëzgjatje sinjali prej më pak se 1 ms;
- f. Pajisje të përgjimit apo bllokimit të telekomunikacionit mobil, si dhe pajisje monitorimit të tyre, si vijon, si dhe komponentë të projektuar veçanërisht për to:
1. Pajisje përgjimi të projektuara për nxjerrjen e zërit apo të dhënave, të transmetuara në mënyrë ajrore;
  2. Pajisje përgjuese jo të specifikuara tek 5A001.f.1., të projektuara për nxjerrjen e identifikuesve të mjetit të klientit apo abonentit (p.sh. IMSI, TIMSI ose IMEI), sinjaleve, apo meta-të dhëna të tjera të transmetuara në mënyrë ajrore;
  3. Pajisje bllokuese veçanërisht të projektuara apo modifikuara për të ndërhyrë qëllimisht dhe në mënyrë selektive, për të ndaluar, penguar, degraduar apo joshur shërbimet mobile të telekomunikacionit, si dhe për të kryer ndonjë nga vijueset:
    - a. Simulimi i funksioneve të pajisjeve të Rrjetit të Radio-Qasjes (RAN);
    - b. Zbulimi dhe eksplorimi i karakteristikave specifike të protokollit të telekomunikacionit mobil të përdorur (p.sh. GSM); ose
    - c. Eksplorimi i i karakteristikave specifike të protokollit të telekomunikacionit mobil të përdorur (p.sh. GSM);
  4. Pajisje monitorimi RF të projektuara apo modifikuara për të identifikuar operacionet e pajisjeve të specifikuara tek 5A001.f.1., 5A001.f.2. apo 5A001.f.3.;

**Shënim:** 5A001.f.1. dhe 5A001.f.2. nuk kontrollojnë asnjërën nga këto:

- a. Pajisjet veçanërisht të projektuara për ndërhyrje në Radio Private Mobile (PMR), IEEE 802.11 ÉLAN;
- b. Pajisje të projektuara për operatorët e rrjeteve mobile të telekomunikacionit; ose
- c. Pajisje të projektuara për "zhvillimin" apo "prodhimin" e pajisjeve apo sistemeve mobile të telekomunikacionit.

**VINI RE 1:** SHIH EDHE KONTROLLET E MALLRAVE USHTARAKE.

**VINI RE 2:** Për radio-pranues shih 5A001.b.5.

- g. Sisteme apo pajisje të Locimit Koherent Pasiv (PCL), veçanërisht projektuar për zbulimin dhe përcjelljen e objekteve në lëvizje me anë të matjes së reflektimit të emetimit të radio-frekuençave ambientale, të dhëna nga transmetues jo-radarikë;

Shënim teknik:

*Transmetuesit jo-radarikë mund të përfshijnë stacionet bazë të radios, televizionit apo ato të telefonisë celulare që janë komerciale.*

Shënim: 5A001.g. nuk kontrollon asnjë nga këto:

a. Pajisje Radio-astronome; ose

b. Sistemet apo pajisjet, që kërkojnë radio-transmetim nga shënjestra.

h. Pajisje si Mjetet Kundërimprovizuuese eksplozive (IED) si dhe pajisjet e afërta, si vijon:

1. Pajisje të transmetimit të radio-frekuencave (RF), jo të specifikuara tek 5A001.f., Projektuar apo modifikuar për aktivizim të parakohshëm apo parandalim të iniciimit të Mjeteve të Improvizuara Eksplozive;
2. Pajisjet që shfrytëzojnë teknika të projektuara për të mundësuar radio-komunikimin në kanalet e njëjta të frekuencave në të cilat transmetojnë pajisjet e bashkë pozicionuara të specifikuara tek 5A001.h.1..

N.B.: SHIH EDHE KONTROLLET E MALLRAVE USHTARAKE.

i. Nuk përdoret;

j. Sisteme apo pajisje të vëzhgimit të komunikacionit në rrjet me Protokoll Interneti (IP), si dhe komponentë të projektuara veçanërisht për to, me të gjitha këto në vijim:

1. Kryejnë të gjitha funksionet vijuese në rrjet me IP në klasë bartës (p.sh. pjesa kryesore e bazës shtetërore të IP):
  - a. Analiza e shtresës së aplikacionit (p.sh. Shtresa 7 e modelit Ndërlidhja e Sistemeve të Hapura (OSI) (ISO/IEC 7498-1));
  - b. Ekstraktimi selektiv i përmbajtjes së meta të dhënave dhe aplikacioneve (p.sh. zëri, video sinjali, mesazhet, shtojcat e bashkëngjitura); dhe
  - c. Indeksimi i të dhënave të nxjerra; dhe
2. Të projektuara posaçërisht për të kryer të gjitha këto:
  - a. Ekzekutimi i kërkimeve në bazë të “selektorëve të fortë”, dhe
  - b. Vënia në hartë e rrjetit ndërlidhës të një individi apo një grupi njerëzish.

Shënim: 5A001.j. nuk kontrollon sistemet apo pajisjet, veçanërisht projektuar për cilëndo nga këto:

a. Qëllime marketingu;

b. Cilësi Shërbimi të Rrjetit (QoS); ose

c. Cilësi të Përvojës (QoE).

Shënim teknik:

'Selektori i fortë' do të thotë të dhëna apo një tërësi të dhënash, në lidhje me një individ (p.sh. mbiemri, emri, emaili, adresa, numri i telefonit apo përkatësia në grupe).

5A101 Pajisje telemetrike dhe telekontrolluese, duke përfshirë pajisjet tokësore, të projektuara apo modifikuara për "raketa".

Shënim teknik:

Tek 5A101 'raketa' do të thotë sisteme të plota të raketave, si dhe sisteme të mjeteve fluturues ajrore pa pilot, me kapacitet të arritjes së distancave që tejkalojnë 300 km.

Shënim: 5A101 nuk kontrollon:

- a. Pajisje të projektuara apo modifikuara për mjete fluturues apo satelitë me pilotë;
- b. Pajisje të tokëzuara, projektuar apo modifikuar për aplikim tokësor apo detar;
- c. Pajisje të projektuara për shërbime komerciale, civile apo të "Sigurisë Jetësore" (p.sh. integriteti i të dhënave, siguria e fluturimit) GNSS;

### **5B1 Pajisje testimi, inspektimi e prodhimi**

5B001 Pajisje testimi, inspektimi e prodhimi në telekomunikacion, pjesë përbërëse e përcjellëse për to, si vijon:

- a. Pajisje dhe pjesë përbërëse e ndihmëse për to, veçanërisht projektuar për "zhvillimin" apo "prodhimin" e pajisjeve, funksioneve apo veçorive, të specifikuara tek 5A001;

Shënim: 5B001.a. nuk kontrollon pajisjet e karakterizimit të fijeve optike.

- b. Pajisje dhe pjesë përbërëse të projektuara posaçërisht apo edhe pjesë ndihmëse për to, veçanërisht projektuar për "zhvillimin" e cilëndo prej pajisjeve vijuese të transmetimit apo këmbimit në telekomunikacion:

1. Nuk përdoret;
2. Pajisjet që shfrytëzojnë një "laser" si dhe që kanë cilëndo nga këto veçori:
  - a. Gjatësi valore transmetimi që tejkalon 1 750 nm;
  - b. Nuk përdoret;
  - c. Nuk përdoret;
  - d. Përdorimi i teknikave analoge dhe një gjerësi vale që i kalon 2,5 GHz; ose

Shënim: 5B001.b.2.d nuk kontrollon pajisjet të projektuara posaçërisht për "zhvillimin" e sistemeve tregtare televizive.

3. Nuk përdoret;
4. Pajisje radioje të cilat përdorin teknikat e Modulit Kuadraturë-Amplitudë (QAM) mbi nivelin 1 024;
5. Nuk përdoret.

## 5C1 Materialet

Nuk ka

## 5D1 Softueri

5D001 "Softuer" si vijon:

- a. "Softuer" veçanërisht të projektuar apo modifikuar për "zhvillimin", "prodhimin" apo "përdorimin" e pajisjeve, funksioneve apo veçorive, të specifikuara tek 5A001;
- b. Nuk përdoret;
- c. "Softuer" specifik posaçërisht projektuar apo modifikuar për të ofruar karakteristika, funksione apo veçori të pajisjeve të specifikuara tek 5A001 ose 5B001;
- d. "Softuer" veçanërisht të projektuar apo modifikuar për "zhvillimin" e cilësdo prej pajisjeve vijuese të transmetimit apo këmbimit në telekomunikacion:

1. Nuk përdoret;

2. Pajisjet që shfrytëzojnë një "laser" dhe që kanë cilëndo nga këto veçori:

a. Gjatësi valore transmetimi që tejkalojnë 1 750 nm; ose

b. Shfrytëzimi i teknikave analoge, si dhe me gjerësi valore që tejkalon 2,5 GHz; ose

*Shënim: 5D001.d.2.b. nuk kontrollon "softuerë" veçanërisht të projektuar apo modifikuar për "zhvillimin" e sistemeve komerciale televizive.*

3. Nuk përdoret;

4. Radio-pajisje që shfrytëzojnë teknika të Modulimit të Amplitudës në Kuadraturë (QAM) mbi nivelin 1024.

5D101 "Softuerë" veçanërisht të projektuar apo modifikuar për "përdorimin" e pajisjeve të specifikuara tek 5A101.

## 5E1 Teknologjia

5E001 "Teknologjia" si vijon:

a. "Teknologjia" sipas Shënimit të Përgjithshëm të Teknologjisë për "zhvillimin", "prodhimin" apo "përdorimin" (duke përjashtuar operimin) e pajisjeve, funksioneve apo veçorive të specifikuara tek 5A001 ose "softuerë" të specifikuar tek 5D001.a.;

b. "Teknologjia" specifike si vijon:

1. "Teknologjia" e "nevojshme" për "zhvillimin" apo "prodhimin" e pajisjeve telekomunikative të projektuara enkas për përdorim në satelitë;

2. "Teknologjia" për "zhvillimin" apo "përdorimin" e teknikave komunikuese me "laser" me kapacitet të gjetjen dhe përcjelljen automatike të sinjaleve dhe mbajtjen e komunikimeve përmes medimeve ekzo-atmosferike apo nën-sipërfaqësore (uj ore);

3. "Teknologjia" për "zhvillimin" e pajisjeve pranuese nga stacioni bazë celular digjital, ku kapaciteti pranues që lejon algoritma apo operim me shumë protokolle, shumë breza, shumë kanale, shumë mënyra operimi, shumë kode, mund të modifikohen me anë të ndryshimeve në "softuer";
4. "Teknologjia" për "zhvillimin" e teknikave të "spektrit të zgjeruar", duke përfshirë teknikat e "kërcimit në frekuenca";

*Shënim: 5E001.b.4. nuk kontrollon "Teknologjinë" për "zhvillimin" e cilësdo nga këto vijueset:*

*a. sisteme radio-komunikuese civile celulare; ose*

*b. Stacione fikse apo mobile satelitore tokësore për telekomunikim civil komercial.*

- c. "Teknologjia" sipas Shënimit të Përgjithshëm të Teknologjisë për "zhvillimin" apo "prodhimin" e cilësdo prej këtyre:

1. Nuk përdoret;

2. Pajisjet që shfrytëzojnë një "laser" dhe që kanë cilëndo nga këto veçori:

- a. Gjatësi valore transmetimi që tejkalon 1 750 nm;

- b. Nuk përdoren;

- c. Nuk përdoren;

- d. Teknikat multiplekse të cilat përdorin ndarjen e gjatësisë së valës të transportuesve optikë në më pak se 100 GHz hapsirë; ose

- e. Përdor teknika analoge dhe që ka gjerësi valore që tejkalon 2,5 GHz;

*Shënim: 5E001.c.2.e. nuk kontrollon "Teknologjinë" për "zhvillimin" apo "prodhimin" e sistemeve televizive komerciale.*

*VINI RE: Për "Teknologjinë" për "zhvillimin" apo "prodhimin" e pajisjeve jo- telekomunikative që shfrytëzojnë laser, shih 6E.*

3. Pajisje që shfrytëzojnë "këmbimin optik" si dhe që kanë afat këmbimi më pak se 1 ms;

4. Radio pajisje që kanë cilëndo nga këto veçori:

- a. Teknika të modulimit të amplitudës së kuadraturës (QAM) mbi nivelin 1 024;

- b. Operojnë në frekuenca hyrëse apo dalëse që tejkalojnë 31,8 GHz; ose

*Shënim: 5E001.c.4.b. nuk kontrollon "Teknologjinë" për "zhvillimin" apo "prodhimin" e pajisjeve projektuar apo modifikuar për operim në çfarëdo brezi frekuencor që "ndahet nga ITU-ja" për shërbime radio-komunikimi, por jo për radio-përcaktim.*

- c. Veprojnë në breza prej 1,5 MHz deri 87,5 MHz dhe inkorporojnë teknika adaptimi që ofrojnë shuarje të sinjalit ndërhyrës për më shumë se 15 dB; apo
- 5. Nuk përdoret;
- 6. Pajisje Mobile me të gjitha këto në vijim:
  - a. Operim në gjatësi valore më të madhe apo baraz me 200 nm si dhe më pak apo baraz me 400 nm; si dhe
  - b. Operim si “rrjet i zonës lokale”;
  - d. “Teknologjia” sipas Shënimit të Përgjithshëm të Teknologjisë për “zhvillimin” apo “prodhimin” e amplifikatorëve të fuqisë me Qarqe të Integruara Monolitike Mikrovalore (MMIC) veçanërisht projektuar për telekomunikacion dhe që janë cilado nga këto vijuese:

**Shënim teknik:**

*Për qëllimet e 5E001.d, fuqia dalëse kulminante e ngopur e parametrimit mund të referohet edhe në broshurat e produkteve si fuqi dalëse, fuqi dalëse e ngopur, fuqi maksimale dalëse, apo fuqi dalëse kulminante.*

1. Normuar për operim në frekuenca që tejkalojnë 2.7 GHz deri në dhe duke përfshirë 6,8 GHz me “gjerësi brezi fraksionale” më të madhe se 15 %, si dhe që kanë cilëndo nga këto veçori:
  - a. Fuqi dalëse e ngopur kulminante më të madhe se 75 Ë (48,75 dBm) në çfarëdo frekuence që tejkalon 2,7 GHz deri në dhe duke përfshirë 2,9 GHz;
  - b. Fuqi dalëse e ngopur kulminante më të madhe se 55 Ë (47,4 dBm) në çfarëdo frekuence që tejkalon 2,9 GHz deri në dhe duke përfshirë 3,2 GHz;
  - c. Fuqi dalëse e ngopur kulminante më të madhe se 40 Ë (46 dBm) në çfarëdo frekuence që tejkalon 3,2 GHz deri në dhe duke përfshirë 3,7 GHz; or
  - d. Fuqi dalëse e ngopur kulminante më të madhe se 20 Ë (43 dBm) në çfarëdo frekuence që tejkalon 3,7 GHz deri në dhe duke përfshirë 6,8 GHz;
2. Normuar për operim në frekuenca që tejkalojnë 6,8 GHz deri në dhe duke përfshirë 16 GHz me “gjerësi brezi fraksionale” më të madhe se 10 %, si dhe që kanë cilëndo nga këto veçori:
  - a. Fuqi dalëse e ngopur kulminante më të madhe se 10 Ë (40 dBm) në çfarëdo frekuence që tejkalon 6,8 GHz deri në dhe duke përfshirë 8,5 GHz; or
  - b. Fuqi dalëse e ngopur kulminante më të madhe se 5 Ë (37 dBm) në çfarëdo frekuence që tejkalon 8,5 GHz deri në dhe duke përfshirë 16 GHz;
3. Normuar për operim me fuqi dalëse kulminante të ngopur më të madhe se 3 Ë (34,77 dBm) në çfarëdo frekuence që tejkalon 16 GHz deri në dhe duke përfshirë 31,8 GHz, si dhe me “gjerësi brezi fraksionale” më të madhe se 10 %;

4. Normuar për operim me fuqi dalëse kulminante të ngopur më të madhe se 0,1 nË (-70 dBm) në çfarëdo frekuence që tejkalon 31,8 GHz up to and including 37 GHz;
  5. Normuar për operim me fuqi dalëse kulminante të ngopur më të madhe se 1 Ë (30 dBm) në çfarëdo frekuence që tejkalon 37 GHz deri në dhe duke përfshirë 43,5 GHz, si dhe me “gjerësi brezi fraksionale” më të madhe se 10 %;
  6. Normuar për operim me fuqi dalëse kulminante të ngopur më të madhe se 31,62 mË (15 dBm) në çfarëdo frekuence që tejkalon 43,5 GHz deri në dhe duke përfshirë 75 GHz, si dhe me “gjerësi brezi fraksionale” më të madhe se 10 %;
  7. Normuar për operim me fuqi dalëse kulminante të ngopur më të madhe se 10 mË (10 dBm) në çfarëdo frekuence që tejkalon 75 GHz deri në dhe duke përfshirë 90 GHz, si dhe me “gjerësi brezi fraksionale” më të madhe se 5 %; or
  8. Normuar për operim me fuqi dalëse kulminante të ngopur më të madhe se 0,1 nË (-70 dBm) në çfarëdo frekuence që tejkalon 90 GHz;
- e. “Teknologjia” sipas Shënimit të Përgjithshëm të Teknologjisë për “zhvillimin” apo “prodhimin” e mjeteve e qarqeve elektronike, projektuar enkas për telekomunikacion dhe që përmban komponenttë të prodhuar nga materialet “superpërçues”, veçanërisht projektuar për operim në temperatura nën “temperaturën kritike” të së paku një nga pjesët përbërëse “superpërçuese” si dhe që kanë cilëndo nga këto veçori:
1. Këmbim rryme për qarqe digjitale që shfrytëzojnë porta “superpërçuese” me produk të kohës së vonesës për portë (në sekonda) si dhe zbutje të fuqisë për portë (në vat) prej më pak se  $10^{-14}$  J; ose
  2. Zgjedhje e frekuencës në të gjitha frekuencat që përdorin qarqe rezonante me vlera Q që tejkalojnë 10 000.

5E101 “Teknologjia” sipas Shënimit të Përgjithshëm të Teknologjisë për “zhvillimin”, “prodhimin” apo “përdorimin” e pajisjeve të specifikuar tek 5A101.

## **PJESA 2 — "SIGURIA E INFORMACIONEVE"**

*Shënim 1: Nuk përdoret.*

*Shënim 2: Kategoria 5 – Pjesa 2 nuk kontrollon produktet kur janë përcjellëse për përdoruesin për qëllime personale të tij/saj.*

*Shënim 3: Shënim kriptografik*

*5A002 dhe 5D002.a.1, 5D002.b dhe 5D002.c.1 nuk kontrollojnë pikat si vijon:*

a. *Sendet që përmbushin të gjitha këto:*

*1. Përgjithësisht në dispozicion të publikut me anë të shitjes, pa ndalesa, nga depoja në pikat e shitjes me pakicë, me anë të këtyre:*

*a. Transaksionet me para të gatshme;*

*b. Transaksionet përmes porosive postare;*

c. *Transaksionet elektronike; ose*

d. *Transaksionet telefonike;*

2. *Funksionaliteti kriptografik nuk mund të ndërrohet lehtë nga përdoruesi;*

3. *Projektuar për instalim nga përdoruesi pa ndonjë mbështetje themelore nga furnizuesi; si dhe*

4. *Sipas nevojës, detajet e mallrave janë të qasshme dhe ofrohen, sipas kërkesës, për autoritetet kompetente të Shtetit Anëtar në të cilin është themeluar eksportuesi, për të shqyrtuar përputhshmërinë me kushtet e përshkruara në paragrafët 1 deri në 3 si më lart;*

b. *Komponentët harduerikë apo “softuerët e ekzekutueshëm”, të sendeve ekzistuese të përshkruara në paragrafin a të këtij Shënimi, që janë projektuar për ato sende ekzistuese, të cilat përmbushin të gjitha këto pika vijuese:*

1. *“Siguria e informacionit” nuk është funksioni apo tërësia primare e funksioneve të komponentës apo “softuerit të ekzekutueshëm”;*

2. *Komponenti apo “softueri i ekzekutueshëm” nuk ndërron funksionalitetin kriptografik të sendeve ekzistuese, e as nuk shtojnë funksionalitet kriptografik mbi gjërat ekzistuese;*

3. *Tërësia e komponentëve apo “softueri i ekzekutueshëm” është fiks si dhe nuk është projektuar apo modifikuar sipas specifikimeve të konsumatorit; si dhe*

4. *Kurdo që nevojitet, siç përcaktohet nga autoritetet kompetente të Shtetit Anëtar në të cilin është themeluar eksportuesi, hollësitë e komponentës apo “softuerit të ekzekutueshëm” dhe hollësitë e gjërave relevante të shfrytëzimit fundor janë të qasshme dhe do të ofrohen për autoritetin kompetent sipas kërkesës, për të shqyrtuar përputhshmërinë me kushtet e përshkruara si më lart.*

#### Shënim teknik:

*Për qëllimet e shënimit kriptografik, “softuer i ekzekutueshëm” do të thotë “softuer” në formë të ekzekutueshme, nga një komponentë ekzistuese harduerike e përjashtuar nga pika 5A002 nga Shënimi kriptografik.*

Shënim: *“Softueri i ekzekutueshëm” nuk përfshin imazhet e plota binare të “softuerit” që operon mbi një send të përdorimit fundor.*

#### Shënim shtesë ndaj Shënimit kriptografik:

1. *Për të përmbushur paragrafin a të Shënimit 3, të gjitha pikat vijuese duhet të vlejnjë:*

a. *Ai send është me interes potencial për një gamë të gjerë të individëve dhe bizneseve; si dhe*

b. *Çmimi dhe informacionet për funksionalitetin kryesor të sendit janë në*



dispozicion para blerjes, pa pasur nevojë të konsultohet operatori ekonomik apo furnitori. Nuk konsiderohet të jetë konsultim, një kërkesë e thjeshtë e çmimit.

2. Në përcaktimin e kualifikueshmërisë së paragrafit a të Shënimit 3, autoritetet kompetente mund të marrin parasysh faktorët relevantë si sasia, çmimi, aftësitë e kërkuara teknike, kanalet ekzistuese të shitjes, konsumatorët tipikë, përdorimi tipik apo praktikat përjashtuese të furnitorit.

## 5A2 Sistemet, pajisjet dhe komponentët

5A002 Sistemet, pajisjet dhe komponentët e "Sigurisë së Informacionit" si dhe për të, si vijon:

- a. Sistemet, pajisjet dhe komponentët për "sigurinë e informacionit", si vijon,

**VINI RE:** Për kontrollin e pajisjeve pranuese të Sistemeve Satelitore të Navigacionit Global (GNSS) që përmbajnë apo shfrytëzojnë dekriftimin, shih 7A005 si dhe për "softuerët" përkatës të dekriftimit dhe "teknologjinë, shih 7D005 dhe 7E001.

- a. Projektuar apo modifikuar për të përdorur "kriptografinë" duke shfrytëzuar teknika digjitale që kryejnë çfarëdo funksioni kriptografik, përveç autentikimit, nënshkrimit digjital apo ekzekutimit të "softuerit" të mbrojtur, si dhe që kanë cilëndo nga këto veçori:
  1. Artikuj, të cilët kanë "siguri informacionesh" si funksionin kryesor;
  2. Komunikim digjital ose sisteme rrjeti pajisje ose komponentë, të cilët nuk përcaktohen në 5A002.a.1;
  3. Kompjuterët, artikuj të tjerë të cilët ruajtjen ose përpunimin e informacionit e kanë funksion primar dhe komponentët e tyre, të cilët nuk specifikohen në 5A002.a.1 ose 5A002.a.2  
*VINI RE: Për sistemet operuese, shihni edhe 5D002.a.1 dhe 5D002.c.1.*
  4. Artikuj, të cilët nuk specifikohen në 5A002.a.1 deri në 5A002.a.3, ku 'kriptografia për konfidencialitetin e të dhënave' i cili ka 'më tepër se 56 bit të gjatësisë simetrike kryesore ose ekuivalentin e saj' i përmbush të gjitha sa më poshtë:
    - a. Mbështet funksionin jo kryesor të artikullit; dhe
    - b. Realizohet nga pajisje ose "softuerë" të inkorporuar, të cilët specifikohen nga Kategoria 5 – Pjesa 2, si artikuj të pavarur.

Shënime teknike:

1. Për qëllime të 5A002.a, 'kriptografia për konfidencialitetin e të dhënave' është "kriptografia" e cila përfshin teknika digjitale dhe realizon çdo funksion kriptografik, përveç këtyre si më poshtë:
  - a. "Autenticitetin";
  - b. Firmën digjitale;
  - c. Integritetin e të dhënave;
  - d. Pranimin;
  - e. Menaxhimin e të drejtave digjitale, duke përfshirë ekzekutimin e "softuerit" të mbrojtur nga kopjimi;
  - f. Enkriptimin ose dekriftimin për zbatimet, transmetimet e reklamave të masës, ose menaxhimin e të dhënave mjekësore; ose
  - g. Menaxhimin kryesor në mbështetje të çdo funksioni të përshkruar në paragrafin a deri në f, më sipër.
2. Për qëllime të 5A002.a, 'më tepër se 56 bit të gjatësisë simetrike ose ekuivalent', nënkupton si më poshtë:
  - a. "Algoritëm simetrik" i cili përdor gjatësi kryesore më tepër se 56 bit, pa përfshirë bitët e paritetit, ose
  - b. "Algoritëm simetrik" ku siguria e algoritmit bazohet në një nga sa më poshtë:
    1. FaktORIZIMI I INTEGRALIT PËRTEJ 512 BIT (p.sh. RSA);
    2. Kalkulimi i logaritmeve diskretë në një grup multiplikativ në fushë finite me madhësi më të madhe se 512 bit (p.sh. Diffie-Hellman over  $Z/pZ$ ); ose
    3. Logaritma diskretë në një grup tjetër ndryshe nga ata të përmendur tek b.2, më tepër se 112 bit (p.sh. Diffie-Hellman mbi një lakore eliptike);

*Shënim 1: Kur është e nevojshme, sipas përcaktimeve nga autoreteti i duhur në vendin e eksportuesit, detajet e artikujve duhet të jenë të aksesueshëm dhe t'i ofrohen autoritetit sipas kërkesës, për të përcaktuar një nga sa më poshtë:*

- a. Nëse artikulli i përmbush kriteret e 5A002.a.1 deri tek 5A002.a.4; ose
- b. Nëse mundësia kriptografike për konfidencialitetin e të dhënave, specifikuar në 5A002.a, është e përdorshme pa "aktivizim kriptografik".

*Shënim 2: 5A002.a nuk kontrollon asnjë nga artikujt më poshtë ose komponentët e "sigurisë së informacionit" të projektuar posaçërisht:*

- a. Kartat smart dhe 'lexuesit/shkruesit' smart, si më poshtë:
  1. Një kart smart ose një dokument personal i lexueshëm elektronikisht (p.sh. shiton, pasaporte elektronike), që përmbush cilëndo nga sa më poshtë:
    - a. Mundësia kriptografike i përmbush të gjitha sa më poshtë:
      1. Kufizohet në përdorim në vetëm një sa më poshtë:
        - a. Pajisje ose sisteme të cilat nuk përshkruhen në 5A002.a.1 deri në 5A002.a.4;
        - b. Pajisje ose sisteme të cilat nuk përdorin 'kriptografinë për konfidencialitetin e të dhënave', të cilat kanë më shumë se 56 bit gjatësie simetrike kryesore, ose ekuivalent me të; ose
        - c. Pajisje ose sisteme, të përjashtuara nga 5A002.a, nga paragrafët b. deri në f. të këtij Shënimi; dhe
  2. Nuk mund të riprogramohet për përdorim tjetër; ;ose

c. Me të gjitha këto në vijim:

1. E Projektuar posaçërisht dhe e kufizuar që të mundësojë mbrojtjen e "të dhënave personale" që ruhen në to;
2. Është personalizuar, apo mund të personalizohet vetëm, për transaksione publike apo komerciale apo identifikim individual; dhe
3. Në rastet kur kapaciteti kriptografik nuk është i aksesueshëm për përdoruesin

Shënim teknik:

"Të dhënat personale" përfshijnë të dhënat që janë specifike për një person apo subjekt të caktuar, si p.sh. shuma e parave të ruajtura dhe të dhënat e nevojshme për "vërtetim".

2. 'Lexues/regjistruer' posaçërisht të Projektuar apo modifikuar, si dhe kufizuar, për sendet e specifikuar tek pika a.1 e këtij Shënimi.

Shënim teknik:

'Lexuesit/regjistruerit' përfshijnë pajisje që komunikon me kartelat smart apo dokumentet elektronikisht të lexueshme në rrjet.

b.Pajisje kriptografike të Projektuara enkas dhe të kufizuara për përdorim bankar apo "transaksione monetare";

Shënim teknik:

"Transaksione monetare" tek 5A002 Shënim 2.b. përfshijnë mbledhjen dhe shlyerjen e tarifave apo funksioneve kreditore.

c. Radio-telefona portabël apo mobilë për përdorim civil (p.sh. për përdorim me sisteme radio-komunikuese civile celulare) që nuk janë të afta të transmetojnë të dhëna të krijuara tek ndonjë radio-telefon apo pajisje tjetër (të tjera ndryshe nga pajisjet e Radio-Qasjes në rrjet (RAN)), e as kalimin e të dhënave të krijuara përmes pajisjeve RAN (p.sh. Kontroller Radio-Rrjet (RNC) ose Kontroller i Stacionit Bazë (BSC));

d. Pajisje telefonike pa tela pa kapacitet për kriptim skaj-më-skaj ku spektri maksimal efektiv i operimit pa tela e pa përforsim (si p.sh. kërcimi i vetëm, pa rele, ndërmjet terminalit dhe stacionit amë bazë) është më pak se 400 metra sipas përcaktimit të prodhuesit;

e. Radio-telefona portabël apo mobilë dhe mjete të ngjashme pa tela për klientë që implementojnë vetëm standarde të publikuara apo komerciale kriptografike (përveç për funksionet anti-piraterike, të cilat mund të mos jenë publikuar) si dhe përmbushin edhe dispozitat e paragrafëve a.2 deri në a.4 të Shënimit Kriptografik (Shënimi 3 tek Kategoria 5, Pjesa 2), që janë personalizuar për një aplikim specifik industrial civil me veçori që nuk ndikojnë në funksionalitetin kriptografik të këtyre mjeteve fillimisht të papersonalizuara;

f. Artikuj ku funksionaliteti i "sigurisë së informacionit" kufizohet në funksionalitetin e "rrjetit të zonës personale" pa lidhje me anë të telave, i cili përmbush të gjitha nga sa më poshtë:

1. Zbaton vetëm standardet kriptografike të publikuara ose tregtare; dhe

2. Kapaciteti kriptografik është i kufizuar në një gamë nominale operuese e cila nuk tejkalon 30 metra sipas specifikimeve të prodhuesit për pajisjet të cilat nuk mund të ndërliken me më shumë se shtatë pajisje;

g. Pajisjet për telekomunikacion radio mobil (RAN) të projektuara për përdorim civil, të cilat gjithashtu plotësojnë dispozitat e paragrafëve a.2 deri në a.4 të Shënimit Kriptografik (Shënimi 3 në Kategorinë 5, Pjesa 2), që ka fuqi dalës RF të kufizuar në 0,1 Ë (20 dBm) apo më pak, si dhe që përkrah 16 apo më pak përdorues të njëkohshëm.

h. Ruterët, këmbyesit apo reletë, ku funksionaliteti i "sigurisë së informacionit" është i kufizuar tek detyrat e "Operacioneve, Administrimit apo Mirëmbajtjes (OAM) që implementojnë vetëm standarde të publikuara apo komerciale kriptografike; ose

i. Pajisje apo serverë përlogaritës të qëllimit të përgjithshëm, ku funksionaliteti i "sigurisë së informacionit" plotëson të gjitha pikat vijuese:

1. Shfrytëzon vetëm standarde të publikuara apo komerciale kriptografike; dhe

2. Është ndonjë nga vijueset:

a. Pjesë përbërëse e CPU-së që plotëson parashikimet e Shënimit 3 në Kategorinë 5 - Pjesa 2;

b. Pjesë përbërëse e një sistemi operativ që nuk specifikohet tek 5D002.; ose

c. Kufizuar në "OAM" të pajisjes.

b. Projektuar ose modifikuar për të mundësuar me anë të "aktivizimit kriptografik" një artikull për të arritur ose tejkaluar nivelet e performancës së kontrolluar për funksionalitet të përcaktuar në 5A002.a, gjë e cila nuk mund të mundësohet në mënyrë tjetër.

c. E projektuar ose modifikuar për të përdorur ose realizuar "kriptografinë e kuantit";

#### Shënim Teknik:

"Kriptografia e kuantit" njihet edhe si Shpërndarja Kryesore e Kuantit (QKD).

d. Projektuar ose modifikuar për të përdorur teknika kriptografike për të gjeneruar kode kanalizuese, kodet pa sinkronizim me rrjetin (scrambling code) ose kode për identifikimin e rrjetit, për sisteme të cilat përdorin teknika modulimi për bandën ultra të gjerë, dhe kanë këto karakteristika:

1. Një gjerësi bande më shumë se 500 MHz; ose

2. "Gjerësi bande të pjesshme" prej 20% ose më shumë;

e. Projektuar ose modifikuar për të përdorur teknika kriptografike për të gjeneruar kodin e shpërndarjes për sistemet e "spektrit të shpërndarjes" përveç atyre të parashikuara në 5A002.d, duke përfshirë kodin kapërcyes (hopping code), për sistemet e "kapërcimit të frekuencës".

5A003 Sistemet, pajisjet dhe përbërësit për "sigurinë e informacionit" jo-kriptografik, si më poshtë:

a. Sistemet e komunikimeve kablore të projektuara se të modifikuara duke përdorur mjete mekanike, elektrike ose elektronike për të identifikuar ndërhyrjet e fshehta;

Shënim: 5A003.a kontrollon vetëm sigurinë e shtresës fizike. Për qëllime të 5A003.a., shtresa fizike përfshin Shtresën 1 të Modelit të Referencës së Ndërlidhjes së Sistemeve të Hapura (OSI) (ISO/IEC 7498-1).

b. Të projektuara ose të modifikuara posaçërisht për të ulur prodhimet e kompromentuara të sinjaleve të cilat mbartin informacione përtej asaj që është e nevojshme për shëndetin, sigurinë ose standardet e ndërhyrjes elektromagnetike;

5A004 Sisteme, pasjisje dhe elementë për shkatërrimin, dobësimin ose shmangien e "sigurisë së informacioneve", si më poshtë:

a. Projektuar ose modifikuar për të realizuar 'funksione kriptanalitike'.

Shënim: 5A004.a përfshin sisteme të projektuara ose të modifikuara për të realizuar 'funksione kriptanalitike' me anë të

*inxhinerisë të kundërt.*

*Shënim Teknik:*

*'Funksione Kriptanalitike' janë funksionet e projektuara për të shkatërruar mekanizmat kriptografikë për të marrë variable konfidenciale ose të dhëna sensitive, duke përfshirë tekst të pastër, fjalëkalime ose çelësa kriptografik.*

## **5B2 Pajisje testimi, inspektimi e prodhimi**

5B002 Pajisjet e testimit, inspektimit dhe "prodhimit" të "sigurisë së informacionit", si vijon:

- a. Pajisje veçanërisht të projektuara për "zhvillimin" apo "prodhimin" e pajisjeve të specifikuara tek 5A002 ose 5B002.b.;
- b. Pajisje matëse Projektuara enkas për të vlerësuar dhe vërtetuar funksionet e "sigurisë së informacionit" të pajisjeve të specifikuara tek 5A002 apo "softuerë" të specifikuara tek 5D002.a. ose 5D002.c.

## **5C2 Materiale**

Nuk ka.

## **5D2 Softuerë**

5D002 "Softuer" si më poshtë:

- a. "Softuer" posaçërisht të projektuar apo modifikuar për "zhvillim", "prodhim" apo "përdorim" për cilindo nga sa më poshtë:
  1. Pajisje të përcaktuara në 5A002 ose "softuerë" të specifikuar në 5D001.c.1;
  2. Pajisje të përcaktuara në 5A003 ose "softuerë" të specifikuar në 5D001.c.2;
  3. Pajisje të përcaktuara në 5A004 ose "softuerë" të specifikuar në 5D001.c.3.
- b. "Softuer" posaçërisht të projektuar apo modifikuar për të mundësuar që me anë të "aktivizimit kriptografik", një artikull të përmbushë kriteret për funksionalitetet përcaktuar në 5A002.a, të cilat ndryshe nuk do të mund të përmbusheshin;
- c. "Softuerë" me karakteristikat e realizimit ose stimulimit të funksioneve të njëjës nga sa më poshtë:
  1. Pajisjet e specifikuara në 5A002.a, 5A002.c, 5A002.d ose 5A002.e;

*Shënim: 5D002.c.1 nuk kontrollon "softuerët" e kufizuar për detyrat "OAM" që implementojnë implementojnë vetëm standardet e publikuara apo komerciale kriptografike.*

2. Pajisjet e përcaktuara në 5A003; ose
3. Pajisjet e përcaktuara në 5A004.

d. Nuk përdoret.

## **5E2 Teknologjia**

5E002 "Teknologjia" si vijon:

- a. "Teknologjia" sipas Shënimit të Përgjithshëm të Teknologjisë për "zhvillimin", "prodhimin" apo "përdorimin" e pajisjeve të specifikuara tek 5A002, 5B002 apo "softuerë" të specifikuar tek 5D002.a. apo 5D002.c.
- b. "Teknologjia" për të mundësuar që, me anë të "aktivizimit kriptografik", një send të arrijë apo kalojë nivelet e performancës së kontrolluar për funksionalitetin e specifikuar tek 5A002.a. që përndryshe nuk do të mundësohej.

*Shënim: 5E002 përfshin të dhënat teknike të "sigurisë së informacionit" që rezultojnë nga procedurat e kryera për të vlerësuar apo përcaktuar implementimin e funksioneve, veçorive apo teknikave të specifikuara tek Kategoria 5-Pjesa 2.*

## KATEGORIA 6 — SENSORËT DHE LASERËT

### 6A Sistemet, pajisjet dhe komponentët

6A001 Sistemet, pajisjet dhe komponentët akustikë, si vijon:

a. Sistemet, pajisjet si dhe komponentët akustikë detarë të projektuar veçanërisht për to, si vijon:

1. Sistemet aktive (transmetuese apo transmetuese e pranuese), pajisjet si dhe komponentë të projektuar veçanërisht për to, si vijon:

a. Sisteme aktive (transmetuese ose transmetuese dhe marrëse), pajisje dhe komponentë të projektuar posaçërisht, si më poshtë:

*Shënim: 6A001.a.1 nuk kontrollon pajisjet si më poshtë:*

*a. Sondat e thellësisë që operojnë vertikalisht nën aparat, duke mos përfshirë funksionin skenues që tejkalon  $\pm 20^\circ$ , si dhe të kufizuara në matjen e thellësisë së ujit, distancës së objekteve nënujore apo të varrosura, apo gjetjen e peshqve;*

*b. Pishtarë akustikë, si vijon:*

*1. Pishtarë akustikë të emergjencës;*

*2. Pingerë, veçanërisht projektuar për zhvendosje apo kthim tek një pozitë nënujore.*

a. Pajisje akustike të matjeve të shtratit detar, si vijon:

1. Surface vessel survey equipment designed for seabed topographic mapping and me të gjitha këto në vijim:

a. Projektuar për të bërë matje në kënde që tejkalojnë  $20^\circ$  nga

vertikalja;

b. Projektuar për të matur topografinë e shtratit detar në thellësi detare që

tejkalojnë 600 m;

c. 'rezolucion zërimi' më pak se 2; si dhe

d. Përmirësim të "saktësisë" në thellësi përmes kompensimit për të gjitha si më poshtë:

1. Lëvizja e sensorit akustik;

2. Përhapja në ujë nga sensori deri tek shtrati detar dhe prapa; dhe

3. Shpejtësia zanore në sensor;

Shënime teknike

1. 'Rezolucioni zanor' është gjerësia (në shkallë) e brezit të matur pjesëtuar për numrin maksimal të kumbimeve për zonë matjeje.

2. 'Avancim' përfshin aftësinë për të kompensuar me mjete të jashtme.

2. Pajisje matëse nënujore të projektuara për hartografi topografike të shtratit detar që kanë cilëndo nga këto veçori:

Shënim teknik:

Normimi i presionit të sensorit akustik përcakton normimin e thellësisë tek pajisjet e specifikuara tek 6A001.a.1.a.2.

a. Me të gjitha karakteristikat në vijim:

1. Projektuar apo modifikuar për të operuar në thellësi që tejkalojnë 300 m; dhe
2. 'Norma e kumbimeve' më e madhe se 3,800 m/s; ose

Shënim teknik:

'Norma e kumbimeve' është produkti i shpejtësisë maksimale (m/s) në të cilën mund të operojë sensori dhe numrit maksimal të kumbimeve për zonë të matjes, duke supozuar mbulueshmërinë 100%. Për sistemet që prodhojnë kumbime në dy drejtime (sonarë 3D), duhet përdorur maksimumi i "normës së kumbimeve" në secilin drejtim.

b. Pajisje matëse, jo të specifikuara tek 6A001.a.1.a.2.a., me të gjitha karakteristikat në vijim:

1. Projektuar apo modifikuar për të operuar në thellësi mbi 100 m;
2. Projektuar për të bërë matjet në kënd mbi 20 ° nga vertikalia;
3. Që kanë cilëndo nga këto veçori:

a. Frekuencë operimi nën 350 kHz;

ose

b. Projektuar për të nxjerrë topografinë e shtratit detar në një spektër që kalon 200 m nga sensori akustik; si dhe

4. 'Përmirësimi' i "saktësisë" në thellësi përmes kompensimit të të gjitha këtyre:

a. Lëvizshmëria e sensorit akustik;

b. Përhapja në ujë nga sensori deri tek shtrati detar dhe prapa; dhe

c. Shpejtësia zanore në sensor;

3. Sonari me Skanim Anësor (SSS) ose Sonari me Hapje Sintetike (SAS), Projektuar për matje të shtratit detar, si dhe me të gjitha këto në vijim, dhe të Projektuara enkas për transmetimin dhe pranimin e aliazheve akustike për to:

- a. Projektuar apo modifikuar për të operuar në thellësi që kalon 500 m;
- b. “Normë të mbulimit të zonës” më të madhe se 570 m<sup>2</sup>/s derisa operon në gamë maksimale që të mund të operojë me “rezolucion përgjatë rrugës” prej më pak se 15 cm; si dhe
- c. “Rezolucion përgjatë trajektores” prej më pak se 15 cm;

Shënime teknike

1. “Norma e mbulimit të sipërfaqes” (m<sup>2</sup>/s) është dyfishi i produktit të mbulueshmërisë së sonarit (m) dhe shpejtësisë maksimale (m/s) në të cilën sensori mund të operojë në atë hapësirë.

2. “Rezolucioni përgjatë trajektores” (cm), vetëm për SSS, është produkti i gjerësisë së rrezes (shkallë) të azimutit (horizontal) dhe mbulueshmërisë së sonarit (m) dhe 0,873.

3. “Rezolucioni përgjatë trajektores” (cm) është 75 pjesëtuar për gjerësinë e brezit të sinjalit (kHz).

- b. Sistemet apo aliazhet transmetuese dhe pranuese, të projektuara për zbulimin apo vendndodhjen e objektit, që kanë cilëndo nga këto veçori:
  1. Frekuencë transmetimi nën 10 kHz;
  2. Nivel të presionit zanor që tejkalon 224 dB (referenca 1 µPa në 1 m) për pajisje me frekuencë operative në brezin nga 10 kHz deri 24 kHz, e përfshirë;
  3. Nivel të presionit zanor që tejkalon 235 dB (referenca 1 µPa në 1 m) për pajisje me frekuencë operative në brezin ndërmjet 24 kHz dhe 30 kHz;
  4. Formimi i rrezeve prej më pak se 1 ° në cilindo bosht, si dhe që ka frekuencë pune prej më pak se 100 kHz;
  5. Projektuar për të punuar me spektër prezantimi të qartë që tejkalon 5,120 m; ose
  6. Projektuar për të përballuar presionin gjatë operimit normal në thellësi mbi 1 000 m si dhe që ka transmetues me cilindo nga këto:
    - a. Kompensim dinamik të presionit; ose
    - b. Përfshin të tjera përveç titanatit të zirkonatit të zirkonatit si element transmetues;
    - c. Projektoret akustikë, duke përfshirë transmetuesit, që inkorporojnë elemente piezoelektrike, magnetostriktive, elektrostriktive, electrodinamike apo hidraulike që funksionojnë si të vetme apo në një kombinim të Projektuar, si dhe që kanë cilëndo nga këto veçori:

Shënim 1: Statusi i kontrollit të projektorëve akustikë, përfshirë dhënësit, veçanërisht projektuar për pajisje të tjera jo të specifikuara tek 6A001, përcaktohet nga statusi i kontrollit të pajisjeve tjera.

Shënim 2: 6A001.a.1.c. nuk kontrollon burimet elektronike që drejtojnë zërin vetëm vertikalisht, apo burimet mekanike (p.sh. armët me presion ajri apo armët me trandje) apo kimike (p.sh. eksplozive).

Shënim 3: Elementet piezoelektrike të specifikuara tek 6A001.a.1.c. përfshijnë vetëm ato që përbëhen nga plumb-magnez-niobati/ plumb-titanati ( $Pb(Mg_{1/3}Nb_{2/3})O_3-PbTiO_3$ , ose PMN-PT) kristalet e vetme që nxirren nga solucionet e ngurtë apo plumb-indium-niobati / plumb-magnez-niobati/plumb-titanati ( $Pb(In_{1/2}Nb_{1/2})O_3-Pb(Mg_{1/3}Nb_{2/3})O_3-PbTiO_3$ , ose PIN-PMN-PT) kristale të vetme të nxjerra nga solucionet e ngurtë.

1. Operon në frekuenca nën 10 kHz si dhe që kanë cilëndo nga këto veçori:
  - a. Jo të projektuar për operim të vazhdueshëm në shkallë prej 100 % të ciklit të punës, si dhe që kanë nivel të burimit në fushë të lirë (SLRMS)' që tejkalon  $(10\log(f) + 169,77)$  dB (referenca 1  $\mu Pa$  në 1 m) ku f është frekuenca në Herc e normës së Përgjigjes maksimale në tension transmetimi (TVR) nën 10kHz; ose
  - b. Jo të Projektuar për operim të vazhdueshëm në shkallë prej 100 % të ciklit të punës, si dhe që kanë nivel të burimit të fushës së lirë me rrezatim të vazhdueshëm (SLRMS)' në cikël të punës 100 % që tejkalon  $(10\log(f) + 159,77)$  dB (referenca 1  $\mu Pa$  në 1 m) ku f është frekuenca në Herc e normës së Përgjigjes maksimale në tension transmetimi (TVR) nën 10kHz; ose

Shënim teknik:

*Niveli i burimit në fushë të lirë (SLRMS)' definohet përgjatë boshtit të përgjigjes maksimale si dhe në fushën e largët të projektorit akustik. Mund të nxirret nga reagimi në tension transmetues me anë të këtij ekuacioni:  $SLRMS = (TVR + 20\log VRMS)$  dB (ref 1 $\mu Pa$  në 1 m), ku SLRMS është niveli burimor, TVR është reagimi në tension të transmetimit dhe VRMS është tensioni shtytës i projektorit.*

2. Nuk përdoret;
3. Suprimimi i lobit anësor që tejkalon 22 dB;
- d. Sisteme dhe pajisje akustike, të projektuara për të përcaktuar pozitën e mjeteve lunduese sipërfaqësore dhe mjete nënujore si dhe që kanë të gjitha karakteristikat më poshtë, si dhe komponentë të projektuar veçanërisht për to:

1. Spektër zbulimi që kalon 1 000 m; dhe
2. Saktësi pozicionimi prej më pak se 10 m rms (rrënja katrore e medianit) kur matet në gamë prej 1 000 m;

Shënim: 6A001.a.1.d. përfshin:

- a. Pajisjet që përdorin "procesim sinjali" koherent ndërmjet dy apo më shumë pishtarëve dhe njësi hidrofoni që bartet nga mjete lundrues sipërfaqësor apo mjete nënujor;
- b. Pajisje të afta të korrigjojnë automatikisht gabimet e përhapjes së shpejtësisë së zërit për përllogaritjen e pikave.
- e. Sonarë aktivë individualë, të projektuar apo modifikuar posaçërisht për të zbuluar, identifikuar dhe klasifikuar automatikisht notarët apo zhytësit, me të gjitha këto në vijim, si dhe të projektuara posaçërisht për transmetimin dhe pranimin e aliazheve akustike për to:



1. Spektër zbulimi që kalon 530 m;
2. Saktësi pozicionimi prej më pak se 15 m rms (rrënja katrore e medianit) kur matet në gamë prej 530 m; si dhe
3. Gjerësi brezi të sinjalit të pulsit të transmetuar mbi 3 kHz;

VINI RE: . Për sistemet e zbulimit të zhytësve veçanërisht të projektuar apo modifikuar për qëllime ushtarake, shih Kontrolllet e Mallrave Ushtarake.

Shënim: Për 6A001.a.1.e., ku zonat e zbulimit të shumëfishtë specifikohen për ambiente të ndryshme, përdoret gama më e gjerë e zbulimit.

2. Sistemet pasive, pajisjet si dhe komponentë të projektuar veçanërisht për to, si vijon:

a. Hidrofonat që kanë cilëndo nga këto veçori:

Shënim: Statusi i kontrollit i hidrofonave veçanërisht projektuar për pajisje të tjera përcaktohet nga statusi i kontrollit i pajisjeve tjera.

Shënim teknik:

Hidrofonat përbëhen nga një apo më shumë elemente sensorike që prodhojnë një kanal të vetëm të daljes akustike. Ato që përmbajnë elemente të shumta mund të quhen si grup hidrofonash.

1. Përfshijnë elemente të vazhdueshme fleksibile ndijuese;
2. Përfshijnë montime fleksibile të elementeve ndijuese diskrete ose me diametër apo gjatësi më të vogël sesa 20 mm dhe me separacion ndërmjet elementeve prej më pak se 20 mm;
3. Që kanë cilëndo nga këto veçori sensorike:
  - a. Fije optike;
  - b. 'Filma polimerikë piezoelektrikë' ndryshe nga polivinilidene-fluoride (PVDF) dhe kopolimerët e tyre {P(VDF-TrFE) and P(VDF-TFE)};
  - c. Kompozitet fleksibile piezoelektrike;
  - d. Plumb-magnez-niobat/plumb-titanat (i.e.,  $\text{Pb}(\text{Mg}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3\text{-PbTiO}_3$ , or PMN-PT) kristale piezoelektrike të nxjerrë nga solucioni i ngurtë; ose
  - e. Plumb-indium-niobat/Plumb-magnez niobat/Plumb-titanate (i.e.,  $\text{Pb}(\text{In}_{1/2}\text{Nb}_{1/2})\text{O}_3\text{-Pb}(\text{Mg}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3\text{-PbTiO}_3$ , ose PIN-PMN-PT) kristale piezoelektrike të nxjerrë nga solucioni i ngurtë;
4. "Ndjeshmëri hidrofoniqe" më të mirë se – 180 dB në çfarëdo thellësie pa kompensim të përshpejtimit;
5. Projektuar për të operuar në thellësi më shumë se 35 m me kompensim përshpejtimi; ose

6. Projektuar për të operuar në thellësi më shumë se 1 000 m;

Shënime teknike:

1. Elementet ndijuese "Film polimer piezoelektrik" përbëhen nga filmi i polarizuar polimerik që shtrihet mbi dhe ngjitet me një kornizë apo bobinë.
2. Elementet ndijuese "kompozite fleksibile piezoelektrike" përbëhen nga partikulat ose fijet qeramike piezoelektrike të kombinuara me gomë, polimer apo kompozit epoksine izolator elektrik, transparente akustikisht, ku komponimi është pjesë përbërëse e elementeve sensorike.
3. "Ndjeshmëria hidrofoni" përkufizohet si njëzetfishi i logaritmit me bazën 10 të raportit rms tension dalës prej 1 V rms referencë, kur sensori i hidrofoni, pa para-amplifikator, vendoset në një fushë akustike me rrafsh valor, me presion rms prej 1  $\mu$ Pa. Për shembull, hidrofoni prej - 160 dB (referenca 1 V për  $\mu$ Pa) do të kishte rendiment tensioni dalës prej 10-8 V në atë fushë, derisa një me ndjeshmëri - 180 dB do të jepte vetëm dalje prej 10-9 V. Kështu, - 160 dB është më mirë sesa - 180 dB.

b. Aliazhe të hidrofona akustikë të lidhur që kanë cilëndo nga këto veçori:

Shënim teknik:

Aliazhet e hidrofona përbëhen nga një numër hidrofona që ofrojnë kanale të shumfisha të daljes akustike.

1. Hapësirë ndërmjet grupeve të hidrofona më pak se 12,5 m, apo mundësi modifikimi për të pasur hapësira të tilla më pak se 12,5 m;
2. Projektuar apo "që mund të modifikohen" për të operuar në thellësi mbi 35 m;

Shënim teknik:

"Aftësi modifikimi" sipas pikave 6A001.a.2.b.1. dhe 2 do të thotë mundësia për të lejuar ndërrim të telave apo interkoneksioneve për të ndryshuar hapësirat apo thellësitë e punës së grupeve hidrofoni. Këto mundësi janë: instalimet rezervë që kalojnë 10 % të numrit të telave, blloqe përshtatëse të hapësirave në grupe, apo mjete të kufizimit të thellësisë së brendshme që mund të përshtaten apo që kontrollojnë më shumë se një grup hidrofona.

3. Sensorë drejtimi të specifikuar tek 6A001.a.2.d.;
4. Tuba aliazesh me përforsim longitudinal;
5. Një aliazh i montuar me më pak se 40 mm në diametër;
6. Nuk përdoret;

7. Karakteristika hidrofona të specifikuar tek 6A001.a.2.a.; or
  8. Sensorë hidro-akustikë me bazë akselerometri, të specifikuar tek 6A001.a.2.g.;
- c. Pajisje procesimi, veçanërisht projektuar për aliazhe të lidhura hidrofona, me “programim të qasur nga përdoruesi, si dhe procesin e korrelacion të domenit të kohës apo frekuencës, duke përfshirë analizën e spektrit, filtrimin digjital dhe formimin e rrezeve me anë të Fast Fourier apo transformimeve apo proceseve tjera;
- d. Sensorët e drejtimit me të gjitha këto në vijim:
1. Saktësi më të mirë sesa  $\pm 0,5^\circ$ ; dhe
  2. Projektuar për të operuar në thellësi mbi 35 m, apo që kanë mjete të përshtatjes apo të heqjes së matjes së thellësisë, për të operuar në thellësi mbi 35 m;
- e. Aliazhe hidrofona në dysheme apo në porte, që kanë cilëndo nga këto veçori:
1. Përfshijnë hidrofona të specifikuar tek 6A001.a.2.a.;
  2. Përfshijnë module sinjali multipleks të grupeve të hidrofona me të gjitha këto karakteristika në vijim:
    - a. Projektuar për të operuar në thellësi mbi 35 m apo që kanë mjete të përshtatjes apo të heqjes së matjes së thellësisë, për të operuar në thellësi mbi 35 m; dhe
    - b. Mundësi të këmbimit operacional me module të aliazheve të lidhura të hidrofona; ose
  3. Përfshijnë sensorë hidro-akustikë me bazë akselerometri, të specifikuar tek 6A001.a.2.g.;
- f. Pajisje procesimi, veçanërisht projektuar për sisteme të kabllave në dysheme ose porte, me “programim të qasur nga përdoruesi, si dhe procesin e korrelacion të domenit të kohës apo frekuencës, duke përfshirë analizën e spektrit, filtrimin digjital dhe formimin e rrezeve me anë të Fast Fourier apo transformimeve apo proceseve tjera;
- g. Sensorë hidro-akustikë me bazë akselerometri, me të gjitha këto në vijim:
1. Përbëhen nga tre akselerometra të renditur në tri boshte të ndara;
  2. Kanë “ndjeshmëri përshpejtimi” të përgjithshme më të mirë se 48 dB (referenca 1,000 mV rms për 1 g);
  3. Projektuar për të operuar në thellësi mbi 35 metra; dhe

4. Frekuencë pune nën 20 kHz.

Shënim:

6A001.a.2.g. nuk kontrollon sensorët e shpejtësisë së partikulave apo gjeofonave.

Shënime teknike:

1. Sensorët hidro-akustikë me bazë në akselerometër njihen edhe si sensorë vektor.

2. 'Ndjeshmëria ndaj përsheptimit' përkufizohet si njëzefishi i logaritmit me bazë 10 të raportit të tensionit dalës rms me 1 V rms referencë, kur sensori hidro-akustik, pa para-amplifikator, vendoset në fushë akustike të rrafshit me përsheptim rms prej 1 g (i.e., 9,81 m/s<sup>2</sup>).

Shënim: 6A001.a.2. gjithashtu kontrollon pajisjet pranuese, pa marrë parasysh nëse lidhet me aplikimin normal me pajisjet e ndara aktive, si dhe komponentë të projektuar veçanërisht për to.

b. Pajisje të regjistrimit sonar korrelacion-shpejtësi dhe Doppler-shpejtësi, projektuar për të matur shpejtësinë horizontale të bartësit të pajisjeve në raport me shtratin e detit, si vijon:

1. Pajisje të regjistrimit sonar korrelacion-shpejtësi që kanë cilëndo nga këto veçori apo karakteristika:

a. Projektuar për të operuar në distanca ndërmjet bartësit dhe shtratit detar mbi 500 m; ose

b. me saktësi shpejtësi më të mirë se 1 % e shpejtësisë;

2. Pajisje të regjistrimit sonar doppler-shpejtësi me saktësi shpejtësie më të mirë se 1 % të shpejtësisë.

Shënim 1: 6A001.b. nuk kontrollon sondat e thellësisë që kufizohen në ndonjërin prej këtyre:

a. Matjet e thellësisë së ujit;

b. Matja e distancës së objekteve të zhytura apo gropusura; ose

c. Gjetja e peshqve.

Shënim 2: 6A001.b. nuk kontrollon pajisjet veçanërisht të projektuara për instalim në mjete lundruese sipërfaqësore.

c. Nuk përdoret.

6A002 Sensorë optikë ose pajisje e komponentë për to, si vijon:

VINI RE.: SHIH EDHE 6A102.

a. Detektorë optikë si vijon:

1. Detektorë të gjendjes së ngurtë “të kualifikuar për hapësirë” si vijon:

Shënim: Për qëllimet e 6A002.a.1., detektorët e gjendjes solide përfshijnë “aliazhet fokale në

*rrafsh*".

a. Detektorë të gjendjes solide "të kualifikuar për hapësirë" me të gjitha karakteristikat në vijim:

1. Reagim kulminant në spektrin e gjerësisëvalore mbi 10 nm por jo mbi 300 nm; dhe

2. Reagim më pak se 0,1 % në raport me reagimin kulminant në gjatësi valore mbi 400 nm;

b. Detektorë të gjendjes solide "të kualifikuar për hapësirë" me të gjitha karakteristikat në vijim:

1. Reagim kulminant në spektrin e gjerësisë valore mbi 900 nm por jo mbi 1 200 nm; dhe

2. "Konstantë kohore" të reagimit prej 95 ns apo më pak;

c. Detektorë të gjendjes solide "të kualifikuar për hapësirë" që kanë reagim kulminant në spektër gjatësie valore mbi 1 200 nm por jo mbi 30 000 nm;

d. Aliazhë të rrafshit fokal "të kualifikuar për hapësirë" që kanë më shumë se 2 048 elemente për aliazh, si dhe kanë reagim kulminant në spektrin e gjatësisë valore mbi 300 nm por jo më shumë se 900 nm

2. Tuba intensifikues të imazhit, si dhe komponentë të projektuar veçanërisht për to, si vijon:

Shënim: 6A002.a.2. nuk kontrollon tubat fotomultiplikues jo-imazherik që kanë aparat sensorik elektronesh në hapësirën vakum kufizuar vetëm për ndonjërin në vijim:

a. Anodë të vetme metalike; ose

b. Anodat metalike me hapësirë nga qendra në qendër

më të madhe se 500  $\mu\text{m}$ .

Shënim teknik:

"Multiplikimi i ngarkesës" është formë e amplifikimit të imazhit elektronik dhe definohet si gjenerimi i bartësit të ngarkesave si rezultat i një procesi të rritjes së jonizimit. Sensorët e "multiplikimit të ngarkesës" mund të marrë formën e një tubi të intensifikimit të imazhit, detektori të gjendjes së ngurtë, ose "rend i rrafshit fokal".

a. Tuba intensifikimi të imazhit me të gjitha karakteristikat në vijim:

1. Reagim kulminant në spektër gjatësie valore që kalon 400 nm por jo mbi 1 050 nm;
2. Amplifikimi i imazhit të elektronit me anë të këtyre në vijim:
  - a. Aliazhe të rrafshit fokal “të kualifikuar për hapësirë” që kanë më shumë se 2 048 elemente për rend, si dhe kanë reagim kulminant në spektrin e gjatësisë valore mbi 300 nm por jo më shumë se 900 nm.
  - b. Mjete sensorike me elektrone me amplitudë pikselash pa tubim prej 500  $\mu\text{m}$  apo më pak, enkas Projektuar apo modifikuar për të arritur “multiplikim të ngarkesës” ndryshe pa pllakë mikrokanalëshe; si dhe
3. Cilëndo nga fotokatodat vijuese:
  - a. Fotokatoda multialkaline (p.sh. S-20 dhe S-25) me ndjeshmëri luminoze që kalon 350  $\mu\text{A}/\text{lm}$ ;
  - b. Fotokatoda GaAs ose GaInAs; ose
  - c. Fotokatodat tjera gjysmëpërçuese "komponim III/V" që kanë ndjeshmëri radiante" maksimale që kalon 10 mA/Ë;
- b. Tuba intensifikues imazhi me të gjitha karakteristikat në vijim:
  1. Reagim kulminant në spektër të gjatësisë valore që kalon 1 050 nm por që nuk kalon 1 800 nm;
  2. Amplifikim imazhi elektronesh që përdor cilëndo nga vijueset:
    - a. Pllakë mikrokanalësh me largësi vrimash (hapësirë prej qendrës në qendër) prej 12  $\mu\text{m}$  apo më pak; ose
    - b. Mjete sensorike me elektrone me amplitudë pikselash pa tubim prej 500  $\mu\text{m}$  apo më pak, enkas Projektuar apo modifikuar për të arritur “multiplikim të ngarkesës” ndryshe pa pllakë mikrokanalëshe; dhe
  3. Fotokatoda gjysmëpërçuese "të komponimit III/V " (p.sh. GaAs or GaInAs) dhe fotokatoda me transferim elektronesh, me “ndjeshmëri radiante” që kalon 15 mA/Ë;
- c. Komponentë të projektuar posaçërisht si vijon:

1. Pllakë mikrokanalësh me largësi vrimash (hapësirë prej qendrës në qendër) prej 12  $\mu\text{m}$  apo më pak;
2. Mjete sensorike me elektrone me amplitudë pikselash pa tubim prej 500  $\mu\text{m}$  apo më pak, enkas Projektuar apo modifikuar për të arritur “multiplikim të ngarkesës” ndryshe pa pllakë mikrokanalëshe;
3. Fotokatoda gjysmëpërçuese "të komponimit III/V " (p.sh. GaAs or GaInAs) dhe fotokatoda me transferim elektronësh;

*Shënim: 6A002.a.2.c.3. nuk kontrollon fotokatodat e kombinuara gjysmëpërçuese të Projektuara për të arritur “ndjeshmëri radiante” maksimale për sa më poshtë:*

- a. 10 mA/Ë apo më pak në reagimin kulminant në spektrin e gjatësisë valore që kalon 400 nm por jo mbi 1 050 nm; ose
- b. 15 mA/Ë apo më pak në reagimin kulminant në spektrin e gjatësisë valore që kalon 1 050 nm por jo mbi 1 800 nm.

3. “Aliazhe të rrafshit fokal” jo të kualifikuara për hapësirë, si vijon:

N.B \_\_\_\_\_: “Aliazhe të rrafshit lokal” “mikrobolometër” jo të kualifikuara për hapësirë, janë të specifikuar vetëm tek 6A002.a.3.f.

Shënim teknik:

Aliazhet detektor multi-element dydimensionalë përmenden si “aliazhe të rrafshit lokal”;

Shënim 1: 6A002.a.3. përfshin aliazhet fotokonduktive dhe fotovoltaike.

Shënim 2: 6A002.a.3. nuk kontrollon:

- a. Qelitë shumë-elementëshe (jo mbi 16 elemente) në kapsula që përdorin ose sulfide të plumbit ose selenidë të plumbit;
- b. Detektorët piroelektrikë që përdorin ndonjë nga elementët në vijim:

1. Sulfate triglicine dhe variantet;

2. Titanat plumb-lantan-zirkon dhe variantet;

3. Tantalate litiumi;

4. Fluoride poliviniliden dhe variantet; ose

5. Stroncium-barium-niobate dhe variantet;

c. "Aliazhet e rrafshit lokal" enkas Projektuar apo modifikuar për të arritur "multiplikim të ngarkesës" dhe kufizuar sipas projektimit për të pasur "ndjeshmëri radiante" maksimale prej 10 mA/Ë apo më pak për gjatësi valore mbi 760 nm, me të gjitha këto në vijim:

1. Që përfshijnë mekanizëm të kufizimit të reagimit projektuar për të mos u hequr apo modifikuar; si dhe

2. Të gjithë elementët vijues:

a. Mekanizmi kufizues i reagimit është pjesë përbërëse apo e kombinuar me elementin detektor; ose

b. "rendi i rrafshit fokal" funksionon vetëm me mekanizmin e kufizimit të reagimit të vendosur.

Shënim teknik:

Mekanizmi kufizues i reagimit është pjesë përbërëse e elementit detektor si dhe është projektuar për të mos u hequr apo modifikuar pa humbjen e funksionit të detektorit.

d. Aliazhet Termopile me më pak se 5130 elementë.

Shënim teknik:

'Shumëfishimi i ngarkesës' është formë e amplifikimit të imazhit elektronik si dhe përcaktohet si prodhimi i bartësve të ngarkesës si rezultat i procesit të rritjes së jonizimit. Sensorët e 'shumëfishimit të ngarkesës' mund të marrin formën e një tubi të intensifikimit të imazhit, detektorit në gjendje solide, apo "aliazh të rrafshit fokal".

a. "Aliazhe të rrafshit fokal" jo të kualifikuara për hapësirë, me të gjitha karakteristikat në vijim:

1. Elemente individuale me reagim kulminant brenda spektrit të gjatësisë valore që kalon 900 nm por jo mbi 1 050 nm; dhe

2. Cilëndo nga vijueset:

a. "Konstantë kohore" të reagimit prej më pak se 0,5 ns; ose

b. Projektuar apo modifikuar posaçërisht për të arritur 'shumëfishim të ngarkesës' si dhe që kanë "ndjeshmëri radiante" maksimale që kalon 10 mA/Ë;

b. "Aliazhe të rrafshit fokal" jo të kualifikuara për hapësirë, me të gjitha këto në vijim:



1. Elemente Individuale me reagim kulminant brenda spektrit të gjatësisë valore që kalon 1050 nm por jo mbi 1 200 nm; dhe

2. Cilëndo nga vijueset:

a. “Konstantë kohore” të reagimit prej 95 ns apo më pak; ose

b. Enkas Projektuar apo modifikuar për të arritur “multiplikim të ngarkesës” si dhe që kanë “ndjeshmëri radiante” maksimale që kalon 10 mA/Ë;

c. “Aliazhe të rrafshit fokal” jo “të kualifikuara për hapësirë”, “jo-lineare” (2-dimensionale) që kanë elemente individuale me reagim kulminant në spektrin e gjatësisë valore që kalon 1 200 nm por jo mbi 30 000 nm;

*N.B.: “Aliazhet e rrafshit fokal” jo të kualifikuara për hapësirë “mikrobolometër” me silikon apo bazë tjetër materiale janë të specifikuara vetëm tek 6A002.a.3.f.*

d. “Aliazhe të rrafshit fokal” lineare (1-dimensionale) jo të kualifikuara për hapësirë me të gjitha këto në vijim:

1. Elemente individuale me reagim kulminant brenda spektrit të gjatësisë valore që kalon 1 200 nm por jo mbi 3 000 nm; dhe

2. Cilado nga vijueset:

a. Raport të dimensionit të ‘drejtimit të skenimit’ të elementit detektor me dimensionin e drejtimit të skenimit të tërthortë’ të elementit detektor prej më pak se 3,8; ose

b. Procesim sinjali në elementet detektorë;

*Shënim: 6A002.a.3.d. nuk kontrollon ‘aliazhet e rrafshit fokal’ (nuk kalon 32 elemente) që kanë elemente detektor që kufizohen vetëm tek materiali gjermanium.*

Shënim teknik:

*Për qëllimet e pikës 6A002.a.3.d., ‘drejtimi i skenimit të tërthortë’ përkufizohet si boshti paralel me rendin linear të elementeve detektor dhe ‘drejtimi i skenimit’ definohet si boshti perpendikular me rendin linear të elementeve detektor.*

e. “Aliazhe të rrafshit fokal” jo të «kualifikuara për hapësirë” lineare (1-dimensionale) që kanë elemente individuale me reagim kulminant në gamë të gjatësisë valore që kalon 3 000 nm por jo mbi 30 000 nm;

f. “Aliazhe të rrafshit fokal” jo të «kualifikuara për hapësirë” jo-lineare (2-dimensionale) infra të kuqe, të bazuara në materiale “mikro-bolometër” që kanë elemente individuale me reagim të pafiltruar në gamë gjatësie valore baraz me ose që kalon 8 000 nm por jo mbi 14 000 nm;

Shënim teknik:

*Për qëllimet e 6A002.a.3.f., “mikrobolometri” definohet si detektor termik imazherie, i cili si rezultat i ndryshimit të temperaturës në detektor, shkaktuar nga absorbimi i rrezatimit infra të kuq, përdoret për të gjeneruar ndonjë sinjal të përdoshëm.*

g. “Aliazhe të rrafshit fokal” jo të “kualifikuara për hapësirë” me të gjitha karakteristikat në vijim:

1. Elemente individuale detektor me reagim kulminant në gamën e gjatësisë valore që kalon 400 nm por jo mbi 900 nm;
  2. Projektuar apo modifikuar posaçërisht për të arritur “shumëfishim të ngarkesës” si dhe që kanë “ndjeshmëri radiante” maksimale që kalon 10 mA/Ë për gjatësi valore që kalojnë 760 nm; si dhe
  3. Më shumë se 32 elemente;
- b. “Sensorë imazherikë monospektralë” dhe «sensorë imazherikë multispektralë» të projektuar për aplikime të fotografimit në distancë, si dhe që kanë cilëndo nga këto veçori:
1. Fushë pamore instante (IFOV) prej më pak se 200  $\mu$ rad (mikroradianë); ose
  2. Specifikuar për operim në gamë gjatësie valore që kalon 400 nm por jo mbi 30 000 nm si dhe që kanë të gjitha vijueset;
    - a. Ofrojnë të dhëna dalëse imazherike në format digjital; dhe
    - b. Që kanë cilëndo nga këto karakteristika:
      1. "Kualifikuar për hapësirë"; ose
      2. Projektuar për operim në lartësi ajri, që kanë gjëra tjera e jo detektorë silikoni, si dhe që kanë IFOV prej më pak se 2,5 mrad (milliradianë);
- Shënim: 6A002.b.1. nuk kontrollon «sensorët imazherikë monospektralë» me reagim kulminant në gamën e gjatësisë valore që kalon 300 nm por jo mbi 900 nm si dhe që përfshijnë vetëm ndonjërin nga detektorët jo të kualifikuar për hapësirë apo «aliazhet e rrafsheve fokale» jo të «kualifikuar për hapësirë»:*
1. Mjetet e dyzuara me ngarkesë (CCD) jo të projektuar apo modifikuar për të arritur “shumëfishim të ngarkesës”; ose
  2. Mjete Gjysmëpërçuese Komplementare me Okside Metali (CMOS) jo të projektuar apo modifikuara për të arritur “shumëfishim të ngarkesës”.
- c. Pajisje imazherike me “pamje direkte” që përmbajnë ndonjërin nga sa vijon:
1. Tuba intensifikues të imazhit të specifikuara tek 6A002.a.2.a. ose 6A002.a.2.b.;
  2. "Aliazhet me rrafshe fokale" të specifikuara tek 6A002.a.3.; ose
  3. Detektorë në gjendje solide të specifikuara tek 6A002.a.1.;

**Shënim teknik:**

*'Pamja direkte' i referohet pajisjeve imazherike që paraqesin një pamje vizuale para një vëzhguesi njerëzor pa konvertuar imazhin në sinjal elektronik për prezantim televiziv, si dhe që nuk mund të regjistrojnë apo ruajnë atë imazh në mënyrë fotografike, elektronike apo ndryshe.*

Shënim: 6A002.c. nuk kontrollon pajisjet si vijon, kur përmbajnë foto-katoda që nuk janë GaAs apo GaInAs:

a. Sisteme industriale apo civile të alarmimit të ndërhyrjes, kontrollit të trafikut apo qarkullimit industrial, apo ato numëruese;

b. Pajisjet mjekësore;

c. Pajisjet industriale që përdoren për inspektim, për zgjedhje apo analizim të tipareve të materialeve;

d. Detektorë zjarri për kaldaja industriale;

e. Pajisje veçanërisht të projektuara për qëllime laboratorike.

d. Komponentët e mbështetjes së posaçme për sensorë optikë, si vijon:

1. Krio-ftohës të "Kualifikuar për hapësirë";

2. Krio-ftohës jo të «kualifikuar për hapësirë» që kanë temperaturë të burimit të ftohjes nën 218 K (– 55 °C), si vijon:

a. Të llojit me cikël të mbyllur me normë të specifikuar të Kohës së Ndërmjetme deri në Avari (MTTF) ose kohës së ndërmjetme ndërmjet avarive (MTBF), që kalon 2 500 orë;

b. Miniftohës Joule-Thomson (JT) me rregullim vetanak që kanë diametra kalibri (të jashtëm) prej më pak se 8 mm;

3. Fibra sensorikë optikë posaçërisht të fabrikuar brenda ndërtimit apo strukturalisht, ose modifikuar me anë të mveshjes, për të qenë të ndjeshme ndaj rrezatimit akustik, termik, inercial, elektromagnetik apo nuklear;

Shënim:

6A002.d.3. nuk kontrollon fibrat sensore optike veçanërisht projektuar për aplikimet e ndijimit me shpime.

e. Nuk përdoret.

6A003 Kamerat, sistemet apo pajisjet, apo edhe pjesët për to, si vijon:

*N.B.: SHIH EDHE 6A203.*

*N.B.: Për kamerat statike televizive dhe fotografike me bazë filmi enkas të projektuar apo modifikuar për përdorim nënujor, shih 8A002.d.1. dhe 8A002.e.*

a. Kamera instrumentimi si dhe komponentë të projektuar veçanërisht për to, si vijon:

*Shënim: Kamerat e instrumentimit, të specifikuara tek 6A003.a.3. deri 6A003.a.5., me struktura modulare duhen vlerësuar sipas kapacitetit të tyre maksimal, me anë të pjesëve të montueshme që janë në dispozicion sipas specifikacioneve të prodhuesit të asaj kamere.*

1. Kamera regjistruese kinematografike të shpejtësisë së lartë, që përdorin çfarëdo formati të filmit nga 8 mm deri në 16 mm, inkluzive, në të cilat filmi vazhdimisht avancohet përgjatë periudhës së regjistrimit, si dhe që janë në gjendje të regjistrojnë në frekuencë vizuale që kalon 13 150 kuadra/s;

*Shënim: 6A003.a.1. nuk kontrollon kamerat regjistruese kinematografike të projektuara për qëllime civile.*

2. Kamera mekanike të shpejtësisë së lartë, në të cilat filmi nuk lëviz, me kapacitet të regjistrimit në frekuencë që kalojnë 1 000 000 kuadra/s për lartësi të plotë të kuadrit prej 35 mm, ose në frekuencë proporcionalisht më të larta apo më të ulëta të kuadrit, ose në frekuencë proporcionalisht më të ulëta për lartësi më të mëdha të kuadrit;

3. Kamera rrymuese apo kamera elektronike rrymuese, si vijon:

- a. Kamera të rrymës mekanike me shpejtësi regjistrimi që kalon 10 mm/μs;
- b. Kamera elektronike rrymuese me rezolucion kohor më të mirë se 50 ns;

4. Kamera elektronike të kuadrave me shpejtësi që kalon 1 000 000 kuadra/s;

5. Kamera elektronike me të gjitha këto në vijim:

- a. Shpejtësi e mbylljes (shutter) elektronike (kapacitet porte) prej më pak se 1 μs për kuadër të plotë; si dhe
- b. Afat i leximit që mundëson frekuencë vizuale prej më shumë se 125 kuadra të plotë për sekond;

6. Pjesë montuese që kanë të gjitha këto karakteristika:

- a. Veçanërisht projektuar për kamera instrumentale që kanë struktura modulare dhe që janë të specifikuara tek 6A003.a.; si dhe
- b. Që i mundësojnë këtyre kamerave të arrijnë karakteristikat e specifikuara tek 6A003.a.3., 6A003.a.4., ose 6A003.a.5., sipas specifikacioneve të prodhuesit;

b. Kamera imazherike si vijon:

Shënim: 6A003.b. nuk kontrollon kamerat video- apo televizive, veçanërisht projektuar për transmetim televiziv.

1. Video-kamera që përmbajnë sensorë të gjendjes solide, me reagim kulminant në gamë gjatësie valore që kalon 10 nm, por jo mbi 30 000 nm si dhe me të gjitha këto në vijim:

a. Që kanë cilëndo nga këto veçori:

1. Më shumë se  $4 \times 10^6$  "piksela aktivë" për aliazhe në gjendje solide për kamerat monokrom (bardhë e zi);
2. Më shumë se  $4 \times 10^6$  "piksela aktivë" për aliazhe në gjendje solide për kamera me ngjyra, që përmbajnë tri aliazhe të gjendjes solide; ose
3. Më shumë se  $12 \times 10^6$  "piksela aktivë" për kamera me ngjyra me aliazhe të gjendjes solide, që përmbajnë një rend të gjendjes solide; dhe

b. Që kanë cilëndo nga këto veçori:

1. Pasqyrat optike të specifikuara tek 6A004.a.;
2. Pajisje të kontrollit optik të specifikuara tek 6A004.d.; ose
3. Kapacitet për të marrë shënim "të dhënat gjurmuese të kamerës" të krijuara së brendshmi;

Shënime teknike:

1. Për qëllimet e këtij shënimi, video-kamerat digjitale duhen vlerësuar sipas numrit maksimal të «pikselave aktivë» që përdoren për kapjen e kuadrove lëvizëse.

2. Për qëllimet e këtij shënimi, «të dhënat gjurmuese të kamerës» janë informacionet e domosdoshme për të definuar orientimin e fushës pamore të kamerës në raport me tokën. Kjo përfshin: 1) këndi horizontal që fusha pamore e kamerës bën në raport me drejtimin e fushës magnetike të tokës; si dhe 2) këndi vertikal mes fushës pamore të kamerës dhe horizontit të tokës.

2. Kamera skanuese dhe sisteme kamerash skanuese, me të gjitha këto në vijim:

a. Reagim kulminant në gamë gjatësie valore që kalon 10 nm, por jo mbi 30 000 nm;

b. Aliazhe lineare detektimi me më shumë se 8 192 elemente për rend; dhe

c. Skenimi mekanik në një drejtim;

Shënim:

6A003.b.2. nuk kontrollon kamerat skanuese dhe sistemet e kamerave skanuese, veçanërisht projektuar për ndonjërin nga sa vijon:

a. *Makinat fotokopjuese industriale apo civile;*

b. *Skenuesit e imazheve enkas projektuar për aplikime civile, statike, të skenimit në afërsi të madhe (p.sh. riprodhim i imazheve apo shtypit në dokumente, vepra arti apo fotografik); ose*

c. *Pajisje mjekësore.*

3. Kamerat fotografike që përmbajnë tuba të intensifikimit të imazheve të specifikuara tek 6A002.a.2.a. ose 6A002.a.2.b.;

4. Kamera fotografike që përmbajnë “aliazhe të rrafsheve fokale” që kanë cilëndo nga këto veçori:

a. Përmbajnë “aliazhe të rrafsheve fokale” të specifikuara tek 6A002.a.3.a. deri tek 6A002.a.3.e.;

b. Përmbajnë “aliazhe të rrafsheve fokale” të specifikuara tek 6A002.a.3.f.; ose

c. Përmbajnë “aliazhe të rrafsheve fokale” të specifikuara tek 6A002.a.3.g.;

Shënim 1: Kamera fotografike të specifikuara tek 6A003.b.4. përfshijnë “aliazhe të rrafsheve fokale” të kombinuara me elektronikë të mjaftueshme të “përpunimit të sinjalit” përtej qarkut të integruar të leximit, për të mundësuar minimalisht produktin e sinjalit analog apo digjital, pasi të furnizohet energjia.

Shënim 2: 6A003.b.4.a. nuk kontrollon kamerat fotografike që përmbajnë “aliazhe të rrafsheve fokale” me 12 elemente apo më pak, që nuk përdorin vonesë e integrim brenda elementit, si dhe Projektuar për ndonjërin nga vijueset:

a. Sisteme industriale apo civile të alarmimit të ndërhyrjes, kontrollit të trafikut apo qarkullimit industrial, apo ato numëruese;

b. Pajisje industriale për inspektim apo monitorim të rrymave të ngrohjes në objekte, pajisje apo procese industriale;

c. Pajisjet industriale që përdoren për inspektim, sortim apo analizim të tipareve të materialeve;

d. Pajisje enkas të projektuara për qëllime laboratorike; ose

e. Pajisje mjekësore.

Shënim 3: 6A003.b.4.b. nuk kontrollon kamerat fotografike që kanë cilëndo nga këto veçori:

a. Frekuencë vizuale maksimale baraz me apo më pak than 9 Hz;

b. Me të gjitha këto në vijim:

1. Që kanë “fushë pamore instantë” minimale horizontale apo vertikale (IFOV) prej së paku 10 mrad/pixel (milliradianë/piksel);

2. Përmbajnë lente të gjatësisë fokale fikse që nuk është projektuar për t'u hequr;

3. Nuk përmbajnë monitor me "pamje direkte", dhe

4. Që kanë cilëndo nga këto veçori:

a. Nuk kanë mundësi për të marrë pamje të dukshme të fushës pamore të kapur, ose

b. Kamera është e projektuar për një aplikim të vetëm dhe e projektuar për të mos u modifikuar nga përdoruesi; ose

c. Kamera është enkas e projektuar për instalim në mjete tokësore udhëtare civile dhe me të gjitha këto në vijim:

1. Vendosja dhe konfigurimi i kamerës brenda mjetit janë vetëm për të ndihmuar drejtuesin në operimin e sigurt të mjetit;

2. Funksionon vetëm kur instalohet në cilëndo nga vijueset:

a. Mjeti tokësor udhëtar civil për të cilin është projektuar dhe mjeti peshon më pak se 4,500 kg (bruto pesha e mjetit); ose

b. Funksion të Projektuar enkas, të autorizuar të testimi të mirëmbajtjes; dhe

3. Përmban një mekanizëm aktiv që shtyn kamerën të mos funksionojë kur hiqet nga mjeti për të cilin është krijuar.

Shënime teknike:

1. "Fusha pamore instantë (IFOV)" e specifikuar tek 6A003.b.4. Shënim 3.b. është shifra më e ulët e IFOV-së horizontale apo IFOV-së vertikale.

"IFOV Horizontale" = fusha pamore horizontale (FOV) / numri i elementeve horizontale detektore

IFOV vertikale = fusha pamore vertikale (FOV) / numri i elementeve vertikale detektore.

2. "Pamja direkte" tel 6A003.b.4. Shënimi 3.b. i referohet një kamere fotografike që operon në spektrin infra të kuq që prezanton një imazh vizual para një vëzhguesi njerëzor me mikro-ekrane afër syrit, që përmban ndonjë mekanizëm të sigurisë së dritës.

Shënim 4: 6A003.b.4.c. nuk kontrollon kamerat fotografike që kanë cilëndo nga këto veçori:

a. Me të gjitha karakteristikat në vijim:

1. Ku kamera është enkas e projektuar për instalim si komponent i integruar

*në sisteme apo pajisje të brendshme apo me funksion të lidhjes në mur, kufizuar sipas projektimit për një aplikim të vetëm, si vijon;*

*a. Monitorimi i procesit industrial, kontrolli i cilësisë apo analiza e veçorive të materialeve;*

*b. Pajisje laboratorike veçanërisht projektuar për hulumtime shkencore;*

*c. Pajisje mjekësore;*

*d. Pajisje të zbulimit të mashtrimit financiar; dhe*

*2. Funksionon vetëm kur instalohet tek cilado nga sa më poshtë:*

*a. Sistemi(et) apo pajisjet për të cilat është planifikuar; ose*

*b. Stabiliment i autorizuar, Projektuar enkas, i mirëmbajtjes; dhe*

*3. Përfshin një mekanizëm aktiv që shtyn kamerën të mos funksionojë kur hiqet nga sistemi(et) apo pajisjet për të cilat është krijuar;*

*b. Ku kamera është veçanërisht e projektuar për instalim në mjete tokësore civile të udhëtimit apo trajekte udhëtarësh dhe veturash, si dhe me të gjitha këto në vijim:*

*1. Vendosja dhe konfigurimi i kamerës brenda mjetit apo trajektit është vetëm për të ndihmuar vozitësin apo operatorin në operimin e sigurt të mjetit apo trajektit;*

*2. Funksionon vetëm kur instalohet tek cilado nga vijueset:*

*a. Mjeti tokësor civil i udhëtimit për të cilin është krijuar; si dhe mjeti peshon më pak se 4,500 kg (pesha bruto e mjetit);*

*b. Trajekti për udhëtarë apo për vetura për të cilin është krijuar dhe ka gjatësi të përgjithshme (LOA) 65 m apo më shumë; ose*

*c. Stabiliment i autorizuar, Projektuar enkas, testues për mirëmbajtje; dhe*

*3. Përfshin mekanizmin aktiv që shtyn kamerën të mos funksionojë kur hiqet nga mjeti për të cilin është krijuar;*

*c. Kufizuar me projektim për të pasur “ndjeshmëri radiante” maksimale prej 10 mA/Ë apo më pak për gjatësi valore që kalon 760 nm, me të gjitha këto në vijim:*

*1. Përfshin mekanizëm të kufizimit të reagimit të projektuar për të mos u hequr apo modifikuar;*

*2. Përfshin mekanizmin aktiv që shtyn kamerën të mos funksionojë kur hiqet mekanizmi i kufizimit të reagimit; dhe*



3. Jo veçanërisht të projektuar apo modifikuar për përdorim

nënujor: ose

d. Me të gjitha karakteristikat në vijim:

1. Nuk inkorporon "pamje direkte" apo monitor të imazhit elektronik;
  2. Nuk ka mundësi për të prodhuar një pamje të dukshme të fushës së zbuluar të pamjes;
  3. "Rendi i rrafshit fokal" funksionon vetëm kur instalohet në kamerë për të cilën është krijuar; dhe
  4. "Rendi i rrafshit fokal" përfshin një mekanizëm aktiv që e shtyn të mos funksionojë fare më kur hiqet nga kamera për të cilën është krijuar
5. Kamera imazhi që përfshijnë detektorë të gjendjes së ngurtë të specifikuara tek 6A002.a.1.

6A004 Pajisje dhe pjesë optike, si vijon:

a. Pasqyrat (reflektorët) optikë si vijon:

Shënim teknik:

*Për qëllimet e pikës 6A004.a., Pragu i dëmit të shkaktuar nga laseri (LIDT) matet sipas ISO 21254-1:2011.*

N.B.: Për pasqyra optike veçanërisht projektuar për pajisje litografike, shih 3B001.

1. "Pasqyrat e deformueshme" që kanë hapje aktive optike më të madhe se 10 mm si dhe që kanë cilëndo nga këto veçori, si dhe komponentë të projektuar veçanërisht për to,

a. Që kanë të gjitha sa më poshtë:

1. Frekuencë mekanike rezonuese prej 750 Hz apo më shumë; dhe
2. Më shumë se 200 nxitës (aktuator); ose

b. Pragu i nxitjes së dëmtimit nga laseri (LIDT) që është cilido nga vijueset:

1. Më i madh se  $1 \text{ kJ/cm}^2$  që përdor "laser CĒ"; ose

2. Më i madh se  $2 \text{ J/cm}^2$  që përdor pulse 20 ns "laserike" në normë përsëritjeje 20 Hz;

2. Pasqyra monolitike në peshë të vogël që kanë mesatarisht "densitet ekuivalent" prej më pak se  $30 \text{ kg/m}^2$  dhe masë totale që kalon 10 kg;

3. "Kompozita" të lehta apo struktura pasqyruese të sfungjerit që kanë "dendësi ekuivalente" mesatare prej më pak  $30 \text{ kg/m}^2$  si dhe masë totale që kalon 2 kg;

4. Pasqyrat veçanërisht projektuar për faza pasqyruese të drejtimit të rrezes të specifikuar tek 6A004.d.2.a. me rrafshim prej  $\lambda/10$  ose më mirë ( $\lambda$  baraz me 633 nm) si dhe që kanë cilëndo ng këto veçori

a. Diametër apo gjatësi të boshtit të madh më të madh se apo baraz me 100 mm; ose

b. Me të gjitha këto në vijim:

1. Diametër apo bosht major më të gjatë se 50 mm por më pak se 100 mm; dhe

2. Pragu i nxitjes së dëmtimit nga laseri (LIDT) që është cilido nga vijueset:

a. Më të madh se  $10 \text{ kJ/cm}^2$  që përdor "laser CĒ" ose

b. Më të madh se  $20 \text{ J/cm}^2$  që përdor pulse "laseri" me përsëritje prej 20 Hz;

c. Komponentë optikë të krijuara nga selenidi i zinkut (ZnSe) apo sulfidi i zinkut (ZnS) me transmetim në spektër të gjatësisë valore që kalon 3 000 nm por jo mbi 25 000 nm dhe që kanë cilëndo nga këto veçori:

1. kalon  $100 \text{ cm}^3$  në vëllim; ose

2. Kalon 80 mm në diametër apo gjatësi të boshtit të madh si dhe 20 mm në trashësi (thellësi);

d. Komponentët "e kualifikuar në hapësirë" për sisteme optike, si vijon:

1. Komponentët me peshë të vogël në më pak se 20 % "dendësi ekuivalente" në krahasim me zerimin solid të të njëjtës hapje dhe trashësi;

2. Substratet brut, substratet e përpunuara me shtresim sipërfaqësor (një apo shumë shtresa, metalike apo dielektrike, përçuese, gjysmë-përçuese apo izoluese) apo që kanë filma mbrojtës;

3. Segmentet apo montimet e pasqyrave Projektuar për t'u montuar në hapësirë në një sistem optik me një hapje kolektuese ekuivalente apo më e madhe se një 1 m optik në diametër;

4. Komponentët e prodhuar nga materialet “kompozite” që kanë koeficient të zgjerimit termik linear baraz apo më pak se  $5 \times 10^{-6}$  në çfarëdo drejtimi koordinate;

e. Pajisje të kontrollit optik si vijon:

1. Pajisje të Projektuara enkas për të ruajtur figurën sipërfaqësore apo orientimin e komponentëve të "kualifikuar për hapësirë" të specifikuara tek 6A004.c.1. ose 6A004.c.3.;

2. Pajisjet e drejtimit, përcjelljes, stabilizimit dhe rezonimit si vijon:

a. Bartës të pasqyrave të drejtimit të rrezes projektuar për të bartur pasqyra që kanë diametër apo gjatësi të boshtit të madh më të madhe se 50 mm si dhe me të gjitha këto në vijim, dhe projektua enkas për pajisjet e kontrollit elektronik për ta:

1. Distançë maksimale këndore prej  $\pm 26$  mrad apo më shumë;

2. Frekuencë rezonante mekanike prej 500 Hz apo më shumë; si dhe

3. Saktësi këndore prej 10  $\mu$ rad (mikro-radianë) apo më pak;

b. Pajisje të përputhjes së rezonatorit me gjerësi brezi baraz apo më shumë se 100 Hz si dhe saktësi prej 10  $\mu$ rad apo më pak;

3. Gimbale me të gjitha këto në vijim:

a. rrëshqitje anësore maksimale që kalon  $5^\circ$ ;

b. Gjerësi brezi prej 100 Hz apo më shumë;

c. Gabime të pikës këndore prej 200  $\mu$ rad (mikroradianë) apo më pak; dhe

d. Që kanë cilëndo nga këto veçori:

1. Që kalon 0,15 m por jo mbi 1 m në diametër apo gjatësi të boshtit të madh si dhe i aftë të sigurojë përshpejtim këndor mbi 2 rad (radians)/s<sup>2</sup>; ose

2. Që kalon 1 m në diametër apo gjatësi të boshtit të madh si dhe i aftë të sigurojë përshpejtim këndor mbi 0,5 rad (radians)/s<sup>2</sup>;

4. Nuk përdoret

e. "Elementet optike asferike" me të gjitha këto në vijim:

1. Dimensioni më i madh i hapjes optike më i madh se 400 mm;
2. Ashpërsi sipërfaqeje prej më pak se 1 nm (rms) për gjatësi mostrimi baraz apo më të madh se 1 mm; and
3. Koeficient të madhësisë absolute të zgjerimit termik linear prej më pak se  $3 \times 10^{-6}/K$  at 25 °C.

Shënime teknike:

1. "Elementi optik asferik" është cilido element që përdoret në një sistem optik, sipërfaqja apo sipërfaqet imazherike të të cilit janë të Projektuara për të ikur nga forma e një sfere ideale.
2. Prodhuesve nuk iu kërkohet të masin vrazhdësinë e sipërfaqes të shënuar tek 6A004.e.2. përveç nëse elementi optik është prodhuar apo Projektuar me qëllimin për të arritur apo tejkalar parametrin e kontrollit.

Shënim 6A004.e. nuk kontrollon "elementet optike asferike" që kanë cilëndo nga këto veçori:

- a. Dimensioni më i madh i hapjes optike më i vogël se 1 m si dhe raport mes gjatësisë fokale dhe hapjes baraz apo më i madh se 4,5: 1;
- b. Dimensioni më i madh i hapjes optike baraz apo më i madh se 1 m si dhe raport mes gjatësisë fokale dhe hapjes baraz apo më i madh se 7: 1;
- c. Projektuar si elemente optike Fresnel, flyeye, shiritor, prizëm apo difraktiv;
- d. Fabrikuar nga qelqi borosilikat me koeficient të zgjerimit termik linear më të madh se  $2,5 \times 10^{-6}/K$  at 25 °C; ose
- e. Element optik rëntgeni që ka kapacitet të pasqyrës së brendshme (p.sh. pasqyrë të llojit të tubit).

N.B. për "elemente optike asferike" veçanërisht projektuar për pajisje litografike, shih 3B001.

6A005 "Laserët", përveç atyre që specifikohen tek 0B001.g.5. ose 0B001.h.6., komponentët dhe pajisjet optike, si vijon:

N.B. .: SHIH EDHE 6A205.

Shënim 1: "laserët" pulsues përfshijnë ata që operojnë në valë të vazhdueshme (CĒ) me pulsime të mbivendosur.

Shënim 2: "Laserët" Excimer, gjysmëpërçues, kimikë, CO, CO2, dhe "pulsues jopërsëritës" janë të specifikuar vetëm tek 6A005.d.

Shënim teknik:

"Pulsues jopërsëritës" i referohet "laserëve" që prodhojnë ose një puls të vetëm dalës ose ata që kanë interval kohor ndërmjet pulseve që kalon një minutë.

Shënim 3: 6A005 përfshin "laserët" fibra.

Shënim 4: statusi i kontrollit i "laserëve" që përfshijnë konvertimin e frekuencave (si ndërrimi i gjatësisë valore) me mënyra të tjera ndryshe nga një "laser" që pompon një "laser" tjetër, përcaktohet duke aplikuar parametrat e kontrollit për daljen e "laserit" burimor dhe daljen optike të konvertuar në frekuencë.

Shënim 5: 6A005 nuk kontrollon "laserët" si vijon:

a. Rubin me energji dalëse nën 20 J;

b. Azoti;

c. Kriptoni.

Shënim teknik:

Tek 6A005 "Efikasiteti i operimit nga muri" përkufizohet si raporti i energjisë dalëse të "laserit" (apo "energjinë dalëse mesatare) me energjinë hyrëse elektrike që nevojitet për funksionimin e "laserit", duke përfshirë furnizimin/rregullimin e fuqisë dhe kondicionimin termik/këmbyesit e ngrohjes.

a. "Laserë me valë të vazhdueshme (CË) të paakordueshëm" që kanë cilëndo nga këto veçori:

1. Gjatësi valore dalëse më të vogël se 150 nm dhe energji dalëse mbi 1 Ë;

2. Gjatësi valore dalëse prej 150 nm apo më shumë por jo mbi 510 nm dhe energji dalëse mbi 30 Ë;

Shënim: 6A005.a.2. nuk kontrollon "laserët" Argon që kanë energji dalëse baraz apo më pak se 50 Ë.

3. Gjatësi valore dalëse mbi 510 nm por jo mbi 540 nm si dhe Cilado nga vijueset:

a. Dalje të vetme transverse dhe energji dalëse mbi 50 Ë; ose

b. Dalje e shumëfishtë transverse dhe energji dalëse mbi 150 Ë;

4. Gjatësi valore dalëse mbi 540 nm por jo mbi 800 nm dhe energji dalëse mbi 30 Ë;

5. Gjatësi valore dalëse mbi 800 nm por jo mbi 975 nm dhe Cilado nga vijueset:

a. Dalje të vetme transverse dhe energji dalëse mbi 50 Ë; ose

b. Dalje e shumëfishtë transverse dhe energji dalëse mbi 80 Ë;

6. Gjatësi valore dalëse mbi 975 nm por jo mbi 1 150 nm dhe cilado nga sa më poshtë:

a. Dalje të vetme transverse dhe energji dalëse mbi 200 Ë; or

b. Dalje e shumëfishtë transverse dhe cilado nga sa më poshtë:

1. "Efikasiteti i operimit nga muri" që kalon 18 % dhe energji dalëse mbi 500 Ë; ose

2. Energji dalëse mbi 2 kË;

Shënim 1: 6A005.a.6.b. nuk kontrollon veprimin e shumëfishtë transvers, "laserët" industrialë" me energji dalëse që kalon 2 kË dhe që nuk kalon 6 kË me masë totale më të madhe se 1 200 kg. Për qëllimet e këtij Shënimi, masa totale përfshin të gjitha komponentët e nevojshëm për të funksionuar "laseri", p.sh. vetë laseri, furnizimi i energjisë, këmbyesi i ngrohjes, por përjashton optikën e jashtme për kondicionimin dhe/ose bartjen e rrezes.

Shënim 2: 6A005.a.6.b. nuk kontrollon funksionin multi-transvers, "laserë" industrialë që kanë cilëndo nga këto veçori:

a. Energji dalëse mbi 500 Ë por jo mbi 1 kË dhe me të gjitha këto në vijim:

1. Produkti në parametër rrezeje (BPP) që kalon 0,7 mm•mrad; dhe

2. 'Ndrirshmëria' që nuk kalon 1024 Ë/(mm•mrad)<sup>2</sup>;

b. Energji dalëse mbi 1 kË por jo mbi 1.6 kË si dhe që kanë si dhe që kanë BPP që kalon 1,25 mm•mrad

c. Energji dalëse mbi 1,6 kË por jo mbi 2,5 kË si dhe që kanë BPP që kalon 1,7 mm•mrad;

d. Energji dalëse mbi 2,5 kË por jo mbi 3,3 kË si dhe që kanë BPP që kalon 2,5 mm•mrad;

e. Energji dalëse mbi 3,3 kË por jo mbi 4 kË si dhe që kanë BPP që kalon 3,5 mm•mrad;

f. Energji dalëse mbi 4 kË por jo mbi 5 kË si dhe që kanë BPP që kalon 5 mm•mrad;

g. Energji dalëse mbi 5 kË por jo mbi 6 kË si dhe që kanë BPP që kalon 7,2 mm•mrad;

h. Energji dalëse mbi 6 kË por jo mbi 8 kË si dhe që kanë BPP që kalon 12 mm•mrad; ose

i. Energji dalëse mbi 8 kË por jo mbi 10 kË si dhe që kanë BPP që kalon 24 mm•mrad.

Shënim teknik:

Për qëllimet e pikës 6A005.a.6.b. Shënimi 2.a., 'ndrirshmëria' definohet si energjia dalëse e "laserit" e pjesëtuar për Produktin e Parametrit të Rrezes në katror (BPP), pra (energjia dalëse)/BPP<sup>2</sup>.

7. Gjatësia valore dalëse që kalon 1 150 nm por jo mbi 1 555 nm si dhe të këtyre vijuese:

a. Funkzioni mono-transvers dhe Energji dalëse mbi 50 Ë; or

b. Funkzioni multi-transvers dhe Energji dalëse mbi 80 Ë; or

8. Gjatësi valore dalëse që kalon 1 555 nm dhe Energji dalëse mbi 1 Ë;

b. "Laser pulsues" të "paakordueshëm" që kanë cilëndo nga këto veçori:

1. Gjatësi valore dalëse më pak se 150 nm dhe cilado nga sa më poshtë:

a. Energji dalëse që kalon 50 mJ për puls dhe "fuqi piku" që kalon 1 Ë; or

b. "Fuqi mesatare dalëse" që kalon 1 Ë;

2. Gjatësi valore dalëse prej 150 nm apo më shumë por jo mbi 510 nm dhe cilado nga sa më poshtë:

a. Energji dalëse që kalon 1,5 J për puls dhe "fuqi piku" që kalon 30 Ë;

ose b. "Fuqi mesatare dalëse" që kalon 30 Ë;

*Shënim: 6A005.b.2.b. nuk kontrollon laserët Argon që kanë "energji mesatare dalëse" baraz me apo më pak se 50 Ë.*

3. Gjatësi valore dalëse që kalon 510 nm por jo mbi 540 nm dhe cilado nga sa më poshtë:

a. Funkzioni mono-transvers dalës dhe cilado nga sa më poshtë:

1. Energji dalëse që kalon 1,5 J për puls dhe "fuqi piku" që kalon 50 Ë; ose

2. "Fuqi mesatare dalëse" që kalon 50 Ë; ose

b. Funkzioni multi-transvers dalës dhe cilado nga sa më poshtë:

1. Energji dalëse që kalon 1,5 J për puls and "fuqi piku" që kalon 150 Ë; ose

2. "Fuqi mesatare dalëse" që kalon 150 Ë;

4. Gjatësi valore dalëse që kalon 540 nm por jo mbi 800 nm dhe cilado nga sa më poshtë:

a. "Kohëzgjatje pulsi" prej më pak se 1 ps dhe cilado nga sa më poshtë:

1. Energji dalëse që kalon 0,005 J për puls dhe "fuqi piku" që kalon 5 GË; ose

2. "Fuqi mesatare dalëse" që kalon 20 Ë; ose

b. "Kohëzgjatje pulsi" baraz me ose që kalon 1 ps dhe cilado nga sa më poshtë:

1. Energji dalëse që kalon 1,5 J për puls and "fuqi piku" që kalon 30 Ë; ose

2. "Fuqi mesatare dalëse" që kalon 30 Ë;

5. Gjatësi valore dalëse që kalon 800 nm por jo mbi 975 nm dhe cilado nga sa më poshtë:

a. "Kohëzgjatje pulsi" më pak se 1 ps dhe cilado nga sa më poshtë:

1. Energji dalëse që kalon 0,005 J për puls dhe "fuqi piku" që kalon 5 GË; ose

2. Funkzioni mono-transvers dalës dhe "energji mesatare dalëse" që kalon 20 Ë;

b. "Kohëzgjatje pulsi" baraz me ose që kalon 1 ps dhe që nuk kalon 1  $\mu$ s dhe cilado nga sa më poshtë:

1. Energji dalëse që kalon 0,5 J për puls dhe "fuqi piku" që kalon 50 Ë;

2. Funkzioni mono-transvers dalës dhe "energji mesatare dalëse" që kalon 20 Ë; ose

3. Funkzioni multi-transvers dalës dhe "energji mesatare dalëse" që kalon

50 Ë; ose c. "Kohëzgjatje pulsi" që kalon 1  $\mu$ s dhe cilado nga sa më poshtë:

1. Energji dalëse që kalon 2 J për puls dhe "fuqi pikë" që kalon 50 Ë;

2. Funkzioni mono-transvers dalës dhe "energji mesatare dalëse" që kalon 50 Ë; ose

3. Funkzioni multi-transvers dalës dhe "energji mesatare dalëse" që kalon 80 Ë;

6. Gjatësi valore dalëse që kalon 975 nm por jo mbi 1,150 nm si dhe cilado nga sa më poshtë:

a. "Kohëzgjatje pulsi" prej më pak se 1 ps, si dhe cilëndo nga këto më poshtë:

1. "fuqi pikë" dalëse që kalon 2 GË për puls;

2. "Fuqi mesatare dalëse" që kalon 10 Ë; ose

3. Energji dalëse që kalon 0,002 J për puls;

b. "Kohëzgjatje pulsi" baraz me ose që kalon 1 ps dhe më pak se 1 ns si dhe cilado nga sa më poshtë:

1. "fuqi pikë" dalëse që kalon 5 GË për puls;

2. "Fuqi mesatare dalëse" që kalon 10 Ë; or

3. Energji dalëse që kalon 0,1 J për puls;

c. "Kohëzgjatje pulsi" baraz me ose që kalon 1 ns por jo mbi 1  $\mu$ s, si dhe cilado nga sa më poshtë:

1. Funkzioni mono-transvers dalës dhe cilado nga sa më poshtë:

a. "Fuqi pikë" që kalon 100 MË;

b. "Fuqi mesatare dalëse" që kalon 20 Ë, kufizuar me projektim tek një frekuencë maksimale përsëritëse pulsuese me më pak se or baraz me 1 kHz;

c. "Efikasitet të operimit nga muri" që kalon 12 %, "energji mesatare dalëse" që kalon 100 Ë si dhe aftësi të funksionimit në frekuencë të përsëritjes së pulsit më të madhe se 1kHz;

d. "Fuqi mesatare dalëse" që kalon 150 Ë dhe aftësi të funksionimit në frekuencë të përsëritjes së pulsit më të madhe se 1 kHz; ose

e. Energji dalëse që kalon 2 J për puls; ose



2. Funkzioni multi-transvers dalës dhe cilado nga sa më poshtë:

a. "Fuqi piku" që kalon 400 MË;

b. 'Efikasitet të operimit nga muri' që kalon 18 %, "energji mesatare dalëse" që kalon 500 Ë;

c. "Fuqi mesatare dalëse" që kalon 2 kË; ose

d. Energji dalëse që kalon 4 J për puls; ose

d. "Kohëzgjatje pulsi" që kalon 1  $\mu$ s dhe cilado nga sa më poshtë:

1. Funkzioni mono-transvers dalës dhe cilado nga sa më poshtë:

a. "Fuqi piku" që kalon 500 kË;

b. 'Efikasitet të operimit nga muri' që kalon 12 %, "energji mesatare dalëse" që kalon 100 Ë; ose

c. "Fuqi mesatare dalëse" që kalon 150 Ë; ose

2. Funkzioni multi-transvers dalës dhe cilado nga sa më poshtë:

a. "Fuqi piku" që kalon 1 MË;

b. 'Efikasitet të operimit nga muri' që kalon 18 %, "energji mesatare dalëse" që kalon 500 Ë; or

c. "Fuqi mesatare dalëse" që kalon 2 kË;

7. Gjatësi valore dalëse që kalon 1 150 nm por jo mbi 1 555 nm, si dhe cilado nga sa më poshtë:

a. "Kohëzgjatje pulsi" që nuk kalon 1  $\mu$ s si dhe cilado nga sa më poshtë:

1. Energji dalëse që kalon 0,5 J për puls dhe "fuqi piku" që kalon 50 Ë;

2. Funkzioni mono-transvers dalës dhe "energji mesatare dalëse" që kalon 20 Ë; ose

3. Funkzioni multi-transvers dalës dhe "energji mesatare dalëse" që kalon

50 Ë; ose b. "Kohëzgjatje pulsi" që kalon 1  $\mu$ s dhe cilado nga sa më poshtë:

1. Energji dalëse që kalon 2 J për puls dhe "fuqi piku" që kalon 50 Ë;

2. Funkzioni mono-transvers dalës and "energji mesatare dalëse" që kalon 50 Ë; ose

3. Funkzioni multi-transvers dalës dhe "energji mesatare dalëse" që kalon 80 Ë; ose

8. Gjatësi valore dalëse që kalon 1 555 nm si dhe cilado nga sa më poshtë:

- a. Energji dalëse që kalon 100 mJ për puls dhe "fuqi pikë" që kalon 1 Ë; ose
- b. "Fuqi mesatare dalëse" që kalon 1 Ë;

c. "Laserët" e "akordueshëm" që kanë cilëndo nga këto veçori:

1. Gjatësi valore dalëse më pak se 600 nm dhe cilado nga sa më poshtë:

- a. Energji dalëse që kalon 50 mJ për puls dhe "fuqi pikë" që kalon 1 Ë;
- ose b. Energji dalëse mesatare apo CË mbi 1 Ë;

*Shënim: 6A005.c.1. nuk kontrollon laserët me ngjyrë apo laserë të tjerë të lëngshëm, që kanë produkt dalës multimodal si dhe gjatësi valore prej 150 nm apo më shumë por jo mbi 600 nm si dhe të gjitha këto:*

*1. Energji dalëse më pak se 1,5 J për puls ose "fuqi pikë" më pak se 20 Ë; dhe*

*2. Energji dalëse mesatare ose CË më pak se 20 Ë.*

2. Gjatësi valore dalëse prej 600 nm apo më shumë por jo mbi 1 400 nm, dhe cilado nga sa më poshtë:

- a. Energji dalëse që kalon 1 J për puls dhe "fuqi pikë" që kalon 20 Ë; ose
- b. Energji dalëse mesatare ose CË mbi 20 Ë; ose

3. Gjatësi valore dalëse që kalon 1 400 nm dhe cilado nga sa më poshtë:

- a. Energji dalëse që kalon 50 mJ për puls dhe "fuqi pikë" që kalon 1 Ë; ose
- b. Energji dalëse mesatare ose CË mbi 1 Ë;

d. "Laserë" të tjerë, jo të specifikuar tek 6A005.a., 6A005.b. ose 6A005.c. si vijon:

1. "Laserë" gjysmëpërçues si vijon:

*Shënim 1: 6A005.d.1. përfshin "laserët" gjysmëpërçues që kanë konektorë të daljes optike (p.sh. bishtalec i fijeve optike).*

*Shënim 2: statusi i kontrollit të "laserëve" gjysmëpërçues veçanërisht projektuar për pajisje tjera përcaktohet nga statusi i kontrollit i pajisjeve të tjera.*

a. "Laserë" gjysmëpërçues individualë në funksionin mono-transvers që kanë cilëndo nga këto veçori:

*1. Gjatësi valore baraz me apo më pak se 1 510 nm si dhe energji dalëse mesatare apo CË, që kalon*

1,5 Ę; ose

2. Gjatësi valore më të madhe se 1 510 nm si dhe energji dalëse mesatare apo CĘ, që kalon 500 mĘ;

b. "Laserë" gjysmëpërçues individualë në funksionin multi-transvers që kanë cilëndo nga këto veçori:

1. Gjatësi valore prej më pak se 1 400 nm dhe and energji dalëse mesatare ose CĘ, që kalon 15 Ę;

2. Gjatësi valore baraz me ose më e madhe se ose më e madhe se 1 400 nm dhe më pak se 1 900 nm dhe energji dalëse mesatare apo CĘ, që kalon 2,5 Ę; ose

3. Gjatësi valore baraz me ose më e madhe se 1 900 nm dhe energji dalëse mesatare ose CĘ, që kalon 1 Ę;

c. "Shirita" "laserikë" individualë gjysmëpërçues gjysmëpërçues "laser" 'bars', që kanë cilëndo nga këto veçori:

1. Gjatësi valore prej më pak se 1 400 nm dhe energji dalëse mesatare ose CĘ, që kalon 100 Ę;

2. Gjatësi valore baraz me ose më e madhe se 1 400 nm dhe më pak se 1 900 nm si dhe energji dalëse mesatare apo CĘ, që kalon 25 Ę; ose

3. Gjatësi valore baraz me ose më e madhe se 1 900 nm dhe energji dalëse mesatare ose CĘ, që kalon 10 Ę;

d. "Aliazhe të stivosura" të "laserëve" gjysmëpërçues (aliazhe dydimensionale) që kanë cilëndo nga këto veçori:

1. Gjatësi valore prej më pak se 1 400 nm dhe që kanë cilëndo nga këto veçori:

a. Energji dalëse totale mesatare apo CĘ prej më pak se 3 kĘ si dhe që kanë "densitet fuqie" dalëse mesatare apo CĘ më të madhe se 500 Ę/cm<sup>2</sup>;

b. Fuqi totale mesatare apo CĘ baraz me ose që kalon 3 kĘ por më pak se ose baraz me 5 kĘ, si dhe që kanë "densitet fuqie" dalëse mesatare apo CĘ më të madhe se 350 Ę/cm<sup>2</sup>;

c. Fuqi dalëse totale mesatare ose CĘ mbi 5 kĘ;

d. "Densitet fuqie" kulminante pulsuese që kalon 2 500 Ę/cm<sup>2</sup>; ose

e. Fuqi totale dalëse mesatare koherente në hapësirë ose CĘ totale më e madhe se 150 Ę;

2. Gjatësi valore më e madhe se ose baraz me 1 400 nm por më pak se 1 900 nm, dhe që kanë cilëndo nga këto veçori:

a. Energji totale dalëse mesatare ose CĘ më pak se 250 Ę dhe "densitet fuqie" dalëse mesatare ose CĘ më të madh se 150 Ę/cm<sup>2</sup>;

b. Energji totale dalëse mesatare ose CĘ baraz me ose që kalon 250 Ę por më pak se ose

baraz me

500  $\text{\AA}$ , si dhe që ka “densitet fuqie” dalëse mesatare ose C $\ddot{\text{E}}$  më të madhe se 50  $\text{\AA}/\text{cm}^2$ ;

c. Energji dalëse totale mesatare ose C $\ddot{\text{E}}$  mbi 500  $\text{\AA}$ ;

d. “Densitet fuqie” kulminant pulsues që kalon 500  $\text{\AA}/\text{cm}^2$ ; ose

e. Fuqi totale dalëse mesatare koherente në hapësirë ose C $\ddot{\text{E}}$  totale më e madhe se 15  $\text{\AA}$

3. Gjatësi valore më e madhe se ose baraz me 1 900 nm, dhe që kanë cilëndo nga këto veçori:

a. “densitet fuqie” dalës mesatar ose C $\ddot{\text{E}}$  më i madh se 50  $\text{\AA}/\text{cm}^2$ ;

b. Energji dalëse mesatare ose C $\ddot{\text{E}}$  më e madhe se 10  $\text{\AA}$ ; ose

c. Fuqi totale dalëse mesatare koherente në hapësirë ose C $\ddot{\text{E}}$  totale më e madhe se 1,5  $\text{\AA}$ ; ose

4. Së paku një “shirit” “laserësh” të specifikuar tek 6A005.d.1.c.;

#### Shënim teknik:

*Për qëlimet e 6A005.d.1.d., 'densiteti i fuqisë' do të thotë fuqia totale dalëse e "laserit" pjesëtuar për sipërfaqen e emitimit të "rendit të stivosur".*

e. “Aliazhe të stivosura” “laseri” gjysmëpërçues, përveç atyre që specifikohen tek 6A005.d.1.d., me të gjitha këto në vijim:

1. Projektuar apo modifikuar posaçërisht për t’u kombinuar me “aliazhe të tjera të stivosura” për të krijuar një “rend më të madh të stivosur”; si dhe

2. Lidhjet e integruara, të zakonshme për elektronikën dhe për ftohjen;

***Shënim 1:** “Aliazhet e stivosura” formuar duke kombinuar “aliazhe” të laserëve gjysmëpërçues specifikuar si tek 6A005.d.1.e., që nuk janë të Projektuar për t’u kombinuar më tutje apo modifikuar, kanë specifikuar tek 6A005.d.1.d.*

***Shënim 2:** “Aliazhet e stivosura, formuar duke kombinuar “aliazhe” të laserëve gjysmëpërçues specifikuar si tek 6A005.d.1.e., që janë të projektuara për t’u kombinuar apo modifikuar më tutje, janë specifikuar tek 6A005.d.1.e.*

***Shënim 3:** 6A005.d.1.e. nuk kontrollon montimet modulare të “shiritave” individualë Projektuar për t’u fabrikuar në aliazhe lineare të stivosura.*

#### Shënime teknike:

1. “Laserët” gjysmëpërçues quhen zakonisht dioda “laseri”.

2. “Shiriti” (quajtur edhe “shirit” “laserik” gjysmëpërçues, “shirit” diodash “laseri” apo “shirit” diodash) përbëhet nga disa “laserë” gjysmëpërçues në një rend njëdimensional.

3. "Rendi i stivosur" përbëhet nga disa "shirita" që formojnë aliazhe dydimensionale të "laserëve" gjysmëpërçues.

2. Laserë karbon monoksid (CO) që kanë cilëndo nga këto veçori:

a. Energji dalëse që kalon 2 J për puls dhe "fuqi piku" që kalon 5 kE; ose

b. Energji dalëse mesatare ose CE mbi 5 kE;

3. "Laser" karbon dioksidi (CO<sub>2</sub>) që kanë cilëndo nga këto veçori:

a. Energji dalëse CE mbi 15 kE;

b. Dalje pulsuese me "kohëzgjatje pulsi" që kalon 10 μs dhe cilado nga sa më poshtë:

1. "Fuqi mesatare dalëse" që kalon 10 kE; ose

2. "Fuqi piku" që kalon 100 kE; ose

c. Dalje pulsuese me "kohëzgjatje pulsi" baraz me apo më pak than 10 μs dhe cilado nga sa më poshtë:

1. Energji pulsi që kalon 5 J për puls; ose

2. "Fuqi mesatare dalëse" që kalon 2,5 kE;

4. "Laserët" Excimer që kanë cilëndo nga këto veçori:

a. Gjatësi valore dalëse që nuk kalon 150 nm dhe cilado nga sa më poshtë:

1. Energji dalëse që kalon 50 mJ për puls; ose

2. "Fuqi mesatare dalëse" që kalon 1 E;

b. Gjatësi valore dalëse që kalon 150 nm por jo mbi 190 nm dhe cilado nga sa më poshtë:

1. Energji dalëse që kalon 1,5 J për puls; ose
2. "Fuqi mesatare dalëse" që kalon 120 Ë;

c. Gjatësi valore dalëse që kalon 190 nm por jo mbi 360 nm dhe cilado nga sa më poshtë:

1. Energji dalëse që kalon 10 J për puls; ose
2. "Fuqi mesatare dalëse" që kalon 500 Ë; ose

d. Gjatësi valore dalëse që kalon 360 nm dhe cilado nga sa më poshtë:

1. Energji dalëse që kalon 1,5 J për puls; ose
2. "Fuqi mesatare dalëse" që kalon 30 Ë;

*N.B.: Për "laserë" excimer veçanërisht projektuar për pajisje litografike, shih 3B001.*

5. "Laser kimikë" si vijon:

a. "laserë" hidrogjen

fluoridë (HF);

b. "laser" Deuterium Fluoride

(DF);

c. "Laser transferi" si vijon:

1. "laser" oksigjen-jod (O<sub>2</sub>-I);
2. "laser" Deuterium Fluorid-karbon dioksid (DF-CO<sub>2</sub>);

6. "Laser" jo përsëritës pulsues qelqi Nd: që kanë cilëndo nga këto veçori:

a. "Kohëzgjatje pulsi" që nuk kalon 1 μs dhe energji dalëse që kalon 50 J për puls; ose

b. "Kohëzgjatje pulsi" që kalon 1 μs dhe energji dalëse që kalon 100 J për puls;

*Shënim: 'Pulsues jopërsëritës' i referohet "laserëve" që prodhojnë ose një puls të vetëm dalës ose që kanë interval kohor ndërmjet pulseve që kalon një minutë.*

e. Komponentë si vijon:

1. Pasqyra të ftohura ose me “ftohje aktive” ose ftohje me tuba;

Shënim teknik:

*‘Ftohja aktive’ është teknikë e ftohjes për komponentë optikë që shfrytëzojnë rrjedha lëngjesh brenda nën-sipërfaqes (nominalisht më pak se 1 mm nën sipërfaqen optike) së komponentit optik për të hequr nxehtësinë nga optika.*

2. Pasqyrat optike ose transmetuese apo komponentët pjesërisht transmetuese optike apo elektro-optike,, përveç kombinuesve të fibrave të tëholluara, si dhe grilat dielektrike shumështrësore (MLD), veçanërisht projektuar për përdorim me “laserët” e specifikuara;

Shënim: Kombinuesit e fijeve dhe MLD-të janë të specifikuara tek 6A005.e.3.

3. Komponentët e laserëve me fije si vijon:

a. Kombinuesit me fije të tëholluara prej multifunksionale deri në multifunksionale me siguresa, me të gjitha këto në vijim:

1. Humbje e insertimit më e mirë (më pak) se ose baraz me 0,3 dB të ruajtur në energji dalëse totale të normuar mesatare ose CË (përfshijto energjinë dalëse të transmetuar përmes bërthamës së funksionit të vetëm nëse ka të tillë) që kalon 1 000 Ë; dhe

2. Numri i fijeve hyrëse baraz me ose më i madh se 3;

b. Kombinuesit me fije të tëholluara prej multifunksionale deri në multifunksionale me siguresa me të gjitha këto në vijim:

1. Humbje e insertimit më e mirë (më pak) se 0,5 dB të ruajtur në energji dalëse totale të normuar mesatare ose CË mbi 4 600 Ë;

2. Numri i fijeve hyrëse baraz me ose më i madh se 3; dhe

3. Që kanë cilëndo nga këto veçori:

a. Produkt i parametrit të rrezes (BPP) matur në dalje që nuk kalon 1,5 mm mrad për një numër fijesh hyrëse më të vogël se ose baraz me 5; ose

b. BPP matur në dalje që nuk kalon 2,5 mm mrad për një numër fijesh hyrëse më të madh se 5;

c. MLD-të me të gjitha këto në vijim:

1. Projektuar për kombinim spektral apo koherent të rrezeve prej 5 apo më shumë lasera fibrash; dhe

2. Prag të dëmtimit të shkaktuar nga laseri CË (LIDT) më të lartë ose baraz me 10

kË/cm<sup>2</sup>.

f. Pajisje optike si vijon:

*N.B.: Për elemente optike me hapje të përbashkët, kapacitet të funksionimit në aplikacione "Laser me Fuqi Super-të lartë" ("SHPL"), shih Kontrolllet e Mallrave Ushtarake.*

1. Pajisje matëse (fazore) e frontit valor dinamik, me kapacitet të regjistrimit të së paku 50 pozitave në një front rrezesh dhe Cilado nga vijueset:
  - a. Frekuencë vizuale baraz me apo më shumë se 100 Hz si dhe diskriminim faze prej së paku 5 % të gjatësisë valore të rrezes; ose
  - b. Frekuencë vizuale baraz me apo më shumë se 1 000 Hz si dhe diskriminim faze prej së paku 20 % të gjatësisë valore të rrezes;
2. Pajisje diagnostike "laser" me kapacitet të matjes së gabimeve të rrezes këndore "SHPL" baraz me apo më pak se 10 µrad;
3. Pajisje optike dhe komponentë, enkas projektuar për sistem SPL me aliazhe fazore, për kombinim të rrezes koherente deri në një saktësi prej  $\lambda/10$  në gjatësi valore të Projektuar, ose 0,1 µm, cilado që është më e vogël;
4. Teleskopa projektues veçanërisht projektuar për përdorim me sistemet "SHPL";

g. "Pajisje zbuluese akustike laser" me të gjitha këto në vijim:

1. Fuqi dalëse laserike CË baraz me or që kalon 20 mË;
2. Stabilitet frekuence laserike baraz me ose më mirë (më pak) se 10 MHz;
3. Gjatësi valore laseri baraz me ose që kalon 1 000 nm por jo mbi 2 000 nm;
4. Rezolucion të sistemit optik më të mirë (më pak) se 1 nm; dhe
5. Raport i sinjalit optik me zhurmën baraz me ose që kalon  $10^3$ .

*Shënim teknik:*

*'Pajisje zbuluese akustike laseri' nganjëherë quhet edhe "Lasermikrofon" ose Mikrofon Zbulues me Rrjedhë Partikulash.*

6A006 "Magnetometrat", "gradiometra magnetikë", "gradiometra magnetikë instrinsikë", sensorë nënujorë të fushave elektrike, "sisteme kompensuese", si dhe komponentë të projektuar veçanërisht për to, si vijon:

*N.B.: SHIH EDHE 7A103.d.*

*Shënim: 6A006 nuk kontrollon instrumente veçanërisht projektuar për aplikime në peshkatari apo matje biomagnetike për diagnostifikim mjekësor.*



a. "Magnetometrat" dhe nën-sistemet si vijon:

1. "Magnetometra" që përdorin "Teknologji" "superpërçuese" (SQUID) si dhe që kanë cilëndo nga këto veçori:

a. Sistemet SQUID Projektuar për operim stacionar, pa nën-sisteme të Projektuara enkas për të zvogëluar zhurmën gjatë lëvizjes, si dhe që kanë "ndjeshmëri baraz me ose më të ulët (më të mirë) sesa 50 fT (rms) për rrënjë katrore të Hz në një frekuencë prej 1 Hz; ose

b. Sistemet SQUID që kanë "ndjeshmëri" të magnetometrit në lëvizje më të ulët (më të mirë) sesa 20 pT (rms) për rrënjë katrore të Hz në një frekuencë prej 1 Hz si dhe të Projektuara enkas për të zvogëluar zhurmën gjatë lëvizjes;

2. "Magnetometrat" që përdorin teknologji me pompim optik apo precesion nuklear (proton/Overhauser) që ka ndjeshmëri më të ulët (më të mirë) sesa 20 pT (rms) për rrënjë katrore të Hz në një frekuencë prej 1 Hz;

3. "Magnetometrat" që përdorin "teknologji" fluxgate me "ndjeshmëri" baraz me apo më të ulët (më të mirë) sesa 10 pT (rms) për rrënjë katrore të Hz në një frekuencë prej 1 Hz;

4. "Magnetometrat" me kablllo induktive që kanë "ndjeshmëri" më të ulët (më të mirë) sesa cilado nga vijueset:

a. 0,05 nT (rms) për rrënjë katrore të Hz në frekuenca prej më pak se 1 Hz;

b.  $1 \times 10^{-3}$  nT (rms) për rrënjë katrore të Hz në frekuenca prej 1 Hz apo më shumë por

jo mbi 10 Hz; ose

c.  $1 \times 10^{-4}$  nT (rms) për rrënjë katrore të Hz në frekuenca që kalojnë 10 Hz;

5. "Magnetometra" me fije optike që kanë "ndjeshmëri" më të ulët (më të mirë) sesa 1 nT (rms) për rrënjë katrore të Hz;

b. Sensorë nënujorë të fushës elektrike që kanë "ndjeshmëri" më të ulët (më të mirë) sesa 8 nanovolt për metër për rrënjë katrore të Hz kur maten në 1 Hz;

c. "Gradiometra magnetikë" si vijon:

1. "Gradiometra magnetikë" që përdorin disa "magnetometra" të specifikuar tek 6A006.a.;

2. "Gradiometra magnetikë intrinsikë" me fije optike që kanë ndjeshmëri magnetike të fushës më të ulët (më të mirë) sesa 0,3 nT/m rms për rrënjë katrore Hz;

3. "Gradiometra magnetikë intrinsikë", që përdorin "Teknologji" tjetër e jo "teknologji" fijesh optike, që kanë ndjeshmëri të fushës magnetike më të ulët (më të mirë) sesa 0,015 nT/m rms për rrënjë katrore të Hz;

d. "Sistemet kompensuese" për sensorët magnetikë apo nënujorë të fushës elektrike që

rezultojnë me një performancë baraz me ose më të mirë sesa parametrat e specifikuar tek 6A006.a., 6A006.b. ose 6A006.c.;

- e. Pranuesit nënujorë elektromagnetikë që përfshijnë sensorët e fushës magnetike të specifikuar tek 6A006.a. ose sensorët nënujorë të fushës elektrike të specifikuar tek 6A006.b.

Shënim teknik:

*Për qëllimet e pikës 6A006, ndjeshmëria (niveli i zhurmës) është rrënja katrore mediane e nivelit të poshtëm të zhurmës të kufizuar nga pajisja, që është sinjali më i poshtëm që mund të matet.*

6A007 Matës graviteti (gravimetra) dhe gradiometra graviteti, si vijon:

N.B.: SHIH EDHE 6A107.

- a. Matës graviteti projektuar apo modifikuar për përdorim tokësor dhe që kanë saktësi statike prej më pak se (më të mirë se) 10  $\mu$ Gal;

Shënim: 6A007.a. nuk kontrollon matësit tokësorë të gravitetit të elementit kuarc (Ëorden).

- b. Gravimetra të Projektuar për platforma mobile dhe me të gjitha këto në vijim:

1. Saktësi statike prej më pak (më të mirë) sesa 0,7 mGal; dhe
2. Saktësi në shërbim (funksion) prej më pak (më mirë) sesa 0,7 mGal që ka “regjistrim të funksionit të kohës deri në qetësim” prej më pak se 2 minuta nën secilin kombinim të kompensimeve përcjellëse korrigjuese dhe influencave në lëvizje;

Shënim teknik:

*Për qëllimet e pikës 6A007.b., “regjistrimi i kohës deri në stabilizim” (gjithashtu quajtur si koha e reagimit të gravimetrit) është koha gjatë të cilës efektet çrregulluese të përshpejtimeve të nxitura nga platforma (zhurma të frekuencës së lartë) zvogëlohen.*

- c. Gradiometra të gravitetit.

6A008 Sistemet, pajisjet dhe montimet radarike, që kanë cilëndo nga këto veçori, si dhe komponentë të projektuar veçanërisht për to:

N.B.: SHIH EDHE 6A108.

Shënim: 6A008 nuk kontrollon:

- Radar vëzhgues sekondar (SSR);
- Radar automobilistik civil;
- Ekranet apo monitorët e përdorur për kontrollim të trafikut ajror (ATC);

— *Radar meteorologjik (moti);*

— *Pajisje radarike precize të afërimit (PAR) që janë konform standardeve ICAO dhe që përdorin aliazhe lineare elektronikisht të drejtueshme (1-dimensionale) apo antena pasive mekanikisht të pozicionuara.*

a. Funksionimi në frekuenca nga 40 GHz deri në 230 GHz dhe që kanë cilëndo nga këto veçori:

1. Energji dalëse mesatare mbi 100 mW; ose
2. Saktësi locimi prej 1 m apo më pak (më mirë) në gamë dhe 0,2 shkallë apo më pak (më mirë) në azimut;

b. Gjerësi brezi të akordueshme që kalon  $\pm 6,25\%$  të “frekuencës funksionale qendrore”;

*Shënim teknik:*

*“Frekuenca funksionale e qendrës” është baraz me gjysmën e shumës së frekuencës më të lartë plus frekuenca më e ulët e specifikuar e punës.*

c. Kapacitet funksionimi të njëkohshëm në më shumë se dy frekuenca bartësi;

d. Kapacitet funksionimi në funksion radarik me hapje sintetike (SAR), hapje inverse sintetike (ISAR), apo funksion radarik ajror anësor (SLAR);

e. Që përfshin antena në aliazhe elektronikisht të drejtueshme;

f. Kapacitet të gjetjes së shënjestrave jo-bashkëpunuese në lartësi;

g. Veçanërisht projektuar për operim në ajër (montuar në balonë apo mjet fluturues) dhe që kanë “procesim sinjali” Doppler për zbulimin e shënjestrave lëvizëse;

h. Që përdor procesim të sinjaleve radarike dhe që përdor cilëndo nga vijueset:

1. Teknika të “spektrit të zgjeruar radarik”; ose
2. “Teknika të agjilitetit të frekuencave radarike”;

i. Që ofrojnë funksionim tokësor me “spektër instrumental” maksimal që kalon 185 km;

*Shënim:* 6A008.i. nuk kontrollon:

*a. Radarët vëzhgues të zonave të peshkimit;*

*b. Pajisje tokësore radarike veçanërisht projektuar për kontroll të trafikut ajror në lëvizje dhe që kanë të gjitha vijueset:*

1. “Spektër instrumental” maksimal prej 500 km apo më pak;
2. Konfiguruar ashtu që të dhënat e shënjestrës radarike të mund të transmetohen vetëm në një drejtim nga lokacioni i radarit tek një apo më

*shumë qendra civile të kontrollit ajror;*

*3. Nuk përmban mundësi për kontrollim nga largësia të normës së zbulimit të radarit nga qendra e trafikut ajror në lëvizje; si dhe*

*4. Të instaluara në bazë permanente;*

*c. Radarët përcjellës të motit në balona.*

j. Pajisje që janë “laser” radar apo pajisje me zbulim dhe matje të dritës (LIDAR) si dhe që kanë cilëndo nga këto veçori:

1. "Kualifikuar për hapësirë";
2. Përdorin teknika koherente heterodine apo homodine si dhe që kanë rezolucion këndor prej më pak (më të mirë) se 20  $\mu$ rad (mikroradianë); ose
3. Projektuar për të kryer matje litorale batimetrike në ajër në standardin e Rendit 1 a (Botimi 5, shkurt 2008) të Organizatës Hidrografike Ndërkombëtare për matje hidrografike apo më mirë, si dhe që përdorin një apo më shumë laserë me gjatësi valore që kalon 400 nm por jo mbi 600 nm;

*Shënim 1: Pajisjet LIDAR veçanërisht projektuar për matjet e tilla specifikohen vetëm tek 6A008.j.3.*

*Shënim 2: 6A008.j. nuk kontrollon pajisjet LIDAR veçanërisht projektuar për vëzhgime meteorologjike.*

*Shënim 3: Parametrat në Standardin e Rendit 1a (botimi 5, shkurt 2008) të IHO-së përmbliidhen si në vijim:*

— Saktësi horizontale (nivel besueshmërie 95%) = 5 m + 5 % thellësi.

— Saktësi thellësie për thellësi të reduktuar (nivel besueshmërie 95%)

$2^2 \cdot a + b \cdot d$ , ëhere:

$a = 0,5 \text{ m}$  = gabimi i konstantes së thellësisë, pra shuma e të gjitha gabimeve të konstantes së thellësisë

$b = 0,013$  = faktori i gabimit të varur nga thellësia

$b \cdot d$  = gabimi i varir nga thellësia, pra shuma e të gjitha gabimet e varura nga thellësia

$d$  = thellësia

— Zbulimi i veçorive = format kubike > 2 m në thellësi deri në 40 m; 10 % të thellësive përtej 40 m.

k. Që kanë nën-sisteme të “procesimit të sinjalit” që përdorin “kompresion pulsi” si dhe që kanë cilëndo nga këto veçori:

1. Normë të “kompresionit të pulsit” që kalon 150; ose

2. Gjerësi të kompresuar pulsi prej më pak se 200 ns; ose

*Shënim: 6A008.k.2. nuk kontrollon "radarët detarë" dydimensionalë apo radarët e "shërbimit të trafikut të lundrave", me të gjitha këto në vijim;*

a. Normë të "kompresionit të pulsit" që nuk kalon 150;

b. Gjerësi të pulsit të kompresuar më të madhe se 30 ns;

c. Antena të vetme dhe rrotulluese mekanikisht të skenueshme;

d. Fuqi kulminante dalëse që nuk kalon 250 Ë; dhe

e. Pa kapacitet të "kërcimit të frekuencave".

1. Që kanë nën-sisteme të përpunimit të të dhënave dhe që kanë cilëndo nga këto veçori:

1. "Përcjellje automatike të shënjestrës", në çfarëdo rrotullimi të antenës, pozicioni i parashikuar i shënjestrës përtej kohës së kalimit të radhës të rrezes së antenës; ose

*Shënim: 6A008.l.1. nuk kontrollon kapacitetin e alarmimit të konfliktit në sistemet e kontrollit të trafikut ajror (ATC), apo "radarët detarë".*

2. Nuk përdoret;

3. Nuk përdoret;

4. Konfiguruar për të ofruar superpozicionimin dhe korrelacionin, apo fuzionimin e të dhënave të shënjestrës brenda gjashtë sekondash nga dy apo më shumë sensorë radarikë "gjeografikisht të shpërndarë" për të përmirësuar performancën agregate përtej asaj të sensorëve individualë siç specifikohet tek 6A008.f. ose 6A008.i.

*N.B. SHIH EDHE KONTROLLET E MALLRAVE USHTARAKE.*

*Shënim: 6A008.l.4. nuk kontrollon sistemet, pajisjet dhe montimet që përdoren për "shërbimet e trafikut të lundrave".*

Shënime teknike:

1. Për qëllimet e 6A008, "radari detar" është detar që përdoret për të naviguar sigurt në det, rrugë ujore brenda shtetit apo mjedise afër bregut.

2. Për qëllimet e 6A008, "shërbimet e trafikut të lundrave" është shërbim i monitorimit dhe kontrollimit të trafikut të lundrave ngjashëm me kontrollin e trafikut ajror për mjet fluturues.

6A102

"Detektorë" të përforcuar me rrezatim, përveç atyre që specifikohen tek 6A002, veçanërisht të projektuar apo modifikuar për mbrojtje nga efektet nukleare (p.sh. pulse elektromagnetike (EMP), rëntgen, efekte të kombinuara shpërthimi dhe termike) si dhe të përdorshëm për "raketa", projektuar apo normuar për të duruar nivele rrezatimi që arrijnë apo kalojnë

dozë totale të rrezatimit prej  $5 \times 10^5$  rads (silikon).

Shënim teknik:

*Tek 6A102, "detektori" përkufizohet si mjet mekanik, elektrik, optik apo kimik që automatikisht identifikon dhe regjistron, ose regjistron një stimul si një ndryshim mjedisor në presion apo temperaturë, një sinjal apo rrezatim elektrik apo elektromagnetik nga një material radioaktiv. Kjo përfshin mjetet që ndjejnë me operim apo dështim të njëhershëm.*

6A107 Gravimetra dhe komponentë për matës graviteti dhe gradiometra graviteti, si vijon:

- a. Matës graviteti, përveç atyre që specifikohen tek 6A007.b, projektuar apo modifikuar për përdorim ajror apo detar, si dhe që kanë saktësi statike apo funksionale baraz me apo më pak (më mirë) se 0,7 milligal (mgal), si dhe që kanë regjistrim të kohës deri në stabilizim prej dy minutash apo më pak;
- b. Komponentë të Projektuar enkas për matës graviteti të specifikuar tek 6A007.b ose 6A107.a dhe gradiometra të graviteti të specifikuar tek 6A007.c.

6A108 Sisteme radarike dhe sisteme përcjelljeje, përveç atyre që specifikohen tek pika 6A008, si vijon:

- a. Sisteme radarike dhe laser-radarike projektuar apo modifikuar për përdorim në mjete të lansimit në hapësirë të specifikuara tek 9A004 apo raketa me sondë të specifikuara tek 9A104;

Shënim: 6A108.a. përfshin këto në vijim:

- a. Pajisje hartografike të konturave të terrenit;
- b. Pajisje me sensorë imazhesh;
- c. Pajisje të hartografisë dhe korrelacionit të skenës (digjitale dhe analoge);
- d. Pajisje radarike me navigim Doppler.

- b. Sisteme precize të përcjelljes, të përdorshme për "raketa", si vijon:

1. Sisteme përcjelljeje që përdorin përkthim kodesh në lidhje me referenca sipërfaqësore apo ajrore apo sisteme satelitore navigimi për të ofruar matje në kohë reale të pozitës dhe shpejtësisë gjatë fluturimit;
2. Radarë të instrumentimit të largësisë, duke përfshirë përcjellës optikë/infra të kuq me të gjitha këto capabilities:
  - a. Rezolucion këndor më të mirë se 1,5 milliradianë;
  - b. Largësi arritjeje prej 30 km ose më të madhe me rezolucion arritshmërie më të mirë sesa 10 m rms;
  - c. Rezolucion shpejtësie më të mirë sesa 3 m/s.

Shënim teknik:

*Tek 6A108.b. "raketë" do të thotë sistem i plotë raketor dhe sisteme të mjeteve fluturuese pa pilot me kapacitet largësie që kalon 300 km.*

6A202 Tuba fotomultiplikatorë që kanë të dyja këto karakteristika:

- a. Sipërfaqe fotokatode më të madhe se 20 cm<sup>2</sup>; dhe
- b. Kohë e ngritjes së pulsit të anodës prej më pak se 1 ns.

6A203 Kamerat dhe komponentët, përveç atyre që specifikohen tek 6A003, si vijon:

*N.B. 1: "softuerë" Projektuar enkas për të avancuar apo çliruar performancën e një kamere apo mjet tjetër imazhesh për të arritur karakteristikat e 6A203.a., 6A203.b. ose 6A203.c. është specifikuar tek 6D203.*

*N.B. 2: "Teknologjia" në formën e kodeve apo shifrave për të avancuar apo çliruar performancën e një kamere apo mjet tjetër imazhesh për të arritur karakteristikat e 6A203.a., 6A203.b. ose 6A203.c është specifikuar tek 6E203.*

*Shënim: 6A203.a. deri në 6A203.c. nuk kontrollon kamerat apo mjetet e imazheve nëse kanë pengesa në harduer, "softuerë" apo "Teknologji" që kufizojnë performancën në nivel më të ulët sesa ai që është specifikuar më lart, me kusht që të plotësojnë cilëndo nga vijueset:*

*1. Ato duhen kthyer tek prodhuesi origjinal për të bërë avancimet apo hequr pengesat;*

*2. Atyre iu duhet "softueri" siç specifikohet tek 6D203 për të avancuar apo çliruar performancën për të arritur karakteristikat e pikës 6A203; ose*

*3. Atyre iu duhet "Teknologjia" në formë shifrash apo kodesh siç janë të specifikuara tek 6E203 për të avancuar apo çliruar performancën për të arritur karakteristikat e pikës 6A203.*

a. Kamera rrymash, si dhe komponentë të projektuar veçanërisht për to, si vijon:

1. Kamera rrymash me shpejtësi regjistrimi më të madhe se 0,5 mm/μs;
2. Kamera elektronike rrymash me kapacitet prej 50 ns apo më pak rezolucion kohor;
3. Tubat e rrymave për kamera të specifikuara tek 6A203.a.2.;
4. Pjesë montuese veçanërisht projektuar për përdorim me kamera rrymash që janë struktura modulare si dhe që mundësojnë specifikacionet e performancës tek 6A203.a.1. ose 6A203.a.2.;
5. Sinkronizimi i njësive elektronike, montimet rotorike që përbëhen prej turbinave, pasqyrave dhe kushinetave veçanërisht projektuar për kamerat e specifikuara tek 6A203.a.1.;

b. Kamera me kuadro, si dhe komponentë të projektuar veçanërisht për to, si vijon:

1. Kamera me kuadro me shkallë regjistrimi më të madhe se 225 000 kuadro për sekondë;
2. Kamera me kuadro me kapacitet prej 50 ns apo më pak periudhë të ekspozimit të kuadrove;
3. Tubat me kuadro dhe mjete imazhi të gjendjes solide që kanë kohë të mbylljes së shpejtë të kuadrit prej 50ns apo më pak, veçanërisht projektuar për kamerat e specifikuara tek 6A203.b.1 ose 6A203.b.2.;

4. Pjesë montuese veçanërisht projektuar për përdorim me kamera me kuadro që kanë struktura modulare dhe që mundësojnë specifikacionet e performancës si tek pikat 6A203.b.1 ose 6A203.b.2.;
5. Sinkronizimi i njësive elektronike, montimet rotorike që përbëhen nga turbinat, pasqyrat dhe kushinetat veçanërisht projektuar për kamerat e specifikuara tek 6A203.b.1 ose 6A203.b.2.;

Shënim teknik:

*Tek pika 6A203.b., kamerat e shpejtësisë së lartë me kuadro të vetme mund të përdoren si të vetme për të prodhuar një imazh të vetëm të një ngjarjeje dinamike, apo disa kamera të tilla mund të kombinohen në një sistem me ndezje sekuencore për të prodhuar imazhe të shumëfishta të një ngjarjeje.*

c. Kamera të gjendjes solide apo me tuba elektroni, si dhe komponentë të projektuar veçanërisht për to, si vijon:

1. Kamera të gjendjes solide apo kamera me tub elektronik me kohë të mbylljes së imazhit prej 50 ns apo më pak;
2. Mjetet imazherike të gjendjes solide dhe tuba intensifikues të imazhit që kanë kohë të mbylljes së imazhit prej 50 ns apo më pak veçanërisht projektuar për kamerat e specifikuara tek 6A203.c.1.;
3. Mjetet elektro-optike të mbylljes së imazhit (qeli Kerr apo Pockels) me kohë të mbylljes së shpejtë të imazhit prej 50 ns apo më pak;
4. Pjesë montuese veçanërisht projektuar për përdorim me kamerat që kanë struktura modulare dhe që mundësojnë specifikacionet e performancës si tek 6A203.c.1.

d. Kamerat televizive të përforcuara për rrezatim, apo lentet për to, Projektuara enkas apo normuar si të përforcuara për rrezatim për të duruar dozë totale të rrezatimit më të madhe se  $50 \times 103 \text{ Gy}$  (silikon) ( $5 \times 106 \text{ rad}$  (silikon)) pa degradim operacional.

Shënim teknik:

*Termi Gy(silikon) i referohet energjisë në Xhul për kilogram të absorbuar nga një mostër pa mburojë të silikonit kur i ekspozohet rrezatimit jonizues.*

6A205 "Laserët", amplifikatorët dhe oshilatorët "laserikë", përveç atyre që specifikohen tek 0B001.g.5., 0B001.h.6. dhe 6A005; si vijon:

N.B.: Për laserë me avuj bakri, shih 6A005.b.

a. "Laser" jonesh argoni që kanë të dyja këto karakteristika:

1. Operojnë në gjatësi valore ndërmjet 400 nm dhe 515 nm; si dhe
2. Energji mesatare dalëse më të madhe se 40 Ë;

b. Oshilatorë të akordueshëm me ngjyrë mono-funksionalë që kanë të gjitha këto karakteristika:

1. Operojnë në gjatësi valore ndërmjet 300 nm dhe 800 nm;
2. Energji mesatare dalëse më të madhe se 1 Ë;



3. Normë përsëritjeje më të madhe se 1 kHz; si dhe
4. Gjerësi pulsi më të vogël se 100 ns;

c. Amplifikatorë laserikë dhe oshilatorë me ngjyrë, pulsues dhe të akordueshëm, që kanë të gjitha këto karakteristika:

1. Operojnë në gjatësi valore ndërmjet 300 nm dhe 800 nm;
2. Energji mesatare dalëse më të madhe se 30 Ë;
3. Normë përsëritjeje më të madhe se 1 kHz; si dhe
4. Gjerësi pulsi më të vogël se 100 ns;

*Shënim: 6A205.c. nuk kontrollon oshilatorët me një funksion pune;*

d. "Laserët" pulsues karbon-dioksid që kanë të gjitha këto karakteristika:

1. Operojnë në gjatësi valore ndërmjet 9 000 nm dhe 11 000 nm;
2. Normë përsëritjeje më të madhe se 250 Hz;
3. An energji mesatare dalëse greater than 500 Ë; and
4. Gjerësi pulsi më të vogël se 200 ns;

e. Ndërrues Raman Para-hidrogjen Projektuar për të operuar në gjatësi valore dalëse prej 16  $\mu\text{m}$  si dhe normë përsëritjeje më të madhe se 250 Hz;

f. "Laserë" me përforcim neodimiumi (përveç qelqit) me gjatësi valore dalëse ndërmjet 1 000 dhe 1 100 nm që kanë cilëndo nga vijueset:

1. Me ndezje pulsi dhe këmbim Q me kohëzgjatje pulsi baraz me apo më shumë se 1 ns, si dhe kanë ndonjërin nga këto:

- a. Produkt dalës në metodën mono-transverse me energji mesatare dalëse më të madhe se 40 Ë; ose

b. Produkt dalës multi-transvers me energji mesatare dalëse më të madhe se 50 Ë; ose

2. Përfshijnë dyfishim frekuence për të dhënë gjatësi valore dalëse ndërmjet 500 dhe 550 nm me energji mesatare dalëse prej më shumë se 40 Ë;

g. Laserë pulsues karbon-monoksidi, përveç atyre që specifikohen tek 6A005 .d.2., me të gjitha këto në vijim:

1. Operojnë në gjatësi valore ndërmjet 5 000 dhe 6 000 nm;

2. Normë përsëritjeje më të madhe se 250 Hz;

3. Energji mesatare dalëse më të madhe se 200 Ë; si dhe

4. Gjerësi pulsi më të vogël se 200 ns.

6A225 Interferometra të shpejtësisë për matjen e shpejtësive që kalojnë 1 km/s gjatë intervaleve kohore prej më pak se 10 mikrosekonda.

*Shënim: 6A225 përfshin interferometrat si VISAR (Sisteme interferometrash të shpejtësisë për çfarëdo reflektori), DLI (Interferometra laserikë Doppler) si dhe PDV (Velocimetra Fotonikë Doppler) të njohur edhe si Het-V (Velocimetra Heterodine).*

6A226 Sensorët e presionit, si vijon:

a. Kallëpe të presionit të trandjes me kapacitet të matjes së presioneve më të mëdha se 10 GPa, duke përfshirë masat e prodhuara me manganin, iterbium, si dhe bifluoride polivinilideni (PVBF, PVF2);

b. Transducer presioni me kuarc për presione më të mëdha se 10 GPa.

## **6B Pajisje testimi, inspektimi e prodhimi**

6B004 Pajisje optike si vijon:

a. Pajisje për matjen e reflektancës absolute deri në një saktësi prej  $\pm 0.1\%$  të vlerës së reflektancës;

b. Pajisje ndryshe nga pajisjet matëse optike të shpërndarjes sipërfaqësore, që kanë hapje të papenguar prej më shumë se 10 cm, veçanërisht projektuar për matjen optike pa kontakt të një figure (profili) të sipërfaqes optike jo-planare për një "saktësi" prej 2 nm apo më pak (më të mirë) kundrejt profilit të kërkuar.

Shënim: 6B004 nuk kontrollon mikroskopat.

6B007 Pajisjet për të prodhuar, përputhur dhe kalibruar matësit tokësorë të gravitetit me saktësi statike më të mirë sesa 0.1 mGal.

6B008 Sistemet matëse pulsuese radarike me prerje tërthore që kanë gjerësi pulsi transmetues prej 100 ns apo më pak, si dhe komponentë të projektuar veçanërisht për to.

N.B.: SHIH EDHE 6B108.

6B108 Sisteme, përveç atyre që specifikohen tek 6B008, veçanërisht projektuar për matje radarike me prerje tërthore që përdoren për "raketa" dhe nën-sistemet e tyre.

Shënim teknik:

*Tek 6B108 "raketa" do të thotë sistem i plotë raketor, si dhe sisteme të mjeteve fluturuese pa pilot me kapacitet largësie që kalon 300 km.*

## 6C Materialet

6C002 Materialet sensorike optike si vijon:

- a. Telurium elementar (Te) i niveleve të pastërtisë prej 99,9995 % apo më shumë;
- b. Kristale individuale (duke përfshirë shtresat epitaksiale) të cilësdo prej vijueseve:
  1. Telurid kadmium zinku (CdZnTe), me përmbajtje zinku prej më pak se 6 % më "fraksion molar";
  2. Telurid kadmiumi (CdTe) të cilitdo nivel pastërtie; ose
  3. Telurid mercuri kadmiumi (HgCdTe) të cilitdo nivel pastërtie.

Shënim teknik:

*"Fraksioni molar" definohet si raporti i moleve të ZnTe me shumën e moleve të CdTe dhe ZnTe të pranishëm në kristal.*

6C004 Materiale optike si vijon:

- a. Zinc selenide (ZnSe) and zinc sulphide (ZnS) "substrate blanks", prodhuar nga procesi i depozitimit të avujve kimikë si dhe që kanë cilëndo nga këto veçori:
  1. Vëllim më të madh se 100 cm<sup>3</sup>; ose
  2. Diametër më të madh se 80 mm si dhe trashësi prej 20 mm apo më shumë;
- b. Materiale elektro-optike dhe materiale optike jo-lineare, si vijon:
  1. Arsenate të potasium-titanilit (KTA) (CAS 59400-80-5);
  2. Selenide të argjend-galiumit (AgGaSe<sub>2</sub>, njohur edhe si AGSE) (CAS 12002-67-4);
  3. Selenide talium-arsenik (Tl<sub>3</sub>AsSe<sub>3</sub>, njohur edhe si TAS) (CAS 16142-89-5);

4. Fosfide zink-gjermaniumi ( $ZnGeP_2$ , njohur edhe si ZGP, bifosfid zink-gjermaniumi apo difosfid zink-gjermaniumi); ose
  5. Selenide galiumi ( $GaSe$ ) (CAS 12024-11-2);
- c. Materiale optike jolineare, përveç atyre që specifikohen tek 6C004.b., që kanë cilëndo nga këto veçori:
1. Me të gjitha karakteristikat në vijim:
    - a. Cenueshmëri Dinamike (njohur edhe si jo-stacionare) të rendit të tretë jolinear ( $\chi(3)$ , chi 3) prej  $10^{-6}$  m<sup>2</sup>/V<sup>2</sup> apo më shumë; dhe
    - b. Kohë reagimi prej më pak se 1 ms; ose
  2. Cenueshmëri jolineare të rendit të dytë ( $\chi(2)$ , chi 2) of  $3,3 \times 10^{-11}$  m/V apo më shumë;
  - d. "Substrate blanks" të karbideve të silikonit apo materiale të depozituara beryllium beryllium (Be/Be), që kalon 300 mm në diametër apo gjatësi të boshtit të madh;
- e. Qelqi, duke përfshirë silikatet e fuzionuara, qelqi fosfatik, fluoridet e zirkoniumit ( $ZrF_4$ ) (CAS 7783-64-4) dhe fluoridet e hafniumit ( $HfF_4$ ) (CAS 13709-52-9) si dhe me të gjitha këto në vijim:
1. Koncentrim hidroksilion ( $OH^-$ ) prej më pak se 5 ppm;
  2. Nivele të integruara të pastërtisë metalike prej më pak se 1 ppm; dhe
  3. Homogjenitet të lartë (indeks të variancës refraktive) prej më pak se  $5 \times 10^{-6}$ ;
- f. Materiale diamanti sintetikisht të prodhuar me absorbim prej më pak se  $10^{-5}$  cm<sup>-1</sup> për gjatësi valore që kalon 200 nm por jo mbi 14,000 nm.

6C005 Materialet "laser" si vijon:

- a. Material bartës "laser" sintetik kristalin në formë të papërfunduar si vijon:
  1. Safiri i lidhur me titanium;
  2. Nuk përdoret.
- b. Fibra me lidhje të dyfishtë të pasuruara me metale të rralla tokësore, që kanë cilëndo nga këto veçori:
  - a. Gjatësi valore nominale laserike prej 975 nm deri 1 150 nm si dhe me të gjitha këto në vijim:
    - a. Diametër mesatar bërthame baraz me ose më e madhe se  $25 \mu\text{m}$ ; dhe

- b. "Hapje numerike" ('NA') të bërthamës prej më pak se 0,065; ose

*Shënim: 6C005.b.1. nuk kontrollon fibrat me veshje të dyfishtë që kanë diametër të veshjes së qelqit të brendshme që kalon 150 µm si dhe që nuk kalon 300 µm.*

2. Gjatësi valore nominale që kalon 1 530 nm si dhe me të gjitha këto në vijim:

- a. Diametër të bërthamës mesatare baraz me ose më e madhe se 20

µm; dhe

- b. 'NA' të bërthamës më pak se 0.1.

*Shënime teknike*

*1. Për qëllimet e 6C005, "hapja numerike" e bërthamës ('NA') matet në gjatësitë valore të emisioneve të fibrës.*

*2. 6C005.b. përfshin fibra të montuara me kasketa fundore.*

## **6D Softuerët**

6D001 "Softuer" veçanërisht i projektuar për "zhvillimin" apo "prodhimin" e pajisjeve të specifikuara tek 6A004, 6A005, 6A008 or 6B008.

6D002 "Softuer" veçanërisht i projektuar për "përdorimin" pajisjeve të specifikuara tek 6A002.b., 6A008 ose 6B008.

6D003 "Softuerë" të tjerë, si vijon:

- a. "softuer" si vijon:

1. "Softuer" posaçërisht i projektuar për formim të rrezes akustike për "procesim në kohë reale" të të dhënave akustike për recepturë pasive me anë të aliazheve hidrofsonike të lidhur;
2. "Kodi burimor" për "procesimin në kohë reale" të të dhënave akustike për recepturë pasive me anë të aliazheve hidrofsonike të lidhur;
3. "Softuer" posaçërisht i projektuar për formim të rrezes akustike për "procesim në kohë reale" të të dhënave akustike për recepturë pasive me anë të sistemeve kabllore në dysheme apo porte;
4. "Kodi burimor" për "procesimin në kohë reale" të të dhënave akustike për marrje pasive me anë të sistemeve kabllore në dysheme apo porte;
5. "Softuer" apo "kod burimor", posaçërisht projektuar për të gjitha këto:
  - a. "Procesim në kohë reale" të të dhënave akustike prej sistemeve sonare, specifikuar sipas 6A001.a.1.e.; si dhe
  - b. Zbulim automatik, klasifikim dhe përcaktim të lokacionit të zhytësve apo

notarëve;

*N.B.: Për "softuer" apo "kod burimor" për zbulim të zhytësve, veçanërisht të projektuar apo modifikuar për qëllime ushtarake, shih Kontrollat e mallrave ushtarakë.*

b. Nuk përdoret;

c. "Softuer" projektuar apo modifikuar për kamerat që përfshijnë "aliazhe të rrafshëve fokale" të specifikuara tek 6A002.a.3.f. si dhe Projektuar apo modifikuar për të hequr kufizimin e frekuencës vizuale dhe t'i mundësojnë kamerës të tejkalojë frekuencën vizuale të specifikuar tek 6A003.b.4. Shënim 3.a.

d. "Softuer" Projektuar enkas për të ruajtur përputhjen dhe fazimin e sistemeve të pasqyrave të segmentuara që përbëhen nga segmente pasqyrash që kanë diametër apo gjatësi të boshtit të madh baraz me ose më të madhe se 1 m;

e. Nuk përdoret;

f. "Softuer" si vijon:

1. "Softuer" veçanërisht i projektuar për "sisteme kompensimi" për sensorë magnetikë të Projektuar për të operuar në platforma mobile;
2. "Softuer" veçanërisht i projektuar për zbulim të anomalive në fusha magnetike e elektrike në platforma mobile;
3. "Softuer" veçanërisht i projektuar për "procesim në kohë reale" të të dhënave elektromagnetike duke përdorur pranues elektromagnetikë të specifikuar tek 6A006.e.;
4. "Kodi burimor" për "procesim në kohë reale" të të dhënave elektromagnetike duke përdorur pranues elektromagnetikë të specifikuar tek 6A006.e;

g. "Softuer" Projektuar enkas për të korrigjuar influencën e lëvizjes të matësve të gravitetit apo gradiometrave të gravitetit;

h. "Softuer" si vijon:

1. "Programe" aplikative "softuer" të Kontrollit të Trafikut të Ajrit (ATC) Projektuar për t'u vendosur në kompjuterë për qëllime të përgjithshme të vendosur në qendra të kontrollit të trafikut ajror dhe me kapacitet të marrin të dhëna radarike të shënjestrave nga më shumë se katër radarë primarë;
2. "Softuerë" për dizajnimin apo "prodhimin" e radomeve si dhe me të gjitha këto në vijim:
  - a. Projektuar enkas për të mbrojtur "antenat në aliazhe fazash të drejtueshme elektronikiht" të specifikuara tek 6A008.e.; dhe
  - b. Rezultojnë në një vazhdimësi antenash që kanë "nivel të lobit anësor mesatar" prej më shumë se 40 dB nën pikun e nivelit të rrezes kryesore.

Shënim teknik:

*“Niveli i lobit anësor mesatar” tek 6D003.h.2.b. matet përgjatë gjithë rendit, duke përjashtuar zgjatimin këndor të rrezes kryesore dhe dy lobet e para anësore në secilën anë të rrezes kryesore.*

6D102 “Softuerë” veçanërisht të projektuar apo modifikuar për “përdorimin” e sendeve të specifikuara tek 6A108.

6D103 “Softuer” që proceson të dhënat pas fluturimit, të regjistruara, duke mundësuar përcaktim të pozitës së mjetit fluturues përgjatë gjithë rrugëtimit të saj, veçanërisht të projektuar apo modifikuar për “raketa”.

Shënim teknik:

*Tek 6D103 “raketa” do të thotë sistem i plotë raketor dhe sisteme të mjeteve fluturues pa pilot me kapacitet largësie që kalon 300 km.*

6D203 “Softuer” Projektuar enkas për të avancuar apo çliruar performancën e kamerave apo mjeteve të imazheve për të arritur karakteristikat e 6A203.a. deri në 6A203.c.

## **6E Teknologjia**

6E001 “Teknologjia” sipas Shënimit të Përgjithshëm të Teknologjisë për “zhvillimin” e pajisjeve, materialeve e “softuerëve” të specifikuar tek 6A, 6B, 6C ose 6D.

6E002 “Teknologjia” sipas Shënimit të Përgjithshëm të Teknologjisë për “prodhimin” e pajisjeve apo materialeve të specifikuara tek 6A, 6B ose 6C.

6E003 “Teknologji” tjetër si vijon:

a. “Teknologjia” si vijon:

1. Teknologji të veshjes së sipërfaqes optike dhe trajtimit, të “nevojshme” për të arritur uniformitet të “trashësisë optike” prej 99,5 % apo më të mirë për veshjet optike 500 mm apo më shumë në diametër apo gjatësi të boshtit të madh si dhe me humbje totale (absorbim dhe shpërndarje) prej më pak se  $5 \times 10^{-3}$ ;

N.B.: SHIH EDHE 2E003.f.

Shënim teknik:

*“Trashësia optike” është produkti matematikor i indeksit të refraksionit dhe trashësisë fizike të veshjes.*

2. “Teknologjia” të fabrikimit optik që përdor teknika të rrotullimit të diamantit me një pikë për të prodhuar saktësi të veshjes së sipërfaqes më të mirë se 10 nm rms në sipërfaqe jo-planare që kalojnë 0,5 m<sup>2</sup>;

- b. "Teknologjia" e "nevojshme" për "zhvillimin", "prodhimin" apo "përdorimin" e instrumenteve diagnostike apo shënjestrave të Projektuara enkas në stabilimente testuese për testim "SHPL" apo përtësim ose vlerësim të materialeve të rrezatuara me rreze "SHPL";

6E101 "Teknologjia" sipas Shënimit të Përgjithshëm të Teknologjisë për "prodhimin" e pajisjeve apo "softuerëve" të specifikuar tek 6A002, 6A007.b. dhe c., 6A008, 6A102, 6A107, 6A108, 6B108, 6D102 ose 6D103.

*Shënim: 6E101 specifikon vetëm "Teknologjinë" për pajisjet e specifikuara tek 6A008 kur projektohen për aplikime në ajër dhe që përdoren në "raketa".*

6E201 "Teknologjia" sipas Shënimit të Përgjithshëm të Teknologjisë për "përdorimin" e pajisjeve të specifikuara tek 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 ose 6A226.

6E203 "Teknologjia", në formën e shifrave apo kodeve, për të avancuar apo çliruar performancën e kamerave apo mjeteve të imazheve për të arritur karakteristikat e 6A203a. Deri në 6A203.c.

## KATEGORIA 7 — NAVIGIMI DHE AVIONIKA

### 7A Sistemet, pajisjet dhe komponentët

*N.B.: Për pilotë automatikë për mjete nënujore, shih Kategorinë 8. Për radarë, shih Kategorinë 6.*

7A001 Akselerometra si vijon si dhe komponentë të projektuar veçanërisht për to:

*N.B.: SHIHEDHE 7A101.*

*N.B.: Për akselerometrat këndorë apo rotacionalë, shih 7A001.b.*

a. Akselerometrat linearë që kanë cilëndo nga këto veçori:

1. Specifikuar të funksionojnë në nivele të përshpejtimit linear prej më pak se ose baraz me 15 g dhe që kanë cilëndo nga këto veçori:
  - a. Stabilitet "animi" prej më pak (më të mirë) se 130 micro g në lidhje me vlerën e kalibrimit fiks për një periudhë prej një viti; ose
  - b. "Stabilitet" të "faktorit të shkallës" prej më pak (më të mirë) se 130 ppm në lidhje me vlerën e kalibrimit fiks për një periudhë prej një viti;
2. Specifikuar të funksionojnë në nivele të përshpejtimit linear që kalon 15 g but më pak se or baraz me 100 g and me të gjitha këto në vijim:
  - a. "Përsëritshmëri" e "animit" prej më pak (më të mirë) se 1 250 micro g për një periudhë prej një viti; and
  - b. "Përsëritshmëri" e "faktorit të shkallës" prej më pak (më të mirë) se 1 250 ppm për një periudhë prej një viti; ose
3. Projektuar për përdorim në sisteme navigimi me inerci apo drejtim, si dhe specifikuar për të funksionuar në nivele të përshpejtimit linear që kalon 100 g;



Shënim: 7A001.a.1. dhe 7A001.a.2. nuk kontrollojnë akselerometrat e kufizuar për matje vetëm të vibrimit apo trandjes.

b. Akselerometra angularë apo të rrotullimit, specifikuar për të funksionuar në nivele të përshpejtimimit linear që kalon 100 g.

7A002 Sensorë të shkallës xhiro apo angulare, që kanë cilëndo nga këto veçori si dhe komponentë të projektuar veçanërisht për to:

N.B.: SHIHEDHE 7A102.

N.B.: Për akselerometra angularë apo me rrotullim, shih 7A001.b.

a. Specifikuar të funksionojnë në nivele të përshpejtimimit linear prej më pak se or baraz me 100 g and që kanë cilëndo nga këto veçori:

1. Gjerësi game prej më pak më pak se 500 shkallë për sekond si dhe që kanë cilëndo nga këto veçori:

a. Stabilitet “animi” prej më pak (më të mirë) se 0,5 shkallë për orë, kur matet në një mjedis prej 1 g për një periudhë prej një muaji, si dhe në lidhje me një vlerë të kalibrimit fiks; ose

b. “Zhvendosje të rëndomtë këndorë” prej më pak (më të mirë) se ose baraz me 0.0035 shkallë për rrënjë katrore të orës; ose

Shënim: 7A002.a.1.b. nuk kontrollon “xhiro të masës në rrotullim”.

2. Gjerësi game më të madhe apo baraz me 500 shkallë për sekondë dhe që kanë cilëndo nga këto veçori:

a. Stabilitet “animi” prej më pak (më të mirë) se 4 shkallë për orë, kur matet në mjedis prej 1 g për një periudhë prej tre minutash, si dhe në lidhje me vlerën fikse të kalibrimit; ose

b. “Zhvendosje të rëndomtë këndorë” prej më pak (më të mirë) se ose baraz me 0,1 shkallë për rrënjë katrore të orës; ose

Shënim:

7A002.a.2.b. nuk kontrollon “xhirot e masës rrotulluese”.

b. Specifikuar të funksionojnë në nivele të përshpejtimimit linear që kalojnë 100 g.

7A003 “Pajisje apo sisteme të matjes në inerci”, që kanë cilëndo nga këto veçori:

N.B.: SHIHEDHE 7A103.

Shënim 1: “Pajisjet apo sistemet e matjes në inerci” përfshijnë akselerometrat apo xhiroskopat për të matur ndryshimet në shpejtësi dhe orientim për të përcaktuar apo mbajtur drejtimin apo pozitën pa pasur nevojë për referencë të jashtme pasi

*kalibrohen. “Sistemet apo pajisjet e matjes me inerci” përfshijnë:*

- Sistemet referencuese të qëndrimit dhe drejtimit (AHRS);
- Xhirokompasët;
- Njësitë e matjes me inerci (IMU);
- Sistemet naviguese me inerci (INS);
- Sistemet referencuese me inerci (IRS);
- Njësitë referencuese me inerci (IRU).

***Shënim 2:** 7A003 nuk kontrollon “sistemet apo pajisjet për matje me inerci” që janë certifikuar për përdorim në “mjetet fluturuese civile” nga autoritetet e aviacionit civil të një apo më shumë Shteteve Anëtare të BE-së apo shteteve pjesëmarrëse të Marrëveshjes Ëassenaar.*

*Shënime teknike:*

1. *“Referencat e ndihmës për pozicionim” në mënyrë të pavarur japin pozitën, si dhe përfshijnë:*

*a. Sisteme satelitore të navigimit global (GNSS);*

*b. “Navigim të referencuar me bazë në të dhëna” (“DBRN”).*

2. *“Probabiliteti i gabimit qarkor” (‘CEP’) – në shpërndarje normale qarkore, radiusi i qarkut që përmban 50 % të matjeve individuale që janë duke u bërë, ose radiusit të qarkut brenda të cilit ka gjasë 50 % të gjetjes së lokacionit.*

*a. Projektuar për “mjetet fluturues”, mjetet tokësore apo mjetet lundrues, që jep pozitën pa përdorimin e “referencave të ndihmës për pozicionim”, si dhe që kanë cilëndo nga këto veçori saktësie përveç kalibrimit normal:*

*1. “Probabilitet të gabimit qarkor” prej 0,8 milje nautike për orë (nm/hr) apo më pak (më të mirë);*

*2. CEP të distancës së udhëtuar prej 0,5 % apo më pak (më të mirë); ose*

*3. Rrëshqitje totale prej 1 milje nautike ‘CEP’ apo më pak (më mirë) për një periudhë 24 orëshe;*

*Shënim teknik:*

*Parametrat e performancës tek 7A003.a.1., 7A003.a.2. dhe 7A003.a.3. zakonisht vlejné për “sisteme apo pajisje të matjes me inerci” të projektuara për “mjetet fluturuese”, mjetet tokësore e lundra, respektivisht. Këta parametra ralin nga shfrytëzimi i referencave të specializuara ndihmëse jo-pozicionale (p.sh. altimetër, odometër, regjistër shpejtësie). Si pasojë, vlerat e specifikuara të performancës nuk mund të konvertohen drejtpërdrejt ndërmjet këtyre parametrave. Pajisjet e projektuara për disa platforma vlerësohen kundrejt secilit shënim të vlefshëm 7A003.a.1., 7A003.a.2., ose 7A003.a.3.*

*b. Projektuar për “mjetet fluturues”, mjetet tokësore apo lundra, me një “referencë ndihmëse pozicioni” si pjesë përbërëse, si dhe që jep pozitën pas humbjes së të gjitha “referencave ndihmëse të pozicionimit” për një periudhë deri në 4 minuta, me saktësi prej më*

pak (më të mirë) se 10 metra 'CEP';

Shënim teknik:

*7A003.b. i referohet sistemeve në të cilat "pajisjet apo sistemet e matjes me inerci" si dhe "referencat tjera ndihmëse për pozicionim" të pavarura montohen brenda një njësie të vetme (pra përbërëse) për të arritur performancë më të mirë.*

- c. Projektuar për "mjete fluturues", mjete tokësore apo mjete lundrues, që japin drejtimin apo përcaktimin e Veriut si dhe që kanë cilëndo nga këto veçori:
1. Normë maksimale këndore operative prej më pak (më të ulët) se 500 shkallë/s si dhe saktësi drejtimi pa përdorimin e "referencave ndihmëse të pozicionimit" baraz me apo më pak (më të mirë) se 0,07 shkallë për sekondë (Lat) (ekuivalent me 6 arc minuta rms në 45 shkallë latitude); ose
  2. Normë maksimale këndore operative prej më pak (më të ulët) se 500 shkallë/s si dhe saktësi drejtimi pa përdorimin e "referencave ndihmëse të pozicionimit" baraz me apo më pak (më të mirë) se 0,2 shkallë për sekondë (Lat) (ekuivalent me 17 arc minuta rms në 45 shkallë latitude); ose
- d. Japin matje të përshejtimit apo matje të normës këndore, në më shumë se një dimension, si dhe që kanë cilëndo nga këto veçori:
1. Performanca e specifikuar tek 7A001 apo 7A002 përgjatë cilitdo bosht, pa përdorimin e referencave ndihmëse; ose
  2. Janë të "kualifikuara për hapësirë" si dhe ofrojnë matje të shkallës këndore që kanë "zhvendosje të rëndomtë këndore" përgjatë cilitdo bosht prej më pak (më të mirë) se ose baraz me 0,1 shkallë për rrënjë katrore të orës.

*Shënim: 7A003.d.2. nuk kontrollon "pajisjet apo sistemet e matjes me inerci" që përmbajnë "xhiros të masës rrotulluese" si i vetmi lloj i "xhirosit".*

7A004 "Ndjekës yjesh" dhe komponentët për to, si vijon:

N.B.: SHIH EDHE 7A104.

- a. "Ndjekësit e yjeve" me saktësi të specifikuar azimuti prej baraz me apo më pak (më të mirë) se 20 sekonda të harkut përgjatë gjithë jetëgjatësisë së pajisjes;
- b. Komponentët enkas të projektuar për pajisjet e specifikuar tek 7A004.a. si vijon:
  1. Kokat optike apo hinkat;
  2. Njësitë e përpunimit të të dhënave.

Shënim teknik:

*"Ndjekësit e yjeve" quhen edhe si sensorë të sjelljes yjore apo kompasë xhiro-astro.*

7A005 Pajisjet pranuese të Sistemeve Satelitore të Navigimit Global (GNSS) që kanë cilëndo nga këto veçori si dhe komponentë të projektuar veçanërisht për to:

N.B.: SHIH EDHE 7A105.

N.B.: Për pajisje të projektuara për qëllime ushtarake, shih kontrollet e mallrave ushtarakë.

- a. Që përdorin algoritëm dekriptimi veçanërisht të projektuar apo modifikuar për përdorim qeveritar për të qasur kodin e gamës për pozitë dhe kohë; ose
- b. Që përdorin “sisteme adaptive antenash”.

Shënim: 7A005.b. nuk kontrollon pajisjet pranuese të GNSS që përdorin vetëm komponentë të Projektuar për të filtruar, këmbyer, apo kombinuar sinjalet nga antenat e shumta shumë-drejtimëshe që nuk implementojnë teknika adaptive të antenave.

Shënim teknik:

Për qëllimet e 7A005.b “sistemet e antenave adaptive” në mënyrë dinamike prodhojnë një apo më shumë zero hapësinore në një vazhdimësi të aliazheve të antenave me anë të përpunimit të sinjalit në domenin kohor ose atë frekuencor.

- 7A006 Altimetrat në lartësi ajrore që funksionojnë në frekuenca të tjera ndryshe nga 4.2 deri në 4.4 GHz, inkluzive, si dhe që kanë cilëndo nga këto veçori:

N.B.: SHIH EDHE 7A106.

- a. "Menaxhimi i energjisë"; ose
- b. Që përdorin modulim të kodit fazor.

- 7A008 Sisteme nënujore naviguese sonare që përdorin regjistra të shpejtësisë doppler apo të shpejtësisë së korrelacionit, integruar me një burim drejtimi, si dhe që kanë saktësi pozicionimi prej baraz me apo më pak (më mirë) se 3 % të “Probabilitetit të gabimit qarkor” të distancës së udhëtuar ('CEP') si dhe komponentë të projektuar veçanërisht për to.

Shënim: 7A008 nuk kontrollon sistemet veçanërisht projektuar për instalim në lundra sipërfaqësore apo në sisteme që kërkojnë pishtarë akustikë apo bova për të nxjerrë të dhënat e pozicionimit.

N.B.: Shih 6A001.a. për sistemet akustike, si dhe 6A001.b. për pajisje regjistruese sonare me shpejtësi korrelacioni dhe shpejtësi doppleri.

Shih 8A002 për sistemet tjera detare.

- 7A101 Akselerometrat linearë, përveç atyre që specifikohen tek 7A001, projektuar për përdorim në sistemet e navigimit inercialë apo në sistemet udhëzuese të të gjitha llojeve, të përdorshme në “raketa”, që kanë të gjitha karakteristikat vijuese, si dhe komponentë të projektuar veçanërisht për to:

- a. “Përsëritshmëri” të “animimit” prej më pak (më të mirë) se 1 250 micro g;

dhe

- b. “Përsëritshmëri” e “faktorit të shkallës” prej më pak (më të mirë) se 1 250

ppm;

***Shënim:** 7A101 nuk kontrollon akselerometrat e Projektuar enkas dhe zhvilluar si Sensorë të Matjes gjatë Shpimeve (MËD) për përdorim në operacione të shpimeve të puseve.*

Shënime teknike:

1. Tek 7A101 “raketë” do të thotë sistem i plotë raketor dhe sisteme të mjeteve fluturues pa pilot që kanë kapacitet largësie që kalon 300 km;
2. Tek 7A101 matja e “animit” dhe “faktorit të shkallës” i referohet një devijimi standard sigma në lidhje me kalibrimin fiks për një periudhë prej një viti;

7A102

Të gjitha llojet e xhirosit, përveç atyre që specifikohen tek 7A002, të përdorshme në “raketa”, me një “stabilitet” të “normës së rrëshqitjes” të normuar në më pak se 0.5 ° (1 sigma ose rms) për orë në mjedis 1 g si dhe komponentë të projektuar veçanërisht për to.

Shënime teknike:

1. Tek 7A102, “raketë” do të thotë sistem i plotë raketor dhe sisteme të mjeteve fluturues pa pilot që kanë kapacitet largësie që kalon 300 km.
2. Tek 7A102 “stabiliteti” definohet si masë e aftësisë së një mekanizmi specifik apo koeficienti të performancës për të qëndruar i palëvizshëm derisa vazhdimisht i ekspozohet një gjendjeje fikse të operimit (IEEE STD 528-2001 paragrafi 2,247).

7A103

Instrumentim, pajisje e sisteme navigimi, përveç atyre që specifikohen tek 7A003, si vijon; si dhe komponentë të projektuar veçanërisht për to:

- a. Pajisje inerciale apo të tjera, që përdorin akselerometra apo xhiros si vijon, si dhe sistemet që përmbajnë pajisje të tilla:

1. Akselerometra të specifikuar tek 7A001.a.3., 7A001.b. ose 7A101, ose xhiros të specifikuar tek 7A002 ose 7A102; ose

***Shënim:** 7A103.a.1 nuk kontrollon pajisjet të cilat kanë akselerometra të përcaktuar në 7A001.a.3, të cilët janë të projektuar të masin dridhjen ose tronditjen.*

2. Akselerometra të specifikuar tek 7A001,a,1, ose 7A001,a,2, Projektuar për përdorim në sisteme navigimi inercialë, apo në sistemet udhëzuese të të gjitha llojeve, si dhe të përdorshme në “raketa”;

***Shënim:** 7A103.a. nuk specifikon pajisjet që përmbajnë akselerometra të specifikuar tek 7A001 ku akselerometrat e tillë janë Projektuar enkas dhe zhvilluar si sensorë MËD (Matje gjatë shpimit) për përdorim në operacione shpimi të puseve.*

Shënim teknik:

*“Pajisjet ose sistemet e matjes inerciale” të parashikuara në 7A103.a, përfshijnë akselerometra ose xhiro për të matur ndryshimet në shpejtësi dhe orientim për të përcaktuar ose mbajtur drejtimin ose pozicionin pa kërkuar reference të jashtme pasi janë lidhur.*

***Shënim:** ‘Sistemet e ose pajisjet e matjes inerciale’ në 7A103.a, përfshijnë:*

- Sistemet e qëndrimit dhe të drejtimin të referencës (AHRS);
- Xhirobusullat;
- Njësitë Inerciale të Matjes (IMU);
- Sistemet Inerciale të Navigimit (INS)
- Sistemet Inerciale të Referencës (IRS);
- Njësitë Inerciale të Referencës (IRU).

- b. Sisteme të integruara instrumentesh fluturimi, të cilët përfshijnë xhiro-stabilizues apo pilotë automatikë, projektuar apo modifikuar për përdorim në “raketa”;
- c. ‘Sisteme të integruara navigimi’, projektuar apo modifikuar për “raketa” si dhe të afta për të ofruar saktësi navigimi prej 200 m në Qark të Probabilitetit të Barabartë (CEP) apo më pak;

Shënim teknik:

“Sistemi i integruar i navigimit” zakonisht përfshin komponentët vijues:

1. Një mjet të matjes me inerci (p.sh. sistem referencues të qëndrimit dhe drejtimit, njësi referencuese me inerci, apo sistem navigimi me inerci);
  2. Një apo më shumë sensorë të jashtëm që përdoren për të freskuar pozitën dhe/ose shpejtësinë, ose periodikisht ose vazhdimisht gjatë fluturimit (p.sh. pranues satelitorë navigues, altimetër radarik, si dhe/ose radar Doppler); si dhe
  3. Harduer e softuer integruar;
- d. Sensorë drejtimi magnetik me tre boshte, Projektuar apo modifikuar për t’u integruar me sistemet e kontrollit dhe navigimit në fluturim, përveç atyre që specifikohen tek 6A006, që kanë të gjitha karakteristikat vijuese, si dhe komponentë të projektuar veçanërisht për to;
1. Kompensim të brendshëm të pjerrtësisë në boshtet e ngritjes ( $\pm 90$  shkallë) si dhe rrotullimit ( $\pm 180$  shkallë);
  2. Kapacitet për të ofruar saktësi azimuti më të mirë (më pak) se 0,5 shkallë rms në latitudë prej  $\pm 80$  shkallë, referencuar me fushën magnetike lokale.

Shënim: Sistemet e kontrollit dhe navigimit tek 7A103.d përfshijnë xhiro-stabilizues, pilotët automatikë dhe sistemet e navigimit me inerci.

Shënim teknik:

Tek 7A103, “raketë” do të thotë sistem i plotë raketor dhe sisteme të mjeteve fluturues pa pilot që kanë kapacitet largësie që kalon 300 km.

- 7A104 Xhiro-astro kompasët dhe mjetet tjera, përveç atyre që specifikohen tek 7A004, të cilat nxjerrin pozitën apo orientimin me anë të përcjelljes automatike të trupave qiellorë apo satelitëve, si dhe komponentë të projektuar veçanërisht për to.
- 7A105 Pajisjet pranuese për Sistemet Satelitore të Navigimit Global (GNSS; p.sh. GPS, GLONASS, ose Galileo), përveç atyre që specifikohen tek 7A005, që kanë cilëndo nga këto veçori apo karakteristika, si dhe komponentë të projektuar veçanërisht për to:
- a. Projektuar apo modifikuar për përdorim në mjete të lansimit në hapësirë, të specifikuara tek 9A004, raketa me sondë të specifikuara tek 9A104 apo mjete fluturues pa pilot të specifikuara tek 9A012 ose 9A112.a; ose
    - b. Projektuar apo modifikuar për aplikime në lartësi ajrore dhe që kanë cilëndo nga këto veçori:
      1. Mund të ofrojnë informacione naviguese në shpejtësi përtej 600 m/s;

2. Përdorin dekriptim, projektuar apo modifikuar për shërbime ushtarake apo shtetërore, për të marrë qasje në sinjale/të dhëna të sigurta të GNSS; ose

3. Janë të Projektuara enkas për të përdorur veçori anti-blokim (p.sh. antena pa drejtueshmëri apo antena me drejtim elektronik) për të funksionuar në një mjedis të kundërmasave aktive apo pasive.

*Shënim: 7A105.b.2. dhe 7A105.b.3. nuk kontrollojnë pajisjet e Projektuara për shërbime GNSS komerciale, civile apo "të sigurisë së jetës" (p.sh. integriteti i të dhënave, siguria në fluturim).*

7A106 Altimetrat, përveç atyre që specifikohen tek 7A006, e llojit radar apo laser-radar, projektuar apo modifikuar për përdorim në mjete të lansimit në hapësirë, të specifikuara tek 9A004 apo raketa me sondë të specifikuara tek 9A104.

7A115 Sensorë pasivë për përcaktimin e shtyllës me burimin specifik elektromagnetik (pajisje të gjetjes së drejtimit) apo karakteristikat e terrenit, projektuar apo modifikuar për përdorim në mjete të lansimit në hapësirë, të specifikuara tek 9A004 apo raketa me sondë të specifikuara tek 9A104.

*Shënim: 7A115 përfshin sensorët për pajisjet vijuese:*

*a. Pajisjet e hartografisë së konturave të terrenit;*

*b. Pajisje sensorike imazherike (aktive e pasive);*

*c. Pajisje pasive interferometrike.*

7A116 Sistemet e kontrollit të fluturimit dhe valvulat servo, si vijon; projektuar apo modifikuar për përdorim në mjete të lansimit në hapësirë të specifikuara tek 9A004 apo raketat me sondë të specifikuara tek 9A104.

a. Sistemet e kontrollit në fluturim që janë hidraulike, mekanike, elektro-optike, apo elektro-mekanike (duke përfshirë llojet e drejtimit në vijë);

b. Pajisjet e kontrollit të qëndrimit;

c. Valvulat servo për kontroll të fluturimit projektuar apo modifikuar për sistemet e specifikuara tek 7A116.a. ose 7A116.b., si dhe Projektuar apo modifikuar për të operuar në mjedise vibruese më të mëdha se 10 g rms ndërmjet 20 Hz dhe 2 kHz.

7A117 "Komplete udhëzuese", të përdorshme në "raketa" me kapacitet të saktësisë së sistemit prej 3,33 % apo më pak të largësisë (p.sh. "CEP" prej 10 km apo më pak në një largësi prej 300 km).

## **7B Pajisja për testim, shqyrtim dhe prodhim**

7B001 Pajisje për testim, kalibrim dhe radhitje të ndërtuara veçanërisht për pajisjet e shpjeguara në 7A:

*Shënim: 7B001 nuk kontrollojnë pajisjet për testim, kalibrim apo radhitje për Nivelin e mirëmbajtjes I ose nivelin e mirëmbajtjes II.*

*Shënime teknike:*

## 1. Niveli i mirëmbajtjes I':

Prishja e një njësie të lundrimit inert në mjetin ajror diktohet nga treguesit në njësinë e kontrollit dhe ekranit (CDU) ose nga mesazhi i statusit nga nënsistemi korrespondues. Duke ndjekur manualin e prodhuesit, shkaku i prishjes mund të lokalizohet në nivelin e njësisë së zëvendësueshme të linjës keq funksionuese (LRU). Operatori zhvendos LRU dhe e zëvendëson atë me një pjese tjetër

## 2. Niveli i mirëmbajtjes II':

LRU me defekt dërgohet në punishten e mirëmbajtjes (tek prodhuesi ose tek operatori përgjegjës për nivelin II të mirëmbajtjes). Në punishten e mirëmbajtjes, LRU keq funksionuese testohet me mjete të ndryshme të përshtatshme për të verifikuar dhe lokalizuar modulën e montimit të zëvendësueshëm në dyqanin e defekteve (SRA) përgjegjës për prishjen e tij. Kjo SRA hiqet dhe zëvendësohet nga një pjesë tjetër funksionuese. SRA defekteze (ose në qoftë se është e mundur e tërë linja LRU) dërgohet tek prodhuesi. Niveli i Mirëmbajtjes II nuk përfshin heqjen e nxitim matësve të kontrolluar ose detektorëve të xhioskopëve nga SRA.

7B002 Pajisjet e mëposhtme të ndërtuara veçanërisht për të karakterizuar pasqyrat për xhioskopët laser me unazë:

N. B.: SHIH GJITHASHTU 7B102.

- a. difuzion matësit kanë “saktësi” matjeje 10 ppm ose më pak (më mirë).
- b. Profil matësit kanë një “saktësi” matjeje 0.5 nm (5 angstrom) ose më pak (në rastin më të mirë).

7B003 Pajisje të ndërtuara veçanërisht për “prodhimin” e pajisjeve të sqaruara në 7A.

*Shënim : 7B003 përfshin:*

- *Stacione prove për rregullimin e xhioskopëve;*
- *Stacione për ekuilibrin dinamik të xhioskopëve;*
- *Stacione prove për motorin e xhioskopëve;*
- *Stacione për mbushjen dhe evakuimin e xhioskopëve;*
- *Instalime centrifuge për drejtimin e xhioskopëve;*
- *Stacione të drejtimit të boshtit të nxitim – matësve;*
- *Makina me bobina me xhioskopë me fibra optike.*

7B102 Reflektim matës të prodhuar veçanërisht për të karakterizuar pasqyrat, për Xhioskopët laser që kanë një saktësi matjeje 50 ppm ose më pak (në rastin më të mirë).

7B103 “Mundësi prodhimi” dhe “pajisje prodhimi” si më poshtë:

- a. “Mundësitë e prodhimit” të krijuara veçanërisht në 7A117;
- b. “Pajisjet prodhimi” dhe pajisje të tjera për testim, kalibrim dhe radhitje, përveç atyre të sqaruara nga 7B001 deri në 7B003 të projektuar ose të modifikuara për tu përdorur me pajisjet e shpjeguara në 7A.

## **7C Materialet**

Asnjë.

## **7D “Softuerë”**

7D001 “Softuerë” të prodhuara veçanërisht ose të modifikuara për “zhvillimin” ose “prodhimin” e pajisjeve të shpjeguara në 7A ose 7B.

7D002 “Kodi i burimit” për “përdorimin” e ndonjë pajisjeje të lundrimit inert, që përfshin pajisjet jo të kontrolluara nga 7A003 ose 7A004 ose Referenca e Drejtimit dhe Qëndrimit (AHRIS)



Shënim: 7D002 nuk kontrollon "kodin e burimit" për "përdorimin" e AHRS.

Shënim Teknik:

AHRS në përgjithësi ndryshon nga sistemet e lundrimit inert (INS) sepse një AHRS jep informacion për qëndrimin dhe drejtimin dhe si rrjedhim nuk tregon nxitimin, shpejtësinë dhe pozicionin që shoqërohen me një INS.

7D003 "Programe kompjuterikë" të tjerë si më poshtë:

- a. "Program kompjuterik" të projektuar ose të modifikuar posaçërisht për të përmirësuar performancën operacionale ose për të ulur gabimin lundruar të sistemeve në nivelet e sqaruara në 7A003, 7A004 ose 7A008;
- b. "Kodi i burimit" për sistemet e integruara hibride që përmirësojnë performancën operacionale ose zvogëlojnë gabimet e lundrimit të sistemeve në nivelin e sqaruar në 7A003 ose 7A008 duke kombinuar vazhdimisht të dhënat kryesore me secilën nga të mëposhtmet:
  1. Të dhënat e shpejtësisë së radarit Dopler ose të dhënat e shpejtësisë zanore;
  2. Të dhënat referuese ose të sistemeve satelitore të lundrimit global (GNSS);
  3. Të dhënat nga sistemet e Lundrimit të bazuar në data-bazë ("DBRN");
- c. Nuk përdoret;
- d. Nuk përdoret
- e. Program kompjuterik për vizatime të bëra me kompjuter "CAD" të kryera veçanërisht për "zhvillimin" e "sistemeve të kontrollit të fluturimit aktiv", kontrollues helikopterësh me shumë akse që fluturojnë me përcjellësa elektrikë ose me përcjellësa me dritë ose helikopterë "sisteme kontrolli për anti-moment përdredhësin e kontrolluar të qarkullimit" "teknologjia" e të cilëve është e sqaruar në 7E004.b., 7E004.c.1. ose 7E004.c.2.

7D004 "Kodi i burimit" që inkorporon "teknologji" zhvillimore të specifikuar në 7E004.a.2., 7E004.a.3, 7E004.a.5, 7E004.a.6. ose 7E004.b., për cilëndo nga sa më poshtë:

- a. Sistemet e menaxhimit digjital të fluturimit për "fluturim të kontrollit të plotë";
- b. Sistemet e forcës shtytëse të integruar dhe kontrollit të fluturimit;
- c. Sistemet e kontrollit të "fluturimit me përcjellësa elektrikë" dhe "fluturimit me dritë".
- d. "Sisteme kontrolli të fluturimeve aktive" që tolerojnë gabime ose rikonfigurojnë veten;
- e. Nuk përdoret;
- f. Sisteme ajrore të të dhënave bazuar në të dhëna statike të sipërfaqes; ose
- g. Ekrame me shfaqje tredimensionale;

Shënim: 7D004. Nuk e kontrollon "kodin e burimit" të lidhur me elemente të rëndomta kompjuterike dhe vegla (p.sh. sigurimin e sinjalit hyrës, transmetimin e sinjalit dalës, ngarkimin e programit kompjuterik dhe të dhënave, testit pjesë përbërëse, mekanizmat e caktimit të detyrave me orar) që nuk sigurojnë funksion specifik të sistemit të kontrollit të fluturimit.

7D005 "Programe kompjuterike" të prodhuara veçanërisht për të dekriptuar kode të klasifikuara/identifikuese të Sistemeve Satelitore të Navigimit Global (GNSS) të Projektuara për përdorim qeveritar.

7D101 "Programe kompjuterike" të prodhuara veçanërisht ose të modifikuara për "përdorimin" e pajisjeve të sqaruara në 7A001 deri në 7A006, 7A101 deri 7A106, 7A115, 7A116.a., 7A116.b., 7B001, 7B002, 7B003, 7B102 ose 7B103.

7D102 "Program kompjuterik" i integrimin si më poshtë:

- a. "Program kompjuterik" i integrimin për pajisjen e shpjeguar në 7A103.b.;

b. "Program kompjuterik" i integritit i prodhuar veçanërisht për pajisjen e sqaruar në 7A003 ose në 7A103.a.;

c. "Program kompjuterik" i integritit i veçanërisht i prodhuar ose i modifikuar për pajisjen e sqaruar në 7A103.c.

*Shënim: Një formë e zakonshme e "programit kompjuterik" të integritit përdor filtrimin KALMAN.*

7D103 "Program kompjuterik" për modelimin ose stimulimin e "pajisjeve drejtuese" të sqaruar në 7A117 ose për futjen e tyre të llogaritur në anijet e lëshuara në hapësirë të sqaruara në 9A004 ose raketat hulumtuese të sqaruara në 9A104.

*Shënim: "Programi kompjuterik" i sqaruar në 7D103 mbetet i kontrolluar kur bashkohet me harduerë të veçantë të sqaruar në 4A102.*

## **7E Teknologjia**

7E001 "Teknologjia" sipas Vërtetimit për Teknologjinë e Përgjithshme për "zhvillimin" e pajisjeve ose "programeve kompjuterike" të shpjeguara në 7A, 7B, ose 7D.

7E002 "Teknologjia" sipas Vërtetimit për Teknologjinë e Përgjithshme për "prodhimin" e pajisjeve të përcaktuara më hollësi në 7A ose në 7B.

7E003 "Teknologjia" sipas Vërtetimit për Teknologjinë e Përgjithshme për riparimin dhe rindërtimin si edhe kontrollin e përgjithshëm të pajisjeve të thëna me hollësi në 7A001 deri në 7A004.

*Shënim: 7E003 nuk kontrollon "teknologjinë" e mirëmbajtjes që lidhet drejtpërdrejtë me kalibrimin, heqjen dhe zëvendësimin e LRU-ve dhe SRA-ve të dëmtuara të "anijes civile" siç përshkruhet në Nivelin e Mirëmbajtjes I ose Nivelin e Mirëmbajtjes II.*

*N.B.: Shih shënimet teknike tek 7B001.*

7E004 "Teknologjia" tjetër si më poshtë:

a. "Teknologji" për "zhvillimin" ose "prodhimin" e:

1. Nuk përdoret;
2. Sisteme ajrore të të dhënave që bazohen vetëm në të dhënat statike, p.sh. që e bëjnë të panevojshme kontrollin e zakonshme të të dhënave ajrore;
3. Ekrane me pamje nga rrezet katodike të tipit Raster ose me kokë lart; Ekrane me shfaqje tredimensionale për "anijen";
4. Nuk përdoret;
5. Nxitës elektrikë (elektromekanikë, elektrohidrostatikë dhe grup nxitësish të integruar) të prodhuar veçanërisht për "kontroll fillestar të fluturimit";
6. "Një grup detektorësh (sensorësh) optikë për kontrollin e fluturimit" të specializuar për të zbatuar "sistemet e kontrollit të fluturimit aktiv" ose;
7. Sistemet "DBRN" të projektuar për të lundruar nën ujë duke përdorur bazat e të dhënave zanore ose të gravitetit (rëndesës) që sigurojnë një përpikëri pozicionimi të barabartë ose më pak se (në rastin më të mirë) 0,4 milje detare;

b. "Zhvillimi", "teknologjia" e mëposhtme për "sistemet e kontrollit të fluturimit aktiv" (duke përfshirë fluturimin me përcjellës ose me dritë):

1. "Teknologji" fotonike për të përcjellë gjendjen e fluturimit të mjetit fluturues apo të komponentëve të kontrollit të fluturimit, transferimit të të dhënave të kontrollit të fluturimit, ose komandimit të lëvizjes, "që kërkohet për sistemet e fluturimit me dritë apo sisteme të kontrollit aktiv të fluturimit (me përcjellës)";
2. Nuk përdoret;
3. Algoritme në kohë reale për të analizuar informacionet nga sensorët e komponentëve për të parashikuar dhe rregulluar paraprakisht degradimin apo dështimet e komponentëve brenda një

“sistemi të kontrollit aktiv të fluturimit”;

Shënim: 7E004.b.3. nuk kontrollon algoritmet për qëllim të mirëmbajtjes autonome

4. Algoritmet/Kontrollet e fluturimit që lejojnë gjatë fluturimit rikonfigurimin e forcës dhe momentet e kontrollit për të korrigjuar degradimet dhe dështimet të sistemit me përcjellës në kohë reale;

Shënim: 7E004.b.4. nuk kontrollon algoritmet për eliminimin e efekteve të prishjeve përmes krahasimit të burimeve të të dhënave të tepërta ose reagimet e para planifikuara autonome në dështimet e pritshme.

5. Integrimi i kontrollit digjital të fluturimit, i të dhënave të kontrollit të lundrimit dhe forcës shtytëse në një sistem digjital menaxhimi të fluturimit për “kontroll të plotë të fluturimit”;

Shënim: 7E004.b.5 nuk kontrollon:

- a. “Zhvillimin” e “teknologjisë” për integrimin e kontrollit digjital të fluturimit, të dhënave të kontrollit të lundrimit dhe forcës shtytëse në një sistem digjital menaxhimi të fluturimit për “optimizimin e rrugës së fluturimit”
- b. “Zhvillimin” e “teknologjisë” për sistemet e instrumenteve të fluturimit të anijes të integruar vetëm për lundrimin ose metodat, VOR, DME, ILS ose MLS.
6. Nukpërdoret;
7. “Teknologji” që “kërkohet” për nxjerrjen e kërkesave funksionale për “sistemet me përcjellës elektrikë” që kanë të gjitha si vijon:
- a. Kontrollet e stabilitetit të “rrethit të brendshëm” të trupit të aeroplanit që kërkojnë normë të mbylljes së rrethit prej 40 Hz ose më të madh; dhe

Shënim teknik: ‘Rrethi i brendshëm’ i referohet funksioneve të “sistemeve të kontrollit të fluturimit aktiv” që e automatizojnë kontrollin e stabilitetit të trupit të aeroplanit.

b. Që kanë cilëndo prej këtyre:

1. Korrigjojnë trupin e aeroplanit që nuk ka stabilitet aerodinamik, të matur në cilëndo kohë në modelin e dizajnit të fluturimit që do të humbiste kontrollin përtej rikuperimit nëse nuk do të korrigjohej brenda 0.5 sekondave;

2. Kontrollimi i çiftit në dy ose më shumë akse përderisa bën kompensimin për “ndryshimet jonormale në gjendjen e anijes”;

Shënim teknik: ‘ndryshimet jonormale në gjendjen e anijes’ përfshijnë dëmin në strukturë gjatë fluturimit, humbjen e shtytjes së motorëve, sipërfaqe kontrolli e pamundësuar, ose lëvizjet destabilizuese të ngarkesave në pjesën e bagazhit

3. Kryen funksionet e specifikuar në 7E004.b.5.;

ose Shënim: 7E004.b.7.b.3. nuk kontrollon

autopilotin.

4. Bën të mundur që aeroplani të kryejë fluturim stabil të kontrolluar, krahas atij gjatë ngritjes ose aterimit, në kënde sulmi më të mëdha se 18 shkallë, 15 shkallë rrëshqitje anësore, 15 shkallë lakimi ose shmangie nga kursi, ose 90 shkallë/sekonda norme rrotullimi;

8. “Teknologji” që kërkohet” për nxjerrjen e kërkesave funksionale për “sistemet me përcjellës elektrikë” për të arritur të gjitha në vijim:

- a. Mbajtjen e anijes nën kontroll në rast të sekuencave përsëritëse të cilave do prej dy

gabimeve individuale brenda “sistemit me përcjellësa elektronikë”; dhe

b. Probabiliteti i humbjes së kontrollit të anijes më pak se (pra me gjasë më të mirë) se  $1 \times 10^{-9}$  dështime për orë fluturimi.

*Shënim: 7E004.b. nuk kontrollon teknologjinë që lidhet me elemente të rëndomta kompjuterike dhe vegla (p.sh. sigurimin e sinjalit hyrës, transmetimin e sinjalit dalës, ngarkimin e programit kompjuterik dhe të dhënave, testit pjesë përbërëse, mekanizmat e caktimit të detyrave sipas orarit) që nuk sigurojnë funksion specifik të sistemit të kontrollit të fluturimit.*

c. “Teknologjia” për “zhvillimin” e sistemeve të helikopterëve të mëposhtëm:

1. Kontrollues të fluturimeve multiaksiale me përcjellës elektrikë dhe të fluturimeve me dritë që kombinojnë funksionet e të paktën dy prej elementëve kontrollues të mëposhtëm:

- a. Kontroll kolektive;
- b. Kontrolle ciklike;
- c. Kontrolle të shmangies nga kursi

2. “Sistemet e kontrollit për anti – momentpërdredhësin e kontrolluar të qarkullimit ose sisteme për drejtimin e kontrolluar të qarkullimit”;

3. Tehet e rotorit “fletë gjeometrike të ndryshueshme” për përdorim në sisteme që përdorin kontrollin individual të teheve

7E101 “Teknologjia” sipas vërtetimit të përgjithshëm të teknologjisë për “përdorimin” e pajisjeve të sqaruara në 7A001 deri në 7A006, 7A101 deri në 7A106, 7A115 deri në 7A117, 7B001, 7B002, 7B003, 7B102, 7B103, 7D101 deri në 7D103.

7E102 Teknologjia” për mbrojtjen e aviacionit dhe nënsistemeve elektrike kundër pulsit elektromagnetik (EMP) dhe rreziqeve të interferencës elektromagnetike (EMI) nga burimet e jashtme si më poshtë:

- a. “Teknologji” e përcaktuar për sistemet mbrojtëse;
- b. “Teknologji” e përcaktuar për konfigurimin e qarqeve elektrike të forcuara dhe nënsistemeve;
- c. “Teknologji” e përcaktuar për përcaktimin e kriterit të forcimit të 7E102.a. dhe 7E102.b.

7E104 “Teknologji” për integrimin e kontrollit të fluturimit, të dhënave për drejtimin dhe forcën shtytëse në një sistem të menaxhimit të fluturimit për rritjen e trajektoreve të sistemit të raketës.

## KATEGORIA 8 – MARINA

### 8A Sistemet, Pajisjet dhe Përbërësit

8A001 Mjete dhe anije të nënujshme si më poshtë:

*Shënim: Për gjendjen e kontrollit të pajisjeve të mjeteve të nënujshme, shih:*

- *Kategoria 5, Pjesa 2 "Siguria e Informacionit" për pajisje të kodifikuara komunikimi;*
- *Kategoria 6 për sensorët;*
- *Kategoria 7 dhe 8 për pajisjet e lundrimit;*
- *Kategoria 8A për pajisjet e nënujshme.*

- a. Mjete të nënujshme me ekuipazh, të palidhura me litarë që janë projektuar të veprojnë në thellësira më të mëdha se 1 000 m;
- b. Mjete të nënujshme me ekuipazh, të palidhura me litarë me një nga të mëposhtëmet:
  1. Të projektuar për të 'vepruar në mënyrë autonome' dhe me një kapacitet ngritjeje me të gjitha tiparet e mëposhtme:

- a. 10 % ose më tepër të peshës së tyre në ajër; dhe
  - b. 15 kN ose më shumë;
- 2. Të projektuara për të vepruar në thellësi më shumë se 1 000 m; ose
  - 3. Me të gjitha tiparet e mëposhtme:
    - a. Për të 'vepruar në mënyrë autonome' 10 orë ose më shumë;
    - b. Me një 'largësi' 25 milje lundrimi ose më shumë;

Shënime teknike:

- 1. Për qëllimet e 8A001.b., 'për të vepruar në mënyrë autonome' do të thotë e zhytur plotësisht, pa periskop, të gjitha sistemet të punojnë dhe lundrojnë me një shpejtësi minimale në të cilën nëndetësja mund të kontrollojë me lehtësi thellësinë e saj dinamikisht duke përdorur vetëm planet e tyre të thellësisë, pa nevojën e një anije ndihmëse ose bazë ndihmëse në sipërfaqe, në fundin e detit apo në breg, dhe me një sistem lëvizës për përdorim nën ujë ose mbi sipërfaqe.
  - 2. Për qëllimet e 8A001.b., 'largësi' do të thotë gjysma e distancës maksimale që mund të përshkojë një nëndetëse.
- c. Mjete të nënujshme pa ekuipazh dhe pa litarë të projektuara për të vepruar në thellësira mbi 1 000 m, me të mëposhtmet:
    - 1. Të projektuara për vetëlëvizje të manovruar duke përdorur motorë me helikë ose shtytës të sqaruar në 8A002.a.2.; ose
    - 2. Nëpërmjet një lidhjeje me fibra optike për të dhënat;
  - d. Mjete të nënujore pa ekuipazh dhe pa litarë me të mëposhtmet:
    - 1. Të projektuara për të vendosur një kurs që lidhet me secilin nga referimet gjeografike pa ndihmën në kohë reale prej njerëzve;
    - 2. Me një lidhje akustike ose të komanduar për të dhënat; ose
    - 3. Me një lidhje me fibra optikë ose të komanduar që i kalon 1,000m;

- e. Sistemet e shpëtimit në oqean me një kapacitet ngritës 5 MN për nxjerrjen e objekteve nga thellësitë më tepër se 250 m dhe që kanë të mëposhtmet:
1. Sisteme dinamike pozicionimi të afta për mbajtjen e pozicionit brenda 20 m nga një pikë e caktuar e dhënë nga sistemi i lundrimit; ose
  2. Sistemet e lundrimit në fundin e detit ose ato të integruar për thellësira që i kalojnë 1,000 m me saktësi pozicionimi brenda 10 m nga një pikë e paracaktuar;
- f. Nuk përdoret
  - g. Nuk përdoret
  - h. Nuk përdoret
  - i. Nuk përdoret

8A002 Sistemet e marinës pajisjet dhe përbërësit si më poshtë:

*Shënim: Për sistemet e komunikimit nën ujë, shih Kategorinë 5, Pjesa 1 - Telekomunikacionet.*

- a. Sistemet, pajisjet dhe përbërësit, të projektuar veçanërisht ose të modifikuara për mjete të nënujshme, që operojnë në thellësi më shumë se 1000 m, si më poshtë vijon:
  1. Karkasa ose trupi i anijes që ushtrojnë trysni me diametër të brendshëm më tepër se 1.5 m;
  2. Motorë lëvizës me rrymë të drejtpërdrejtë ose motorë shtytës;
  3. Kabllot e kërthizës dhe lidhësit e tyre, që përdorin fije optike dhe që kanë pjesëtarë të fuqishëm sintetik;
  4. Përbërësit e prodhuar nga materialet e përcaktuara me hollësi në 8C001;

Shënim teknik:

Objekti i 8A002.a.4. nuk duhet të pengohet nga eksporti i “shkumës sintetike” e përcaktuar me hollësi në 8C001 kur një fazë e ndërmjetme e prodhimit është përfunduar dhe nuk është akoma në formën përbërëse përfundimtare.

- b. Sisteme të ndërtuara ose të modifikuara për kontrollimin automatik të lëvizjes së nëndetëseve të shpjeguara në 8A001 duke përdorur të dhëna lundrimi dhe servo-kontrolle me qark të mbyllur dhe ka në cilindro si më poshtë:
  1. Lejojnë mjetin të lëvizë 10 m nga një pikë e paracaktuar në kolonën ujore;
  2. Mban pozicionin e mjetit brenda 10 m nga një pikë e paracaktuar në kolonën ujore; ose
  3. Mban pozicionin e mjetit brenda 10 m ndërsa ndjek një kablo mbi ose nën fundin e detit;
- c. Perceptorë ose lidhës me fibra optikë që përshkojnë trupin e anijes;
- d. Sisteme vizuale të nënujshme, si më poshtë:
  1. Sistem televiziv dhe kamera televizive, si më poshtë:
    - a. Sistem televiziv (përfshi kamerat, monitorimin dhe pajisje për transmetimin e sinjalit) me një rezolucion (vizibilitet) të kufizuar kur matet në ajër më shumë se 800 vija dhe i ndërtuar ose i modifikuar për veprime të largëta me një mjet nënujor;
    - b. Kamera televizive nënujore që kanë një rezolucion të kufizuar kur maten në ajër me më shumë se 1 100 vija;
    - c. Kamera televizive me nivel të ulët drite të ndërtuara veçanërisht ose të modifikuara për përdorim nën ujë me të gjitha të mëposhtmet:
      1. Tuba të intensifikimit të mesazhit të sqaruara në 6A002.a.2.a.; dhe
      2. Më shumë se 150 000 "grimca ndriçuese aktive / pikselë aktive" për një grup në një zonë të ngurtë;

Shënim Teknik:

*Rezolucioni i kufizuar në televizion është një madhësi e rezolucionit horizontal zakonisht i shprehur në lidhje me numrin maksimal të vijave për lartësi pamje të dalluara në një fletë prove,*

*duke përdorur Standardin IEEE 208/1960 ose çdo standard ekuivalent.*

3. Sisteme të ndërtuara veçanërisht ose të modifikuara për operacione të largëta me një pajisje nënujore, duke përdorur teknika për të minimizuar efektet e pas shpërhapjes duke përfshirë ndriçues të shkallëzuar ose sisteme "laser";
  - e. Aparate fotografike të fiksuara të ndërtuara ose të modifikuara për përdorim nën ujë 150 m poshtë me një format filmi 35 mm ose më i madh dhe me një nga të mëposhtmet:
    1. Shënim të filmit me të dhëna të marra nga një burim jashtë aparatit;
    2. Korrigjim automatik në distancë të prapme fokale; ose
    3. Kontrolli automatik i kompensimit i projektuar veçanërisht për të lejuar veshjen e një kamere nënujore të përdoret në thellësi mbi 1 000 m;
  - f. Nuk përdoret;
  - g. Sisteme dritash, si më poshtë, të ndërtuar ose modifikuar për përdorim nën ujë si me poshtë:
    1. Sisteme drite stroboskopike të aftë për nxjerrjen e dritës me energji më shumë se 300 J për flesh dhe me një shpejtësi fleshi më tepër se 5 fleshe në sekondë;
    2. Sisteme me dritë harkore argoni të ndërtuara veçanërisht për përdorim 1000 m poshtë;
  - h. "Robotë" të prodhuar veçanërisht për përdorim nën ujë, të kontrolluara duke përdorur një kompjuter të komandueshëm të programuar, me një nga të mëposhtmet:
    1. Sisteme që kontrollojnë "robotin" duke përdorur informacionin nga sensorët që masin forcën ose momentin e përdredhjes që ushtrohet në një objekt të jashtëm, largësinë nga një objekt i jashtëm, ose një ndjesi kontakti midis "robotit" dhe një objekti të jashtëm; ose
    2. Aftësi për të ushtruar një forcë 250 ose më shumë ose një moment përdredhje 250 N ose më shumë dhe duke përdorur lidhje titani ose materiale të përbëra fibroze ose filamente në elementët e tyre strukturorë;
  - i. Manipulatorë të lidhur të komanduar në largësi të ndërtuar veçanërisht ose të modifikuar veçanërisht për t'u përdorur në nëndetëse, me një nga sa më poshtë:
    1. Sisteme që kontrollojnë manipulatorin duke përdorur informacionin nga cilido sensorë nga të mëposhtmit:
      - a. Momentin e përdredhjes ose forcën e ushtruar në një objekt të jashtëm, ose
      - b. ndjesi kontakti midis manipulatorit dhe një objekti të jashtëm, ose
    2. Të kontrolluar nga teknika proporcionale të pronarit me skllavin ose duke përdorur një kompjuter të komandueshëm të programuar, dhe me 5 gradë liri lëvizjeje ose më shumë;
- Shënim Teknik:  
Vetëm funksionet që kanë kontroll të përpjesëtueshëm duke përdorur reagime (përgjigje kthyes) pozicionale ose duke përdorur një kompjuter të posaçëm llogariten kur përcaktohet numri i shkallëve së "lirisë së lëvizjes (shmangies)".
- j. Sisteme ajrimi të pavarura me energji të ndërtuar për përdorim nën ujë si më poshtë:
    1. Sisteme ajrimi të pavarur me energji me motorë rrotullimi Brayton ose Rankine me të mëposhtmet:
      - a. Sisteme kimike pastruese ose thithëse të projektuara veçanërisht për të hequr dioksidin e karbonit, monoksidin e karbonit dhe thërmija nga tymi i riqarkulluar i motorit;
      - b. Sisteme të veçanta që përdorin gaz monoatomik;
      - c. Pajisje që përdoren vazhdimisht për zvogëlimin e zhurmës nën ujë në frekuenca poshtë 10 kHz, ose pajisje të veçanta armature për zbutjen e goditjes; ose
      - d. Sisteme që kanë të gjitha si me poshtë:
        1. Presimin e produkteve të reaksionit ose reformimin e karburantit;

2. Ruajtjen e produkteve të reaksionit; dhe
3. Shkarkimin e produkteve të reaksionit nën një tryzni 100 kPa ose më tepër.

2. Sisteme ajrimi të pavarura me motorë rrotullimi me naftë me të gjitha të mëposhtmet

- a. Sisteme kimike pastruese ose thithëse të projektuara veçanërisht për të hequr dioksidin e karbonit, monoksidin e karbonit dhe thërmija nga tymi i riqarkulluar i motorit;
- b. Sisteme të veçanta që përdorin gaz monoatomik;
- c. Pajisje që përdoren vazhdimisht për zvogëlimin e zhurmës nën ujë në frekuenca poshtë 10 kHz, ose pajisje të veçanta armature për zbutjen e goditjes; dhe
- d. Sisteme shkarkimi të veçanta që nuk i nxjerrin jashtë vazhdimisht produktet e djegies;

- e. Sisteme ajrimi të pavarur me “karburant me një fuqi” që i kalon 2 kE me një nga sa më poshtë: Pajisje që përdoren veçanërisht për zvogëlimin e zhurmës nën ujë në frekuenca poshtë 10 kHz, ose pajisje të veçanta armature për zbutjen e goditjes; ose

f. Sistem i veçantë për:

1. Presimin e produkteve të reaksionit ose reformimin e karburantit;
2. Ruajtjen e produkteve të reaksionit; dhe
3. Shkarkimin e produkteve të reaksionit në një tryzni 100 kPa ose më tepër;
4. Sisteme ajrimi me energji të pavarura me motorë rrotullimi, me të gjitha të mëposhtmet:

- a. Pajisje që përdoren veçanërisht për zvogëlimin e zhurmës nën ujë në frekuenca poshtë 10 kHz, ose pajisje të veçanta armature për zbutjen e goditjes; dhe

- b. Sisteme shkarkimi të veçanta që i nxjerrin jashtë produktet e djegies nën një tryzni 100 kPa ose më tepër;

k. Nuk përdoret

l. Nuk përdoret

m. Nuk përdoret

n. Nuk përdoret

o. Helika, sisteme të transmetimit të energjisë, sisteme të prodhimit të energjisë dhe sisteme të zvogëlimit të zhurmës, si më poshtë:

1. Nuk përdoret;
2. Helikë ujëpërdredhëse, sisteme të prodhimit të energjisë, ose sisteme transmetimi për tu përdorur në anije si më poshtë:

- a. Helika të lartësive të kontrollueshme dhe montime të rrotës me më shumë se 30 MË;
- b. Motorë shtytës/lëvizës elektrik me ftohje të lëngshme të brendshme me fuqi mbi 2.5 MË;
- c. Motorë shtytës "superpërcjellës", ose motorë shtytës elektrikë magnetikë të përhershëm, me një fuqi mbi 0.1 MË;
- d. Sisteme boshtore të transmetimit të energjisë që përdorin elementë me materiale të përziera, të aftë për të transmetuar më tepër se 2 MË;
- e. Sisteme të lëvizjes me ajrim ose ajrim bazë me më shumë se 2.5 MË;

3. Sisteme të zvogëlimit të zhurmës që përdoren në anije me zhvendosje 1 000 ton ose më shumë, si më poshtë:

- a. Sisteme që e zvogëlojnë zhurmën nën ujë në frekuenca poshtë 500 Hz nga skelete akustike të përbërë për izolimin akustik të motorëve me naftë, të gjeneratorëve të naftës, turbinave me gaz, gjeneratorëve të turbinave me gaz, motorëve shtytës ose INGRANAZHEVE të zvogëlimit të lëvizjes, të ndërtuara për zvogëlimin e tingullit ose të dridhjes, me një masë mesatare mbi 30 % të pajisjes që do të ngrihet;

- b. Sisteme aktive të zvogëlimit ose shuarjes së zhurmës ose shtylla magnetike të ndërtuara veçanërisht për sistemet e transmetimit dhe duke përfshirë sisteme kontrolli elektronike të aftë për ta ulur aktivisht dridhjen e pajisjeve me prodhimin e sinjaleve kundërzurmë ose kundërdridhje drejt tek burimi;

Shënim teknik:



'Sistemet aktive të zvogëlimit ose shuarjes së zhurmës' ngërthejnë sisteme elektronike të kontrollit të afta për reduktimin aktiv të vibrimit të pajisjeve përmes gjenerimit të sinjaleve kundër-zhurmë ose kundër-vibrim direkt në burim.

p. Sisteme shtytëse me pompim reaktiv që kanë si vijon:

1. Fuqi mbi 2.5 MË; dhe
2. Që përdorin tuba divergjentë dhe teknika të kontrollimit të rrjedhës për të përmirësuar rendimentin e shtytjes ose për të ulur zhurmën e përhapur nënujore të prodhuar nga shtytja.

q. Aparat zhytës dhe notues në ujë me pajisje si vijon:

1. Qark vetëpërfshirës të mbyllur;
2. Qark gjysmë të mbyllur;

*Shënim:* 8A002.q. nuk kontrollon një aparat të veçantë për përdorim personal kur shoqëron përdoruesin e tij.

N.B.: Për pajisjet dhe mjetet e Projektuara në mënyrë speciale për përdorim ushtarak, shihni Kontrollat e Mallrave Ushtarake.

r. Sistemet akustike zmbropsëse të Projektuara ose të modifikuara posaçërisht për qëllim të pengimit të zhytësve dhe që kanë nivel zëri të shtypjes të barasvlershëm apo që tejkalojnë 190 dB (referenca 1  $\mu$ Pa në 1 m) në frekuenca prej at 200 Hz e më poshtë.

*Shënim1:* 8A002.r. nuk kontrollon sistemet e zmbropsjes së zhytësve bazuar në mjete plasëse nënujore, armëve me ajër ose burimeve të tjera me djegie

*Shënim 2:* 8A002.r. përfshin sisteme të zmbropsjes së zhytësve që përdorin burime shkundi, të njohura gjithashtu si burime zëri plazma.

## **8B Pajisje Testimi, Inspektimi dhe Prodhimi**

8B001 Tunele uji, me një zhurmë në sfond më të vogël se 100 dB (referenca 1 $\mu$  Pa, 1 Hz), në kufijtë e frekuencës 0 deri 500 Hz, të projektuar për të matur fushat akustike të gjeneruara nga rrjedhja e ujit rreth modeleve të sistemit shtytës.

### **8C Materialet**

8C001 Sfungjer sintetik' i prodhuar për përdorim në ujë, me karakteristikat e mëposhtme::

N.B.: shih gjithashtu 8A002.a.4.

- a. I projektuar për thellësira detare 1 000 m; dhe
- b. Dendësi më pak se 561 kg/m

Shënim teknik:

'Sfungjer sintetik' përbëhet nga sfera boshe plastike ose qelqi të futura në një matricë rrëshirë.

### **8D Softuer**

8D001 "Softuer" i krijuar ose i modifikuar për "zhvillimin", "prodhimin" ose "përdorimin" e pajisjeve ose materialeve të shpjeguara në 8A, 8b ose 8C.

8D002 " Softuer " i veçantë i krijuar ose i modifikuar për "zhvillimin" ose "prodhimin", riparimin, kontrollin e përgjithshëm, ose rikonstruktimin (ri-makinimin) të helikave të projektuara për uljen e zhurmës nën ujë..

## **8E Teknologjia**

8E001 "Teknologjia" sipas Shënimeve të Teknologjisë së Përgjithshme për "zhvillimin" e pajisjeve ose materialeve të shpjeguara në 8A, 8B ose 8C.

8E002 Teknologji të tjera si më poshtë:

- a. "Teknologji" për "zhvillimin" ose "prodhimin", riparimin, kontrollin e përgjithshëm ose rikonstruktimin (ri-makinimin) të helikave të projektuara për uljen e zhurmës nën ujë;
- b. "Teknologji" për kontrollin e përgjithshëm, ose rikonstruktimin e pajisjeve të shpjeguara në 8A001, 8A002.b., 8A002.j., 8A002.o. ose 8A002.p..
- c. " Teknologjia" sipas Shënimeve të Teknologjisë së Përgjithshme për "zhvillimin" ose "prodhimin" e pajisjeve ose materialeve si më poshtë:

1. Mjetet mbi sipërfaqe (me anë të plota) me të gjitha karakteristikat e mëposhtme:

- a. Shpejtësi maksimale, plotësisht e ngarkuar, që i kalon 30 nyje në një lartësi dallge 1.25 m (Gjendja e Detit 3 ballë) ose më tepër;
- b. Trysnia e ajrit mbrojtës mbi 3 830 Pa; dhe
- c. Raporti i ujit të zhvendosur nga anija e lehtë e ngarkuar plotësisht është më pak se 0.70;

2. Mjete mbi sipërfaqe (me anë të forta) me një shpejtësi maksimale, plotësisht të ngarkuara, që i kalon 40 nyje në një lartësi dallge 3.25 m ose më tepër;

3. Anije me fletë ujore me sisteme aktive për të kontrolluar automatikisht sistemin e fletëve, me një shpejtësi maksimale, plotësisht e ngarkuar, prej 40 nyje ose më tepër në një largësi dallge 3.25 m ose më tepër;

4. Anije e vogël me masën e një hidroplani me një nga sa më poshtë:

1. Me zhvendosje të ngarkesës së plotë 500 ton me shpejtësi maksimale, plotësisht e ngarkuar, që i kalon 35 nyje në një lartësi dallge 3.25 m ose më tepër; ose
2. Me zhvendosje të ngarkesës së plotë mbi 1,500 ton me shpejtësi maksimale, plotësisht e ngarkuar, që i kalon 25 nyje me lartësi dallge 4 m ose më tepër.

### Shënim Teknik:

*Një anije e vogël me masën e një hidroplani përcaktohet nga formula e mëposhtme: zona e aeroplanit ujqor në një thellësi veprimi më pak se 2 x (volumi i zhvendosur në një thellësi veprimi) 2/3.).*

## **KATEGORIA 9 — SISTEMET E FORCËS SHTYTËSE DHE MJETET HAPËSINORE**

### **9A Sisteme, Pajisje dhe Komponentë**

*N.B.: Për sistemet e forcës shtytëse të ndërtuar ose të vlerësuar si kundër rrezatimit me neutrone ose me rrezatim përkohësisht të jonizuar, shih Kontrollat e Mallrave Ushtarake.*

9A001 Motorët me turbinë më gaz ajror që kanë një nga të mëposhtmet:

N.B.: SHIH GJITHASHTU 9A101

- a. Që përfshijnë cilëndo nga “teknologjitë” e përcaktuara me hollësi në 9E003.a.; ose

*Shënim:* 9A001.a. nuk kontrollon motorët e turbinave me qjër dhe gaz të cilat përmbushin gjithë sa më poshtë:

- a. Janë të certifikuar nga autoriteti i aviacionit civil në një “vend pjesëmarrës”; dhe  
b. Kanë për qëllim që të fuqizojnë avionët e drejtuar nga personel jo-ushtarak për të cilat është dhënë një nga përcaktimet e mëposhtme nga një “vend pjesëmarrës” për avionin me veçantitë e këtij tipi të motori:

1. Një Certifikate Civile tip; ose
2. Një dokument i barasvlershëm të njohur nga Organizata Ndërkombëtare e Aviacionit Civil (ICAO)

- b. Të projektuar për të fuqizuar një avion për të fluturuar në Mach 1 ose më shumë për më tepër se 30 minuta.

9A002 ‘Motor me turbinë me gaz i Marinës’ me një fuqi standarde sipas ISO të vazhdueshme prej 24,245 kË ose më tepër dhe me konsumim karburanti jo më shumë se 0.219 kg/kËh në këto kufij energjie 35 deri në 100% dhe me montime dhe përbërës të veçantë.

*Shënim:* Termi ‘Motor me turbinë me gaz i Marinës’ përfshin ata motorë me turbinë me gaz industrial ose aero – derivativ që i përshtaten prodhimit të energjisë elektrike të anijes ose forcës shtytëse.

9A003 Montime dhe përbërës të veçantë që përmbajnë një nga teknologjitë e shpjeguara në 9E003.a., për sistemet e forcës shtytëse me turbinë me gaz si më poshtë:

- a. Të shpjeguara në 9A001;  
b. Origjina e projektimit ose e prodhimit teknik është tek “shtetet jo-pjesëmarrëse” ose e panjohur për prodhuesin.

9A004 Mjetet e lëshuara në hapësirë, “anijet kozmike”, “anijet kozmike autobus”, ngarkesat e anijeve kozmike, “pajisjet apo sistemet brenda anijes kozmike” dhe pajisjet tokësore, si vijon:

N.B.: SHIH GJITHASHTU 9A104

- a. Mjetet e lëshuara në hapësirë;  
b. "Anije kozmike";  
c. "Anije kozmike autobus";  
d. "Ngarkesa në anijen kozmike" me inkorporimin e artikujve të specifikuar në 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. or 9A010.c.;

- e. Sistemet dhe pajisjet e montuara ‘On-board’, të Projektuara posaçërisht për “anijen kozmike” dhe me cilindo nga funksionet vijuese:

1. 'Pajisjet kontrolluese dhe telemetrike të të dhënave';

*Shënim:* Për qëllim të 9A004.e., 'kontrollim dhe telemetri e të dhënave' përfshin menaxhimi, ruajtjen dhe procesimin e të dhënave kompjuterike të transferuar

3. 'Trajtimi i të dhënave të ngarkesës'; ose

*Shënim:* Për qëllim të 9A004.e.2., ‘trajtimi i të dhënave të ngarkesës’ përfshin menaxhimi, ruajtjen dhe procesimin e të dhënave të ngarkesës.

4. 'Kontrolli i qëndrimit dhe orbitës';

*Shënim:* Për qëllim të 9A004.e.3., 'Kontrolli i qëndrimit dhe orbitës' përfshin kuptimin dhe vënien në veprim për të përcaktuar dhe kontrolluar pozicionin dhe kahjen e ‘anijes kozmike’.

N.B.: Për pajisjet e Projektuara posaçërisht për përdorim ushtarak, shih Kontrollat e Mallrave Ushtarake

f. Pajisjet tokësore, të Projektuara posaçërisht për “anijet kozmike” si vijon:

1. Pajisjet telekomanduese dhe telemetrike;
2. Simulatorët.

9A005 Sistemet e lëngshme të forcës shtytëse të raketave që përmbajnë një nga sistemet me përbërësit e shpjeguar në 9A006.

N.B.: SHIH GJITHASHTU 9A105 dhe 9A119

9A006 Sistemet dhe përbërësit të ndërtuar veçanërisht për sistemet e lëngshme të forcës shtytëse, të raketave si më poshtë:

N.B.: SHIH GJITHASHTU 9A106, 9A108 dhe 9A120:

- a. Frigoriferë kriogjenikë, tuba kriogjenikë të nxehtësisë ose sisteme kriogjenike të ndërtuar veçanërisht për tu përdorur në mjetet hapësinore dhe të aftë për t'i kufizuar humbjet e lëngut kriogjenik në më pak se 30 % në vit;
- b. Kontejnerë kriogjenikë ose sisteme frigoriferësh me cikël të mbyllur të aftë për të krijuar temperatura 100 K (- 173 °C) ose më të ulëta për “mjetet fluturuese” të afta për të mbajtur shpejtësinë e fluturimit më të madhe se Mach 3, për mjete të lëshuara në hapësirë ose për “anije kozmike”;
- c. Sisteme me hidrogjen për ruajtjen ose transferimin e borës së shkrirë;
- d. Pompa turbo të presionit të lartë (mbi 17.5 MPa), elementët e pompës ose sistemet e gjeneratorëve me gaz ose sistemet me turbinë për rritjen e periudhës së rrotullimit;
- e. Presion i lartë (mbi 10.6 MPa), dhomat e shtytjes së gazit dhe pipëzat;
- f. Sistemet e ruajtjes së forcës së shtytjes që përdorin parimin e ruajtjes në kapilare ose të lëshimit pozitiv (psh. me fshikëza fleksibile).
- g. Injektues të lëngut shtytës, me vrima të veçanta prej 0.381 mm ose më të vogla në diametër (një sipërfaqe  $1.14 \times 10^{-3} \text{ cm}^2$  ose më e vogël për vrima jo rrethore) të ndërtuara veçanërisht për motorët me lëng të raketave;
- h. Një pjesë karbon – karbon e dhomave të shtytjes ose një pjesë karbon – karbon e koneve dalëse me dendësi mbi  $1.4 \text{ g/cm}^3$  dhe forca elastike mbi 48 MPa.

9A007 Sisteme të ngurta shtytëse të raketave me një nga të mëposhtmet: N.B.: SHIH GJITHASHTU 9A107 DHE 9A119.

- a. Kapaciteti i impulsit total mbi 1.1 MNs;
- b. Impulsi specifik 2.4 kNs/kg ose më tepër kur rrjedhja me pipë zgjerohet në kushtet e mjedisit të nivelit të detit për një presion të dhomës prej 7 MPa;
- c. Fraksionet e mëdha të platformës mbi 88 % dhe ngarkesat e ngurta shtytëse mbi 86 %;
- d. Çdonjëri nga elementët e përcaktuar me hollësi në 9A008; ose
- e. Sistemet lidhëse dhe izoluese të lëvizjes, që përdorin motorë të lidhur drejtpërdrejt e që formojnë një ‘lidhje të fortë mekanike’ ose një pengesë për lëvizjen kimike midis materialit të ngurtë shtytës dhe materialit izolues.

Shënim teknik:

*Një ‘lidhje të fortë mekanike’ do të thotë që forca lidhëse është e barabartë me një ose më shumë forca shtytëse.*

9A008 Elementët e mëposhtëm, të ndërtuar veçanërisht për sistemet e ngurtë të shtytjes së raketës: N.B.: SHIH GJITHASHTU 9A108.

- a. Sistemet e lëvizjes që përdorin mbështjellje për një ‘lidhje të fortë mekanike’ ose një pengesë për lëvizjen kimike midis materialit të ngurtë shtytës dhe materialit izolues.

Shënim teknik:

*Një ‘lidhje të fortë mekanike’ do të thotë që forca lidhëse është e barabartë me një ose më shumë forca shtytëse.*

- b. Kuti motori të përziëra, të mbështjella me filamente që i kalon 0.61 m në diametër ose që e ka ‘raportin e

rendimentit të strukturës (PV/Ë) mbi 25 km;

Shënim teknik:

*Raporti i rendimentit të strukturës (PV/Ë) është presioni i shpërthimit (P) i shumëzuar me presionin e anijes (V) e i pjesëtuar me peshën totale të presionit të anijes (Ë).*

- a. Tubat me nivel shtytje që i kalon 45 kN ose niveli i gërryerjes së grykës së tubit më i vogël se 0.075 mm / s;
- b. Sisteme dytësore të vektorit të shtytjes fluide me injeksion të aftë për secilën nga të mëposhtmet;
  1. Lëvizje gjithë – boshtore që i kalon  $\pm 5^\circ$ ;
  2. Vektorët këndorë të rrotullimit 20 °/s ose më tepër; ose
  3. Vektorë këndorë të nxitimit ose 40 °/s<sup>2</sup> ose më shumë

9A009 Sistemet hibride të lëvizje /shtytjes së raketave si më poshtë:

N.B.: SHIH GJITHASHTU 9A 109 dhe 9A119.

- a. Kapaciteti i impulsit të plotë që i kalon 1.1 MNs; ose
- b. Nivelet e shtytjes që i kalojnë 220 kN në kushtet e daljes në vakum

9A010 Elementë të veçantë, sisteme ose struktura për mjetet e lëshuara në hapësirë, sisteme shtytëse për mjetet hapësinore ose “anije kozmike”, si më poshtë:

N.B. : SHIH GJITHASHTU 1A002 dhe 9A110:

- a. Përbërësit dhe strukturat që tejkalojnë 10 kg dhe të Projektuara posaçërisht për mjetet për lëshim të prodhuara nga cilido prej materialeve vijuese:
  1. Materialet "kompozitë" nga materialet "fibroze apo penjzore" të specifikuar në 1C0010.e dhe rrëshira të specifikuar në 1C008 ose 1C009.b.;
  2. Kompozitat metalike "matricë" të përforcuara me cilindo nga materialet vijuese:
    - a. Materialet e specifikuar në 1C007;
    - b. "Materialet fibroze ose penjzore: në 1C010; ose
    - c. Alumini det e specifikuar në 1C002.a.; ose
  3. Materialet më baze qeramike të përbëra me "matricë" qeramike të specifikuar në 1C007;
- b. Komponentët dhe strukturat, të Projektuara posaçërisht për sisteme shtytëse me propulsiion të mjeteve të lëshuara të specifikuar në 9A005 deri 9A009 të prodhuara duke përdorur cilindo nga materialet vijuese:
  1. "Materialet fibroze ose penjzore" të specifikuar në 1C010.e dhe rrëshirat e specifikuar në 1C008 ose 1C009.b.;
  2. Materialet e përbërë me "matricë" metalike të përforcuara nga cilido nga materialet vijues:
    - a. Materialet e specifikuar në 1C007;
    - b. "Materialet fibroze ose penjzore" të specifikuar në 1C010; ose
    - c. Alumini det e specifikuar nga 1C002.a.; ose
  3. Materialet e përbëra me "matricë" qeramike të specifikuar në 1C007;

c. komponentët strukturorë dhe sistemet izoluese, të Projektuara posaçërisht për të kontrolluar në mënyrë aktive reagimin dinamik ose shtrembërimin e strukturave të “anijeve kozmike”;

d. Motorët e raketave me pulsime të mëdha me raporte shtytje mbi peshë të barabartë me më shumë se 1 kN/kg dhe kohë përgjigje (koha që duhet për të arritur 90 % të shtytjes së llogaritur që në nisje) në më pak se 30 ms.

9A011 Motorë rrotullues reaktivë (me ndalim të shpejtë dhe me rrymë të drejtpërdrejtë) ose të kombinuar dhe elementë të veçantë.

N.B.: SHIKO GJITHASHTU 9A111 dhe 9A118.

9A012 "Mjete ajrore pa ekuipazh" ("UAV"), sisteme të bashkëlidhura, pajisje dhe përbërës si më poshtë:

N.B.: SHIH GJITHASHTU 9A112.

a. "UAV" ose mjete ajrore pa ekuipazh, të Projektuara për të kontrolluar fluturimin jashtë "të pamurit natyrorë të operatorit që kanë një nga këto në vijim:"

1. Të gjitha më poshtë:

a. Durueshmëri maksimale më të madhe ose të barabartë me 30 minuta, por jo më pak se 1 orë: dhe

b. E Projektuar për nisje dhe fluturim të qëndrueshëm të kontrolluar në erëra në shpejtësi të barabartë ose që tejkalon 46,3 km/h (25 nyje); ose

2. 'Durueshmëri' maksimale prej 1 orë ose më shumë;

Shënim teknik:

1. Për qëllim të 9A012.a., 'operator' është personi që inicion ose komandon me UAV" ose mjetin fluturues pa ekuipazh

2. Për qëllim të 9A012.a., 'durueshmëri' llogaritet për kushtet ISA (ISO 2533:1975) nivel të detit dhe ku nuk frynë erë

3. Për qëllim të 9A012.a., 'fushë e natyrshme pamore' nënkupton të pamurit e njeriut pa ndihmë, me ose pa thjerrëza korrektuese.

b. Pajisjet dhe komponentët e lidhur, si vijon:

1. Nuk përdoret;

2. Nuk përdoret;

3. Pajisje dhe përbërës të projektuar posaçërisht për të kthyer një avion me ekuipazh në një "UAV" siç përcaktohet me hollësi në 9A012.a.

4. Motorë me furnizim me kthim ajri ose motorët e tipit rrotullues me djegie të brendshme, posaçërisht të projektuar ose të modifikuar për të çuar "UAV-në" në lartësinë mbi 50 000 këmbë (15 240 metra).

9A101 Motorë të lehtë turbo-reaktivë dhe turbo-ventilatorë (duke përfshirë motorë të kombinuar turbo), përveç atyre të përcaktuar me hollësi në 9A001, si më poshtë:

a. Motorë me të dy karakteristikat e mëposhtme:

1. Vlera maksimale e shtytjes më e madhe se 400 N (e arritur e përcaktuar) duke përjashtuar motorët e miratuar civilë me një vlerë maksimale shtytje më të madhe se 8890 N (e arritur e përcaktuar), dhe;

2. Konsumi i veçantë i karburantit 0.15 kg/N/orë ose më pak (në një energji të vazhdueshme maksimale në nivelet statike dhe standardet e nivelit të detit).

Shënim teknik:

Për qëllim të 9A101.a.1. 'vlera maksimale e shtytjes' është shtytja maksimale e demonstruar nga prodhuesi për motorin e tipit të përcaktuar.

- b. Motorë të ndërtuar ose modifikuar për përdorim në "predha". ose mjete ajrore të papërcaktuar të specifikuar në 9A012 ose 9A112.a

9A102 Sistemet më motor turbohelikë" posaçërisht të projektuar për mjetet ajrore pa pilot të përcaktuar me hollësi në 9A102, dhe përbërësit e projektuar posaçërisht për to, që kanë fuqinë maksimale më të madhe se 10 kË.

Shënim: 9A102 nuk kontrollon motorët civilë të certifikuar.

Shënim teknik:

1. Për qëllimet e 9A102 një motor me sistem turbohelikë përfshin të gjitha të mëposhtmet:

a. Motor me turbo bosht dhe;

b. Sistem transmissiionit të fuqisë për t'i transferuar fuqinë helikës.

2. Për qëllim të 9A102 'fuqia maksimale' arrihet e përcaktuar në kushte statike në nivel të detit duke përdorur atmosferën standarde ICAO.

9A104 Raketa hulumtuese të afta për një largësi 300 km.  
N.B.: SHIKO GJITHASHTU 9A004.

9A105 Motorë shtytës me lëng raketor, si më poshtë:

N.B.: SHIH GJITHASHTU 9A119.

a. Motorë shtytës me lëng të raketave që përdoren në "predha" përveç atyre të shpjeguara në 9A005, me një kapacitet impulsi total prej 1.1 MNs ose më të madh;

b. Motorë shtytës me lëng të raketave që përdoren në sisteme të plota raketash ose mjete ajrore pa ekuipazh , të afta për një largësi 300 km, përveç atyre të shpjeguara në 9A005 ose 9A105.a., me një kapacitet impulsi total prej 0.841 MNs ose më të madh.

9A106 Sisteme ose elementë përveç atyre të shpjeguar në 9A006, që përdoren në "raketa", si më poshtë, të ndërtuar veçanërisht për sisteme shtytëse me lëng të raketave:

- a. Mbështjellës ablativë për dhomat e forcës shtytëse ose të djegies, të përdorshme në "raketat", në mjetet hapësinore të përcaktuara me hollësi në 9A004 ose në raketat me thellësi matëse në 9A104;
- b. Majat (hundëzat) e raketës, të përdorshme në "raketat", në mjetet hapësinore në 9A004 ose në raketat me tingull në 9A104;
- c. Nën sistemet e kontrollit të vektorit të shtytjes, të përdorshme në "raketa".

Shënim teknik:

Shembuj të metodave për arritjen e kontrollit të vektorit të shtytjes të shpjeguar në 9A106.c. janë:

1. Tuba fleksibilë;
2. Injeksion me lëng ose sekondar me gaz;
3. Motor ose tub i lëvizshëm;
4. Shmangie e rrjedhjes së gazit në tubin shkarkues (fletë radioaktive ose sonda); ose
5. Lidhëse goditëse

- d. Sistemet e kthjellëta dhe të turbullta të kontrollit të shtytjes (përfshi oksiduesit) dhe elementët e tyre të veçantë, të ndërtuar dhe modifikuar për të vepruar në mjedise me dridhje më shumë se 10 g rms midis 20 Hz dhe 2 kHz.

*Shënim: Të vetmet valvula ndihmëse (servo) dhe pompa të sqaruara në 9A106.d. janë më poshtë:*

- a. Valvul servo për shpejtësi lëvizje 24 litra në minuta ose më të mëdha, me një trysni 7 MPa ose më të madhe, me kohe reagimi të nxitësit më pak se 100 ms;
- b. Pompa për shtytësit me lëng, me shpejtësi të boshitit të barabartë ose më të madh se 8 000 r.p.m. ose më trysni shkarkimi të barabartë ose më të madhe se 7 MPa.
- c. Turbine gazi, për turbo pompa të shtytësve të lëngshëm, me shpejtësi kanali të barabartë ose më shumë se 8 000 r.p.m. në nivelin maksimal të operimit.
- e. Dhoma djegieje dhe tuba që përdoren në “predha”, mjetet hapësinore të specifikuar në 9A004 ose raketat hulumtuese të specifikuar në 9A104

9A107 Motorë të ngurtë shtytës të raketave, që përdoren në sisteme të plota raketash ose në mjete ajrore pa ekuipazh, të afta për nja largësi 300 km, përveç atyre të shpjeguara në 9A007 me një kapacitet të impulsit total prej 0.841 MNs ose më të madhe.

N.B.: SHIKO GJITHASHTU 9A119.

9A108 Elementë të mëposhtëm përveç atyre të shpjeguar në 9A008, që përdoren në “predha” të prodhuar veçanërisht për sisteme të ngurta shtytëse të raketave:

- a. Kutitë e motorëve të raketave, “veshja e brendshme” dhe “izolimi” i tyre;
- b. Grykët e tubave të raketave;
- c. Nën sistemet e kontrollit të vektorit të shtytjes që përdoren në “raketa”.

Shënim teknik:

*Shembuj të metodave për arritjen e kontrollit të vektorit të shtytjes të shpjeguar në 9A108.c. janë:*

1. Tuba fleksibël;
2. Injeksion me lëng ose sekondar me gaz;
3. Motor ose tub i lëvizshëm;
4. Shmangie e rrjedhjes së gazit në tubin shkarkues (fletë radioaktive ose sonda); ose
5. Lidhëse goditëse.

9A109 Motorët hibridë të raketave dhe elementët e tyre të veçantë si vijon:

a. Motorët hibrid të raketave që përdoren në sisteme të plota raketore apo mjete fluturuese pa ekuipazh me mundësi të arritjes së shpejtësisë prej 300 km, përveç atyre të specifikuar në 9A009, me kapacitet të plotë impulsit të barabartë apo më të madhe se 0,841 MNs, dhe komponentët specialë të Projektuar;

b. Komponentët specialë të Projektuar për motorët hibridë raketorë të specifikuar në 9A009 që përdoren në “predha”.

N.B.: SHIH GJITHASHTU 9A009 dhe 9A119.

9A110 Strukturat e përzierjeve, fletët plastike dhe artikujt e prodhuar prej tyre, përveç atyre të shpjeguar në 9A010, që përdoren vazhdimisht në mjetet e lëshuara në hapësirë, të shpjeguara në 9A004, ose raketa hulumtuese të shpjeguara në 9A104 ose nën sistemet e shpjeguara në 9A005, 9A007, 9A105.a., 9A106 deri në 9A108, 9A116 deri në 9A119.

N.B.: SHIH GJITHASHTU 1A002.



Shënim teknik:

Në 9A109 "predha" nënkupton sistemin e plotë të raketave dhe sistemet e mjeteve ajrore pa ekuipazh të afta për një largësi që kalon 300 km.

9A111 Motorët reaktivë impulsivë që përdoren në "predha" ose në mjetet ajrore pa ekuipazh të specifikuar në 9A112, dhe përbërësit e tyre të projektuar posaçërisht për to:

N.B.: SHIKO GJITHASHTU 9A011 DHE 9A118.

9A112 "Mjet ajror pa ekuipazh" ("UAVs"), përveç atyre të specifikuara në 9A012, në vazhdim:

- a. "Mjet ajror pa ekuipazh" ("UAVs") me kapacitet të arritjes së rrezes prej 300 km;
- b. "Mjet ajror pa ekuipazh" që kanë të gjitha si vijon:

1. Me cilëndo nga sa më poshtë:

- a. Mundësi e kontrollimit të fluturimit dhe navigimit autonom; ose
- b. Mundësi të kontrollit të fluturimit jashtë fushës pamore të drejtpërdrejtë me përfshirje të operatori; dhe

2. Që kanë cilëndo nga sa më poshtë:

- a. Inkorporimin e sistemit/mekanzmit të shpërndarjes së aerosolit me kapacitet më të madh se 20 litra; ose
- b. Të Projektuara ose të modifikuara për të inkorporuar sistemin/mekanzmin e shpërndarjes së aerosolit me kapacitet më të madh se 20 litra.

Shënime teknike:

1. Aerosoli përbëhet nga elementë ose përbërës përveç karburanteve, nënprodukte ose aditivë, si pjesë e "ngarkesës kryesore të raketës" për t'u shpërndarë në atmosferë. Shembuj të aerosolëve përfshijnë pesticidet për pluhurat e drithërave dhe kemikatet e thata për retë e mbushura me kristale që shkaktojnë shium.
2. Një sistem/mekanzim për shpërndarjen e aerosolit përmban të gjitha këto pajisje (mekanike, elektrike, hidraulike, etj.), të cilat janë të nevojshme për ruajtjen dhe shpërhapjen e një aerosoli në atmosferë. Kjo përfshinë mundësinë që aerosoli të injektohet në avullin e çliruar nga shpërthimi dhe të kalojë në rrymën rrëshkitëse të helikës.

9A115 Pajisje mbështetëse të lëshimit (hedhjes) si më poshtë:

- a. Aparatet dhe pajisjet për trajtimin, kontrollin, aktivizimin ose nisjen, të projektuara ose modifikuara për mjetet hapësinore të përcaktuara me hollësi në 9A004, automjete ajrore pa pilot të përcaktuara me hollësi në 9A012 ose raketa me thellësi matëse në 9A104;
- b. Automjetet për transport, trajnim, kontroll, aktivizim ose nisje, të projektuara ose modifikuara për automjetet hapësinore të përcaktuara me hollësi në 9A004 ose raketa me thellësi matëse në 9A104

9A116 Anije për shtresa të ngjeshura të atmosferës që përdoren në "predha" dhe pajisjet e tyre të prodhuara ose të modifikuara si më poshtë:

- a. Mjete nhyrëse;
- b. Ekranë termikë dhe elementët e tyre të bëra me qeramikë dhe materiale ablativë;
- c. Thithës nxehtësie dhe elementët e tyre të bëra me materiale të lehta që e durojnë nxehtësinë;
- d. Pajisje elektronike specifike për anijet për shtresat e ngjeshura të atmosferës.

9A117 Mekanizmat e platformës, mekanizmat ndarës dhe ndër platformat, që përdoren në "predha".

N.B.: SHIKO GJITHASHTU 9A121.

9A118 Pajisje për të rregulluar djegien që përdoren në motorë, të cilët janë të përdorshëm në "predha" ose në mjetet ajrore pa ekuipazh të shpjeguar posaçërisht në 9A012, të përcaktuara me hollësi në 9A011 ose 9A111.

9A119 Platforma individuale të raketave që përdoren në sisteme të plota raketash ose në anije ajrore pa ekuipazh , të afta për një largësi 300 km, përveç atyre të shpjeguara në 9A005, 9A007, 9A009, 9A105, 9A107 dhe 9A109.

9A120 Depozitat për lëvizjen e lëngjeve, përveç atyre të thëna me hollësi në 9A006, të projektuara posaçërisht për shtytësit e përmendur me hollësi në 1C111 ose 'shtytësit e tjerë të lëngshëmose xhel', të përdorur në sistemet e raketave të aftë për të dërguar një peshë prej të paktën 500 kg në një largësi prej të paktën 300 km të pjesës kryesore të raketës.

*Shënim:*

*Në 9A120, 'shtytësit e tjerë të lëngshëm' përfshijnë por nuk kufizohen në shtytësit e përcaktuar me hollësi në "Kontrollin e Mallrave Ushtarake".*

9A121 Konektorët këthizor dhe elektrik të Projektuar posaçërisht për "predha", mjete të lëshuara në hapësirë, të specifikuar në 9A004 ose raketat hulumtuese të specifikuar 9A104.

*Shënim teknik:* Konektorët të referuar në 9A121 gjithashtu përfshijnë konektorë elektrikë të instaluar në mes "predhës", mjetit për lëshim në hapësirë, ose raketave hulumtuese dhe ngarkesave të tyre.

9A350 Sistemet e spërkatjes apo tymosjes të projektura apo përshtatura posaçërisht për t'u përdorur në avionë "më të lehtë se ajri" ose mjetet ajrore pa ekuipazh dhe përbërësit e projektuara posaçërisht për to, si më poshtë:

- a. Të gjitha sistemet e spërkatjes apo tymosjes të afta për të dërguar, nëpërmjet një ngritje të lëngshme një pikëz fillestare 'VMD' prej më pak se 50 µm në një normë prurje më të madhe se 2 litër për minutë.
- b. Bume apo zgara spërkatje prej njërive për gjenerimin e aerosolit të afta për të dërguar, nëpërmjet një ngritje të lëngshme një pikëz fillestare 'VMD' prej më pak se 50 µm në një normë prurje më të madhe se 2 litër për minutë.
- c. Njësi për gjenerimin e aerosolit të projektura posaçërisht për t'u përdorur në sisteme të përcaktuara me hollësi në 9A350.a. dhe b.

*Shënim:*

*Njësitë për gjenerimin e aerosolit janë pajisje të projektuara apo përshtatura posaçërisht për t'u përdorur në avionë të tillë si matësa, pjesë rrotulluese atomizuese dhe pajisje të ngjashme.*

*Shënim:*

*9A350 nuk kontrollon sistemet e spërkatjes apo tymosjes që tregohet se nuk janë të afta për të shpërndarë agjentë biologjikë në formën e aerosolëve infektivë.*

*Shënime Teknike:*

1. Masa e Pikëzës për pajisje spërkatëse ose matësa të projektuara posaçërisht në avionë "më të lehtë se ajri" ose mjete ajrore pa ekuipazh duhet të matet duke përdorur një nga të mëposhtmet:
  - a. Metodën me lazer Doppler;
  - b. Metodën me shpërbërjen e avancuar të lazerit;
2. Në 9A350, 'VMD' nënkupton Diametrin Mesatar të Vëllimit dhe për sisteme me bazë uji, kjo barazohet me Diametrin Mesatar të Masës (MMD).

## **9B Pajisje për testim, shqyrtim dhe prodhim.**

9B001 Pajisje të posaçme, përpunime mekanike dhe instalime, si më poshtë, për të prodhuar fletë të turbinave me gaz, lopata ose majat e veshura të tyre:

VINI RE: SHIH EDHE 2B226

- a. Pajisje për ngurtësim të drejtuar ose për hedhjen e kristalit;
- b. Mjete të përpunuar mekanikisht, të prodhuara nga metalet e fortë ose qeramika si më poshtë:
  1. Bërthama;
  2. Skeleti (kallëpi);
  3. Njësitë ku kombinohet bërthama dhe skeleti;
- c. Pajisje e prodhimit të aditivit një kristalor apo e ngurtësimit të drejtuar

- 9B002 Sisteme kontrolli në linjë të drejtpërdrejtë (kohë reale), pajisje e instrumentuar (përfshi sensorët) ose automatike për përvetësimin, përpunimin e të dhënave, me të gjitha karakteristikat si më poshtë:  
a. të projektuara veçanërisht për “zhvillimin” e motorëve me turbina me gaz, montime ose elementë ; dhe  
b. përmbajnë “teknologjitë” e shpjeguara në 9E003.h. dhe 9E003i.
- 9B003 Pajisje të ndërtuara veçanërisht për “prodhimin” ose testimin e guarnicioneve e furçë të turbinave me gaz të prodhuar për të operuar në shpejtësi që i kalon 335 m/s dhe temperaturë më shumë se 773 K (500 °C) si edhe elementët e veçantë apo aksesorët e tyre.
- 9B004 Vegla, bojëra ose instalime për lidhje solide “superlidhje” titani ose i kombinimeve ndër – metalike të fletëve ajrore me diskun të shpjeguara në 9E003.a.3 ose në 9E003.a.6. për turbinat me gaz.
- 9B005 Sisteme kontrolli në linjë të drejtpërdrejtë (koha e saktë), pajisje e instrumentuar (përfshi sensorët) ose automatike për përvetësimin, përpunimin e të dhënave të projektuara veçanërisht për përdorim më një nga sa më poshtë:  
N.B.: SHIH GJITHASHTU 9B105.
- a. Tunelet e erës të programuar për shpejtësi të Mach 1, 2 ose më shumë;  
*Shënim: 9B005.a nuk kontrollon tunelet e erës të projektuara posaçërisht për qëllime edukative, me një ‘përmasë të seksionit të testimit’ (e matur anash) prej më pak se 250 mm.*  
*Shënime teknike:*  
*‘Përmasë e seksionit të testimit’ është diametri i rrethit ose brinja e katroritose këndi më i gjatë i drejtkëndëshit, në vendin më të madh të seksionit të testimit.*
- b. Pajisje që stimulojnë mjediset rrjedhëse në shpejtësi që kalojnë MAC 5, duke përfshirë tunelet hot-shot, tunelet me hark kuarci, tubat e goditjeve, tunelet e goditjeve, tunelet e gazit dhe armët me gaz të lehtë; ose
- c. Tunele e erës, ose pajisjet, përveç seksioneve dy përmasore, të afta për të stimuluar rrjedhën e numrave Reynolds që i kalon  $25 \times 10^6$ .
- 9B006 Pajisje akustike për testimin vibracionit të afta për të prodhuar nivele të trysnisë së tingullit 160 dB ose më tepër (të referuara në 20  $\mu$ Pa) me një fuqi 4 kE ose më tepër në një qelizë provë me temperaturë që i kalon 1273 K (1000 °C) dhe ngrohës të veçantë kuarci.  
N.B.: SHIH GJITHASHTU 9B106.
- 9B007 Pajisje të veçanta për të kontrolluar tërësinë e motorëve të raketës duke përdorur teknika jo – shkatërruese prove (NDT) përveç analizave me rreze X të avionit ose të analizave themelore fizike ose kimike.
- 9B008 Shndërrues të veçantë për matjen e drejtpërdrejtë të dridhjes së sipërfaqes së murit të rrjedhjes provë me një temperaturë amullie që i kalon 833 K (560 °C).
- 9B009 Vegla të veçanta për të prodhuar elemente të rotorëve të barutit (pluhurit) për motorin me turbinë, me karakteristikat si më poshtë:  
a. Të projektuara të operojnë në nivele presioni 60 % të forcës elastike përfundimtare (UTS) ose më tepër dhe temperaturë metali 873 K (600 ° C); dhe  
b. Të projektuara për të vepruar në 873 K (600 ° C) ose më shumë.  
*Shënim: 9B009 nuk kontrollon pajisjet për prodhimin e barutit.*
- 9B010 Pajisje të projektuara posaçërisht për prodhimin e artikujve në 9A012.
- 9B105 ‘Hapsirat për testim aerodinamik’ me shpejtësi Mach 0.9 ose më shumë që përdoren për “predha” dhe nënsisteme të tyre.  
N.B.: SHIH GJITHASHTU 9B005.

Shënim: 9B105 nuk i kontrollon tunelet e ajrit për shpejtësi prej Mach 3 ose më pak me dimensionet e madhësisë testuese së tërë seksionit' barabartë me ose më pak se 250 mm;

Shënim teknik:

1. Në 9B105 'hapësirat për testim aerodinamik' përfshijnë tunelët e erës dhe ato të shokut për studimin e rrjedhës së ajrit te objekteve.
2. Në shënim të 9B105, madhësia testuese e seksionit tërthor' nënkupton diametrin e qarkut, të anës, ose të katrorit, ose anën më të gjatë të katërkëndëshit, ose aksin më të madh të elipsës në vendin më të madh të seksionit tërthor. 'Seksioni tërthor testues' është seksioni pingul me drejtimin e rrjedhës.
3. Në 9B105 'predha' nënkupton sistemin e plotë të raketave dhe sistemet e mjeteve ajrore pa ekuipazh të afta për një largësi që kalon 300 km.

9B106 Dhoma natyrore dhe dhoma pa jehonë, si më poshtë:

a. Dhoma natyrore të afta për të stimuluar kushtet e mëposhtme të fluturimit:

1. Duke pasur si kushte për fluturim një nga sa vijon:

a. Lartësi të barabartë ose më të madhe se 15 km; ose

b. Temperatura të jetë në nivelet nga 223 K (- 50 °C) poshtë, në 398 K (+ 125 °C);

2. Inkorporuar, ose projektuar ose modifikuar për të përfshirë një njësi lëkundëse ose një pajisje tjetër dridhjeje për të prodhuar mjedis të barabartë më ose më të mëdhenj se 10 g rms, të matur nga 'tabela e zhveshur', mes 20 Hz dhe 2 kHz, të barabarta ose më të mëdha se 5 K<sub>n</sub>

Shënim teknik:

1. 9B106.a. përshkruan sistemet që janë të afta të gjenerojnë një mjedis dridhës me një valë të vetme (psh. një valë sinusale) dhe sisteme të afta për të gjeneruar një dridhje të zakonshme në valë të gjerë (psh. spektri i energjisë);

2. Në 9B106.a.2., 'projektuar ose modifikuar' do të thotë që mjedisi i dhomës parashikon pika ndërmjetëse të përshtatshme (p.sh. pajisje mbyllëse) për të përfshirë një njësi dridhëse ose pajisje testuese dridhëse të tjera të përcaktuara në 2B116.

2. Në 9B106.a.2. 'tabela boshe' nënkupton një tabelë të bardhë, një sipërfaqe pa kapje ose montime.

b. Dhoma pa jehonë të afta për të stimuluar kushtet e mëposhtme të fluturimit:

1. Mjedis akustik me një trysni të përgjithshme të tingullit 140 dB ose më të madhe (20 μPa) ose me një fuqi dalëse 4 kE ose më të madhe; dhe

3. Lartësi të barabartë me ose më të mëdha se 15 km; ose

a. Kufijtë e temperaturës të paktën 223 K (- 50° C) deri 398 K (125° C).

9B107 "Mjetet e testimit të aerotermodinamikës" të përdorshme për 'predhat', sistemet e forcës shtytëse të raketës së 'predhës' dhe mjetet e rihyrjes dhe pajisjet e përcaktuara në 9A116, me cilëndo nga karakteristikat më poshtë:

a. Furnizim me energji elektrike të barabartë me ose më të madhe se 5 MË; ose

b. Presion total i furnizimit me gaz të barabartë me ose më të madh se 3 MPa.

Shënime teknike:

1. "Mjetet për testimin aerotermodinamik" përfshijnë mjetet reaktive me hark kuarci dhe tunelet e erës me kuarc për studimin e efekteve termale dhe mekanike të rrymës së ajrit në objekte.

2. Tek 9B107, 'predhë' nënkupton sistemet e plota të raketës dhe sistemet e mjeteve ajrore pa ekuipazh të cilat tejkalojnë 300km.

9B115 "Pajisje prodhimi" të projektuara në mënyrë të posaçme për sistemet, nënsistemet dhe elementët e shpjeguar në 9A005 deri në 9A009, 9A011, 9A101, 9A102, 9A105 deri në 9A109, 9A111, 9A116 deri në 9A120.

9B116 “Mjete prodhimi” të projektuara në mënyrë të posaçme për anijet e lëshuara në hapësirë të shpjguara në 9A004, ose sistemet, nënsistemet dhe elementët e shpjguar në 9A005 deri në 9A009, 9A011, 9A101, 9A102, 9A104 deri në 9A109, 9A111 ose 9A116 deri në 9A120 ose ‘predhat’.

Shënim teknik:

*Tek 9B116, ‘predhë’ janë sistemet eplota të raketës dhe sistemet e mjeteve ajrore pa ekuipazh të cilat i tejkalojnë 300 km.*

9B117 Mbështetëse dhe mbajtëse prove për motorë të ngurtë ose me lëng shtytës të raketave me një nga karakteristikat e mëposhtme:

- a. kapaciteti për të përdorur më shumë se 68 kN të shtytjes; ose
- b. të aftë për të matur njëkohësisht tre elementët aksesorë të shtytjes.

**9C            Materialet**

9C108    Material “izolimi” në sasi të madhe dhe “rreshtim i brendshëm”, përveç atyre të përcaktuara me hollësi në 9A008, për rastet e motorëve të raketave të përdorur tek “predhat” ose të projektuara posaçërisht për motorrët solid shtytës të raketës të përcaktuar në 9A007 ose 9A107. .

9C110    Fibra prepreps të mbushura me rrëshirë dhe fibra paraforma të veshura me metal për strukturat e përbëra, fletë plastike dhe artikuj të prodhuar të shpjguar në 9A110, të bëra ose me matricë organike ose me matricë metalike duke përdorur përforcime të filamentit ost ë fibrave me një (forcë elastike specifike) më të madhe se  $7.62 \times 10^4$  m dhe një “modul të posaçëm” më të madh se  $3.18 \times 10^6$  m.

N.B.: SHIH GJITHASHTU 1C010 AND 1C210.

Shënim: Të vetmet fibra prepreps të mbushura me rrëshirë të sqaruara në 9C110 janë ato që përdorin rrëshirë me temperaturë të përshkimit të qelqit (Tg) pas konservimit, e cila i kalon 418 K (145° C) siç është përcaktuar nga ASTM D4065 ose ekuivalent me të.

**9D            Programi kompjuterik (softuer)**

9D001    “Softuer” i krijuar ose modifikuar veçanërisht për “zhvillimin” e pajisjeve ose “teknologjinë” e shpjguar në 9A001 deri në 9A119, 9B ose 9E003.

9D002    “Softuer” i krijuar ose modifikuar veçanërisht për “prodhimin” e pajisjeve të shpjguara në 9A001 deri në 9A119 ose 9B.

9D003    “Softuer” i krijuar i specifikuar në 9E003.h dhe për “përdorimin” e “kontrollit teknik të motorit me autoritet të plotë” (“FADEC”) për sistemet e shtytjes e shpjguar në 9A ose pajisjet e shpjguara në 9B.

9D004    Të tjera programe si më poshtë:

- a. Programe kompjuterike viskoze 2D dhe 3D që përdoren në tunelet e erës ose të dhënat provë të fluturimit që kërkohen për modelimin e hollësishëm të rrymës së motorit;
- b. “Program kompjuterik” për të provuar motorët me turbina me ajër me gaz, montime dhe elementë të krijuar për të mbledhur, zvogëluar ose analizuar të dhëna në kohën e saktë dhe të afta për të kontrolluar

reagimin, duke përfshirë përshtatjen dinamike të artikujve provë ose kushteve provë, ndërsa prova kryhet;

- c. "Program kompjuterik" i veçantë për të kontrolluar ngurtësimin e drejtuar ose hedhjen e kristalit në pajisjen e specifikuar 9B001.a. ose 9B001.c.;
- d. Nuk përdoret;
- e. "Softuer" i projektuar apo përshtatur posaçërisht për "përdorimin" e "UAV-ve" dhe sistemeve të bashkëlidhura, pajisjet dhe përbërësit të përmendura me hollësi në 9A012;
- f. "Softuer" i projektuar posaçërisht për të skicuar kalimet e brendshme ftohëse të teheve, mbështjelljeve dhe veshjeve të turbinave me aerogaz;
- g. "Softuer" që ka të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
  - 1. Janë të projektuara posaçërisht për të parashikuar kushtet aerotermike, aeromekanike dhe të djegies në motorët e turbinave me aerogaz; dhe
  - 2. Kanë parashikime teorike modelimi të kushteve aerotermike, aeromekanike dhe të djegies të cilat kanë marrë vlerë nga të dhënat e performancës së motorit me turbinë me aerogaz (qoftë eksperimental qoftë i prodhuar).

9D005 "Softuer" i krijuar ose modifikuar veçanërisht për operimin e pajisjeve të shpjguara në 9A004.e. ose 9A004.f.

9D101 "Softuer" i krijuar veçanërisht ose i modifikuar për "përdorimin" e mjeteve të sqaruara në 9B105, 9B106, 9B116 ose 9B117.

9D103 "Softuer" i krijuar veçanërisht për modelimin, simulimin ose integrimin e projektit të anijeve të lëshuara në hapësirë të shpjguara në 9A004 ose raketave hulumtuese të shpjguara në 9A104, ose nënsistemet e shpjguara në 9A005, 9A007, 9A105.a., 9A106.c., 9A107., 9A108.c., 9A116 ose 9A119.

*Shënim:* "Programi kompjuterik" i sqaruar në 9D103 mbetet i kontrolluar kur bashkohet me pajisje kompjuterike (harduerë) të shpjguara në 4A102.

9D104 "Softuer" i krijuar veçanërisht ose i modifikuar për "përdorimin" e mjeteve të shpjguar në 9A001, 9A005, 9A006.d., 9A006.g., 9A007.a., 9A008.d., 9A009.a., 9A010.d., 9A011, 9A101, 9A102, 9A105, 9A106.c., 9A106.d., 9A107, 9A108.c., 9A109, 9A111, 9A115.a., 9A116.d., 9A117 ose 9A118.

9D105 "Softuer" i cili bashkërendon funksionimin e më shumë se një nënsistemi, i krijuar veçanërisht ose i modifikuar për "përdorim" në anijet e lëshuara në hapësirë të shpjguara në 9A004 ose raketave hulumtuese të shpjguara në 9A104, ose 'predha'.

*Shënim:* 9D105 përfshin 'softuer' të dizenuar posaçërisht për një "mjet fluturues" me ekuipazh i konvertuar të veprojë si "mjet ajror pa ekuipazh", si më poshtë:

- a. "Softuer" i projektuar ose modifikuar posaçërisht për të integruar pajisjen e konvertimit me funksionet e sistemit të "mjetit fluturues"; dhe
- b. "Softuer" i dizenuar dhe modifikuar posaçërisht për të vënë në punë "mjetin fluturues" si një "mjet ajror pa ekuipazh".

*Shënim teknik:* Në 9D105 'predhë' nënkupton sisteme të plotësuara raketash dhe sisteme mjeteesh ajrore pa ekuipazh të afta për veprim në një shtrirje që tejkalon 300 km

## 9E Teknologjia

*Shënim:* "Zhvillimi" ose "teknologjia" e "prodhimit" e shpjguar në 9E001 deri në 9E003 për motorët me turbina me gaz mbetet e kontrolluar kur përdoret si "teknologjia" e "prodhimit" për riparim, rindërtim dhe kontrolli të përgjithshëm. Të përfshijë nga kontrolli janë: të dhënat

*teknike, skicat ose dokumentacioni për aktivitetet e mirëmbajtjes që lidhen drejtpërdrejt me kalibrimin, heqjen ose zëvendësimin e njësisve të zëvendësueshme të linjës së dëmtuar, duke përfshirë zëvendësimin e të gjithë motorëve ose moduleve të motorëve.*

9E001 "Teknologjia" sipas Vërtetimit të Teknologjisë së Përgjithshme për "zhvillimin" e pajisjeve ose "programit kompjuterik" të shpjeguar në 9A001.b., 9A004 deri në 9A012, 9A350, 9B ose 9D.

9E002 "Teknologjia" sipas Vërtetimit të Teknologjisë së Përgjithshme për "prodhimin" e pajisjeve të sqaruara në 9A001.b., 9A004 deri në 9A011, 9A350 ose 9B.

*N.B.: Për "teknologjinë" për riparimin e strukturave të kontrolluara, fletëve plastike ose materialeve, shih 1E002.f.*

9E003 Teknologji të tjera si më poshtë:

b. Teknologji "që kërkohet" për "zhvillimin" ose "prodhimin" e një prej elementëve ose sistemeve të mëposhtme të motorëve me turbina me gaz:

1. Fletët e turbinës me gaz, lopatat ose majat e mbështjella të bëra nga lidhje me ngurtësim të drejtuar (DS) ose vetëm me kristal (SC) (me tregues të drejtimit Miller 001) që e kanë kohëzgjatjen e tensionit të këputjes mbi 400 orë në 1273 K (1000 °C) me një trysni 200 MPa, bazuar në vlerat mesatare të materialit;

*Shënim teknik: Për qëllime të 9E003.a.1, testimi i shkëputjes së tensionit realizohet si model testimi.*

2. Motorët djegës të shumëfishtë me karakteristika si më poshtë:

- a. djegës që përfshijnë mbështjellje termike të ndara të Projektuar për të operuar në temperature që kalon 1 883 K (1 610 °C);
- b. mbështjelljejo-metalike;
- c. mburoja jo-metalike; ose

d. Djegës të Projektuar për të operuar në temperatura djegie dalëse që tejkalojnë 1 883 K (1 610 °C) dhe që kanë vrima që përmbushin parametrat e specifikuar me 9E003.c.;

*Shënim: "teknologjia" "që kërkohet" për vrima në 9E003.a.2. kufizohet nga derivimi i gjeometrisë dhe vendndodhja e vrimave.*

*Shënim teknik:*

1. Mjetet e linjës të shkëputur termikisht janë mjetet e linjës të cilët kanë të paktën një strukturë mbështetëse të projektuar për të mbajtur ngarkesa mekanike dhe një strukturë që përballet me shpërthimin, për të mbrojtur strukturën mbështetëse nga nxehtësia e shpërthimit. Struktura që përballet me shpërthimin dhe struktura mbështetëse kanë një zhvendosje termale të pavarur (zhvendosje termike për shak të ngarkesës termale) ndaj njëra tjetrës, që do të thotë se ato ndahen termikisht.
2. Temperatura e djegësit në dalje është mesatarja e temperaturës së kalimeve totale të gazit (stagnimit) ndërmjet planit të daljes së djegësit dhe skajit të veshjeve të majave të lopatave të turbinës (d.m.th. të matura në stacion të motorit T40 siç përkufizohet me SAE ARP 755A) kur motori është në punë në "gjendje të qetë operimi" në temperaturë maksimale e të vazhdueshme pune të certifikuar.

*N.B.: Shih 9E003.c. për "teknologjinë" "që kërkohet" për prodhimin e vrimave të ftohjes.*

3. Komponent që janë cilido nga si më poshtë:

- a. Materiale të përbëra organike të krijuar për të vepruar mbi 588 K (315 °C);
- b. të prodhuara nga cilido material si më poshtë:

1. "Përzierje" "matricash" metali të përforcuara nga cili do si më poshtë:

- a. Materiale të shpjguara në 1C007;

- b. "materiale fibroze ose penjëzore" të specifikuara në 1C010; ose
  - c. Aluminiide të specifikuara në 1C002.a.; ose
2. "Përzierje "matricash" qeramike të specifikuara në 1C007.; ose
- c. Statorët, lopatat, tehet, majat (e mbështjella), grilat rrotulluese, blloqet rrotulluese, ose kanaleve ndarës', që janë të gjitha si më poshtë:
1. Të paspecifikuara në 9E003.a.3.a.;
  2. Të Projektuara për kompresorë ose ventilator; dhe
  3. Të prodhuara nga materialet e specifikuara në 1C010.e. me rrëshirë të specifikuar në 1C008;

Shënim teknik:

*'Kanali ndarës' bën ndarjen fillestare të rrjedhës së masës së ajrit në mes seksionit të bajpasit dhe atij bërthamë të motorit.*

4. Fletët e turbinës të paftohura, lopatat ose veshjet e majave ose elementë të tjerë të prodhuar për të vepruar në temperatura të kalimeve të gazit 1323 K (1050° C) ose më tepër;
5. Fletë turbine të ftohura, lopatat ose veshjet e majave përveç atyre të shpjeguara në 9E003.a.1. të ekspozuara ndaj temperaturave 1643 K (1370° C) ose më shumë

Shënim teknik:

1. *"Temperatura e kalimit të gazit" është temperatura mesatare totale e kalimit të gazit (stagnimit) në planin e cepin më të skajshëm të komponentit të turbinës kur motori është duke punuar në 'gjendje të qëndrueshme' operationale në temperaturën e certifikuar apo specifikuar maksimale të vazhdueshme operative.*
2. *Termi 'gjendje e qetë/qëndrueshme' përkufizon kushtet e operimit të motorit, ku parametrat e motorit, siç është shtytja/fuqia shtytëse , rpm dhe të tjera, nuk kanë luhajtje të konsiderueshme, kur temperatura e ajrit e mjedisit dhe shtypja në brendinë e motorit janë konstante.*

6. Kombinime të fletëve të diskut me fletë metalike që përdorin lidhje të ngurta;
7. Elementë të motorëve të turbinave me gaz që përdorin "teknologji" të "lidhjes së difuzionit" të shpjeguar në 2E003.b.;
8. Elementët rrotullues të motorit të turbinës me gaz që toleron dëmtimin që përdorin materiale metalurgjike pluhur të shpjeguara në 1C002.b.; ose

*Shënim teknik:*

*Elementet 'Tolerantë ndaj dëmit' dizajnohen duke përdorur metodologji dhe provën për të parashikuar dhe limituar rritjen e të çarës.*

9. Nuk përdoret;
10. Nuk përdoret;
11. Fletë ventiluese me tub të gjerë pa mbështetje të pjesshme;



b. "Teknologji" "e kërkuar" për "zhvillimin" ose "prodhimin" e cilëso nga sa vijon:

1. Tunele ere për aviacion të pajisura me sensorë të pandërfutur të aftë për të transmetuar të dhëna nga sensorët tek sistemet e përvetësimit të të dhënave; ose
  2. "Fletët e përbëra të helikave ose të helikave ventiluese të afta për të thithur më tepër se 2 000 kË në shpejtësi fluturimi më të mëdha se Mach 0.55;
- c. "Teknologji" "e kërkuar" për "zhvillimin" ose "prodhimin" e elementëve të motorëve të turbinave me gaz që përdorin lazer, avionë reaktivë uji, procese të hapjes së vrimave ECM ose EDM për të bërë vrima me karakteristikat e mëposhtme:
1. Të gjitha si më poshtë:
    - a. Thellësia më e madhe se katërfishi i diametrit të tyre;
    - b. Diametra më të vegjël se 0.76 mm; dhe
    - c. Këndë pjerrësie të barabarta me ose më pak se sa 25 °; ose
  2. Të gjitha si më poshtë:
    - a. Thellësia më e madhe se pesëfishi i diametrit të tyre;
    - b. Diametra më të vegjël se 0.46 mm; dhe
    - c. Këndë pjerrësie më të mëdha se sa 25 °;

Shënim: 9E003.c, nuk kontrollon teknologjinë për prodhimin vrima cilindrike me rreze konstante të cilat janë të drejta dhe hyjnë e dalin në sipërfaqet e jashtme të komponentit.

*Shënime teknike:*

1. Për qëllimet e 9E003.c, 'zona ndërseksionale' është zona e vrimës në planin pingul në aboshtin e vrimës;
  2. Për qëllimet e 9E003.c, 'raporti i formës së vrimës' është gjatësia nominale e boshtit të vrimës pjesëtuar me rrënjën në katror të 'zonës së saj ndërseksionale' minimale;
  3. Për qëllimet e 9E003.c., këndi i pjerrësisë matet nga një plan tangjent me sipërfaqen e fletës së ajrit në pikën ku boshti i vrimës hyn në sipërfaqen e fletës së ajrit.
  4. Teknikat për prodhimin e vrimave në 9E003.c, përfshijnë "laserin", ëater-jet, metodat e Prodhimit mekanik elektro-kimik (ECM) ose të Prodhimit mekanik të shkarkimit elektrik (EDM).
- d. "Teknologji" "e kërkuar" për "zhvillimin" ose "prodhimin" e sistemeve të transferimit të energjisë së helikopterëve ose rotor i pjerrësisë ose sisteme të transferimit të energjisë së "mjetit fluturues" me krahë të pjerrët;
- e. "Teknologji" "e kërkuar" për "zhvillimin" ose "prodhimin" e sistemeve të lëvizjes së motorit Dizel (me naftë) me kollodok të mjeteve të tokës që kanë karakteristikat e mëposhtme:
1. 'Vëllimi i kutisë' 1.2 m<sup>3</sup> ose më pak;
  2. Prodhim fuqie më tepër se 750 kË bazuar në 80/1269/EEC, ISO 2534 ose të barasvlershmet e vendit; dhe
  3. Dendësia e fuqisë më tepër se 700 kË/m<sup>3</sup> e 'vëllimit të kutisë';

Shënim teknik:

*'Vëllimi i kutisë' në 9E003.e. është prodhimi i tre përmasave pingule të matura si më poshtë:*

*Gjatësia: Gjatësia e kollodokut (boshtit) nga fllanxa e përparme deri tek sipërfaqja e volantit;*

*Gjerësia: Më e gjëra nga sa më poshtë:*

*a. Përmasa e jashtme nga një kapak i një valvule tek kapaku i valvolës tjetër;*

- b. Përmasat e anëve të jashtme të kokave të cilindrave; ose
- c. Diametri i strehës së volantit;

Lartësia: Më e madhja nga sa më poshtë:

- a. Përmasa i vijës qendrore të kollodokut në planin e sipërm të valvolës (ose kokës së cilindrit) plus dyfishin e goditjes; ose
- b. Diametri i strehës së volantit

- f. "Teknologji" "e kërkuar" për "prodhimin" e elementëve të projektuar posaçërisht për motorët me naftë me prodhim të lartë, si më poshtë:
1. "Teknologji" "e kërkuar" për "prodhimin" e sistemeve të motorëve me të gjitha elementët e mëposhtëm që përdorin materiale qeramike të shpjeguara në 1C007:
    - f. Veshja cilindrike;
    - g. Pistona;
    - h. Koka cilindri; dhe
    - i. Një ose më shumë elementë (duke përfshirë pjesët e shkarkimit, shkarkuesit turbo, drejtuesit e valvolave, montimet e valvolave ose injektorët e izoluar të karburantit);
  2. "Teknologji" "e kërkuar" për "prodhimin" e sistemeve shkarkues turbo, me kompresorë një platformësh që kanë të gjitha karakteristikat e mëposhtme:
    - j. Veprojnë në raporte trysnie 4:1 ose më të mëdha;
    - k. Rrjedhja e masës në kufijtë 30 deri 130 kilogramë në minutë; dhe
    - l. Aftësi e ndryshueshme e zonës së rrjedhjes brenda kompresorit të sektorëve të turbinës;
  3. "Teknologji" "e kërkuar" për "prodhimin" e sistemeve të injektimit të karburantit me një aftësi për shumë karburante (psh. naftë ose karburante reaktivë) që mbulojnë një gamë viskoziteti nga karburant naftë 2,5 cSt në 310.8 K (37.8° C) deri tek benzina 0.5 cSt në 310.8 K (37.8° C), me dy karakteristikat e mëposhtme:
    - a. Sasia e fryrjes 230 mm<sup>3</sup> për injektim për cilindër; dhe
    - b. Tipare kontrolluese elektronike të projektuara posaçërisht për ndryshimin e karakteristikave rregulluese automatikisht duke u bazuar në aftësinë e karburantit për të dhënë të njëjtat karakteristika të momentit të përdredhjes duke përdorur sensorët e përshtatshëm;
- g. "Teknologji" "e kërkuar" për "zhvillimin" ose "prodhimin" e motorëve me naftë me prodhim të madh (high – output diesel engines) për shtresat e ngurta, të gazta dhe të lëngshme (ose kombinimet e tyre) për lubrifikimin e murit të cilindrit, duke lejuar veprimin në temperatura më të mëdha se 723 K (450° C), të matura në murin e cilindrit në kufirin më të madh të lëvizjes së unazës së sipërme të pistonit.

Shënim teknik:

*Motorët e naftës me prodhim të madh: motorët e naftës me trysninë mesatare të frenimit 1.8 MPa ose më shumë në një shpejtësi 2 300 r.p.m., me kusht që shpejtësia e supozuar të jetë 2 300 r.p.m. ose më tepër.*

h. "Teknologji" për motorët me turbinë gazi të "FADEC sistem" si më poshtë:

1. "Teknologji" "zhvillimi" për nxjerrjen e kërkesave funksionale për komponentët e nevojshëm për "sistemin FADEC" që të rregullojë shtytjen e motorit ose fuqinë (p.sh. sensorët konstantë kohor të fidebikut dhe saktësi, shkallës së devijimit/trëshqitjes së valvolës së karburantit);
2. "Teknologji" "zhvillimi" ose "prodhimin" për komponentët e kontrollit dhe diagnostikimit unike për sistemin "FADEC" dhe që përdoren për rregullimin e shtytjes së motorit ose fuqisë së boshtit;
3. "Teknologji" "zhvillimi" për kontrollin e algoritmeve ligjore, duke përfshirë "kodin e burimit", unik për "Sistemin FADEC" dhe që përdoret për rregullimin e shtytjes së motorit ose fuqisë së boshtit;

Shënim: 9E003.h. nuk kontrollon të dhënat teknike lidhur me integrimin motor-mjet/fluturues kërkuar

*nga autoritete civile të aviacionit në një vend i BE-së ose vend i caktuar Anëtar të Marrëveshjes Eëassenaar për përdorim si "avionë civilë", që publikohen për përdorim të përgjithshëm të kompanive ajrore të fluturimit (p.sh. manuale instalimi, udhëzimet operuese, udhëzimet për vlefshmërinë apo gatishmërinë për fluturim) ose funksione ndërfaqeje (p.sh., procedimi i inputit/outputit, shtytjes së trupit të aeroplanit ose kërkesës për fuqi boshiti)*

i. "Teknologjia" për sisteme të përshtatjes së rrjedhjes të Projektuara për të mbajtur stabilitetin e motorit për turbinat me generator gazi, turbinat me lopata ose me turbina me fuqi, ose propelerë si më poshtë:

1. "Teknologji" "zhvillimi" për nxjerrje e kërkesave funksionale për komponentët që mbajnë stabilitetin e motorit;
2. "Teknologji" "prodhimi" ose "zhvillimi" për komponentët unik për sistemin e rrjedhës së rregullueshme dhe që mban stabilitetin e motorit;
3. " Teknologji" "zhvillimi" or kontrollin e algoritmeve ligjore, duke përfshirë "kodin e burimit" unik për sistemin e rregullueshëm të rrjedhës dhe që ruan stabilitetin e motorit.

*Shënim: 9E003.i. nuk kontrollon "teknologjinë" e "zhvillimit" ose "prodhimit" për asnjë nga sa më poshtë:*

- a. lopatat drejtuese hyrëse;
- b. ventilatorët e ndryshueshëm të lëkundjes;
- c. lopatat e ndryshme të kompresorëve;
- d. valvulat e rrjedhjes së gazit për kompresorët; ose
- e. Gjeometrinë e rregullueshme e kalimit të rrjedhjes për shtytjen e kundërt.

j."Teknologji e "kërkuar" për zhvillimin e sistemeve të palosjes së krahëve të projektuara për aeroplanët me krahë të fiksuar me motor me turbina gazi.

*N.B.: Për "teknologjinë" e "kërkuar" për "zhvillimin" e sistemeve të palosjes së krahëve të Projektuara për aeroplanë me krahë të fiksuar*

*SHIH GJITHASHTU Kontrollat e Mallrave Ushtarake*

9E101 a. "Teknologjia" sipas Vërtetimit të Teknologjisë së Përgjithshme për "zhvillimin" ose "prodhimin" e mjeteve të sqaruara në 9A101, 9A102, 9A104 to 9 A111, 9A112.a. or 9A115 to 9A121.

b. "Teknologjia" sipas Shënimit të Teknologjisë së Përgjithshme për "prodhimin" e mjeteve ajrore të drejtuara pa pilot 'UAV', të përcaktuara me hollësi në 9A012 ose mallrat e përcaktuara në 9A101, 9A102, 9A104 to 9A111, 9A112.a. ose 9A115 deri në 9A121.

Shënim teknik:

*Në 9E101.b. 'UAV' nënkupton sisteme të mjeteve ajrore pa ekuipazh me mundësi dhe rreze veprimi që shkon përtej 300 km.*

9E102 " Teknologjia" sipas Shënimit të Teknologjisë së Përgjithshme për "përdorimin" e mjeteve të lëshuara në hapësirë të përcaktuara me hollësi në 9A004, mallrat e përcaktuara me hollësi në nga 9A005 deri në 9A011, mjetet ajrore të drejtuara pa pilot 'UAV', të përcaktuara me hollësi në 9A012 ose mallrat specifikuar në 9A101, 9A102, 9A104 deri në 9A111,9A112.a., 9A115 deri në 9A121, 9B105, 9B106, 9B115, 9B116, 9B117,

9D101 ose 9D103.

Shënim teknik:

*Në 9E101.b. 'UAV' nënkupton sistemet e mjeteve ajrore pa pilot të afta për një rreze që tejkalon 300 km."*