C/2026/3577

3.7.2026

Súbor vnútroštátnych kontrolných zoznamov podľa článku 9 ods. 4 nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2021/821 z 20. mája 2021, ktorým sa stanovuje režim Únie na kontrolu vývozov, sprostredkovania, technickej pomoci, tranzitu a transferu položiek s dvojakým použitím [1]

(C/2026/3577)

V článku 9 ods. 4 nariadenia (EÚ) 2021/821 (ďalej len „nariadenie“) sa vyžaduje zverejnenie súboru vnútroštátnych kontrolných zoznamov platných v členských štátoch a oznámených Komisii a ostatným členským štátom podľa článku 9 nariadenia.

Článkom 10 ods. 1 nariadenia sa umožňuje ostatným členským štátom uložiť požiadavku na povolenie na vývoz položiek na základe vnútroštátneho kontrolného zoznamu prijatého členským štátom a uverejneného Komisiou podľa článku 9 ods. 4 nariadenia.

Tento súbor obsahuje vnútroštátne kontrolné zoznamy, ktoré boli oznámené podľa uvedeného článku 9 ods. 2 nariadenia.

Pokiaľ nie je v ďalej uvedených položkách uvedené inak, vnútroštátne kontrolné zoznamy sa uplatňujú na vývoz do všetkých miest určenia mimo colného územia Únie.

Pokiaľ nie je v ďalej uvedených položkách uvedené inak, všeobecné poznámky k prílohe I, všeobecná poznámka k technológii (GTN), všeobecná poznámka k softvéru (GSN), akronymy a skratky a vymedzenie pojmov v prílohe I k nariadeniu sa uplatňujú *mutatis mutandis*.

KATEGÓRIA 1 – OSOBITNÉ MATERIÁLY A SÚVISIACE ZARIADENIA

1B. Skúšobné, kontrolné a výrobné zariadenia

1B904

Vydalo Španielsko [2]

Aditívne výrobné zariadenia navrhnuté alebo upravené na výrobu výbušných, pyrotechnických alebo pohonných zariadení alebo tvarov z energetických materiálov, ktoré sa vyznačujú niektorou z týchto vlastností:

a. sú navrhnuté alebo upravené tak, aby vyhovovali vnútroštátnym bezpečnostným normám platným pre prostredia obsahujúce potenciálne výbušnú muníciu, alebo

b. majú jedno alebo viac zariadení používajúcich ultrazvukové vytláčanie.

1C. Materiály

1C901

Vydalo Španielsko [3]

Dusičnan amónny (CAS 6484-52-2) vo výbušnom stupni s koncentráciou dusíka 31,5 % alebo viac.

Poznámka 1:

Položka 1C901 sa vzťahuje na dusičnan amónny, technický dusičnan amónny, granulovaný dusičnan amónny, pórovitý dusičnan amónny a akúkoľvek inú formu, v ktorej sa môže používať ako tuhý oxidant.

[1] Ú. v. EÚ L 206, 11.6.2021, s. 1.
[2] Ekvivalentný vnútroštátny kód: 1B901. Príloha III.5 ku kráľovskému dekrétu č. 679/2014 z 1. augusta 2014, ktorý nadobudol účinnosť 7. júna 2023 (ďalej len „príloha III.5 ku kráľovskému dekrétu č. 679/2014“).
[3] Ekvivalentný vnútroštátny kód: 1C901. Príloha III.4 ku kráľovskému dekrétu č. 679/2014 z 1. augusta 2014, ktorý nadobudol účinnosť 1. júna 2022 (ďalej len „Príloha III.4. ku kráľovskému dekrétu 679/2014“).

Poznámka 2:

Položka 1C901 zahŕňa výbušné zmesi dusičnanu amónneho s palivom, emulziami, hydrogélmi a výbušninami odolnými voči vode.

Poznámka 3:

Položka 1C901 sa nevzťahuje na dusičnan amónny v hnojive s vysokou hustotou a nízkou pórovitosťou.

Poznámka 4:

Položka 1C901 sa nevzťahuje na problematiku dusičnanu amónneho (UN 1942 a UN 2426) na výrobu výbušnín, ako aj matríc emulzií, suspenzií a gélov na báze dusičnanu amónneho (UN 3375) používaných na výrobu výbušnín, ktoré sa riadia doplňujúcim technickým pokynom č. 30 k právnemu nariadenia o výbušninách, schválenému kráľovským dekrétom č. 130/2017 z 24. februára.

1C902

Vydalo Španielsko ([4])

Výrobky na báze draslíka:

a. chlorid draselný (CAS 7447-40-7);

b. hnojivá na báze chloridu draselného;

c. minerálne alebo chemické hnojivá na báze fosforu a draslíka;

d. minerálne alebo chemické hnojivá na báze dusíka, fosforu a draslíka.

1C903

Vydalo Španielsko ([5])

„Energetické materiály“ a súvisiace látky:

a. nitrocelulóza (CAS 9004-70-0);

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

Technická poznámka:

Na účely položky 1C903 sa pod pojmom energetické materiály a súvisiace látky rozumejú opísané výrobky, ako aj výrobky z nich odvodené, ktoré sú určené na konečnú výrobu výbušnín.

KATEGÓRIA 3 – ELEKTRONIKA

3A. Systémy, zariadenia a súčasti

Doplňujúce informácie týkajúce sa kategórie 3A:

Pokiaľ ide o Fínsko, platí táto poznámka:

Integrované obvody zahŕňajú tieto typy:

— *„monolitické integrované obvody“,*

— *„hybridné integrované obvody“,*

— *„mnohočipové integrované obvody“,*

— *„vrstvové integrované obvody“ vrátane integrovaných obvodov typu kremík na zafíre,*

— *„optické integrované obvody“,*

([4]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 1C902. Príloha III.5 ku kráľovskému dekrétu č. 679/2014 z 1. augusta 2014, ktorý nadobudol účinnosť 5. júna 2025 (ďalej len „príloha III.5. ku kráľovskému dekrétu 679/2014“).

([5]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 1C903. Príloha III.4 ku kráľovskému dekrétu č. 679/2014 z 1. augusta 2014, ktorý nadobudol účinnosť 5. júna 2025 (ďalej len „Príloha III.4. ku kráľovskému dekrétu 679/2014“).

— *„trojrozmerné integrované obvody“,*

— *„monolitické mikrovlnné integrované obvody“ („MMIC“).*

3A901a16.

Vydané Fínskom ([6])

Integrované obvody, ktoré majú celkovú obojsmernú rýchlosť prenosu 600 Gbyte/s alebo viac na všetkých vstupoch a výstupoch a do iných alebo z iných integrovaných obvodov, s výnimkou volatilných pamätí, a ktoré majú alebo sú programovateľné tak, aby mali niektorú z týchto vlastností:

a. jedna alebo viac digitálnych procesorových jednotiek, ktoré vykonávajú strojové pokyny, s „celkovým procesorovým výkonom“ 6 000 alebo viac;

b. jedna alebo viac digitálnych „základných výpočtových jednotiek“ s výnimkou jednotiek, ktoré sa podieľajú na vykonávaní strojových pokynov, ktoré sú uvedené v položke 3A901a16.a, s „celkovým procesorovým výkonom“ 6 000 alebo viac;

c. jedna alebo viac analógových „základných výpočtových jednotiek“ s „celkovým procesorovým výkonom“ 6 000 alebo viac alebo

d. akákoľvek kombinácia digitálnych procesorových jednotiek a „základných výpočtových jednotiek“ v integrovanom obvode, ktoré majú v rámci položiek 3A901a16.a, 3A901a16.b a 3A901a16.c „celkový procesorový výkon“ 6 000 alebo viac.

Poznámka 1:

Integrované obvody uvedené v položke 3A901a16 zahŕňajú grafické procesorové jednotky (GPU), tenzorové procesorové jednotky (TPU), neurónové procesory, procesory v pamäti, obrazové procesory, textové procesory, koprocesory/akcelerátory, adaptívne procesory, používateľom programovateľné logické obvody (FPLD) a integrované obvody určené pre špecifické aplikácie (ASIC).

Pozn.: Pre „digitálne počítače“ a „elektronické montážne celky“ obsahujúce integrované obvody uvedené v položke 3A901a16 pozri položku 4A907.

Technické poznámky:

Na účely položky 3A901a16:

1. *„Celkový procesorový výkon“ („TPP“) je bitová dĺžka operácie vynásobená procesorovým výkonom, meraná v tera operáciách (10^{12}) za sekundu (TOPS) za všetky procesorové jednotky v integrovanom obvode. „TPP“ integrovaného obvodu s dvoma digitálnymi procesorovými jednotkami, z ktorých každá dosahuje výkon 200 TOPS pri 16 bitoch, je napríklad 6 400 (2 procesory × 200 TOPS × 16 bitov = 6 400). V položke 3A901a16c je „TPP“ každej analógovej „základnej výpočtovej jednotky“ procesorový výkon vyjadrený v TOPS vynásobený číslom 8.*

2. *„Základná výpočtová jednotka“ je vymedzená ako jednotka, ktorá obsahuje nula alebo viac modifikovateľných váh, prijíma jeden alebo viac vstupov a generuje jeden alebo viac výstupov. O výpočtovej jednotke sa hovorí, že vykonáva 2N-1 operácií vždy, keď sa výstup aktualizuje na základe N vstupov, pričom každá modifikovateľná váha obsiahnutá v procesorovom prvku sa počíta ako jeden vstup. Každý vstup, každá váha a každý výstup môžu mať úroveň analógového signálu alebo skalárnu digitálnu hodnotu reprezentovanú pomocou jedného alebo viacerých bitov. Medzi takéto jednotky patria:*

   — *umelé neuróny,*

   — *jednotky typu „multiply accumulate“ (MAC),*

   — *jednotky s pohyblivou rádovou čiarkou (FPU),*

   — *analógové násobiče,*

   — *procesorové jednotky používajúce memristory, spintroniku alebo magnoniku,*

   — *procesorové jednotky používajúce fotoniku alebo nelineárnu optiku,*

   — *procesorové jednotky používajúce analógové alebo viacúrovňové nevolatilné váhy,*

([6]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 3A901c. Príloha k zákonu č. 500/2024 o kontrole vývozu položiek s dvojakým použitím zo 16. augusta 2024, ktorý nadobudol účinnosť 15. septembra 2024 (ďalej len „príloha k zákonu č. 500/2024“).

— *procesorové jednotky používajúce viacúrovňovú pamäť alebo analógovú pamäť,*

— *jednotky s viacerými hodnotami alebo viacerými úrovňami,*

— *spiking jednotky.*

3. *Medzi operácie relevantné z hľadiska výpočtu TOPS patria nielen skalárne operácie, ale aj kombinované operácie so skalárnymi prvkami, ako sú vektorové operácie, maticové operácie a tenzorové operácie. Medzi skalárne operácie patria operácie s celými číslami, operácie s pohyblivou rádovou čiarkou (často merané vo flopoch), operácie s pevnou rádovou čiarkou, operácie manipulácie s bitmi a/alebo bitové operácie.*

4. *Rýchlosť TOPS je maximálna teoreticky možná hodnota v prípade simultánnej prevádzky všetkých procesorových jednotiek. Predpokladá sa, že rýchlosť TOPS a súhrnná obojsmerná rýchlosť prenosu je najvyššia hodnota, ktorú výrobca uvádza v príručke alebo brožúre o čipe.*

5. *Bitová dĺžka operácie sa rovná najvyššej bitovej dĺžke ktoréhokoľvek vstupu alebo výstupu danej operácie. Okrem toho, ak je procesorová jednotka navrhnutá na operácie, pri ktorých sa dosahujú rôzne hodnoty „bity × TOPS“, mala by sa použiť najvyššia hodnota „bity × TOPS“.*

6. *V prípade procesorových jednotiek, ktoré zabezpečujú spracovanie riedkej aj hustej matice, sú hodnotami TOPS hodnoty pre spracovanie hustých matíc (napr. bez parity).*

3A911.

Vydalo Španielsko ([7])

Elektrooptické a „optické integrované obvody“ so 70 alebo viac „adresovateľnými optickými kanálmi“, ktoré majú všetky tieto vlastnosti:

a. jeden alebo viac optických vlnovodov;

b. jedno alebo viac vnútorných optických interferenčných zariadení, oneskorovacích liniek, rozdeľovačov lúčov, fázových posúvačov alebo prstencových rezonátorov a

c. ktorúkoľvek z týchto funkcií:

1. jeden alebo viac zdrojov jednotlivých alebo previazaných fotónov integrovaných do vlnovodu alebo

2. jeden alebo viac fotodetektorov spojených vlnovodom s rozlíšením nula fotónov, jeden fotón a viac fotónov.

Technická poznámka

Na účely položky 3A911 sa počet „adresovateľných optických kanálov“ v „optickom integrovanom obvode“ vypočíta takto:

(počet vlnovodov zakončených výstupnou spojkou) + (počet vlnovodov, ktoré sú prepojené s fotodetektorom uvedeným v položke 3A911).

3B Skúšobné, kontrolné a výrobné zariadenia

3B901f6.

Vydalo Holandsko ([8])

Litografické zariadenia:

zariadenie so stupňom vyrovnania a expozície a opakovacie zariadenia (priamy krok na plátku čipu) alebo krokové a skenovacie zariadenia (skener) na spracovávanie plátkov čipov s použitím fotooptických alebo röntgenových metód vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami:

a. zdroj svetla s vlnovou dĺžkou rovnajúcou sa 193 nm alebo viac:

b. je schopné vytvoriť obrazec s veľkosťou ‚minimálneho rozlíšiteľného znaku‘ (MRF) 45 nm alebo menej; a

c. maximálna hodnota „vyhradeného prekrytia rozstupov“ (DCO) je väčšia ako 1,50 nm a menšia alebo rovná 2,40 nm.

([7]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 3A911. Príloha III.5 ku kráľovskému dekrétu č. 679/2014 z 1. augusta 2014, ktorý nadobudol účinnosť 5. júna 2025 (ďalej len „príloha III.5. ku kráľovskému dekrétu 679/2014“).

([8]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 3B801.f.6. Dodatok k článku II vyhlášky č. BZ2411160.

Technické poznámky:

1. *Veľkosť ‚minimálneho rozlíšiteľného znaku' (MRF) sa vypočíta podľa tohto vzorca:*

$$„MRF“ = \frac{(\text{vlnová dĺžka expozičného svetelného zdroja v nm}) \times (\text{faktor K})}{\text{Maximálna číselná apertúra}}$$

kde faktor K = 0,25.

„MRF“ je známe aj ako rozlíšenie.

2. *„Vyhradené prekrytie rozstupov“ je presnosť zarovnania nového vzoru s existujúcim vzorom vytlačeným na plátku čipu tým istým litografickým systémom. „Vyhradené prekrytie držiaka plátku“ je známe aj ako „single machine overlay“.*

3B901f7.

Vydalo Holandsko ([9])

Zariadenia, ktoré nie sú uvedené v položkách 3B501.f.1.b alebo 3B901f6, navrhnuté alebo upravené na zvýšenie počtu plátkov čipov spracovaných v priemere za hodinu v akomkoľvek časovom intervale o viac ako 1 % zariadení uvedených v položkách 3B501.f.1.b alebo 3B901f6.

3B901k.

Vydalo Španielsko ([10])

Zariadenia určené na suché leptanie vyznačujúce sa niektorou z týchto vlastností:

a. zariadenia určené alebo upravené na izotropické suché leptanie, ktorých najväčšia selektivita leptania zlúčeniny kremíka a germánia ku kremíku (SiGe:Si) je väčšia alebo rovná 100:1, alebo

b. zariadenia určené alebo upravené na anizotropické suché leptanie vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami:

   1. rádiofrekvenčné napájacie zdroje aspoň s jedným pulzným rádiofrekvenčným výstupom;

   2. rýchle plynové prepínacie ventily s časom prepínania menej ako 300 milisekúnd a

   3. elektrostatické skľučovadlo s dvadsiatimi alebo viacerými regulovateľnými prvkami s premenlivou teplotou.

Poznámka 1:

3B901k zahŕňa leptanie ‚radikálmi', iónmi, sekvenčnými reakciami alebo nesekvenčnou reakciou.

Poznámka 2:

3B901k zahŕňa leptanie s použitím plazmy vybudenej rádiofrekvenčným impulzom, plazmy vybudenej pulzným pracovným cyklom, plazmy upravenej pulzným napätím na elektródach, cyklickým vstrekovaním a preplachovaním plynov v kombinácii s plazmou, leptanie atómových vrstiev v plazme alebo leptanie kvázi atómových vrstiev v plazme.

Technická poznámka 1:

Na účely 3B901k sa ‚selektivita leptania zlúčeniny kremíka a germánia ku kremíku (SiGe:Si)' meria pri koncentrácii Ge vyššej ako alebo rovnej 30 % (Si 0,70 Ge 0,30).

Technická poznámka 2:

Na účely 3B901k sa radikál vymedzuje ako atóm, molekula alebo ión, ktoré majú nepárový elektrón v otvorenej konfigurácii elektrónového obalu.

3B901o.

Vydalo Holandsko ([11])

Zariadenia na čistenie alebo odstraňovanie:

1. Zariadenia navrhnuté na odstraňovanie polymérových zvyškov a vrstvy oxidu meďnatého a umožňujúce nanášanie medeného kovu vo vákuovom prostredí (s tlakom 0,01 Pa alebo menej).

([9]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 3B801.f.7. Dodatok k článku II vyhlášky č. BZ2411160.
([10]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 3B902. Príloha III.5 ku kráľovskému dekrétu č. 679/2014.
([11]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 3B801.c. Dodatok k článku II vyhlášky č. BZ2411160.

2. Zariadenia s viacerými komorami alebo viacerými stanicami, určené na predčistenie povrchu za sucha s odstránením oxidu alebo na suchú dekontamináciu povrchu.

Poznámka:

Položka 3B901o sa nevzťahuje na zariadenia na nanášanie.

3B901p1.

Vydalo Holandsko ([12])

Zariadenia navrhnuté alebo upravené na nanášanie vrstvy atómov (ALD) molybdénu (Mo), ruténia (Ru) alebo kombinácií týchto dvoch materiálov, ktoré majú všetky tieto vlastnosti:

a. zdroj prekurzora kovu je navrhnutý alebo upravený na prevádzku pri teplote vyššej ako 75 °C a

b. v procesnej komore (procesnom module) sa používa redukčné činidlo obsahujúce vodík pri tlaku 30 Torr (4 kPa) alebo viac.

Poznámka:

Zdroj kovových prekurzorov nemusí byť integrovaný do zariadenia.

3B901p2.

Vydalo Holandsko ([13])

Zariadenie navrhnuté na plazmou asistovanú chemickú depozíciu z plynnej fázy (PECVD) alebo radikálmi asistovanú chemickú depozíciu z plynnej fázy a UV vytvrdzovanie dielektrického filmu na jednej platforme, pričom sa teplota substrátu udržiava pod hranicou 500 °C, ktoré má všetky tieto vlastnosti:

a) hrúbka viac ako 6 nm a menej ako 20 nm na kovových „medzerách“ s rozstupom menej ako 24 nm a s „pomerom strán“ rovným alebo väčším ako 1:1,8 a

b) dielektrická konštanta menej ako 3,0.

Technické poznámky:

1. „Medzery“ sú priestorom medzi kovovými linkami.

2. „Pomer strán“ je pomer výšky a hĺbky otvoru medzi kovovými linkami.

3B901p3.

Vydalo Holandsko ([14])

Zariadenie na nanášanie s priamym vstrekovaním kvapaliny obsahujúce viac ako dva kovové prekurzory, navrhnuté alebo upravené na nanášanie konformného dielektrického filmu s dielektrickou konštantou (K) viac ako 40 v „medzerách“ s „pomerom strán“ viac ako 200:1, v jednej vylučovacej komore.

Technické poznámky:

1. „Medzery“ sú priestorom medzi kovovými linkami.

2. „Pomer strán“ je pomer výšky a hĺbky otvoru medzi kovovými linkami.

3B901p4.

Vydalo Holandsko ([15])

Zariadenie na nanášanie s priamym vstrekovaním kvapaliny obsahujúce viac ako dva kovové prekurzory, navrhnuté alebo upravené na nanášanie konformného dielektrického filmu s dielektrickou konštantou (K) viac ako 35 v „medzerách“ s „pomerom strán“ viac ako 50:1, v jednej vylučovacej komore.

([12]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 3B801.d.3. Dodatok k článku II vyhlášky č. BZ2411160.
([13]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 3B801.d.4. Dodatok k článku II vyhlášky č. BZ2411160.
([14]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 3B801.d.5. Dodatok k článku II vyhlášky č. BZ2411160.
([15]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 3B801.d.6. Dodatok k článku II vyhlášky č. BZ2411160.

Technické poznámky:

1. *„Medzery“ sú priestorom medzi kovovými linkami.*

2. *„Pomer strán“ je pomer výšky a hĺbky otvoru medzi kovovými linkami.*

3B901p5.

Vydalo Holandsko ([16])

Zariadenia alebo systémy na výrobu polovodičov navrhnuté na viacstupňové spracovanie vo viacerých komorách alebo staniciach:

a. selektívny rast volfrámu (T) bez bariéry; alebo

b. selektívny rast molybdénu bez bariéry.

3B901p6.

Vydalo Holandsko ([17])

Zariadenie navrhnuté na nanášanie asistované radikálmi generovanými na diaľku, ktoré umožňuje výrobu vrstvy s obsahom kremíka a uhlíka, pričom nanesená vrstva má všetky tieto vlastnosti:

a. v „medzerách“ s „pomerom strán“ viac ako 5:1 s bočnými otvormi menšími ako 35 nm;

b. dielektrická konštanta (k) menej ako 4,4 a

c. vzdialenosť medzi medzerami menej ako 45 nm.

Technické poznámky:

1. *„Medzery“ sú priestorom medzi kovovými linkami.*

2. *„Pomer strán“ je pomer výšky a hĺbky otvoru medzi kovovými linkami.*

3B901p7.

Vydalo Holandsko ([18])

Zariadenie, ktoré nie je uvedené v položke 3B901p6, navrhnuté na nanášanie asistované radikálmi generovanými na diaľku, ktoré umožňuje výrobu vrstvy s obsahom kremíka a uhlíka, pričom nanesená vrstva má všetky tieto vlastnosti:

a. v „medzerách“ s „pomerom strán“ viac ako 5:1 s bočnými otvormi menšími ako 70 nm;

b. dielektrická konštanta (k) menej ako 5,3 a

c. vzdialenosť medzi medzerami menej ako 100 nm.

Technické poznámky:

1. *„Medzery“ sú priestorom medzi kovovými linkami.*

2. *„Pomer strán“ je pomer výšky a hĺbky otvoru medzi kovovými linkami.*

3B903.

Vydalo Španielsko ([19])

Rastrovacie elektrónové mikroskopové zariadenia určené na zobrazovanie polovodičových zariadení alebo integrovaných obvodov, vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami:

a) presnosť polohovania stolíka rovnajúca sa 30 nm alebo menej;

b) presnosť polohovania stolíka vykonaná laserovou interferometriou;

c) kalibrácia polohy v rámci zorného poľa na základe merania rozsahu dĺžky laserovým interferometrom;

([16]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 3B801.d.7. Dodatok k článku II vyhlášky č. BZ2411160.
([17]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 3B801.d.8. Dodatok k článku II vyhlášky č. BZ2411160.
([18]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 3B801.d.9. Dodatok k článku II vyhlášky č. BZ2411160.
([19]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 3B901. Príloha III.5 ku kráľovskému dekrétu č. 679/2014.

d) schopnosť zbierať a ukladať obrázky s viac ako 2 x 10^8 pixelmi;

e) prekrytie zorného poľa menej ako 5 % vo vodorovnom a zvislom smere;

f) panoramatické prekrytie zorného poľa menej ako 50 nm a

g) urýchľujúce napätie vyššie ako 21 kV.

Poznámka:

3B903 zahŕňa rastrovacie elektrónové mikroskopové zariadenia určené na opravu čipov.

3B905.

Vydalo Holandsko ([20])

Metrologické alebo kontrolné zariadenia:

a. Zariadenia na meranie chýb na vzorovaných plátkoch alebo na kontrolu chýb na vzorovaných plátkoch, navrhnuté alebo upravené na plátky s priemerom od 300 mm, ktoré majú všetky tieto vlastnosti:

1. sú navrhnuté alebo upravené na detekciu chýb s veľkosťou do 21 nm; a

2. majúce niektorú z týchto vlastností:

a) zdroj svetla s optickou vlnovou dĺžkou menej ako 400 nm;

b. zdroj elektrónového lúča s rozlíšením 1,65 nm alebo menším (lepším);

c. zdroj elektrónového lúča so studenou emisiou (*Cold Field Emission*, CFE); alebo

d. dva alebo viac zdrojov elektrónového lúča.

b) Zariadenie navrhnuté na meranie zaostrenia alebo prekrývania po vyvolaní fotorezistu alebo po leptaní na výrobných plátkoch s využitím techník merania prekrývania založených na snímkach alebo techník merania založených na difrakcii, s presnosťou merania prekrývania 0,5 nm alebo menšou (lepšou), ktoré má niektorú z týchto vlastností:

1. je navrhnuté na integráciu do „dráhy“; alebo

2. má „funkciu rýchleho prepínania vlnových dĺžok“.

Technické poznámky:

1. „Dráha“ je zariadenie navrhnuté na nanášanie a vyvolávanie fotorezistu vyvinutého pre litografiu.

2. „Funkcia rýchleho prepínania vlnových dĺžok“ je vymedzená ako schopnosť zmeniť meraciu vlnovú dĺžku a získať výsledok merania za menej ako 25 ms.

3B915.

Vydalo Španielsko ([21])

Zariadenie navrhnuté na „hybridné spájanie“ a vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami:

1. presnosť zarovnania lepšia ako 1 µm a

2. „miniprostredie“ s certifikáciou podľa normy ISO 3 alebo vyššej.

Poznámka:

Položka 3B915 zahŕňa zariadenia navrhnuté na spájanie čipov medzi sebou (D2D), spájanie čipov s plátkom s priamym umiestnením (DP-D2W), hromadné spájanie čipov s plátkom (Co-D2W) a spájanie plátkov medzi sebou (W2W).

([20]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 3B802.c. Dodatok k článku II vyhlášky č. BZ2411160.

([21]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 3B915. Príloha III.5 ku kráľovskému dekrétu č. 679/2014 z 1. augusta 2014, ktorý nadobudol účinnosť 5. júna 2025 (ďalej len „príloha III.5 ku kráľovskému dekrétu č. 679/2014“).

Technická poznámka:

Na účely položky 3B915:

1. *„Hybridné spájanie“ sa vymedzuje ako spájanie kovových vrstiev s kovovými vrstvami a dielektrických vrstiev s dielektrickými vrstvami v rámci jedného výrobného postupu.*

2. *„Miniprostredie“ je prostredie v rámci nástroja.*

3D. Softvér

3D901-3.

Vydalo Holandsko ([22])

„Softvér“ osobitne navrhnutý na „vývoj“, „výrobu“ alebo „použitie“ zariadení uvedených v položkách 3B901p1, 3B901p2, 3B901p3, 3B903p5 alebo 3B901p6.

3D901-5.

Vydalo Holandsko ([23])

„Softvér“ osobitne navrhnutý na „vývoj“, „výrobu“ alebo „použitie“ zariadení uvedených v položke 3B901f6.

3D901-6.

Vydalo Holandsko ([24])

„Softvér“ osobitne navrhnutý na „vývoj“, „výrobu“ alebo „použitie“ zariadení uvedených v položkách 3B901p4, 3B901p7 alebo 3B905.

3D904.

Vydalo Holandsko ([25])

„Softvér“ pre „výpočtovú litografiu“ navrhnutý alebo upravený na „vývoj“ alebo „výrobu“ obrazcov litografických masiek DUV.

Technická poznámka:

„Výpočtová litografia“ je využitie počítačového modelovania na predpovedanie, opravu, optimalizáciu a overenie zobrazovacej výkonnosti litografického procesu v celom rade obrazcov, procesov a systémových podmienok.

3D907.

Vydalo Španielsko ([26])

„Softvér“ navrhnutý na extrahovanie údajov o schéme podľa „GDSII“ alebo ekvivalentného štandardu, na vykonanie zarovnania medzi jednotlivými vrstvami z obrázkov rastrovacieho elektrónového mikroskopu a na generovanie viacvrstvových údajov podľa „GDSII“ alebo zoznamu prvkov zapojených v obvode.

Doplňujúce informácie:

Pokiaľ ide o Španielsko, platí táto poznámka:

Technická poznámka:

„GDSII“ (Graphic Design System II – štandard geografickej databázy II) je formát databázového súboru na výmenu údajov o integrovanom obvode alebo schéme integrovaného obvodu.

([22]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 3D807. Dodatok k článku II vyhlášky č. BZ2411160.
([23]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 3D806. Dodatok k článku II vyhlášky č. BZ2411160.
([24]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 3D808. Dodatok k článku II vyhlášky č. BZ2411160.
([25]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 3D809. Dodatok k článku II vyhlášky č. BZ2411160.
([26]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 3D901. Príloha III.5 ku kráľovskému dekrétu č. 679/2014.

3E. Technológia

1E925.

Vydalo Španielsko ([27])

„Technológia“ na výrobu zariadení navrhnutých na „hybridné spájanie“, ktoré sú uvedené v položke 3B915.

3E901-1.

Vydalo Španielsko ([28])

„Technológia“ na „vývoj“ alebo „výrobu“ rastrovacích elektrónových mikroskopov uvedených v položke 3B903.

3E901-2.

Vydané Fínskom ([29])

„Technológia“ podľa všeobecnej poznámky k technológii v prílohe I k nariadeniu na „vývoj“ alebo „výrobu“ zariadení alebo materiálov uvedených v položke 3A901a16.

Technická poznámka:

‚Súbory na tvorbu procesov‘ (‚PDK‘) je softvérový nástroj poskytnutý výrobcom polovodičov, ktorý má zabezpečiť, aby boli zohľadnené povinné postupy a pravidlá tvorby procesov v záujme úspešného vytvorenia konkrétneho návrhu integrovaného obvodu v rámci konkrétneho procesu v oblasti polovodičov v súlade s technologickými a výrobnými požiadavkami (každý proces výroby polovodičov má svoj ‚PDK‘).

Doplňujúce informácie:

Pokiaľ ide o Fínsko, uplatňuje sa táto poznámka:

Poznámka:

3E901-2 sa nevzťahuje na ‚súbory na tvorbu procesov‘ (‚PDK‘), pokiaľ neobsahujú knižnice implementujúce funkcie alebo technológie položiek uvedených v 3E901-2.

3E901-6.

Vydalo Holandsko ([30])

„Technológia“ „potrebná“ na „vývoj“, „výrobu“ alebo „použitie“ zariadení uvedených v položke 3B901f6.

3E901-7.

Vydalo Španielsko ([31])

„Technológia“ na „vývoj“ alebo „výrobu“ „softvéru“ uvedeného v 3D907.

3E901-8.

Vydalo Španielsko ([32])

„Technológia“ na „vývoj“ alebo „výrobu“ zariadení určených na suché leptanie uvedených v 3B901k.

([27]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 1E925. Príloha III.5 ku kráľovskému dekrétu č. 679/2014 z 1. augusta 2014, ktorý nadobudol účinnosť 5. júna 2025 (ďalej len „príloha III.5. ku kráľovskému dekrétu 679/2014“).
([28]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 3E901. Príloha III.5 ku kráľovskému dekrétu č. 679/2014.
([29]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 3E901. Príloha k zákonu č. 500/2024.
([30]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 3E806. Dodatok k článku II vyhlášky č. BZ2411160.
([31]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 3E902. Príloha III.5 ku kráľovskému dekrétu č. 679/2014.
([32]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 3E903. Príloha III.5 ku kráľovskému dekrétu č. 679/2014.

3E901-9.

Vydalo Holandsko ([33])

„Technológia“ „nevyhnutná“ na „vývoj“, „výrobu“ alebo „použitie“ zariadení uvedených v položkách 3B901p1, 3B901p2, 3B901p3, 3B901p5 alebo 3B901p6.

3E901-10.

Vydalo Holandsko ([34])

„Technológia“ „nevyhnutná“ na „vývoj“, „výrobu“ alebo „použitie“ zariadení uvedených v položkách 3B901p4, 3B901p7 alebo 3B905.

3E905.

Vydalo Španielsko ([35])

„Technológia“ na „vývoj“ alebo „výrobu“ integrovaných obvodov alebo zariadení s použitím štruktúr „tranzistorov riadených poľom s hradlami zo štyroch strán“ („GAAFET“).

3E924.

Vydalo Španielsko ([36])

„Technológia“ na výrobu elektrooptických obvodov a „optických integrovaných obvodov“ uvedených v položke 3A911.

KATEGÓRIA 4 – POČÍTAČE

4A. Systémy, zariadenia a súčasti

4A906.

Vydalo Španielsko ([37])

Kvantové počítače a súvisiace elektronické montážne celky a ich komponenty:

a. kvantové počítače v súlade s týmito požiadavkami:

1. kvantové počítače, ktoré podporujú 34 alebo viac, ale menej ako 100 plne riadených, prepojených a fungujúcich fyzických qubitov a ktoré majú chybu C-NOT menšiu alebo rovnú 10^{-4};

2. kvantové počítače, ktoré podporujú 100 alebo viac, ale menej ako 200 plne riadených, prepojených a fungujúcich fyzických qubitov a ktoré majú chybu C-NOT menšiu alebo rovnú 10^{-3};

3. kvantové počítače, ktoré podporujú 200 alebo viac, ale menej ako 350 plne riadených, prepojených a fungujúcich fyzických qubitov a ktoré majú chybu C-NOT menšiu alebo rovnú 2×10^{-3};

4. kvantové počítače, ktoré podporujú 350 alebo viac, ale menej ako 500 plne riadených, prepojených a fungujúcich fyzických qubitov a ktoré majú chybu C-NOT menšiu alebo rovnú 3×10^{-3};

5. kvantové počítače, ktoré podporujú 500 alebo viac, ale menej ako 700 ‚plne riadených“, „prepojených“ a „fungujúcich“ „fyzických qubitov“ a ktoré majú „chybu C-NOT“ menšiu alebo rovnú 4×10^{-3};

6. kvantové počítače, ktoré podporujú 700 alebo viac, ale menej ako 1 100 plne riadených, prepojených a fungujúcich fyzických qubitov a ktoré majú chybu C-NOT menšiu alebo rovnú 5×10^{-3};

([33]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 3E807. Dodatok k článku II vyhlášky č. BZ2411160.
([34]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 3E808. Dodatok k článku II vyhlášky č. BZ2411160.
([35]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 3E904. Príloha III.5 ku kráľovskému dekrétu č. 679/2014.
([36]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 3E924. Príloha III.5 ku kráľovskému dekrétu č. 679/2014 z 1. augusta 2014, ktorý nadobudol účinnosť 5. júna 2025 (ďalej len „príloha III.5. ku kráľovskému dekrétu 679/2014“).
([37]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 4A901. Príloha III.5 ku kráľovskému dekrétu č. 679/2014.

7. kvantové počítače, ktoré podporujú 1 100 alebo viac, ale menej ako 2 000 plne riadených, prepojených a fungujúcich fyzických qubitov a ktoré majú chybu C-NOT menšiu alebo rovnú 6 x 10^{-3};

8. kvantové počítače, ktoré podporujú 2 000 alebo viac plne riadených, prepojených a fungujúcich fyzických qubitov;

b. qubitové zariadenia a qubitové obvody, ktoré obsahujú alebo podporujú polia fyzických qubitov a ktoré sú osobitne navrhnuté pre položky uvedené v 4A906;

c. kvantové riadiace komponenty a kvantové meracie zariadenia osobitne navrhnuté pre položky uvedené v 4A906.

Poznámky:

1. *4A906 sa uplatňuje na kvantové počítače s modelom okruhu (alebo „založené na hradlách“) a jednosmerné kvantové počítače (alebo „založené na meraní“ – MBQC).*

2. *Položky uvedené v 4A906 nemusia nevyhnutne fyzicky obsahovať žiadne qubity. Napríklad kvantové počítače založené na fotonických schémach neobsahujú trvalo fyzickú položku, ktorú možno označiť ako qubit. Fotonické qubity sa generujú, kým je počítač v činnosti, a následne sa odstránia.*

3. *Položky uvedené v 4A906 zahŕňajú polovodiče, supervodiče a fotonické qubitové čipy a čipové polia; polia so zachytenými iónmi; iné technológie obmedzenia qubitov a súvislé prepojenia medzi týmito prvkami.*

4. *4A906 sa uplatňuje na položky určené na kalibrovanie, inicializovanie, manipuláciu alebo meranie trvalých qubitov kvantového počítača.*

Technické poznámky:

Na účely položky 4A906:

1. *Fyzický qubit je dvojúrovňový kvantový systém používaný na vyjadrenie elementárnej jednotky kvantovej logiky prostredníctvom manipulácií a meraní, v prípade ktorých neboli opravené chyby. Fyzické qubity sa od logických qubitov líšia v tom, že v ich prípade boli opravené chyby a sú zložené z viacerých fyzických qubitov.*

2. *Plne riadený znamená, že fyzický qubit možno podľa potreby kalibrovať, inicializovať, hradlovať a načítať.*

3. *Prepojený znamená, že dvojqubitové hradlové operácie sa môžu vykonávať medzi ktoroukoľvek dvojicou dostupných fungujúcich fyzických qubitov. Nemusí to nevyhnutne znamenať prepojenie „všetkého so všetkým“.*

4. *Fungujúci znamená, že fyzický qubit vykonáva univerzálne kvantové výpočtové pracovné funkcie podľa systémových špecifikácií pre meranie objemu a kapacity v súlade s operačnou presnosťou qubitu.*

5. *Podporovanie 34 alebo viacerých plne riadených, prepojených, fungujúcich fyzických qubitov odkazuje na schopnosti kvantového počítača obmedziť, riadiť, merať a spracovať kvantové informácie obsiahnuté v 34 alebo viacerých fyzických qubitoch.*

6. *Chyba C-NOT je priemerná fyzická hradlová chyba v prípade najbližších susedných hradiel riadenej negácie (C-NOT) dvoch fyzických qubitov.*

4A907.

Vydané Fínskom ([38])

Počítače, „elektronické montážne celky“ a „súčasti“ obsahujúce jeden alebo viac integrovaných obvodov uvedených v 3A901a16.

Technická poznámka:

Na účely položky 4A907 sa pod pojmom počítače rozumejú „digitálne počítače“, hybridné počítače a analógové počítače.

([38]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 4A902. Príloha k zákonu č. 500/2024.

4E. Technológia

4E901b3.

Vydalo Španielsko ([39])

„Technológia“ na „vývoj“ alebo „výrobu“ kvantových počítačov, zariadení a qubitových obvodov, ako aj kvantové meranie a riadiace komponenty uvedené v 4A906.

4E902.

Vydané Fínskom ([40])

„Technológia“ podľa všeobecnej poznámky o technológii pre „vývoj“, „výrobu“ alebo „používanie“ zariadení alebo „softvéru“ uvedeného v 4A907;

KATEGÓRIA 5 – TELEKOMUNIKÁCIE A „BEZPEČNOSŤ INFORMÁCIÍ“

Časť 1 – TELEKOMUNIKÁCIE

5A1. Systémy, zariadenia a súčasti

5A901.

Vydalo Španielsko ([41])

Rádiofrekvenčné systémy a zariadenia, ktoré nie sú uvedené v položkách 5A001.f a 5A001.h, súčasti a príslušenstvo osobitne navrhnuté alebo upravené na vyvinutie ktorejkoľvek z týchto funkcií:

1. Prevzatie kontroly nad bezpilotnými letúnmi a ich ovládanie.

2. Zámerná a selektívna interferencia, odmietanie, potláčanie, degradovanie alebo odvádzanie rádiofrekvenčných signálov na kontrolu a ovládanie bezpilotných letúnov.

3. Využitie špecifických vlastností rádiofrekvenčného protokolu používaného bezpilotnými letúnmi na zasahovanie do ich prevádzky.

Pozn.: *Pozn.: Pre systémy rušenia GNSS pozri aj Kontroly vojenského tovaru, kategória 11.b.*

5A902.

Vydalo Španielsko ([42])

Systémy, zariadenia a súčasti dohľadu v prípade verejných informačných a komunikačných sietí, ktoré nie sú uvedené v 5A001 prílohy I k nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2021/821 z 20. mája 2021, navrhnuté na ktorúkoľvek z týchto funkcií:

1. Monitorovanie aplikácií zákonného odpočúvania (podľa požiadaviek na zákonné odpočúvanie a bezpečnosť telekomunikácií pre sieťové funkcie ETSI ES 201 158, odovzdávacie rozhranie na zákonné odpočúvanie telekomunikačného prenosu ETSI ES 201 671 alebo rovnocenných noriem a špecifikácií) a ich osobitne navrhnuté súčasti.

([39]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 4E901. Príloha III.5 ku kráľovskému dekrétu č. 679/2014.
([40]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 4E902. Príloha k zákonu č. 500/2024.
([41]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 5A901. Príloha III.4 ku kráľovskému dekrétu č. 679/2014 z 1. augusta 2014, ktorý nadobudol účinnosť 1. júna 2022 (ďalej len „Príloha III.4. ku kráľovskému dekrétu 679/2014“).
([42]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 5A902. Príloha III.5 ku kráľovskému dekrétu č. 679/2014 z 1. augusta 2014, ktorý nadobudol účinnosť 1. júna 2022 (ďalej len „príloha III.5. ku kráľovskému dekrétu 679/2014“).

2. Uchovávanie telefonických údajov (v súlade s požiadavkami na zákonné zachytávanie údajov orgánmi presadzovania práva na manipuláciu s údajmi ETSI TS 102 656 alebo rovnocennými normami a špecifikáciami) a ich osobitne navrhnuté súčasti.

Technická poznámka:

Telefonické údaje zahŕňajú signalizačné informácie, pôvod a miesto určenia (napríklad telefónne čísla, IP alebo MAC adresy atď.), dátum a čas a zemepisný pôvod komunikácie.

Poznámka:

5A902 sa nevzťahuje na systémy, zariadenia ani súčasti osobitne navrhnuté na niektorý z týchto účelov:

a) fakturáciu;

b) funkcie zberu údajov v rámci prvkov siete;

c) kvalitu služieb siete alebo

d) spokojnosť používateľov.

5D1. Softvér

5D902.

Vydalo Španielsko ([43])

„Softvér“ neuvedený v položke 5D001 prílohy I k nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2021/821 z 20. mája 2021 osobitne navrhnutý alebo upravený na „vývoj“, „výrobu“, „použitie“, funkčnú konfiguráciu a riadenie výkonnosti systémov, zariadení a súčastí dohľadu uvedených v položke 5A902.

([43]) Ekvivalentný vnútroštátny kód: 5D902. Príloha III.5 ku kráľovskému dekrétu č. 679/2014 z 1. augusta 2014, ktorý nadobudol účinnosť 1. júna 2022 (ďalej len „príloha III.5 ku kráľovskému dekrétu č. 679/2014“).