C/2026/3577

2026 7 3

Nacionalinių kontroliuojamų prekių sąrašų rinkinys, nurodytas 2021 m. gegužės 20 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) 2021/821, nustatančio Sąjungos dvejopo naudojimo prekių eksporto, persiuntimo, susijusių tarpininkavimo paslaugų, techninės pagalbos ir tranzito kontrolės režimą, 9 straipsnio 4 dalyje [1]

(C/2026/3577)

Reglamento (ES) 2021/821 (toliau – Reglamentas) 9 straipsnio 4 dalyje reikalaujama *Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje* skelbti valstybėse narėse galiojančių nacionalinių kontroliuojamų prekių, apie kurias pagal Reglamento 9 straipsnį pranešama Komisijai ir kitoms valstybėms narėms, sąrašų rinkinį.

Reglamento 10 straipsnio 1 dalimi kitoms valstybėms narėms suteikiama galimybė nustatyti reikalavimą gauti leidimą eksportuoti prekes remiantis valstybės narės priimtu ir Komisijos pagal Reglamento 9 straipsnio 4 dalį paskelbtu nacionaliniu kontroliuojamų prekių sąrašu.

Šiame rinkinyje pateikiami nacionaliniai kontroliuojamų prekių sąrašai, apie kuriuos pranešta pagal minėto reglamento 9 straipsnio 2 dalį.

Jei toliau pateiktuose įrašuose nenurodyta kitaip, nacionaliniai kontroliuojamų prekių sąrašai taikomi eksportui į visas paskirties vietas už Sąjungos muitų teritorijos ribų.

Jei įrašuose toliau nenurodyta kitaip, *mutatis mutandis* taikomos reglamento I priedo bendrosios pastabos, Bendroji technologijos pastaba (GTN), Bendroji programinės įrangos pastaba (GSN), I priede pateikti akronimai, santrumpos ir sąvokų apibrėžtys.

1 KATEGORIJA. SPECIALIOSIOS MEDŽIAGOS IR SUSIJUSI ĮRANGA

1B Bandymo, tikrinimo ir gamybos įranga

1B904

Ispanijos paskelbtas sąrašas [2]

Adityviosios gamybos įranga, suprojektuota ar modifikuota taip, kad iš energinių medžiagų būtų galima gaminti sprogstamuosius, pirotechnikos ar propelentais varomus įtaisus ar gaminius, turinti kurią nors iš išvardytų charakteristikų:

a. suprojektuota arba modifikuota remiantis nacionaliniais saugos standartais, taikomais potencialiai sprogiosios amunicijos aplinkoms, arba

b. turinti vieną ar daugiau ultragarsinių presavimo įrenginių.

1C Medžiagos

1C901

Ispanijos paskelbtas sąrašas [3]

Sprogus amonio nitratas (CAS 6484-52-2), kuriame azoto koncentracija yra ne mažesnė kaip 31,5 %.

1 pastaba:

1C901 straipsnis taikomas amonio nitratui, techniniam amonio nitratui, granuliuotam amonio nitratui, akytajam amonio nitratui ir bet kurio kito pavidalo amonio nitratui, kuris gali būti naudojamas kaip kietasis oksidatorius.

[1] OL L 206, 2021 6 11, p. 1.
[2] Atitinkamas nacionalinis kodas: 1B901. 2014 m. rugpjūčio 1 d. Karališkojo dekreto Nr. 679/2014, įsigaliojusio 2023 m. birželio 7 d., III priedo 5 punktas (toliau – Karališkojo dekreto Nr. 679/2014 III priedo 5 punktas).
[3] Atitinkamas nacionalinis kodas: 1C901. 2014 m. rugpjūčio 1 d. Karališkojo dekreto Nr. 679/2014, įsigaliojusio 2022 m. birželio 1 d., III priedo 4 punktas (toliau – Karališkojo dekreto Nr. 679/2014 III priedo 4 punktas).

2 pastaba:

1C901 straipsnis apima sprogius amonio nitrato mišinius su mazutu, emulsijomis, hidrogeliais ir vandeniui atspariais sprogmenimis.

3 pastaba:

1C901 straipsnis netaikomas amonio nitratui didelio tankio ir mažo akytumo trąšose.

4 pastaba:

1C901 straipsnis neapima amonio nitrato (UN 1942 ir UN 2426) aspekto, susijusio su sprogmenų ir emulsijų, suspensijų ir gelio matricų gamyba amonio nitrato (UN 3375) pagrindu gaminant sprogmenis, kuriems taikoma vasario 24 d. Karališkuoju dekretu Nr. 130/2017 patvirtinta Sprogmenų reglamento papildoma techninė instrukcija Nr. 30.

1C902

Ispanijos paskelbtas sąrašas ([4])

Šie kalio produktai:

a. Kalio chloridas (CAS 7447-40-7).

b. Kalio chlorido trąšos.

c. Mineralinės arba cheminės trąšos, kurių pagrindas yra fosforas ir kalis.

d. Mineralinės arba cheminės trąšos, kurių pagrindas yra azotas, fosforas ir kalis.

1C903

Ispanijos paskelbtas sąrašas ([5])

Šios „energetinės medžiagos“ ir su jomis susijusios medžiagos:

a. Nitroceliuliozė (CAS 9004-70-0).

b. 2,4,6-trinitrotoluenas (TNT) (CAS 118-96-7).

Techninė pastaba:

Taikant 1C903, energinės medžiagos ir susijusios medžiagos apima aprašytus produktus ir iš jų gautus produktus, skirtus galutinei sprogmenų gamybai.

3 KATEGORIJA. ELEKTRONIKA

3A Sistemos, įranga ir komponentai

Papildoma informacija dėl 3A:

Kiek tai susiję su Suomija, taikoma ši pastaba:

Integriniams grandynams priskiriami:

— *„monolitiniai integriniai grandynai“;*

— *„hibridiniai integriniai grandynai“;*

— *„daugialusčiai integriniai grandynai“;*

— *„plonasluoksniai integriniai grandynai“, įskaitant silicio ant safyro integrinius grandynus;*

— *„optiniai integriniai grandynai“;*

([4]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 1C902. 2014 m. rugpjūčio 1 d. Karališkojo dekreto Nr. 679/2014, įsigaliojusio 2025 m. birželio 5 d., III priedo 5 punktas (toliau – Karališkojo dekreto Nr. 679/2014 III priedo 5 punktas).

([5]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 1C903. 2014 m. rugpjūčio 1 d. Karališkojo dekreto Nr. 679/2014, įsigaliojusio 2025 m. birželio 5 d., III priedo 4 punktas (toliau – Karališkojo dekreto Nr. 679/2014 III priedo 4 punktas).

— *„trimačiai integriniai grandynai“,*

— *„monolitiniai mikrobanginiai integriniai grandynai“(„MMIC“).*

3A901a16

Suomijos paskelbtas sąrašas ([6])

Integriniai grandynai, kurių bendra dvikrypčio perdavimo per visus įvesties ir išvesties taškus į kitus integrinius grandynus ir iš jų, išskyrus neišliekamąsias atmintines, sparta yra ne mažesnė kaip 600 GB/s ir kurie turi arba gali būti užprogramuoti turėti bet kurį iš šių dalykų:

a. kompiuterio komandas vykdančius vieną ar daugiau skaitmeninių procesorių, kurių ‚bendras apdorojimo našumas‘ yra ne mažesnis kaip 6 000;

b. vieną ar daugiau skaitmeninių ‚pirminių skaičiavimo įtaisų‘, išskyrus įtaisus, padedančius vykdyti 3A901a16.a nurodytas kompiuterio komandas, kurių ‚bendras apdorojimo našumas‘ yra ne mažesnis kaip 6 000;

c. vieną ar daugiau analoginių ‚pirminių skaičiavimo įtaisų‘, kurių ‚bendras apdorojimo našumas‘ yra ne mažesnis kaip 6 000; arba

d. bet kokį skaitmeninių procesorių įtaisų ir ‚pirminių skaičiavimo įtaisų‘ derinį integriniame grandyne, kurio ‚bendras apdorojimo našumas‘ pagal 3A901a16.a, 3A901a16.b ir 3A901a16.c yra ne mažesnis kaip 6 000.

1 pastaba:

Integriniams grandynams, nurodytiems 3A901a16, priskiriami grafiniai procesoriai (GPU), tenzoriniai procesoriai (TPU), neuroniniai procesoriai, procesoriai atmintyje, regos procesoriai, teksto procesoriai, koprocesoriai / spartintojai, adaptyvieji procesoriai, naudotojo programuojami loginiai įtaisai (FPLD) ir konkrečios paskirties integriniai grandynai (ASIC).

N.B. Dėl „skaitmeninių kompiuterių“ ir „elektroninių mazgų“, turinčių integrinius grandynus, nurodytus 3A901a16, žr. 4A907.

Techninės pastabos:

Taikant 3A901a16:

1. *‚Bendras apdorojimo našumas‘ (‚TPP‘) – operacijos bitinis ilgis, padaugintas iš apdorojimo našumo, matuojamo tera (10^{12}) operacijomis per sekundę (TOPS) visuose integrinio grandyno procesoriuose. Pavyzdžiui, integrinio grandyno, turinčio du skaitmeninius procesorius, kurių kiekvienas geba atlikti 200 TOPS su 16 bitų, „TPP“ yra 6 400 (2 procesoriai × 200 TOPS × 16 bitų = 6 400). Taikant 3A901a16c, kiekvieno analoginio ‚pirminio skaičiavimo įtaiso‘ ‚TPP‘ yra apdorojimo našumas, išreikštas TOPS, padaugintu iš 8.*

2. *‚Pirminis skaičiavimo įtaisas‘ apibrėžiamas kaip turintis nulį ar daugiau koreguojamų svorių, gaunantis vieną ar daugiau įvedinių ir generuojantis vieną ar daugiau išvedinių. Sakoma, kad skaičiavimo įtaisas atlieka 2N-1 operacijų kaskart, kai išvedinys atnaujinamas remiantis N įvedinių, kai kiekvienas apdorojimo elemente esantis koreguojamas svoris laikomas įvediniu. Kiekvienas įvedinys, svoris ir išvedinys gali būti analoginio signalo lygis arba skaliarinė skaitmeninė vertė, pateikiama vienu ar daugiau bitų. Tokie įtaisai yra:*

   — *Dirbtiniai neuronai*

   — *Daugybos-sudėties (MAC) įtaisai*

   — *Slankiojo kablelio įtaisai (FPU)*

   — *Analoginiai daugintuvai*

   — *Procesoriai, kuriuose naudojami memristoriai, spintronika arba magnonika*

   — *Procesoriai, kuriuose naudojama fotonika arba netiesinė optika*

   — *Procesoriai, kuriuose naudojami analoginiai arba daugialygmeniai liekamieji svoriai*

([6]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 3A901c. 2024 m. rugpjūčio 16 d. Dvejopo naudojimo prekių eksporto kontrolės akto 500/2024, įsigaliojusio 2024 m. rugsėjo 15 d., priedas (toliau – Akto 500/2024 priedas).

— *Procesoriai, kuriuose naudojama daugialygmenė arba analoginė atmintis*

— *Daugiareikšmiai arba daugialygmeniai įtaisai*

— *Impulsiniai įtaisai*

3. *Operacijos, susijusios su TOPS skaičiavimu, apima skaliarines operacijas ir skaliarinius sudėtinių operacijų, pvz., vektorinių operacijų, matricinių operacijų ir tenzorinių operacijų, komponentus. Skaliarinės operacijos apima sveikojo skaičiaus operacijas, slankiojo kablelio operacijas (dažnai matuojamas FLOPS), fiksuotojo kablelio operacijas, bitų manipuliavimo operacijas ir (arba) bitines operacijas.*

4. *TOPS rodiklis yra didžiausia teoriškai įmanoma vertė, kai visi procesoriai veikia vienu metu. ‚TOPS' rodiklis ir bendra dvikrypčio perdavimo sparta prilyginami didžiausiajai vertei, kurią gamintojas nurodo integrinio grandyno vadove arba knygelėje.*

5. *Operacijos bitinis ilgis yra lygus didžiausiam tos operacijos įvedinio arba išvedinio bitiniam ilgiui. Be to, jei procesorius suprojektuotas operacijoms, kurias atliekant pasiekiamos skirtingos bitų × TOPS vertės, turėtų būti naudojama didžiausia bitų × TOPS vertė.*

6. *Procesorių, apdorojančių ir retas, ir tankias matricas atveju, naudojamos tankių matricų apdorojimo TOPS vertės (pvz., be retumo).*

3A911

Ispanijos paskelbtas sąrašas ([7])

Elektrooptiniai ir „optiniai integriniai grandynai" su 70 ar daugiau ‚adresuojamųjų optinių kanalų', turintys visus šiuos elementus:

a. vieną ar daugiau optinių bangolaidžių;

b. vieną ar daugiau vidinių optinių interferometrų, delsos linijų, šviesos daliklių, fazių keitiklių ar žiedinių rezonatorių; taip pat

c. turintys bet kurį iš šių elementų:

1. vieną ar kelis bangolaidyje integruotus pavienių ar susietų fotonų šaltinius; arba

2. vieną ar daugiau su bangolaidžiu sujungtų fotodetektorių, turinčių nulio fotonų, vieno fotono ir daugiafotonę skiriamąją gebą.

Techninė pastaba

Taikant 3A911, ‚adresuojamųjų optinių kanalų' skaičius „optiniame integriniame grandyne" apskaičiuojamas taip:

(bangolaidžių, kurie baigiasi išėjimo daliklyje, skaičius) + (bangolaidžių, susietų su 3A911 nurodytu fotodetektoriumi, skaičius).

3B Bandymo, tikrinimo ir gamybos įranga

3B901f6

Nyderlandų paskelbtas sąrašas ([8])

Litografijos įranga, išvardyta toliau:

Žingsninė tapdinimo ir eksponavimo (tiesiogiai tapdinanti ir eksponuojanti plokštelėje) arba žingsninė multiplikavimo įranga, skirta plokštelėms apdoroti fotooptiniais ar rentgeno spinduliuotės metodais, turinti visas šias charakteristikas:

a. šviesos šaltinio bangos ilgis ne mažesnis kaip 193 nm;

b. pajėgumą sukurti paveikslus, kurių ‚mažiausias išskiriamo topologinio elemento matmuo' (‚MRF') yra 45 nm arba mažesnis; taip pat

c. ‚skirtosios laikiklio perdangos' (DCO) storis didesnis kaip 1,50 nm ir ne didesnis kaip 2,40 nm.

([7]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 3A911. 2014 m. rugpjūčio 1 d. Karališkojo dekreto Nr. 679/2014, įsigaliojusio 2025 m. birželio 5 d., III priedo 5 punktas (toliau – Karališkojo dekreto Nr. 679/2014 III priedo 5 punktas).

([8]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 3B801.f.6. Įsakymo Nr. BZ2411160 II straipsnio priedėlis.

Techninės pastabos:

1. *‚Mažiausias išskiriamo topologinio elemento matmuo' (‚MRF') yra apskaičiuojamas pagal formulę:*

$$\text{‚MRF'} = \frac{(\text{eksponuojamos šviesos šaltinio bangos ilgis, nm}) \times (\text{K faktorius})}{\text{Didžiausia skaitmeninė apertūra}}$$

čia K faktorius = 0,25.

‚MRF' taip pat vadinamas skiriamąja geba.

2. *‚Skirtoji laikiklio perdanga' – naujo paveikslo suderinimo su esamu paveikslu, atspausdintu ant plokštelės naudojant tą pačią litografinę sistemą, tikslumas. ‚Skirtoji laikiklio perdanga' taip pat vadinama bendra mechanine perdanga.*

3B901f7

Nyderlandų paskelbtas sąrašas ([9])

3B501.f.1.b arba 3B901f6 nenurodyta įranga, suprojektuota arba modifikuota taip, kad per valandą įrangos, kuriai taikomas 3B501.f.1.b arba 3B901f6, apdorojamų plokštelių skaičius, suvidurkintas bet kuriuo laiko intervalu, padidėtų daugiau kaip 1 %.

3B901k

Ispanijos paskelbtas sąrašas ([10])

Sausajam ėsdinimui suprojektuota įranga, turinti bet kurią iš išvardytų charakteristikų:

a. įranga yra suprojektuota arba modifikuota sausajam izotropiniam ėsdinimui, kurios didžiausias silicio germanio (SiGe:Si) ėsdinimo selektyvumas yra ne mažesnis kaip 100:1; arba

b. sausajam anizotropiniam ėsdinimui suprojektuota įranga, turinti visas išvardytas charakteristikas:

   1. radijo dažnių energijos šaltiniai, galintys siųsti bent vieną impulsinį radijo dažnio signalą;

   2. greitojo dujų perjungimo vožtuvai, kurių perjungimo trukmė mažesnė nei 300 milisekundžių; taip pat

   3. elektrostatinis laikiklis, turintis ne mažiau kaip dvidešimt kontroliuojamų kintamos temperatūros elementų.

1 pastaba:

3B901k apima ėsdinimą naudojant radikalus, jonus, nuosekliąsias arba nenuosekliąsias reakcijas.

2 pastaba:

3B901k apima ėsdinimą naudojant RD impulsinio žadinimo plazmą, impulsinio darbo ciklo žadinimo plazmą, plazmą, modifikuojamą impulsine įtampa elektroduose, ciklinį įpurškimą ir dujų kartu su plazma valymą, atominio sluoksnio arba kvaziatominio sluoksnio ėsdinimą naudojant plazmą.

1 techninė pastaba:

Taikant 3B901k matuojamas silicio germanio (SiGe:Si) ėsdinimo selektyvumas, kai Ge koncentracija yra ne mažesnė kaip 30 % ($Si_{0.70}Ge_{0.30}$).

2 techninė pastaba:

Taikant 3B901k radikalu laikomas atomas, molekulė arba jonas, turintis neporinę atviro elektroninio apvalkalo konfigūraciją.

3B901o

Nyderlandų paskelbtas sąrašas ([11])

Valymo arba šalinimo įranga, išvardyta toliau:

1. Įranga, skirta polimerų likučiams ir vario oksido plėvelei pašalinti ir vario metalui nusodinti vakuumo (0,01 Pa ar mažiau) aplinkoje.

([9]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 3B801.f.7. Įsakymo Nr. BZ2411160 II straipsnio priedėlis.
([10]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 3B902. Karališkojo dekreto Nr. 679/2014 III priedo 5 punktas.
([11]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 3B801.c. Įsakymo Nr. BZ2411160 II straipsnio priedėlis.

2. Daugiakamerė arba daugiastotė įranga, skirta sausam paviršiaus oksido valymui, parengtiniam valymui arba sausam paviršiaus nukenksminimui.

Pastaba:

3B901o netaikomas nusodinimo įrangai.

3B901p1

Nyderlandų paskelbtas sąrašas ([12])

Įranga, suprojektuota arba modifikuota molibdeno (Mo), rutenio (Ru) ar abiejų medžiagų derinių atominio storio sluoksnio nusodinimui (ALD), turinti visas šias charakteristikas:

a. metalo pirmtako šaltinį, suprojektuotą ar modifikuotą veikti aukštesnėje nei 75 °C temperatūroje, ir

b. dengimo kamerą (modulį), kurioje naudojamas savo sudėtyje vandenilio turintis reduktorius, esant ne mažesniam kaip 30 Torr (4 kPa) slėgiui.

Pastaba:

Metalo pirmtako šaltinis nebūtinai turi būti integruotas į įrangą.

3B901p2

Nyderlandų paskelbtas sąrašas ([13])

Įranga, suprojektuota plazma aktyvuotam cheminiam gariniam nusodinimui (PECVD) arba radikaliniam cheminiam gariniam nusodinimui ir UV kietinimui vienoje dielektrinės plėvelės platformoje, išlaikant žemesnę nei 500 °C padėklo temperatūrą, turinti visas šias charakteristikas:

a. Metalo ‚griovelių' storis didesnis kaip 6 nm ir mažesnis kaip 20 nm, mažesnis nei 24 nm žingsnis ir ‚sienelių santykis' ne mažesnis kaip 1:1,8, ir

b. dielektrinė konstanta mažesnė kaip 3,0.

Techninės pastabos:

1. ‚grioveliai' – erdvė tarp metalo linijų;

2. ‚sienelių santykis' – tarpo tarp metalo linijų aukščio ir gylio santykis.

3B901p3

Nyderlandų paskelbtas sąrašas ([14])

Nusodinimo įranga su daugiau nei dviejų metalo pirmtakų tiesioginiu skystu įpurškimu, suprojektuota ar modifikuota vienoje nusodinimo kameroje nusodinti konforminę dielekrinę plėvelę, kurios dielektrinė konstanta (K) didesnė nei 40, ‚grioveliuose', kurių ‚sienelių santykis' didesnis nei 200:1.

Techninės pastabos:

1. ‚grioveliai' – erdvė tarp metalo linijų;

2. ‚sienelių santykis' – tarpo tarp metalo linijų aukščio ir gylio santykis.

3B901p4

Nyderlandų paskelbtas sąrašas ([15])

Nusodinimo įranga su daugiau nei dviejų metalo pirmtakų tiesioginiu skystu įpurškimu, suprojektuota ar modifikuota vienoje nusodinimo kameroje nusodinti konforminę dielekrinę plėvelę, kurios dielektrinė konstanta (K) didesnė nei 35, ‚grioveliuose', kurių ‚sienelių santykis' didesnis nei 50:1.

([12]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 3B801.d.3. Įsakymo Nr. BZ2411160 II straipsnio priedėlis.
([13]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 3B801.d.4. Įsakymo Nr. BZ2411160 II straipsnio priedėlis.
([14]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 3B801.d.5. Įsakymo Nr. BZ2411160 II straipsnio priedėlis.
([15]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 3B801.d.6. Įsakymo Nr. BZ2411160 II straipsnio priedėlis.

Techninės pastabos:

1. *‚grioveliai‘ – erdvė tarp metalo linijų;*

2. *‚sienelių santykis‘ – tarpo tarp metalo linijų aukščio ir gylio santykis.*

3B901p5

Nyderlandų paskelbtas sąrašas ([16])

Puslaidininkių gamybos įranga arba sistemos, suprojektuotos toliau nurodytam daugiapakopiam apdorojimui keliose kamerose ar stotyse:

a. selektyvusis volframo (T) auginimas be barjerinio sluoksnio arba

b. selektyvusis molibdeno auginimas be barjerinio sluoksnio.

3B901p6

Nyderlandų paskelbtas sąrašas ([17])

Įranga, suprojektuota nusodinimui naudojant nuotoliniu būdu generuojamus radikalus, suteikianti galimybę gaminti plėvelę, kurios sudėtyje yra silicio ir anglies, su visomis toliau nurodytomis nusodintos plėvelės savybėmis:

a. su‚grioveliais‘, kurių ‚sienelių santykis‘ didesnis nei 5:1, o šoninės angos mažesnės nei 35 nm;

b. dielektrinė konstanta (k) mažesnė nei 4,4; taip pat

c. žingsnis tarp griovelių mažesnis nei 45 nm.

Techninės pastabos:

1. *‚grioveliai‘ – erdvė tarp metalo linijų;*

2. *‚sienelių santykis‘ – tarpo tarp metalo linijų aukščio ir gylio santykis.*

3B901p7

Nyderlandų paskelbtas sąrašas ([18])

3B901p6 nenurodyta įranga, suprojektuota nusodinimui naudojant nuotoliniu būdu generuojamus radikalus, suteikianti galimybę gaminti plėvelę, kurios sudėtyje yra silicio ir anglies, su visomis toliau nurodytomis nusodintos plėvelės savybėmis:

a. su‚grioveliais‘, kurių ‚sienelių santykis‘ didesnis nei 5:1, o šoninės angos mažesnės nei 70 nm;

b. dielektrinė konstanta (k) mažesnė nei 5,3; taip pat

c. žingsnis tarp griovelių mažesnis nei 100 nm.

Techninės pastabos:

1. *‚grioveliai‘ – erdvė tarp metalo linijų;*

2. *‚sienelių santykis‘ – tarpo tarp metalo linijų aukščio ir gylio santykis.*

3B903

Ispanijos paskelbtas sąrašas ([19])

Skenuojamosios elektronų mikroskopijos įranga, suprojektuota puslaidininkiniams vizualizavimo įtaisams arba integriniams grandynams, turinti visas išvardytas charakteristikas:

a. atramų padėties nustatymo tikslumas – 30 nm arba mažiau;

b. atramų padėties tikslumas nustatomas lazeriniais interferometrais;

c. padėtis kalibruojama žvalgos zonoje, remiantis lazerinio interferometro ilgio skalės matavimu;

([16]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 3B801.d.7. Įsakymo Nr. BZ2411160 II straipsnio priedėlis.
([17]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 3B801.d.8. Įsakymo Nr. BZ2411160 II straipsnio priedėlis.
([18]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 3B801.d.9. Įsakymo Nr. BZ2411160 II straipsnio priedėlis.
([19]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 3B901. Karališkojo dekreto Nr. 679/2014 III priedo 5 punktas.

d. galimybė rinkti ir išsaugoti daugiau kaip 2×10^8 vaizdo elementų turinčius vaizdus;

e. mažiau kaip 5 % žvalgos zonų sutapimas vertikaliomis ir horizontaliomis kryptimis;

f. žvalgos zonų sujungimo užlaidos mažesnės kaip 50 nm; taip pat

g. greitinimo įtampa didesnė kaip 21 kV;

Pastaba:

3B903 apima lustams taisyti skirtą skenuojamosios elektronų mikroskopijos įrangą.

3B905

Nyderlandų paskelbtas sąrašas ([20])

Metrologijos arba tikrinimo įranga, išvardyta toliau:

a. Struktūrizuotų plokštelių defektų metrologijos arba struktūrizuotų plokštelių defektų tikrinimo įranga, suprojektuota arba modifikuota plokštelėms, kurių skersmuo ne mažesnis kaip 300 mm, turinti visas šias charakteristikas:

   1. suprojektuota arba modifikuota aptikti 21 nm arba mažesnio dydžio defektus; taip pat

   2. turinti bet kurį iš šių elementų:

      a. šviesos šaltinį, kurio optinis bangos ilgis mažesnis kaip 400 nm;

      b. elektronų pluošto šaltinį, kurio skiriamoji geba yra ne daugiau kaip (geresnė) 1,65 nm;

      c. šaltosios lauko emisijos (CFE) elektronų pluošto šaltinį arba

      d. du ar daugiau elektronų pluošto šaltinių.

b. Įranga, suprojektuota matuoti židinio nuokrypį arba perdangą po rezisto išryškinimo arba po ėsdinimo gamybiniuose padėkluose, naudojant vaizdinius arba difrakcinius matavimo metodus, kai perdangos matavimo tikslumas yra ne daugiau kaip (geresnis) 0,5 nm, kuri:

   1. yra suprojektuota integruoti į ‚treką' arba

   2. turi ‚spartaus bangos ilgio perjungimo funkciją'.

Techninės pastabos:

1. ‚Trekas' – įranga, suprojektuota litografijoje naudojamam fotorezistui dengti ir ryškinti.

2. ‚Spartaus bangos ilgio perjungimo funkcija' – galimybė pakeisti matavimo bangos ilgį ir atlikti matavimą greičiau nei per 25 ms.

3B915

Ispanijos paskelbtas sąrašas ([21])

Įranga, suprojektuota ‚hibridiniam sujungimui' ir turinti visas šias charakteristikas:

1. suderinimo tikslumas geresnis kaip 1 μm; taip pat

2. ‚miniaplinka' atitinka standartą ISO 3 ar yra geresnė.

Pastaba:

3B915 apima įrangą, suprojektotą lustų (D2D) sujungimui, lusto tiesioginiam įstatymui į plokštelę (DP-D2W), kolektyviniam lustų ir plokštelės D2W (Co-D2W) sujungimui ir plokštelių (W2W) sujungimui.

([20]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 3B802.c. Įsakymo Nr. BZ2411160 II straipsnio priedėlis.

([21]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 3B915. 2014 m. rugpjūčio 1 d. Karališkojo dekreto Nr. 679/2014, įsigaliojusio 2025 m. birželio 5 d., III priedo 5 punktas (toliau – Karališkojo dekreto Nr. 679/2014 III priedo 5 punktas).

Techninė pastaba:

Taikant 3B915:

1. *‚Hibridinis sujungimas‘ apibrėžiamas kaip metalo surišimas su metalu ir dielektrinio sluoksnio surišimas su dielektriniu sluoksniu per tą pačią proceso seką.*

2. *‚Miniaplinka‘ – įrenginio aplinka.*

3D Programinė įranga

3D901-3

Nyderlandų paskelbtas sąrašas ([22])

„Programinė įranga“, specialiai suprojektuota įrangai, nurodytai 3B901p1, 3B901p2, 3B901p3, 3B903p5 arba 3B901p6, „kurti“, „gaminti“ arba „naudoti“.

3D901-5

Nyderlandų paskelbtas sąrašas ([23])

Specialiai sukurta „programinė įranga“, skirta 3B901f6 punkte nurodytos įrangos „kūrimui“, „gamybai“ ir „naudojimui“.

3D901-6

Nyderlandų paskelbtas sąrašas ([24])

„Programinė įranga“, specialiai suprojektuota įrangai, nurodytai 3B901p4, 3B901p7 arba 3B905, „kurti“, „gaminti“ arba „naudoti“.

3D904

Nyderlandų paskelbtas sąrašas ([25])

‚Kompiuterinės litografijos‘ „programinė įranga“, suprojektuota arba modifikuota paveikslams DUV litografijos kaukėse „kurti“ arba „gaminti“.

Techninė pastaba:

‚Kompiuterinė litografija‘ – kompiuterinio modeliavimo naudojimas litografijos proceso vizualizavimo rezultatams prognozuoti, koreguoti, optimizuoti ir tikrinti taikant įvairius modelius, procesus ir sistemos sąlygas.

3D907

Ispanijos paskelbtas sąrašas ([26])

„Programinė įranga“, skirta ‚GDSII‘ arba lygiaverčio standartinio formato duomenims išgauti iš skenuojamosios elektronų mikroskopijos (SEM) vaizdų ir daugiasluoksniams ‚GDSII‘ duomenų arba grandinių elementų sąrašams kurti.

Papildoma informacija

Kiek tai susiję su Ispanija, taikoma ši pastaba:

Techninė pastaba:

GDSII (Geometrinių duomenų bazių standartas II) – duomenų bazės failų formatas, skirtas keistis integrinių grandynų meno kūrinių arba integrinių grandynų meno kūrinių išdėstymo duomenimis.

([22]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 3D807. Įsakymo Nr. BZ2411160 II straipsnio priedėlis.
([23]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 3D806. Įsakymo Nr. BZ2411160 II straipsnio priedėlis.
([24]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 3D808. Įsakymo Nr. BZ2411160 II straipsnio priedėlis.
([25]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 3D809. Įsakymo Nr. BZ2411160 II straipsnio priedėlis.
([26]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 3D901. Karališkojo dekreto Nr. 679/2014 III priedo 5 punktas.

3E Technologija

1E925

Ispanijos paskelbtas sąrašas ([27])

„Technologija“, skirta įrangai, suprojektuotai ‚hibridiniam sujungimui‘, nurodytam 3B915, gaminti.

3E901-1

Ispanijos paskelbtas sąrašas ([28])

Skenuojamųjų elektronų mikroskopų, nurodytų 3B903, „kūrimo“ arba „gamybos“ „technologija“.

3E901-2

Suomijos paskelbtas sąrašas ([29])

„Technologija“, kaip apibrėžta Bendrojoje technologijų pastaboje Reglamento I priede, skirta 3A901a16 punkte nurodytai įrangai ar medžiagoms „kurti“ arba „gaminti“.

Techninė pastaba:

‚Proceso projektavimo rinkinys‘ (‚PDK‘) – puslaidininkių gamintojo teikiama programinės įrangos priemonė, skirta užtikrinti, kad konkrečiame puslaidininkių gamybos procese būtų atsižvelgiama į būtiną projektavimo praktiką ir taisykles siekiant sėkmingai sukurti konkretų integrinio grandyno projektą, laikantis technologinių ir gamybos apribojimų (kiekvienas puslaidininkio gamybos procesas turi jam skirtą ‚PDK‘).

Papildoma informacija

Kiek tai susiję su Suomija, taikoma ši pastaba:

Pastaba:

3E901-2 netaikomas 'proceso projektavimo rinkiniams' ('PDKs'), nebent jie apima bibliotekų įgyvendinimo funkcijas arba technologijas 3E901-2 nurodytoms prekėms.

3E901-6

Nyderlandų paskelbtas sąrašas ([30])

„Technologija“, „būtina“ 3B901f6 punkte nurodytos įrangos „kūrimui“, „gamybai“ ar „naudojimui“.

3E901-7

Ispanijos paskelbtas sąrašas ([31])

„Programinės įrangos“, nurodytos 3D907, „kūrimo“ arba „gamybos“ technologija.

3E901-8

Ispanijos paskelbtas sąrašas ([32])

Sausam ėsdinimui suprojektuotos įrangos, nurodytos 3B901k, „kūrimo“ arba „gamybos“ „technologija“.

([27]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 1E925. 2014 m. rugpjūčio 1 d. Karališkojo dekreto Nr. 679/2014, įsigaliojusio 2025 m. birželio 5 d., III priedo 5 punktas (toliau – Karališkojo dekreto Nr. 679/2014 III priedo 5 punktas).
([28]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 3E901. Karališkojo dekreto Nr. 679/2014 III priedo 5 punktas.
([29]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 3E901. Akto 500/2024 priedas.
([30]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 3E806. Įsakymo Nr. BZ2411160 II straipsnio priedėlis.
([31]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 3E902. Karališkojo dekreto Nr. 679/2014 III priedo 5 punktas.
([32]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 3E903. Karališkojo dekreto Nr. 679/2014 III priedo 5 punktas.

3E901-9

Nyderlandų paskelbtas sąrašas ([33])

„Technologija“, „būtina“ įrangai, nurodytai 3B901p1, 3B901p2, 3B901p3, 3B901p5 arba 3B901p6, „kurti“, „gaminti“ arba „naudoti“.

3E901-10

Nyderlandų paskelbtas sąrašas ([34])

„Technologija“, „būtina“ įrangai, nurodytai 3B901p4, 3B901p7 arba 3B905, „kurti“, „gaminti“ arba „naudoti“.

3E905

Ispanijos paskelbtas sąrašas ([35])

Integrinių grandynų ar prietaisų, kuriuose naudojami „supančiosios užtūros lauko tranzistoriai“ (GAAFET), „kūrimo“ arba „gamybos“ „technologija“.

3E924

Ispanijos paskelbtas sąrašas ([36])

„Technologija“, skirta 3A911 nurodytiems elektrooptiniams grandynams ir „optiniams integriniams grandynams“ gaminti.

4 KATEGORIJA. KOMPIUTERIAI

4A Sistemos, įranga ir komponentai

4A906

Ispanijos paskelbtas sąrašas ([37])

Kvantiniai kompiuteriai ir su jais susiję elektroniniai mazgai ir komponentai:

a. kvantiniai kompiuteriai, atitinkantys išvardytus reikalavimus:

1. kvantiniai kompiuteriai, palaikantys ne mažiau kaip 34, tačiau mažiau kaip 100 visiškai valdomų, sujungtų ir veikiančių, fizinius nešėjus turinčių kvantinių bitų, kurių C-NOT paklaida yra ne didesnė kaip 10^{-4};

2. kvantiniai kompiuteriai, palaikantys ne mažiau kaip 100, tačiau mažiau kaip 200 visiškai valdomų, sujungtų ir veikiančių, fizinius nešėjus turinčių kvantinių bitų, kurių C-NOT paklaida yra ne didesnė kaip 10^{-3};

3. kvantiniai kompiuteriai, palaikantys ne mažiau kaip 200, tačiau ne daugiau kaip 350 visiškai valdomų, sujungtų ir veikiančių, fizinius nešėjus turinčių kvantinių bitų, kurių C-NOT paklaida yra ne didesnė kaip 2×10^{-3};

4. kvantiniai kompiuteriai, palaikantys ne mažiau kaip 350, tačiau ne daugiau kaip 500 visiškai valdomų, sujungtų ir veikiančių, fizinius nešėjus turinčių kvantinių bitų, kurių C-NOT paklaida yra ne didesnė kaip 3×10^{-3};

5. kvantiniai kompiuteriai, palaikantys ne mažiau kaip 500, tačiau ne daugiau kaip 700 visiškai valdomų, sujungtų ir veikiančių, fizinius nešėjus turinčių kvantinių bitų, kurių C-NOT paklaida yra ne didesnė kaip 4×10^{-3};

6. kvantiniai kompiuteriai, palaikantys ne mažiau kaip 700, tačiau ne daugiau kaip 1 100 visiškai valdomų, sujungtų ir veikiančių, fizinius nešėjus turinčių kvantinių bitų, kurių C-NOT paklaida yra ne didesnė kaip 5×10^{-3};

([33]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 3E807. Įsakymo Nr. BZ2411160 II straipsnio priedėlis.
([34]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 3E808. Įsakymo Nr. BZ2411160 II straipsnio priedėlis.
([35]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 3E904. Karališkojo dekreto Nr. 679/2014 III priedo 5 punktas.
([36]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 3E924. 2014 m. rugpjūčio 1 d. Karališkojo dekreto Nr. 679/2014, įsigaliojusio 2025 m. birželio 5 d., III priedo 5 punktas (toliau – Karališkojo dekreto Nr. 679/2014 III priedo 5 punktas).
([37]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 4A901. Karališkojo dekreto Nr. 679/2014 III priedo 5 punktas.

7. kvantiniai kompiuteriai, palaikantys ne mažiau kaip 1 100, tačiau ne daugiau kaip 2 000 visiškai valdomų, sujungtų ir veikiančių, fizinius nešėjus turinčių kvantinių bitų, kurių C-NOT paklaida yra ne didesnė kaip 6×10^{-3};

8. kvantiniai kompiuteriai, palaikantys ne mažiau kaip 2 000 visiškai valdomų, sujungtų ir veikiančių, fizinius nešėjus turinčių kvantinių bitų;

b. kvantinių bitų prietaisai ir grandinės, kuriuose yra arba kurie palaiko fizinius nešėjus turinčius kvantinius bitus ir kurie yra specialiai suprojektuoti prekėms, nurodytoms 4A906;

c. kvantinio valdymo komponentai ir kvantinio matavimo prietaisai, specialiai suprojektuoti prekėms, nurodytoms 4A906.

Pastabos:

1. *4A906 taikomas grandinių (arba vartų) modeliui ir vienakrypčiams (arba matavimų pagrindu veikiantiems) kvantiniams kompiuteriams – MBQC.*

2. *Prekės, nurodytos 4A906, nebūtinai turi būti fizinės kvantinių bitų nešėjos. Pavyzdžiui, fotonikos schemomis grindžiamuose kvantiniuose kompiuteriuose nėra nuolatinių fizinių elementų, kuriuos būtų galima laikyti kvantiniais bitais. Fotoniniai kvantiniai bitai sukuriami veikiant kompiuteriui, o vėliau jie pašalinami.*

3. *Prekės, nurodytos 4A906, yra puslaidininkiai, superlaidininkai, fotoninių kvantinių bitų lustai bei lustų matricos; jonų gaudyklių matricos; kitos kvantinių bitų izoliavimo technologijos ir nuoseklios šių elementų jungtys.*

4. *Kodas 4A906 priskiriamas prekėms, suprojektuotoms kalibruoti, inicijuoti, valdyti ar matuoti kvantinių kompiuterių nuolatiniams kvantiniams bitams.*

Techninės pastabos:

Taikant 4A906:

1. *fizinį nešėją turintis kvantinis bitas yra dviejų lygių kvantinė sistema, naudojama neskaidomam kvantinės logikos vienetui atvaizduoti atliekant veiksmus ir matavimus, kuriems netaikomos klaidų korekcijos. Fizinius nešėjus turintys kvantiniai bitai nuo loginių kvantinių bitų skiriasi tuo, kad pastariesiems pritaikomos klaidų korekcijos ir jie sudaromi iš daugelio fizinius nešėjus turinčių kvantinių bitų.*

2. *Visiškai valdomas reiškia, kad fizinį nešėją turintis kvantinis bitas prireikus gali būti kalibruojamas, inicijuojamas, apribojamas ir perskaitomas.*

3. *Sujungtas reiškia, kad dviejų kvantinių bitų ribojimo operacijas galima atlikti su bet kuria pasirenkama veikiančių, fizinius nešėjus turinčių kvantinių bitų pora. Tai nebūtinai reiškia, kad visi kvantiniai bitai turi būti susiejami vieni su kitais.*

4. *Veikiantis reiškia, kad fizinį nešėją turintis kvantinis bitas atlieka universalias kvantinio skaičiavimo funkcijas pagal apimties ir pajėgumo matavimo sistemos specifikacijas ir pagal kvantinių bitų operacinį tikslumą.*

5. *Palaikantis 34 ar daugiau visiškai valdomų, sujungtų ir veikiančių, fizinius nešėjus turinčių kvantinių bitų reiškia, kad kvantinis kompiuteris geba izoliuoti, valdyti, matuoti ir apdoroti 34 ar daugiau fizinius nešėjus turinčių kvantinių bitų kvantinę informaciją.*

6. *C-NOT paklaida yra dviejų fizinius nešėjus turinčių kvantinių bitų nevaldomų (C-NOT) artimiausių gretimų vartų vidutinė fizinių vartų paklaida.*

4A907

Suomijos paskelbtas sąrašas ([38])

Kompiuteriai, „elektroniniai mazgai“ ir „komponentai“, turintys vieną ar daugiau integrinių grandynų, nurodyti 3A901a16.

Techninė pastaba:

Taikant 4A907, kompiuteriai apima „skaitmeninius kompiuterius“, hibridinius kompiuterius ir analoginius kompiuterius.

([38]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 4A902. Akto 500/2024 priedas.

4E Technologija

4E901b3

Ispanijos paskelbtas sąrašas ([39])

Kvantinių kompiuterių, prietaisų ir kvantinių bitų grandinių, taip pat kvantinių matavimo ir valdymo komponentų, nurodytų 4A906, „kūrimo“ arba „gamybos“ „technologija“.

4E902

Suomijos paskelbtas sąrašas ([40])

„Technologija“, remiantis Bendrąja technologijos pastaba, skirta 4A907 nurodytai techninei ar „programinei įrangai“ „kurti“, „gaminti“ arba „naudoti“.

5 KATEGORIJA. TELEKOMUNIKACIJOS IR "INFORMACIJOS SAUGUMAS"

1 dalis. TELEKOMUNIKACIJOS

5A1 Sistemos, įranga ir komponentai

5A901

Ispanijos paskelbtas sąrašas ([41])

Radijo dažnių sistemos ir įranga, nenurodytos 5A001.f ir 5A001.h, komponentai ir pagalbiniai reikmenys, specialiai suprojektuoti arba modifikuoti bet kuriai iš šių funkcijų atlikti:

1. valdyti bepiločius lėktuvus ir jiems vadovauti;

2. tyčia ir pasirinktinai įsiterpti, nepriimti, trukdyti, pabloginti ar apgauti radijo dažnių signalus bepiločiams lėktuvams valdyti ir vadovauti;

3. naudoti bepiločiams lėktuvams naudojamo radijo dažnių protokolo specifines charakteristikas bepiločių lėktuvų veikimui sutrikdyti.

N.B. *Dėl GNSS trikdžių sistemų taip pat žr. Karinių prekių kontrolė, 11.b kategorija.*

5A902

Ispanijos paskelbtas sąrašas ([42])

Viešųjų informacijos ir ryšių tinklų stebėjimo sistemos, įranga ir komponentai, nenurodyti 2021 m. gegužės 20 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) 2021/821 I priedo 5A001 punkte, suprojektuoti bet kuriai iš šių funkcijų:

1. Teisėto perėmimo taikomųjų programų stebėsenai (pagal tinklo funkcijoms taikomus teisėto perėmimo ir telekomunikacijų saugumo reikalavimus (ETSI ES 201 158), pagal perdavimo sąsajos teisėtam telekomunikacijų srauto perėmimui reikalavimus (ETSI ES 201 671) arba lygiaverčius standartus ir specifikacijas) ir specialiai jai sukurti komponentai;

([39]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 4E901. Karališkojo dekreto Nr. 679/2014 III priedo 5 punktas.
([40]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 4E902. Akto 500/2024 priedas.
([41]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 5A901. 2014 m. rugpjūčio 1 d. Karališkojo dekreto Nr. 679/2014, įsigaliojusio 2022 m. birželio 1 d., III priedo 4 punktas (toliau – Karališkojo dekreto Nr. 679/2014 III priedo 4 punktas).
([42]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 5A902. 2014 m. rugpjūčio 1 d. Karališkojo dekreto Nr. 679/2014, įsigaliojusio 2022 m. birželio 1 d., III priedo 5 punktas (toliau – Karališkojo dekreto Nr. 679/2014 III priedo 5 punktas).

2. Skambučių duomenų saugojimui (pagal teisėsaugos institucijų teisėto duomenų perėmimo reikalavimus, susijusius su duomenų tvarkymu (ETSI TS 102 656), arba lygiaverčius standartus ir specifikacijas) ir specialiai jam sukurti komponentai.

Techninė pastaba:

Skambučių duomenys – signalinė informacija, kilmė ir paskirties vieta (pavyzdžiui, telefono numeriai, IP arba MAC adresai ir pan.), data ir laikas bei geografinė ryšio kilmė.

Pastaba:

5A902 netaikomas sistemoms, įrangai arba komponentams, specialiai suprojektuotiems šiems tikslams:

a. sąskaitų išrašymui;

b. tinklo elementų duomenų rinkimo funkcijoms;

c. tinklo paslaugų kokybei arba

d. naudotojų pasitenkinimui.

5D1 Programinė įranga

5D902

Ispanijos paskelbtas sąrašas ([43])

„Programinė įranga“, nenurodyta 2021 m. gegužės 20 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) 2021/821 I priedo 5D001 punkte, specialiai suprojektuota arba modifikuota 5A902 nurodytoms stebėjimo sistemoms, įrangai ir komponentams „kurti“, „gaminti“, „naudoti“, jų funkcinei konfigūracijai ir veiksmingumo kontrolei

([43]) Atitinkamas nacionalinis kodas: 5D902. 2014 m. rugpjūčio 1 d. Karališkojo dekreto Nr. 679/2014, įsigaliojusio 2022 m. birželio 1 d., III priedo 5 punktas (toliau – Karališkojo dekreto Nr. 679/2014 III priedo 5 punktas).