



Rada
Unii Europejskiej

**Bruksela, 18 października 2019 r.
(OR. en)**

**13271/19
ADD 3**

**COMER 125
CONOP 90
CFSP/PESC 798
ECO 110
UD 269
ATO 85
COARM 180
DELECT 198**

PISMO PRZEWODNIE

Od:	Sekretarz Generalny Komisji Europejskiej, podpisał dyrektor Jordi AYET PUIGARNAU
Data otrzymania:	17 października 2019 r.
Do:	Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, Sekretarz Generalny Rady Unii Europejskiej
Nr dok. Kom.:	C(2019) 7313 final - Annex 1 Part 3/11
Dotyczy:	ZAŁĄCZNIK do rozporządzenia delegowanego Komisji zmieniającego rozporządzenie Rady (WE) nr 428/2009 ustanawiające wspólnotowy system kontroli wywozu, transferu, pośrednictwa i tranzytu w odniesieniu do produktów podwójnego zastosowania

Delegacje otrzymują w załączeniu dokument C(2019) 7313 final - Annex 1 Part 3/11.

Zał.: C(2019) 7313 final - Annex 1 Part 3/11



Bruksela, dnia 17.10.2019 r.
C(2019) 7313 final

ANNEX 1 – PART 3/11

ZAŁĄCZNIK

do

rozporządzenia delegowanego Komisji

zmieniającego rozporządzenie Rady (WE) nr 428/2009 ustanawiające wspólnotowy system kontroli wywozu, transferu, pośrednictwa i tranzytu w odniesieniu do produktów podwójnego zastosowania

ZAŁĄCZNIK I (CZEŚĆ III – Kategoria 1)

KATEGORIA 1 – MATERIAŁY SPECJALNE I ZWIĄZANE Z NIMI URZĄDZENIA

1A Systemy, urządzenia i części składowe

1A001 Następujące elementy wykonane ze związków fluorowych:

- a. uszczelnienia, uszczelki, masy uszczelniające lub przepony w układach paliwowych, które są specjalnie zaprojektowane do „statków powietrznych” lub raket kosmicznych i w których ponad 50 % zawartości wagowej stanowi jeden z materiałów objętych kontrolą według pozycji 1.C009.b lub 1C009.c;
- b. nieużywane;
- c. nieużywane.

1A002 Następujące wyroby lub laminaty „kompozytowe”:

N.B. ZOB. TAKŻE POZYCJE 1A202, 9A010 i 9A110.

- a. wykonane z któregośkolwiek z poniższych:
 1. organiczne „matryce” i „materiały włókniste lub włókienkowe” określone w pozycji 1C010.c. lub 1C010.d.: lub
 2. prepregi lub preformy określone w pozycji 1C010.e.;
- b. wykonane z „matrycy” metalowej lub węglowej i z któregośkolwiek spośród niżej wymienionych materiałów:
 1. węglowych „materiałów włóknistych lub włókienkowych”, które spełniają wszystkie z poniższych kryteriów:
 - a. „moduł właściwy” większy niż $10,15 \times 10^6$ m; oraz
 - b. „wytrzymałość właściwa na rozciąganie” większa niż $17,7 \times 10^4$ m; lub
 2. materiałów wymienionych w pozycji 1C010.c.

1A002 ciąg dalszy

Uwaga 1: Pozycja 1A002 nie dotyczy wyrobów „kompozytowych” ani laminatów wykonanych z żywic epoksydowych impregnowanych węglowymi „materiałami włóknistymi lub włókienkowymi”, przeznaczonych do naprawy elementów lub laminatów „cywilnych statków powietrznych” i spełniających wszystkie z poniższych kryteriów:

- a. mają powierzchnię nieprzekraczającą 1 m²;
- b. mają długość nieprzekraczającą 2,5 m; oraz
- c. mają szerokość przekraczającą 15 mm.

Uwaga 2: Pozycja 1A002 nie obejmuje kontrolą produktów półgotowych, specjalnie zaprojektowanych do następujących, wyłącznie cywilnych, zastosowań:

- a. sprzęt sportowy;
- b. przemysł motoryzacyjny;
- c. przemysł obrabiarkowy;
- d. zastosowania medyczne.

Uwaga 3: Pozycja 1A002.b.1 nie obejmuje kontrolą produktów półgotowych zawierających maksymalnie dwie warstwy plecionych włókien, specjalnie zaprojektowanych do następujących zastosowań:

- a. piec do obróbki cieplnej metali służący do odpuszczania metalu;
- b. urządzenia do produkcji monokryształu krzemu.

Uwaga 4: Pozycja 1A002 nie obejmuje kontrolą produktów gotowych, specjalnie zaprojektowanych do konkretnych zastosowań.

1A003 Wyroby z innych niż „topliwe” poliimidów aromatycznych, w postaci folii, arkuszy, taśm lub wstęg, które spełniają którekolwiek z poniższych kryteriów:

- a. o grubości większej niż 0,254 mm; lub
- b. są powlekane lub laminowane węglem, grafitem, metalami lub substancjami magnetycznymi.

Uwaga: Pozycja 1A003 nie obejmuje kontrolą wyrobów powlekanych lub laminowanych miedzią, przeznaczonych do produkcji elektronicznych płytek drukowanych.

N.B. „Topliwe” poliimidy aromatyczne w każdej postaci, zob. pozycja 1C008.a.3.

1A004 Następujące urządzenia, wyposażenie i części ochronne i detekcyjne, inne niż specjalnie zaprojektowane do zastosowania wojskowego:

N.B. ZOB. TAKŻE WYKAZ UZBROJENIA, POZYCJE 2B351 I 2B352.

- a. maski przeciwgazowe, pochłaniacze i wyposażenie dekontaminacyjne do nich, zaprojektowane lub zmodyfikowane dla ochrony przed którymkolwiek z poniższych czynników, a także części specjalnie do nich zaprojektowane:

Uwaga: Pozycja 1A004.a. obejmuje respiratory oczyszczające powietrze z własnym zasilaniem (PARP), zaprojektowane lub zmodyfikowane do celów ochrony przed środkami i materiałami wymienionymi w pozycji 1A004.a.

Uwaga techniczna:

Do celów pozycji 1A004.a.:

1. Maski przeciwgazowe są również nazywane maskami gazowymi.
2. Pochłaniacze obejmują również wkłady do filtrów.
 1. „czynniki biologiczne”;
 2. ‘materiały promieniotwórcze’;
 3. chemiczne środki bojowe; lub
 4. „środki rozpraszania tłumy”, w tym:
 - a. α -bromobenzenoacetonitryl (cyjanek bromobenzylu) (CA) (CAS 5798-79-8);
 - b. dinitryl [(2-chlorofenylo)metyleno]propanu, (o-chlorobenzylidenomalanonitryl) (CS) (CAS 2698-41-1);
 - c. 2-chloro-1-fenylotanon, chlorek fenylacetyl (o-chloroacetofenon) (CN) (CAS 532-27-4);
 - d. dibenzo-(b,f)-1,4-oksazepina (CR) (CAS 257-07-8);
 - e. 10-chloro-5,10-dihydrofenarsazyna, (chlorek fenarsazyny), (adamsyt), (DM) (CAS 578-94-9);
 - f. N-nonanoilomorfolina (MPA) (CAS 5299-64-9);

- b. ubrania, rękawice i obuwie ochronne specjalnie zaprojektowane lub zmodyfikowane dla ochrony przed którymkolwiek z poniższych:
 - 1. „czynniki biologiczne”;
 - 2. ‘materiały promieniotwórcze’; lub
 - 3. chemiczne środki bojowe;
- c. systemy detekcji, specjalnie zaprojektowane lub zmodyfikowane dla wykrywania lub identyfikacji którychkolwiek z poniższych czynników, a także części specjalnie do nich zaprojektowane:
 - 1. „czynniki biologiczne”;
 - 2. ‘materiały promieniotwórcze’; lub
 - 3. chemiczne środki bojowe.
- d. urządzenia elektroniczne zaprojektowane do automatycznego wykrywania lub określania obecności pozostałości „materiałów wybuchowych” przy użyciu technik ‘wykrywania substancji śladowych’ (np. powierzchniowa fala akustyczna, spektrometria w oparciu o ruchliwość jonów, spektrometria w oparciu o rozkład ruchliwości, spektrometria masowa).

Uwaga techniczna:

‘Wykrywanie substancji śladowych’ oznacza zdolność do wykrywania poniżej 1 ppm gazu lub 1 mg substancji stałej lub cieczy.

Uwaga 1: Pozycja 1A004.d nie obejmuje kontrolą urządzeń specjalnie zaprojektowanych do użytku laboratoryjnego.

Uwaga 2: Pozycja 1A004.d nie obejmuje kontrolą stacjonarnych bezstykowych bramek bezpieczeństwa.

Uwaga: Pozycja 1A004 nie obejmuje kontrolą:

- a. osobistych monitorujących dozymetrów promieniowania jądrowego;
- b. urządzeń BHP ograniczonych projektowo lub funkcjonalnie do spełniania ochrony przed zagrożeniami typowymi dla bezpieczeństwa mieszkańców i domostw lub przemysłu cywilnego, w tym w:
 - 1. górnictwie;
 - 2. eksploatacji kamieniołomów;
 - 3. rolnictwie;
 - 4. przemyśle farmaceutycznym;
 - 5. medycynie;
 - 6. weterynarii;
 - 7. ochronie środowiska;
 - 8. gospodarowaniu odpadami;
 - 9. przemyśle spożywczym.

Uwagi techniczne:

1. *Pozycja 1A004 obejmuje urządzenia i części, które uznano za skuteczne, przetestowano z wynikiem pozytywnym według norm krajowych lub w inny sposób dowiedziono ich skuteczności w zakresie wykrywania 'materiałów promieniotwórczych' „czynników biologicznych”, chemicznych środków bojowych, 'nietoksycznych substancji zastępczych' lub „środków rozpraszania tłumy”, a także obrony przed wymienionymi materiałami, czynnikami i środkami, także wtedy, gdy takie wyposażenie lub części stosowane są w cywilnych gałęziach działalności, takich jak: górnictwo, przemysł wydobywczy, rolnictwo, przemysł farmaceutyczny, medycyna, weterynaria, ochrona środowiska, gospodarka odpadami lub przemysł spożywczy.*
2. *'Nietoksyczna substancja zastępcza' oznacza substancję lub materiał stosowany zamiast środków toksycznych (chemicznych lub biologicznych) w ramach szkoleń, badań naukowych, testów lub ocen.*
3. *Do celów pozycji 1A004 'materiały promieniotwórcze' oznaczają materiały wybrane lub zmodyfikowane w celu zwiększenia ich skuteczności w wywoływaniu strat w ludności lub zwierzętach, unieszkodliwianiu sprzętu lub powodowaniu strat w uprawach rolnych lub środowisku.*

1A005 Następujące kamizelki i okrycia kuloodporne oraz elementy do nich:

N.B. ZOB. TAKŻE WYKAZ UZBROJENIA.

- a. miękkie pancerze osobiste lub odzież ochronna, niewyprodukowane zgodnie z normami lub wymaganiami wojskowymi albo normami lub wymaganiami równoważnymi oraz specjalnie zaprojektowane do nich elementy składowe;
- b. twarde płyty opancerzone do pancerzy osobistych dające ochronę balistyczną na poziomie IIIA lub niższym (NIJ 0101.06, lipiec 2008) lub odpowiedniki krajowe.

N.B. W odniesieniu do „materiałów włóknistych lub włókienkowych”, stosowanych do produkcji kamizelek kuloodpornych zob. 1C010.

Uwaga 1: Pozycja 1A005 nie obejmuje kontrolą indywidualnych okryć kuloodpornych, gdy służą one ich użytkownikowi do osobistej ochrony.

Uwaga 2: Pozycja 1A005 nie obejmuje kontrolą kamizelek kuloodpornych zaprojektowanych wyłącznie do ochrony czołowej zarówno przed odłamkami, jak i siłą podmuchu z niewojskowych urządzeń wybuchowych.

Uwaga 3: Pozycja 1A005 nie obejmuje pancerzy osobistych zaprojektowanych wyłącznie do ochrony przed urazami na skutek pchnięcia nożem, szpikulcem, igłą lub tępym narzędziem.

1A006 Wyposażenie specjalnie zaprojektowane lub zmodyfikowane do celów unieszkodliwiania następujących improwizowanych urządzeń wybuchowych oraz specjalnie zaprojektowanych części i akcesoriów do nich:

N.B. ZOB. TAKŻE WYKAZ UZBROJENIA.

- a. pojazdy zdalnie sterowane;
- b. 'neutralizatory'.

Uwaga techniczna:

'Neutralizatory' to urządzenia specjalnie zaprojektowane, by uniemożliwić działanie urządzenia wybuchowego przez wyrzucenie pocisku płynnego, stałego lub kruchego.

Uwaga: Pozycja 1A006 nie obejmuje kontrolą wyposażenia obsługiwanego przez operatora.

1A007 Następujące wyposażenie i urządzenia specjalnie zaprojektowane w celu inicjowania ładunków oraz urządzeń zawierających „materiały energetyczne” za pomocą środków elektrycznych:

N.B. ZOB. TAKŻE WYKAZ UZBROJENIA, POZYCJE 3A229 I 3A232.

- a. zestawy zapłonowe do detonatorów, zaprojektowane do detonatorów wymienionych w pozycji 1A007.b;
- b. następujące zapłonniki elektryczne:
 1. eksplodujące zapłonniki mostkowe (EB);
 2. eksplodujące zapłonniki połączeń mostkowych (EBW);
 3. zapłonniki udarowe;
 4. eksplodujące zapłonniki foliowe (EFI).

Uwagi techniczne:

1. *Zamiast słowa detonator używa się czasami słowa inicjator lub zapłonnik.*
2. *Do celów pozycji 1A007.b. wszystkie przedmiotowe detonatory wykorzystują małe przewodniki elektryczne (mostki, połączenia mostkowe lub folie) gwałtownie odparowujące po przepuszczeniu przez nie szybkich, wysokoprądowych impulsów elektrycznych. W przypadku zapłonników nieudarowych wybuchający przewodnik inicjuje eksplozję chemiczną w zetknięciu się z kruszącym materiałem wybuchowym, takim jak PETN (czteroozotan pentaerytrytu). W zapłonnikach udarowych wybuchowe odparowanie przewodnika elektrycznego zwalnia przeskok bijnika przez szczelinę, a jego uderzenie w materiał wybuchowy inicjuje eksplozję chemiczną. W niektórych przypadkach bijnik napędzany jest siłami magnetycznymi. Termin detonator w postaci folii eksplodującej może odnosić się zarówno do detonatorów typu EB, jak i udarowych.*

- 1A008 Następujące ładunki, urządzenia i części:
- a. 'ładunki kumulacyjne' spełniające którekolwiek z poniższych kryteriów:
 - 1. zawartość materiałów wybuchowych netto (NEQ) większa niż 90 g; oraz
 - 2. zewnętrzna średnica obudowy równa lub większa niż 75 mm;
 - b. ładunki tnące o kształcie liniowym spełniające wszystkie poniższe kryteria i specjalnie zaprojektowane do nich części:
 - 1. zawartość materiałów wybuchowych większa niż 40 g/m; oraz
 - 2. szerokość równa lub większa niż 10 mm;
 - c. lont detonujący o zawartości materiałów wybuchowych większej niż 64 g/m;
 - d. urządzenia tnące, inne niż wyszczególnione w 1A008.b, oraz narzędzia odcinające o zawartości materiałów wybuchowych netto (NEQ) większej niż 3,5 kg.

Uwaga techniczna:

'Ładunki kumulacyjne' to ładunki wybuchowe ukształtowane tak, by ukierunkować siłę wybuchu.

- 1A102 Elementy z przesyconego pirolizowanego materiału typu węgiel-węgiel przeznaczone do kosmicznych pojazdów nośnych określonych w pozycji 9A004 lub do rakiet meteorologicznych określonych w pozycji 9A104.
- 1A202 Elementy kompozytowe, inne niż wymienione w pozycji 1A002, w postaci rur i mające obie z następujących cech:
- N.B. ZOB. TAKŻE POZYCJE 9A010 I 9A110.
- a. średnicę wewnętrzną od 75 mm do 400 mm; oraz
 - b. są wykonane z jednego z „materiałów włóknistych lub włóknkowych” wymienionych w pozycji 1C010.a, 1C010.b lub 1C210.a lub z materiałów węglowych wyspecyfikowanych w pozycji 1C210.c.
- 1A225 Katalizatory platynowe specjalnie opracowane lub przygotowane do wspomagania reakcji wymiany izotopów wodoru pomiędzy wodorem a wodą w celu separacji trytu z ciężkiej wody lub w celu produkcji ciężkiej wody.

- 1A226 Wyspecjalizowane wkłady do oddzielania ciężkiej wody od wody zwykłej, mające obydwie z następujących cech:
- są wykonane z siatek z brązu fosforowego obrabianych chemicznie dla zwiększenia nasiąkliwości; oraz
 - są przeznaczone do stosowania w próżniowych wieżach destylacyjnych.
- 1A227 Przeciwradiacyjne okna ochronne o wysokiej gęstości (ze szkła ołowiowego lub podobnych materiałów), mające wszystkie z następujących cech, oraz specjalnie do nich zaprojektowane ramy:
- powierzchnię w obszarze nieradioaktywnym powyżej 0,09 m²;
 - gęstość powyżej 3 g/cm³; oraz
 - grubość 100 mm lub większą.

Uwaga techniczna:

Na użytek pozycji 1A227 termin 'obszar nieradioaktywny' oznacza pole widzenia okna wystawionego na promieniowanie o poziomie najniższym w danym zastosowaniu.

1B Urządzenia testujące, kontrolne i produkcyjne

- 1B001 Następujące urządzenia do produkcji lub kontroli wyrobów lub laminatów „kompozytowych” wyszczególnionych w pozycji 1A002 lub „materiałów włóknistych lub włókienkowych” wyszczególnionych w pozycji 1C010 oraz specjalnie do nich skonstruowane elementy i akcesoria:

N.B. ZOB. TAKŻE POZYCJE 1B101 I 1B201.

- maszyny nawojowe do włókien, z koordynowanymi i programowanymi w trzech lub więcej ‘głównych osiach serwo sterowania’ ruchami związanymi z ustawianiem, owijaniem i nawijaniem włókien, specjalnie zaprojektowane z przeznaczeniem do produkcji wyrobów „kompozytowych” lub laminatów, z „materiałów włóknistych lub włókienkowych”;
- ‘maszyny do układania taśm’, z koordynowanymi i programowanymi w co najmniej pięciu ‘głównych osiach serwo sterowania’ ruchami związanymi z ustawianiem w odpowiednim położeniu i układaniem taśm, specjalnie zaprojektowane do produkcji „kompozytowych” elementów konstrukcyjnych płatowca lub ‘pocisku raketowego’;

Uwaga: W pozycji 1B001.b ‘pocisk raketowy’ oznacza kompletne systemy raketowe i systemy bezzalogowych statków powietrznych.

Uwaga techniczna:

Na użytek pozycji 1B001.b 'maszyny do układania taśm' są zdolne do układania jednego lub więcej 'pasm włókien' ograniczonych do szerokości większej niż 25,4 mm, lecz mniejszej lub równej 304,8 mm oraz do cięcia i ponownego rozpoczynania pojedynczych 'pasm włókien' podczas procesu układania.

- c. wielokierunkowe, wielowymiarowe maszyny tkackie lub maszyny do przeplatania, łącznie z zestawami adaptacyjnymi i modyfikacyjnymi, zaprojektowane lub zmodyfikowane specjalnie do tkania, przeplatania lub splatania włókien na potrzeby elementów „kompozytowych”;

Uwaga techniczna:

Na użytek pozycji 1B001.c technika przeplatania obejmuje również dzianie.

- d. następujące urządzenia specjalnie zaprojektowane lub przystosowane do produkcji włókien wzmocnionych:
1. urządzenia do przetwarzania włókien polimerowych (takich jak poliakrylonitryl, włókno z celulozy regenerowanej, paku lub polikarbosilanu) we włókna węglowe lub włókna węgla krzemowego, łącznie ze specjalnymi urządzeniami do naprężania włókien podczas ogrzewania;
 2. urządzenia do chemicznego osadzania par pierwiastków lub związków chemicznych na ogrzanych podłożach włóknistych w celu wyprodukowania włókien z węgla krzemowego;
 3. urządzenia do mokrego przędzenia ogniotrwałych materiałów ceramicznych (takich jak tlenek glinu);
 4. urządzenia do przetwarzania za pomocą obróbki cieplnej włókien macierzystych zawierających aluminium we włókna tlenku glinu;
- e. urządzenia do produkcji prepegów, wyszczególnionych w pozycji 1C010.e, metodą topienia termicznego (*hot melt*);

- f. następujące urządzenia do badań nieniszczących specjalnie zaprojektowane do materiałów „kompozytowych”:
1. systemy tomografii rentgenowskiej do kontroli wad w trzech wymiarach;
 2. sterowane numerycznie ultradźwiękowe urządzenia badawcze, w których ruchy nadajników lub odbiorników do pozycjonowania są równocześnie sterowane i programowane w co najmniej czterech osiach w celu śledzenia trójwymiarowych kształtów badanych elementów;
- g. ‘maszyny do układania kabli’ z włókien, z koordynowanymi i programowanymi w co najmniej dwóch ‘głównych osiach serwo sterowania’ ruchami związanymi z ustawianiem w odpowiednim położeniu i układaniem kabli, specjalnie zaprojektowane do produkcji „kompozytowych” elementów konstrukcyjnych płatowca lub ‘pocisku raketowego’;

Uwaga techniczna:

Do celów pozycji 1B001.g ‘maszyny do układania kabli’ są zdolne do układania jednego lub więcej ‘pasm włókien’ o szerokości mniejszej lub równej 25,4 mm oraz do cięcia i ponownego rozpoczynania pojedynczych ‘pasm włókien’ podczas procesu układania.

Uwagi techniczne:

1. *Do celów pozycji 1B001 ‘główne osie serwo sterowania’ sterują pod kontrolą programu komputerowego pozycją manipulatora (tj. głowicą) w przestrzeni w odniesieniu do obrabianego elementu, nadając mu właściwe położenie i kierunek, by osiągnąć pożądaną wynik.*
2. *Do celów pozycji 1B001 ‘pasma włókna’ oznacza pojedynczą ciągłą szerokość taśmy, kabla lub włókna częściowo impregnowanych żywicą. ‘Pasma włókna’ całkowicie lub częściowo impregnowane żywicą obejmują pasma pokryte suchym proszkiem, który przywiera po podgrzaniu.*

1B002 Urządzenia do produkcji stopów metali, proszków ze stopów metali lub materiałów stopowych specjalnie zaprojektowane w celu zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem i specjalnie zaprojektowane do wykorzystania w jednym z procesów wyszczególnionych w pozycji 1C002.c.2.

N.B. ZOB. TAKŻE POZYCJA 1B102.

1B003 Narzędzia, matryce, formy lub osprzęt o specjalnej konstrukcji do przetwarzania tytanu, glinu lub ich stopów w „stanie nadplastycznym” lub metodą „zgrzewania dyfuzyjnego” z przeznaczeniem do produkcji którychkolwiek z poniższych:

- a. konstrukcji lotniczych lub kosmicznych;
- b. silników do „statków powietrznych” i raket kosmicznych; lub
- c. specjalnie zaprojektowanych zespołów do konstrukcji wyszczególnionych w pozycji 1B003.a lub silników wyszczególnionych w pozycji 1B003.b.

1B101 Następujące urządzenia, inne niż wyszczególnione w pozycji 1B001, do „produkcji” kompozytów konstrukcyjnych oraz specjalnie do nich skonstruowane elementy i akcesoria:

N.B. ZOB. TAKŻE POZYCJA 1B201.

Uwaga: Do wyszczególnionych w pozycji 1B101 elementów i akcesoriów należą formy, trzpienie, matryce, uchwyty i oprzyrządowanie do wstępnego prasowania, utrwalania, odlewania, spiekania lub spajania elementów kompozytowych, laminatów i wytworzonych z nich wyrobów.

- a. maszyny nawojowe do włókien lub maszyny do zbrojenia włóknami, z koordynowanymi i programowanymi w trzech lub więcej osiach ruchami związanymi z ustawianiem, owijaniem i nawijaniem włókien, specjalnie zaprojektowane z przeznaczeniem do produkcji wyrobów kompozytowych lub laminatów z „materiałów włóknistych lub włókienkowych”;
- b. maszyny do układania taśm z koordynowanymi i programowanymi w co najmniej dwóch osiach ruchami związanymi z ustawianiem w odpowiednim położeniu i układaniem taśm i arkuszy, specjalnie zaprojektowane z przeznaczeniem do kompozytowych elementów konstrukcyjnych płatowca lub „pocisku raketowego”;

1B101 ciąg dalszy

- c. następujące urządzenia zaprojektowane lub przystosowane do „produkcji” „materiałów włóknistych lub włókienkowych”:
1. urządzenia do przetwarzania włókien polimerowych (takich jak poliakrylonitryl, włókno z celulozy regenerowanej lub polikarbosilan) łącznie ze specjalnymi urządzeniami do naprężania włókien podczas ogrzewania;
 2. urządzenia do chemicznego osadzania par pierwiastków lub związków chemicznych na ogrzanych podłożach włóknistych;
 3. urządzenia do mokrego przędzenia ogniotrwałych materiałów ceramicznych (takich jak tlenek glinu);
- d. urządzenia skonstruowane lub zmodyfikowane z przeznaczeniem do specjalnej obróbki powierzchniowej włókien lub do wytwarzania prepegów i preform wyszczególnionych w pozycji 9C110.

Uwaga: Do urządzeń ujętych w pozycji 1B101.d zalicza się rolki, naprężacze, zespoły powlekające, urządzenia do cięcia i formy zatrzaskowe.

1B102 „Urządzenia produkcyjne” do wytwarzania proszków metali, inne niż wyszczególnione w poz. 1B002, oraz następujące elementy:

N.B. ZOB. TAKŻE POZYCJA 1B115.b.

- a. „urządzenia produkcyjne” do wytwarzania proszków metali umożliwiające „produkcję”, w kontrolowanej atmosferze, sferycznych, sferoidalnych lub pylistych materiałów wyszczególnionych w pozycjach 1C011.a, 1C011.b, 1C111.a.1, 1C111.a.2 lub w wykazie uzbrojenia;
- b. specjalnie zaprojektowane elementy do „urządzeń produkcyjnych” wyszczególnionych w poz. 1B002 lub 1B102.a.

Uwaga: Pozycja 1B102 obejmuje:

- a. generatory plazmowe (na zasadzie łuku elektrycznego wysokiej częstotliwości) nadające się do otrzymywania pylistych lub sferycznych proszków metali, z organizacją procesu w środowisku argon-woda;
- b. urządzenia elektroimpulsowe umożliwiające otrzymywanie pylistych lub sferycznych proszków metali, z organizacją procesu w środowisku argon-woda;
- c. urządzenia umożliwiające „produkcję” sferycznych proszków aluminiowych przez rozpylanie roztopionego metalu w atmosferze obojętnej (np. azocie).

1B115 Urządzenia, inne niż wyszczególnione w pozycjach 1B002 lub 1B102, do produkcji paliw i składników paliw oraz specjalnie do nich skonstruowane podzespoły:

- a. „urządzenia produkcyjne” do „produkcji”, manipulowania i testowania odbiorczego paliw płynnych i składników paliw wyszczególnionych w pozycjach 1C011.a, 1C011.b i 1C111 lub w wykazie uzbrojenia;
- b. „urządzenia produkcyjne” do „produkcji”, manipulowania, mieszania, utrwalaania, odlewania, prasowania, obrabiania, wyłaczania lub testowania odbiorczego paliw stałych i składników paliw wyszczególnionych w pozycjach 1C011.a, 1C011.b i 1C111 lub w wykazie uzbrojenia.

Uwaga: Pozycja 1B115.b nie obejmuje kontrolą mieszarek okresowych, mieszarek ciągłych lub młynów wykorzystujących energię płynów. W sprawie kontroli mieszarek okresowych, mieszarek ciągłych lub młynów wykorzystujących energię płynów zob. pozycje 1B117, 1B118 i 1B119.

Uwaga 1: Urządzenia specjalnie zaprojektowane do produkcji wyrobów militarnych wymagają każdorazowo sprawdzenia wykazu uzbrojenia.

Uwaga 2: Pozycja 1B115 nie obejmuje kontrolą urządzeń do „produkcji”, manipulowania i testowania odbiorczego węgliku boru.

- 1B116 Dysze o specjalnej konstrukcji, przeznaczone do wytwarzania materiałów pochodzenia pirolitycznego, formowanych w matrycy, na trzpieniu lub innym podłożu, z gazów macierzystych rozkładających się w zakresie temperatur od 1 573 K (1 300 °C) do 3 173 K (2 900 °C) przy ciśnieniach w zakresie od 130 Pa do 20 kPa.
- 1B117 Mieszarki okresowe spełniające wszystkie poniższe kryteria i specjalnie zaprojektowane do nich elementy:
- a. zaprojektowane lub zmodyfikowane do mieszania próżniowego w zakresie od zera do 13,326 kPa,
 - b. zdolne do kontrolowania temperatury komory mieszania;
 - c. całkowita wydajność objętościowa 110 litrów lub większa; oraz
 - d. co najmniej jeden ‘wał mieszający/ugniatający’ osadzony mimośrodowo.
- Uwaga: W pozycji 1B117.d ‘wał mieszający/ugniatający’ nie obejmuje rozdrabniaczy i głowic nożowych.*
- 1B118 Mieszarki ciągle spełniające wszystkie poniższe kryteria i specjalnie zaprojektowane do nich elementy:
- a. zaprojektowane lub zmodyfikowane do mieszania próżniowego w zakresie od zera do 13,326 kPa,
 - b. zdolne do kontrolowania temperatury komory mieszania;
 - c. spełniające którekolwiek z poniższych kryteriów:
 1. dwa lub więcej wałów mieszających/ugniatających; lub
 2. spełniające którekolwiek z poniższych kryteriów:
 - a. jeden oscylujący wał obrotowy z zębami/kołkami ugniatającymi, oraz
 - b. zęby/kołki ugniatające wewnątrz obudowy komory mieszalniczej.

- 1B119 Młyny wykorzystujące energię płynów, nadające się do rozdrabniania i mielenia substancji wyszczególnionych w pozycjach 1C011.a, 1C011.b i 1C111 lub w wykazie uzbrojenia, i specjalnie zaprojektowane do nich elementy.
- 1B201 Następujące maszyny do nawijania włókien i związane z nimi wyposażenie, inne niż wyszczególnione w pozycji 1B001 lub 1B101:
- a. maszyny do nawijania włókien, mające wszystkie z następujących cech:
 1. koordynację i programowanie ruchów związanych z ustawianiem, owijaniem i nawijaniem włókien, w dwóch lub więcej osiach;
 2. są specjalnie zaprojektowane z przeznaczeniem do produkcji wyrobów kompozytowych lub laminatów z „materiałów włóknistych lub włókienkowych”; oraz
 3. są zdolne do nawijania cylindrycznych rurek o średnicy od 75 mm do 650 mm i długości 300 mm lub większej;
 - b. sterowniki koordynujące i programujące do maszyn do nawijania włókien wyszczególnionych w 1B201.a;
 - c. trzpienie precyzyjne do maszyn do nawijania włókien wyszczególnionych w 1B201.a.
- 1B225 Ogniwa elektrolityczne do produkcji fluoru o wydajności większej niż 250 gramów fluoru na godzinę.
- 1B226 Elektromagnetyczne separatory izotopów, skonstruowane z przeznaczeniem do współpracy z jednym lub wieloma źródłami jonów zdolnymi do uzyskania wiązki jonów o całkowitym natężeniu rzędu 50 mA lub więcej.
- Uwaga: *Pozycja 1B226 obejmuje następujące separatory:*
- a. *zdolne do wzbogacania izotopów trwałych;*
 - b. *ze źródłami i kolektorami jonów zarówno w polu magnetycznym, jak i w takich instalacjach, w których zespoły te znajdują się na zewnątrz pola.*

- 1B228 Kolumny do kriogenicznej destylacji wodoru posiadające wszystkie wymienione poniżej cechy:
- a. zaprojektowane z przeznaczeniem do pracy przy temperaturach wewnętrznych 35 K (-238 °C) lub niższych;
 - b. zaprojektowane z przeznaczeniem do pracy przy ciśnieniach wewnętrznych od 0,5 do 5 MPa;
 - c. skonstruowane:
 1. z drobnoziarnistych stali nierdzewnych klasy 300 Międzynarodowego Stowarzyszenia Inżynierów Motoryzacji (Society of Automotive Engineers International – SAE) o niskiej zawartości siarki i o wielkości ziarna austenitu 5 lub większym według norm ASTM (lub równoważnych); lub
 2. z materiałów równoważnych nadających się zarówno do działań w warunkach kriogenicznych, jak i w atmosferze wodorowej (H₂); oraz
 - d. o średnicach wewnętrznych 30 cm lub większych i ‘długościach efektywnych’ 4 m lub większych.

Uwaga techniczna:

W pozycji 1B228 ‘długość efektywna’ oznacza aktywną wysokość materiału wypełniającego w kolumnach z wypełnieniem lub aktywną wysokość płyt kontaktora wewnętrznego w kolumnach płytowych.

- 1B230 Pompy do przetłaczania roztworów katalizatora z amidku potasu rozcieńczonego lub stężonego w ciekłym amoniaku (KNH₂/NH₃), posiadające wszystkie wymienione poniżej cechy:
- a. szczelność dla powietrza (tj. hermetycznie zamknięte);
 - b. wydajność powyżej 8,5 m³/h; oraz
 - c. nadające się do:
 1. stężonych roztworów amidku potasu (1 % lub powyżej) – ciśnienie robocze 1,5–60 MPa; lub
 2. rozcieńczonych roztworów amidku potasu (poniżej 1 %) – ciśnienie robocze 20–60 MPa.

- 1B231 Następujące urządzenia i instalacje do obróbki trytu lub ich podzespoły:
- a. urządzenia lub instalacje do produkcji, odzyskiwania, ekstrakcji, stężania trytu lub manipulowania trytem;
 - b. następujące urządzenia dla instalacji lub fabryk trytu:
 1. urządzenia do chłodzenia wodoru lub helu zdolne do chłodzenia do temperatury 23 K (-250 °C) lub poniżej, o wydajności odprowadzania ciepła powyżej 150 W;
 2. instalacje do magazynowania i oczyszczania izotopów wodoru za pomocą wodorków metali jako środków do magazynowania lub oczyszczania.
- 1B232 Turborozprężarki lub zestawy turborozprężarka-sprężarka mające obie z wymienionych niżej cech:
- a. zaprojektowane do działania przy temperaturze wylotowej poniżej 35 K (-238 °C) lub niższej; oraz
 - b. posiadające przepustowość wodoru większą lub równą 1 000 kg/h.
- 1B233 Następujące urządzenia i instalacje do separacji izotopów litu oraz ich układy i podzespoły do nich:
- a. urządzenia i instalacje do separacji izotopów litu;
 - b. następujące podzespoły do separacji izotopów litu w oparciu o proces amalgamacji litu i rtęci:
 1. kolumny z wypełnieniem do wymiany cieczowo-cieczowej specjalnie zaprojektowane do amalgamatów litu;
 2. pompy do pompowania rtęci lub amalgamatu litu;
 3. ogniwa do elektrolizy amalgamatu litu;
 4. aparaty wyparne do zagęszczonych roztworów wodorotlenku litu;
 - c. układy wymiany jonowej specjalnie zaprojektowane do separacji izotopów litu oraz specjalnie do nich zaprojektowane elementy;
 - d. układy wymiany chemicznej (wykorzystujące etery kronowe, kryptandy lub etery lariatowe) specjalnie zaprojektowane do separacji izotopów litu oraz specjalnie do nich zaprojektowane elementy.

1B234 Pojemniki do materiałów wybuchowych, komory, kontenery i inne podobne urządzenia zaprojektowane do testowania materiałów wybuchowych lub urządzeń wybuchowych, mające obie poniższe cechy:

N.B. ZOB. TAKŻE WYKAZ UZBROJENIA.

- a. są zaprojektowane do całkowitego przyjęcia wybuchu równoważnego 2 kg trotylu (TNT) lub więcej: oraz
- b. mają elementy konstrukcyjne lub cechy, które umożliwiają przekazywanie danych diagnostycznych lub pomiarowych w czasie rzeczywistym lub z opóźnieniem.

1B235 Następujące zespoły docelowe i elementy do produkcji trytu:

- a. Zespoły docelowe wykonane z litu wzbogaconego izotopem litu-6 lub zawierające taki lit, specjalnie zaprojektowane do produkcji trytu poprzez napromienianie, w tym insercję w reaktorze jądrowym;
- b. elementy specjalnie zaprojektowane do zespołów docelowych wyszczególnionych w pozycji 1B235.a.

Uwaga techniczna:

Elementy specjalnie zaprojektowane do zespołów docelowych do produkcji trytu mogą obejmować granulaty trytu, pochłaniacze trytu i specjalnie powlekane okładziny.

MateriałyUwaga techniczna:*Metale i stopy:*

Jeżeli nie zastrzeżono inaczej, terminy 'metale' i 'stopy' używane w pozycjach od 1C001 do 1C012 dotyczą następujących wyrobów surowych i półfabrykatów:

Wyroby surowe:

Anody, kule, pręty (łącznie z prętami karbowanymi i ciągnionymi), kęsy, bloki, bochny, brykiety, placki, katody, kryształy, kostki, struktury, ziarna, sztaby, bryły, pastylki, surówki, proszki, podkładowe, śruby, płyty, owale osadnicze, gąbki i drążki.

Półfabrykaty (zarówno powlekane, pokrywane galwanicznie, wiercone i wykrawane, jak i niepoddane żadnej z tych obróbek):

- a. przerobione plastycznie lub obrobione materiały wyprodukowane poprzez walcowanie, wyciąganie, wytłaczanie, kucie, prasowanie, granulowanie, rozpylanie, mielenie, tj.: kątowniki, ceowniki, koła, tarcze, pyły, płatki, folie, odkuwki, płyty, proszki, wytłoczki, wypraski, wstęgi, pierścienie, pręty (w tym pręty spawalnicze, walcówki i druty walcowane), kształtowniki, arkusze, taśmy, rury, rurki (w tym rury bezszwowe, rury o przekroju kwadratowym i tuleje rurowe), druty ciągnione i tłoczone;*
- b. materiały odlewnicze produkowane przez odlewanie w piasku, kokilach, formach metalowych, gipsowych i innych, w tym przez odlewanie pod ciśnieniem, formy spiekane i formy wykonywane w metalurgii proszkowej.*

Cel kontroli nie powinien być omijany przez eksportowanie form niewymienionych w wykazie jako produktów rzekomo finalnych, ale będących w rzeczywistości formami surowymi lub półfabrykatami.

1C001 Następujące materiały specjalnie opracowane do pochłaniania promieniowania elektromagnetycznego lub polimery przewodzące samoistnie:

N.B. ZOB. TAKŻE POZYCJA 1C101.

- a. materiały pochłaniające fale o częstotliwościach powyżej 2×10^8 Hz, ale poniżej 3×10^{12} Hz;

Uwaga 1: Pozycja 1C001.a nie obejmuje kontrolą:

- a. pochłaniaczy typu włosowego, wykonanych z włókien naturalnych lub syntetycznych, w których pochłanianie osiąga się innym sposobem niż magnetyczny;
- b. pochłaniaczy niewykazujących strat magnetycznych oraz takich, których powierzchnia, na którą pada promieniowanie, nie jest planarna, w tym ostrosłupów, stożków, klinów i powierzchni zwichrowanych;
- c. pochłaniaczy planarnych spełniających wszystkie poniższe kryteria:
 1. wykonane z któregośkolwiek z poniższych:
 - a. ze spienionych tworzyw sztucznych (elastycznych lub nieelastycznych) wzmacnianych węglem lub z materiałów organicznych, łącznie z materiałami wiążącymi, dających więcej niż 5 % echa w porównaniu z metalami, w paśmie o szerokości wyższej o ± 15 % od częstotliwości centralnej padającej fali, i nieodpornych na temperatury przekraczające 450 K (177 °C); lub
 - b. z materiałów ceramicznych dających o ponad 20 % echa więcej w porównaniu z metalami, w paśmie o szerokości wyższej o ± 15 % od częstotliwości centralnej padającej fali, i nieodpornych na temperatury przekraczające 800 K (527 °C);

Uwaga techniczna:

Próbki do badania stopnia pochłaniania materiałów wyszczególnionych w uwadze 1.c.1 do pozycji 1C001.a. powinny być kwadratami o boku równym co najmniej 5 długościom fali o częstotliwości centralnej i umieszczone w polu dalekim elementu promieniującego fale elektromagnetyczne.

2. wytrzymałość na rozciąganie poniżej 7×10^6 N/m²; oraz
3. wytrzymałość na ściskanie poniżej 14×10^6 N/m²;
- d. pochłaniaczy planarnych wykonanych ze spieku ferrytowego, spełniających wszystkie poniższe kryteria:
 1. gęstość względna powyżej 4,4; oraz
 2. maksymalna temperatura robocza na poziomie 548 K (275 °C);
- e. pochłaniaczy planarnych niewykazujących strat magnetycznych i wytwarzanych z materiału z tworzywa sztucznego, tj. 'pianki otwartokomórkowej', o gęstości 0,15 g/cm³ lub mniejszej.

Uwaga techniczna:

'Pianki otwartokomórkowe' są elastycznymi i porowatymi materiałami, których wewnętrzna struktura jest przepuszczalna. 'Pianki otwartokomórkowe' są również znane jako pianki siatkowe.

Uwaga 2: Żadne sformułowanie w uwadze 1 do pozycji 1C001.a nie zwalnia z kontroli materiałów magnetycznych użytych jako pochłaniacze fal w farbach.

1C001 ciąg dalszy

- b. materiały nieprzezroczyste dla promieniowania widzialnego i specjalnie opracowane do pochłaniania promieniowania bliskiego podczerwieni o długości fali powyżej 810 nm, ale poniżej 2 000 nm (częstotliwości powyżej 150 THz, ale poniżej 370 THz);

Uwaga: Pozycja 1C001.b nie obejmuje kontrolą materiałów specjalnie zaprojektowanych lub opracowanych do któregośkolwiek z poniższych zastosowań:

- a. „laserowe” znakowanie polimerów; lub
 - b. „laserowe” spawanie polimerów;
- c. materiały polimerowe przewodzące samoistnie, o ‘objętościowej przewodności elektrycznej’ powyżej 10 000 S/m (simensów na metr) lub ‘oporności powierzchniowej’ poniżej 100 omów/m², których podstawową częścią składową jest którykolwiek z następujących polimerów:
1. polianilina;
 2. polipirol;
 3. politiofen;
 4. polifenylenowinylen; lub
 5. polietylenowinylen.

Uwaga: Pozycja 1C001.c nie obejmuje kontrolą materiałów w postaci ciekłej.

Uwaga techniczna:

‘Objętościową przewodność elektryczną’ oraz ‘oporność powierzchniową’ należy określać zgodnie z normą ASTM D-257 lub jej odpowiednikami krajowymi.

1C002 Następujące stopy metali, proszki stopów metali lub materiały stopowe:

N.B. ZOB. TAKŻE POZYCJA 1C202.

Uwaga: *Pozycja 1C002 nie obejmuje kontrolą stopów metali, proszków stopów metali ani materiałów stopowych, specjalnie przeznaczonych do celów powlekania.*

Uwagi techniczne:

1. *Do stopów metalu według pozycji 1C002 zalicza się takie, które zawierają wyższy procent wagowy danego metalu niż dowolnego innego pierwiastka.*
 2. *'Trwałość w próbie pełzania do zerwania' należy określać według normy ASTM E-139 lub jej krajowych odpowiedników.*
 3. *'Trwałość w niskocyklowych badaniach zmęczeniowych' należy określać według normy ASTM E-606 'Zalecana metoda niskocyklowego badania zmęczeniowego przy stałej amplitudzie' lub jej krajowych odpowiedników. Badania należy prowadzić przy obciążeniu skierowanym osiowo, przy średniej wartości współczynnika asymetrii cyklu 1 oraz wartości współczynnika spiętrzenia naprężeń (Kt) równej 1. Naprężenie średnie definiuje się jako różnicę naprężenia maksymalnego i minimalnego podzieloną przez naprężenie maksymalne.*
- a. następujące glinki:
1. glinki niklu zawierające wagowo co najmniej 15 %, a co najwyżej 38 % glinu i przynajmniej jeden dodatek stopowy;
 2. glinki tytanu zawierające wagowo 10 % lub więcej glinu i przynajmniej jeden dodatek stopowy;

- b. następujące stopy metali wykonane z materiałów w postaci proszków lub pyłów wyszczególnionych w pozycji 1C002.c:
1. stopy niklu spełniające którekolwiek z poniższych kryteriów:
 - a. ich 'trwałość w próbie pełzania do zerwania' wynosi 10 000 lub więcej godzin w temperaturze 923 K (650 °C) przy naprężeniu 676 MPa; lub
 - b. ich 'trwałość w niskocyklowych badaniach zmęczeniowych' wynosi 10 000 lub więcej cykli w temperaturze 823 K (550 °C) przy maksymalnym naprężeniu 1 095 MPa;
 2. stopy niobu spełniające którekolwiek z poniższych kryteriów:
 - a. ich 'trwałość w próbie pełzania do zerwania' wynosi 10 000 lub więcej godzin w temperaturze 1 073 K (800 °C) przy naprężeniu 400 MPa; lub
 - b. ich 'trwałość w niskocyklowych badaniach zmęczeniowych' wynosi 10 000 lub więcej cykli w temperaturze 973 K (700 °C) przy maksymalnym naprężeniu 700 MPa;
 3. stopy tytanu spełniające którekolwiek z poniższych kryteriów:
 - a. ich 'trwałość w próbie pełzania do zerwania' wynosi 10 000 lub więcej godzin w temperaturze 723 K (450 °C) przy naprężeniu 200 MPa; lub
 - b. ich 'trwałość w niskocyklowych badaniach zmęczeniowych' wynosi 10 000 lub więcej cykli w temperaturze 723 K (450 °C) przy maksymalnym naprężeniu 400 MPa;
 4. stopy glinu spełniające którekolwiek z poniższych kryteriów:
 - a. ich wytrzymałość na rozciąganie wynosi 240 MPa lub więcej w temperaturze 473 K (200 °C); lub
 - b. ich wytrzymałość na rozciąganie wynosi 415 MPa lub więcej w temperaturze 298 K (25 °C);
 5. stopy magnezu spełniające wszystkie poniższe kryteria:
 - a. ich wytrzymałość na rozciąganie wynosi 345 MPa lub więcej; oraz
 - b. szybkość korozji w 3 % wodnym roztworze chlorku sodowego, mierzona według normy ASTM G-31 lub jej krajowych odpowiedników, wynosi poniżej 1 mm/rok;

1C002 ciąg dalszy

c. proszki lub pyły stopów metali spełniające wszystkie poniższe kryteria:

1. wykonane z dowolnego materiału o podanych poniżej składach:

Uwaga techniczna:

W podanych poniżej związkach X oznacza jeden lub większą liczbę składników stopu.

- a. stopów niklu (Ni-Al-X, Ni-X-Al) przeznaczonych do wyrobu części lub zespołów silników turbinowych, tj. zawierających mniej niż 3 cząsteczki niemetaliczne (wprowadzone podczas procesu produkcji) o wielkości przekraczającej $100\ \mu\text{m}$ na 10^9 cząsteczek stopu;
 - b. stopów niobu (Nb-Al-X lub Nb-X-Al, Nb-Si-X lub Nb-X-Si, Nb-Ti-X lub Nb-X-Ti);
 - c. stopów tytanu (Ti-Al-X lub Ti-X-Al);
 - d. stopów glinu (Al-Mg-X lub Al-X-Mg, Al-Zn-X lub Al-X-Zn, Al-Fe-X lub Al-X-Fe); lub
 - e. stopów magnezu (Mg-Al-X lub Mg-X-Al);
2. wyprodukowane w atmosferze o regulowanych parametrach jedną z następujących metod:
- a. ‘rozpylania próżniowego’;
 - b. ‘rozpylania gazowego’;
 - c. ‘rozpylania rotacyjnego’;
 - d. ‘chłodzenia ultraszybkiego’;
 - e. ‘formowania rotacyjnego z fazy stopionej’ i ‘rozdrabniania’;
 - f. ‘formowania ekstrakcyjnego z fazy stopionej’ i ‘rozdrabniania’;
 - g. ‘stapiania mechanicznego’; lub
 - h. ‘atomizacji plazmowej’; oraz
3. nadające się do formowania materiałów wyszczególnionych w pozycji 1C002.a lub 1C002.b;

- d. materiały stopowe spełniające wszystkie poniższe kryteria:
1. wykonane z dowolnego materiału o składzie wyszczególnionym w pozycji 1C002.c.1;
 2. w postaci niesproszkowanych płatków, wstążek lub cienkich pręcików; oraz
 3. wyprodukowane w atmosferze o regulowanych parametrach jedną z następujących metod:
 - a. ‘chłodzenia ultraszybkiego’;
 - b. ‘formowania rotacyjnego z fazy stopionej’; lub
 - c. ‘formowania ekstrakcyjnego z fazy stopionej’.

Uwagi techniczne:

1. ‘Rozpylanie próżniowe’ oznacza proces rozpylania strumienia stopionego metalu na kropelki o średnicy 500 μm lub mniejszej poprzez szybkie uwolnienie rozpuszczonego gazu w warunkach podciśnienia.
2. ‘Atomizacja gazowa’ oznacza proces rozpylania strumienia stopionego metalu na kropelki o średnicy 500 μm lub mniejszej za pomocą strumienia gazu o wysokim ciśnieniu.
3. ‘Atomizacja rotacyjna’ oznacza proces rozpylania strumienia lub jeziorka stopionego metalu na kropelki o średnicy 500 μm lub mniejszej za pomocą siły odśrodkowej.
4. ‘Chłodzenie ultraszybkie’ oznacza technikę ‘gwałtownego krzepnięcia’ polegającą na uderzeniu stopionego strumienia metalu w chłodzony blok, w wyniku czego powstaje produkt w postaci płatków.
5. ‘Formowanie rotacyjne z fazy stopionej’ oznacza technikę ‘gwałtownego krzepnięcia’ polegającą na uderzeniu strumienia stopionego metalu w wirujący chłodzony blok, wskutek czego powstaje wyrób w postaci płatków, wstęgi lub pręcików.
6. ‘Rozdrabnianie’ oznacza proces wprowadzania materiału w postaci drobnocząstkową przez zgniatanie lub mielenie.
7. ‘Formowanie ekstrakcyjne z fazy stopionej’ oznacza technikę ‘gwałtownego krzepnięcia’ i ekstrahowania wyrobu stopowego podobnego do wstęgi, polegającą na zanurzeniu krótkiego odcinka wirującego chłodzonego bloku w wannie stopionego stopu metalowego.
8. ‘Stapianie mechaniczne’ oznacza technikę wykonywania stopów polegającą na mechanicznym łączeniu, kruszeniu i ponownym łączeniu sproszkowanych pierwiastków i głównego składnika stopowego. Przez dodawanie odpowiednich proszków można wprowadzać do stopu cząstki niemetaliczne.
9. ‘Atomizacja plazmowa’ oznacza proces rozpylania strumienia stopionego metalu na kropelki o średnicy 500 μm lub mniejszej przy zastosowaniu pochodni plazmowych w atmosferze gazów obojętnych.
10. ‘Gwałtowne krzepnięcie’ oznacza proces obejmujący krzepnięcie roztopionego materiału podczas chłodzenia z szybkością powyżej 1000 K/s.

- 1C003 Metale magnetyczne, bez względu na typ i postać, spełniające którekolwiek z poniższych kryteriów:
- a. ich początkowa względna przenikalność magnetyczna wynosi 120 000 lub więcej, a grubość 0,05 mm lub mniej;
Uwaga techniczna:
Początkową względną przenikalność magnetyczną należy mierzyć na materiałach całkowicie wyżarzonych.
 - b. stopy magnetostrykcyjne spełniające którekolwiek z poniższych kryteriów:
 1. magnetostrykcja nasycenia powyżej 5×10^{-4} ; lub
 2. współczynnik sprzężenia żyromagnetycznego (k) powyżej 0,8; lub
 - c. taśmy ze stopów amorficznych lub 'nanokrystalicznych' spełniające wszystkie poniższe kryteria:
 1. skład zawierający co najmniej 75 % wagowych żelaza, kobaltu lub niklu;
 2. indukcja magnetyczna nasycenia (Bs) wynosząca 1,6 T lub więcej; oraz
 3. spełniające którekolwiek z poniższych kryteriów:
 - a. grubość taśmy 0,02 mm lub mniejsza; lub
 - b. oporność właściwa 2×10^{-4} omów cm lub większa.

Uwaga techniczna:

Pod pojęciem materiały 'nanokrystaliczne' w pozycji 1C003.c rozumie się materiały o rozmiarze ziarna krystalicznego wynoszącym 50 nm lub mniej, zmierzonym metodą dyfrakcji promieniowania rentgenowskiego.

- 1C004 Stopy uranowo-tytanowe lub stopy wolframu na „matrycy” z żelaza, niklu lub miedzi spełniające wszystkie poniższe kryteria:
- a. gęstość powyżej $17,5 \text{ g/cm}^3$;
 - b. granica sprężystości powyżej 880 MPa;
 - c. wytrzymałość na rozciąganie powyżej 1 270 MPa; oraz
 - d. wydłużenie powyżej 8 %.
- 1C005 Następujące „nadprzewodzące” przewodniki „kompozytowe” o długości powyżej 100 m lub masie powyżej 100 g:
- a. „nadprzewodzące” przewodniki „kompozytowe”, w których skład wchodzi co najmniej jedno ‘włókno’ niobowo-tytanowe, spełniające oba poniższe kryteria:
 1. osadzone w „matrycy” różnej od miedzianej lub „matrycy” mieszanej na osnowie miedzi; oraz
 2. mające pole przekroju poprzecznego poniżej $0,28 \times 10^{-4} \text{ mm}^2$ (o średnicy 6 μm w przypadku ‘włókien’ o przekroju kołowym);
 - b. „nadprzewodzące” przewodniki „kompozytowe”, w których skład wchodzi co najmniej jedno ‘włókno’ „nadprzewodzące” inne niż niobowo-tytanowe, spełniające wszystkie poniższe kryteria:
 1. „temperatura krytyczna” przy zerowej indukcji magnetycznej powyżej 9,85 K (-263,31 °C); oraz
 2. pozostawanie w stanie „nadprzewodzącym” w temperaturze 4,2 K (-268,96 °C) pod działaniem pola magnetycznego działającego w jakimkolwiek kierunku prostopadłym do osi podłużnej przewodnika oraz równoważnego indukcji magnetycznej 12 T o krytycznej gęstości prądu większej niż $1\,750 \text{ A/mm}^2$ w całkowitym polu przekroju poprzecznego przewodnika;
 - c. „nadprzewodzące” przewodniki „kompozytowe”, w których skład wchodzi co najmniej jedno ‘włókno’ „nadprzewodzące”, które nadal są „nadprzewodzące” w temperaturze powyżej 115 K (-158,16 °C).

Uwaga techniczna:

Do celów pozycji 1C005 ‘włókna’ mogą być w postaci drutu, cylindra, folii, taśmy lub wstęgi.

1C006 Następujące płyny i materiały smarne:

- a. nieużywane;
- b. materiały smarne zawierające jako części składowe podstawowe którekolwiek z poniższych:
 1. etery lub tioetery fenylenowe lub alkilofenylenowe lub ich mieszaniny, zawierające powyżej dwóch grup funkcyjnych eteru lub tioeteru lub ich mieszaninę; lub
 2. fluorowe oleje silikonowe o lepkości kinematycznej poniżej 5 000 mm²/s (5 000 centystokesów) mierzonej w temperaturze 298 K (25 °C);
- c. płyny zwilżające lub flotacyjne spełniające wszystkie poniższe kryteria:
 1. czystość powyżej 99,8 %;
 2. zawierające mniej niż 25 cząstek o średnicy 200 µm lub większej w 100 ml; oraz
 3. wykonane co najmniej w 85 % z któregokolwiek z poniższych:
 - a. dibromotetrafluoroetanu (CAS 25497-30-7, 124-73-2, 27336-23-8);
 - b. polichlorotrifluoroetyleny (tylko modyfikowanego olejem lub woskiem); lub
 - c. polibromotrifluoroetyleny;
- d. fluorowęglowe elektroniczne płyny chłodzące spełniające wszystkie poniższe kryteria:
 1. zawartość wagowa 85 % lub więcej następujących związków lub ich mieszanin:
 - a. monomeryczne postaci perfluoropolialkiloeterotriazyn lub perfluoropolialkiloeterów;
 - b. perfluoroalkiloaminy;
 - c. perfluorocykloalkany; lub
 - d. perfluoroalkany;
 2. gęstość przy 298 K (25 °C) wynosząca 1,5 g/ml lub więcej;
 3. stan ciekły w temperaturze 273 K (0 °C); oraz
 4. zawartość wagowa fluoru 60 % lub więcej.

Uwaga: Pozycja 1C006.d nie obejmuje kontrolą materiałów określonych i pakowanych jako produkty medyczne.

1C007 Następujące proszki ceramiczne, „materiały kompozytowe” na „matrycy” ceramicznej oraz ‘materiały macierzyste’:

N.B.: ZOB. TAKŻE POZYCJA 1C107.

- a. proszki ceramiczne z diborku tytanu (TiB_2) (CAS 12045-63-5), w których łączna ilość zanieczyszczeń metalicznych, z wyłączeniem dodatków zamierzonych, wynosi poniżej 5 000 ppm (części na milion), w których przeciętne wymiary cząstek są równe lub mniejsze niż $5\ \mu m$ oraz które zawierają nie więcej niż 10 % cząstek o wielkości powyżej $10\ \mu m$;
- b. nieużywane;
- c. następujące „materiały kompozytowe” na „matrycy” ceramicznej;
 1. „materiały kompozytowe” ceramiczno-ceramiczne na „matrycy” szklanej lub tlenkowej, wzmacniane którymkolwiek z następujących materiałów:
 - a. włókna ciągłe wykonane z jednego z następujących materiałów:
 1. Al_2O_3 (CAS 1344-28-1); lub
 2. Si-C-N; lub
 - Uwaga: Pozycja 1C007.c.1.a nie obejmuje kontrolą „materiałów kompozytowych” zawierających włókna posiadające wytrzymałość na rozciąganie mniejszą niż 700 MPa przy temperaturze 1 273 K (1 000 °C) lub odporność na pękanie większą niż 1 % odkształcenia przy obciążeniu 100 MPa i temperaturze 1 273 K (1 000 °C) w czasie 100 godzin.*
 - b. włókna posiadające wszystkie poniższe cechy:
 1. wykonane z któregośkolwiek z następujących materiałów:
 - a. Si-N;
 - b. Si-C;
 - c. Si-Al-O-N; lub
 - d. Si-O-N; oraz
 2. mające „wytrzymałość właściwą na rozciąganie” większą niż $12,7 \times 10^3 m$;
 2. „materiały kompozytowe” na „matrycy” ceramicznej, w których „matrycę” stanowią węgliki lub azotki krzemu, cyrkonu lub boru;
- d. nieużywane;

1C007 ciąg dalszy

- e. następujące ‘materiały macierzyste’, specjalnie zaprojektowane do „produkcji” materiałów ujętych w pozycji 1C007.c:
1. polidiorganosilany;
 2. polisilazany;
 3. polikarbosilazany;

Uwaga techniczna:

Do celów pozycji 1C007 ‘materiały macierzyste’ oznaczają materiały polimerowe lub metaloorganiczne o specjalnym zastosowaniu używane do „produkcji” węgla krzemu, azotku krzemu lub materiałów ceramicznych zawierających krzem, węgiel i azot.

- f. nieużywane.

1C008 Następujące materiały polimerowe niezawierające fluoru:

a. następujące imidy:

1. bismaleimidy;
2. poliamidoimidy aromatyczne (PAI) o 'temperaturze zeszklenia (T_g)' powyżej 563 K (290 °C);
3. poliiimidy aromatyczne o 'temperaturze zeszklenia (T_g)' powyżej 505 K (232 °C);
4. polieteroimidy aromatyczne o 'temperaturze zeszklenia (T_g)' powyżej 563 K (290 °C);

Uwaga: Pozycja 1C008.a obejmuje kontrolą substancje ciekłe lub stałe w formie „topliwej”, w tym w postaci żywicy, proszku, granulek, folii, arkuszy, taśmy lub wstęgi.

N.B. Wyroby z poliiimidów aromatycznych innych niż „topliwe”, w postaci folii, arkuszy, taśm lub wstęg, zob. 1A003.

1C008 ciąg dalszy

- b. nieużywane;
- c. nieużywane;
- d. poliketony arylenowe;
- e. polisiarczki arylenowe, w których grupą arylenową jest bifenylen, trifenylen lub ich kombinacja;
- f. polisulfon bifenylenoeterowy o 'temperaturze zeszklenia (T_g)' powyżej 563 K (290 °C).

Uwagi techniczne:

1. 'Temperatura zeszklenia (T_g)' dla materiałów termoplastycznych z pozycji 1C008.a.2, materiałów z pozycji 1C008.a.4. oraz materiałów z pozycji 1C008.f określana jest przy użyciu metody opisanej w normie ISO 11357-2:1999 lub jej odpowiednikach krajowych.
2. 'Temperatura zeszklenia (T_g)' dla materiałów termoutwardzalnych z pozycji 1C008.a.2 oraz materiałów z pozycji 1C008.a.3 określana jest przy użyciu metody trzypunktowego zginania opisanej w normie ASTM D 7028-07 lub jej odpowiednikach krajowych. Test ten przeprowadza się na suchej próbce, która osiągnęła poziom utwardzenia co najmniej 90 %, jak określono w normie ASTM E 2160-04 lub jej odpowiednikach krajowych, i była utwardzana przy zastosowaniu połączenia procesu utwardzania standardowego i utwardzania dodatkowego, który daje najwyższą wartość T_g .

1C009 Następujące nieprzetworzone związki fluorowe:

- a. nieużywane;
- b. poliimidy fluorowane zawierające 10 % wagowych lub więcej związanego fluoru;
- c. fluorowane elastomery fosfazenowe zawierające 30 % wagowych lub więcej związanego fluoru.

1C010 Następujące „materiały włókniste lub włókienkowe”:

N.B. ZOB. TAKŻE POZYCJE 1C210 I 9C110.

Uwagi techniczne:

1. Do celów obliczenia „wytrzymałości właściwej na rozciąganie”, „modułu właściwego” lub ciężaru właściwego „materiałów włóknistych i włókienkowych” z pozycji 1C010.a., 1C010.b., 1C010.c. lub 1C010.e.1.b. wytrzymałość na rozciąganie i moduł należy określać za pomocą metody A opisanej w normie ISO 10618:2004 lub jej odpowiednikach krajowych
2. Ocenę „wytrzymałości właściwej na rozciąganie”, „modułu właściwego” lub ciężaru właściwego niejednokierunkowych „materiałów włóknistych i włókienkowych” (np. tkanin, mat lub opłotów) z pozycji 1C010 należy oprzeć na mechanicznych właściwościach składowych włókien jednakowo ukierunkowanych (np. włókien elementarnych, przędz, rowingów lub kabli) przed ich przetworzeniem w niejednokierunkowe „materiały włókniste i włókienkowe”.
 - a. organiczne „materiały włókniste lub włókienkowe”, spełniające oba poniższe kryteria:
 1. „moduł właściwy” większy niż $12,7 \times 10^6$ m; oraz
 2. „wytrzymałość właściwa na rozciąganie” większa niż $23,5 \times 10^4$ m;
Uwaga: Pozycja 1C010.a nie obejmuje kontrolą polietylenu.
 - b. węglowe „materiały włókniste lub włókienkowe”, spełniające oba poniższe kryteria:
 1. „moduł właściwy” większy niż $14,65 \times 10^6$ m; oraz

1C010.b. ciąg dalszy

2. „wytrzymałość właściwa na rozciąganie” większa niż $26,82 \times 10^4 \text{ m}$;

Uwaga: Pozycja 1C010.b nie obejmuje kontrolą:

- a. „materiałów włóknistych lub włókienkowych” przeznaczonych do naprawy konstrukcji lub laminatów „cywilnych statków powietrznych”, które spełniają wszystkie z poniższych kryteriów:
 1. mają powierzchnię nieprzekraczającą 1 m^2 ;
 2. mają długość nieprzekraczającą $2,5 \text{ m}$; oraz
 3. mają szerokość przekraczającą 15 mm .
 - b. mechanicznie siekanych lub ciętych „materiałów włóknistych lub włókienkowych” o długości nieprzekraczającej $25,0 \text{ mm}$.
- c. nieorganiczne „materiały włókniste i włókienkowe”, spełniające oba poniższe kryteria:
1. „moduł właściwy” większy niż $2,54 \times 10^6 \text{ m}$; oraz
 2. temperatura topnienia, mięknięcia, rozkładu lub sublimacji powyżej $1\,922 \text{ K}$ ($1\,649 \text{ }^\circ\text{C}$) w środowisku obojętnym;

Uwaga: Pozycja 1C010.c nie obejmuje kontrolą:

- a. nieciągłych, wielofazowych, polikrystalicznych włókien z tlenku glinu w postaci włókien ciętych lub mat o strukturze bezładnej, zawierających wagowo 3% lub więcej tlenku krzemu i mających „moduł właściwy” poniżej $10 \times 10^6 \text{ m}$;
- b. włókien molibdenowych i ze stopów molibdenowych;
- c. włókien borowych;
- d. nieciągłych włókien ceramicznych o temperaturze topnienia, mięknięcia, rozkładu lub sublimacji poniżej $2\,043 \text{ K}$ ($1\,770 \text{ }^\circ\text{C}$) w środowisku obojętnym.

- d. „materiały włókniste lub włókienkowe” spełniające którekolwiek z poniższych kryteriów:
1. zawierające którekolwiek z poniższych:
 - a. polieteroimidy określone w pozycji 1C008.a; lub
 - b. materiały ujęte w pozycjach od 1C008.d do 1C008.f; lub
 2. złożone z materiałów ujętych w pozycji 1C010.d.1.a lub 1C010.d.1.b i ‘zmieszane’ z innymi materiałami włóknistymi ujętymi w pozycjach 1C010.a, 1C010.b lub 1C010.c;

Uwaga techniczna:

‘Mieszanie’ oznacza mieszanie włókien materiałów termoplastycznych z włóknami materiałów wzmacniających w celu wytworzenia mieszanki włókien wzmacniających z „matrycą”, mającej w całości formę włóknistą.

- e. „materiały włókniste lub włókienkowe” w pełni lub częściowo impregnowane żywicą lub pakiem (prepregi), „materiały włókniste lub włókienkowe” powlekane metalem lub węglem (preformy) lub ‘preformy włókien węglowych’ spełniające wszystkie z poniższych kryteriów:
1. spełniające którekolwiek z poniższych kryteriów:
 - a. zawierające nieorganiczne „materiały włókniste lub włókienkowe” określone w pozycji 1C010.c; lub
 - b. zawierające organiczne lub węglowe „materiały włókniste lub włókienkowe” spełniające wszystkie z poniższych kryteriów:
 1. „moduł właściwy” większy niż $10,15 \times 10^6$ m; oraz
 2. „wytrzymałość właściwa na rozciąganie” większa niż $17,7 \times 10^4$ m; oraz
 2. spełniające którekolwiek z poniższych kryteriów:
 - a. zawierające żywicę lub pak określone w poz. 1C008 lub 1C009.b;
 - b. mające ‘temperaturę zeszklenia wyznaczoną metodą dynamicznej analizy mechanicznej (DMA T_g)’ równą lub przekraczającą 453 K (180 °C) i zawierające żywice fenolowe; lub

- c. mające 'temperaturę zeszklenia wyznaczoną metodą dynamicznej analizy mechanicznej (DMA T_g)' równą lub przekraczającą 505 K (232 °C) i zawierające żywicę lub pak, które nie są wymienione w poz. 1C008 ani 1C009.b i nie są żywicami fenolowymi;

Uwaga 1: „Materiały włókniste lub włókienkowe” powlekane metalem lub węglem (preformy) lub 'preformy włókien węglowych' nieimpregnowane żywicą ani pakiem są wyszczególnione jako „materiały włókniste lub włókienkowe” w pozycji 1C010.a, 1C010.b i 1C010.c.

Uwaga 2: Pozycja 1C010.e nie obejmuje kontrolą:

- a. impregnowanych „matrycą” z żywicy epoksydowej węglowych „materiałów włóknistych lub włókienkowych” (prepregów) przeznaczonych do naprawy konstrukcji lub laminatów „cywilnych statków powietrznych”, które spełniają wszystkie z poniższych kryteriów:
1. mają powierzchnię nieprzekraczającą 1 m²;
 2. mają długość nieprzekraczającą 2,5 m; oraz
 3. mają szerokość przekraczającą 15 mm.
- b. w pełni lub częściowo impregnowanych żywicą lub pakiem mechanicznie siekanych, mielonych lub ciętych węglowych „materiałów włóknistych lub włókienkowych” o długości nieprzekraczającej 25,0 mm, w przypadku gdy zastosowano żywicę lub pak inne niż określone w pozycji 1C008 lub 1C009.b.

Uwagi techniczne:

1. 'Preformy włókien węglowych' oznaczają uporządkowany układ powlekanych lub niepowlekanych włókien przeznaczony do tworzenia struktur składowych przed użyciem „matrycy” do tworzenia „materiału kompozytowego”.
2. 'Temperatura zeszklenia wyznaczona metodą dynamicznej analizy mechanicznej (DMA T_g)' dla materiałów wyszczególnionych w pozycji 1C010.e jest określana za pomocą metody opisanej w normie ASTM D 7028-07 lub równoważnej normie krajowej przy użyciu suchej próbki. W przypadku materiałów termoutwardzalnych stopień utwardzenia suchej próbki musi wynosić co najmniej 90 % zgodnie z normą ASTM E 2160-04 lub równoważną normą krajową.

1C011 Następujące metale i związki:

N.B. ZOB. TAKŻE WYKAZ UZBROJENIA I POZYCJA 1C111.

- a. metale o rozmiarach ziarna mniejszych niż 60 μm , zarówno w postaci sferycznej, rozpylanej, sferoidalnej, płatków, jak i zmielonej, wykonane z materiałów zawierających 99 % lub więcej cyrkonu, magnezu lub ich stopów;

Uwaga techniczna:

Naturalna zawartość hafnu w cyrkonie (zwykle od 2 % do 7 %) jest liczona razem z cyrkonem.

Uwaga: Metale lub stopy wyszczególnione w pozycji 1C011.a są objęte kontrolą bez względu na to, czy są zamknięte w kapsułkach z glinu, magnezu lub berylu.

- b. bor lub stopy boru o rozmiarach ziarna 60 μm lub mniejszych, jak następuje:

1. bor o czystości 85 % wagowo lub większej;
2. stopy boru o zawartości boru 85 % wagowo lub większej;

Uwaga: Metale lub stopy wyszczególnione w pozycji 1C011.b są objęte kontrolą bez względu na to, czy są zamknięte w kapsułkach z glinu, magnezu lub berylu.

- c. azotan guanidyny (CAS 506-93-4);
d. nitroguanidyna (NQ) (CAS 556-88-7).

N.B. Zob. także wykaz uzbrojenia – proszki metali zmieszane z innymi substancjami dające w wyniku mieszaninę przeznaczoną do celów wojskowych.

1C012 Następujące materiały:

Uwaga techniczna:

Materiały te są typowo wykorzystywane do jądrowych źródeł ciepła.

a. pluton w dowolnej postaci zawierający izotop pluton-238 w ilości powyżej 50 % wagowych;

Uwaga: *Pozycja 1C012.a nie obejmuje kontrolą:*

a. *dostaw zawierających pluton w ilości 1 grama lub mniejszej;*

b. *dostaw zawierających 3 „gramy efektywne” lub mniej, w przypadku gdy pluton jest zawarty w czujnikach instrumentów pomiarowych;*

b. „uprzednio separowany” neptun-237 w dowolnej formie.

Uwaga: *Pozycja 1C012.b nie obejmuje kontrolą dostaw zawierających neptun-237 w ilości 1 grama lub mniejszej.*

1C101 Materiały i urządzenia do obiektów o zmniejszonej wykrywalności za pomocą odbitych fal radarowych, śladów w zakresie promieniowania nadfioletowego lub podczerwonego i śladów akustycznych, inne niż określone w pozycji 1C001, możliwe do zastosowania w ‘pociskach raketowych’, podsystemach „pocisków raketowych” lub bezzałogowych statkach powietrznych wyszczególnionych w pozycji 9A012 lub 9A112.a.

Uwaga 1: *Pozycja 1C101 obejmuje:*

a. *materiały strukturalne i powłoki specjalnie opracowane pod kątem zmniejszenia ich echa radarowego;*

b. *powłoki, w tym farby, specjalnie opracowane pod kątem zmniejszenia ilości odbijanego lub emitowanego promieniowania z zakresu mikrofalowego, podczerwonego lub nadfioletowego promieniowania elektromagnetycznego.*

Uwaga 2: *Pozycja 1C101 nie dotyczy powłok, które są specjalnie używane do regulacji temperatur w satelitach.*

Uwaga techniczna:

W pozycji 1C101 ‘pocisk raketowy’ oznacza kompletne systemy raketowe i systemy bezzałogowych statków powietrznych o zasięgu przekraczającym 300 km.

- 1C102 Przesycane pirolizowane materiały węglowo-węglowe przeznaczone do pojazdów kosmicznych wyszczególnionych w pozycji 9A004 lub do rakiet meteorologicznych (sondujących) wyszczególnionych w pozycji 9A104.
- 1C107 Następujące materiały grafitowe i ceramiczne, inne niż wyszczególnione w pozycji 1C007:
- a. drobnoziarniste materiały grafitowe o gęstości nasypowej co najmniej $1,72 \text{ g/cm}^3$ lub większej, mierzonej w temperaturze 288 K (15 °C) i o wymiarach ziarna 100 μm lub mniejszych, możliwe do zastosowania w dyszach do rakiet i stożkach czołowych rakiet, umożliwiające uzyskanie w drodze obróbki następujących produktów:
 1. cylindry o średnicy 120 mm lub większej i długości 50 mm lub większej;
 2. rury o średnicy wewnętrznej 65 mm lub większej i grubości ścianki 25 mm lub większej i długości 50 mm lub większej; lub
 3. bloki o wymiarach 120 mm \times 120 mm \times 50 mm lub większe;

N.B. Zob. także pozycja 0C004.
 - b. pirolityczne lub wzmacniane włóknami materiały grafitowe nadające się do zastosowania w dyszach rakiet i stożkach czołowych używanych w „pociskach raketowych”, kosmicznych pojazdach nośnych wyszczególnionych w pozycji 9A004 lub w rakietach meteorologicznych wyszczególnionych w pozycji 9A104;

N.B. Zob. także pozycja 0C004.
 - c. ceramiczne materiały kompozytowe (o stałej dielektrycznej poniżej 6 przy każdej częstotliwości od 100 MHz do 100 GHz), do użytku w osłonach anten radiolokatora używanych w „pociskach raketowych”, kosmicznych pojazdach nośnych wyszczególnionych w pozycji 9A004 lub w rakietach meteorologicznych wyszczególnionych w pozycji 9A104;

- d. skrawalne, niewypalane materiały ceramiczne wzmocniane włóknami krzemowo-węglowymi, do użytku w stożkach czołowych używanych w „pociskach raketowych”, kosmicznych pojazdach nośnych wyszczególnionych w pozycji 9A004 lub w raketach meteorologicznych wyszczególnionych w pozycji 9A104;
- e. wzmocnione krzemowo-węglowe ceramiczne materiały kompozytowe do użytku w stożkach czołowych, raketach ponownie wchodzących w atmosferę i klapach dysz używanych w „pociskach raketowych”, kosmicznych pojazdach nośnych wyszczególnionych w pozycji 9A004 lub w raketach meteorologicznych wyszczególnionych w pozycji 9A104;
- f. skrawalne ceramiczne materiały kompozytowe składające się z matrycy z ‘materiału ceramicznego ultrawysokiej temperatury (UHTC)’ o temperaturze topnienia równej lub wyższej niż 3 000 °C i wzmocniane włóknami lub włóknkami, do użytku w podzespołach pocisków raketowych (takich jak stożki czołowe, rakiety ponownie wchodzące w atmosferę, krawędzie czołowe, łopatki kierownicze strumienia gazów wylotowych, powierzchnie sterujące lub wkłady do wlotów silników raketowych) używanych w „pociskach raketowych”, kosmicznych pojazdach nośnych wyszczególnionych w pozycji 9A004 lub w raketach meteorologicznych wyszczególnionych w pozycji 9A104 lub ‘pociskach raketowych’.

Uwaga: Pozycja 1C107.f. nie obejmuje kontrolą ‘materiałów ceramicznych ultrawysokiej temperatury (UHTC)’ w postaci niekompozytowej.

Uwaga techniczna 1:

Termin ‘pocisk raketowy’ w pozycji 1C107.f oznacza kompletne systemy raketowe i systemy bezzałogowych statków powietrznych o zasięgu przekraczającym 300 km.

Uwaga techniczna 2:

‘Materiały ceramiczne ultrawysokiej temperatury (UHTC)’ obejmują:

1. *diborek tytanu (TiB_2);*
2. *diborek cyrkonu (ZrB_2);*
3. *diborek niobu (NbB_2);*
4. *diborek hafnu (HfB_2);*
5. *diborek tantalu (TaB_2);*
6. *węgiel tytanu (TiC);*
7. *węgiel cyrkonu (ZrC);*
8. *węgiel niobu (NbC);*
9. *węgiel hafnu (HfC);*
10. *węgiel tantalu (TaC).*

1C111 Następujące substancje napędowe i związki chemiczne do nich, inne niż wyszczególnione w pozycji 1C011:

a. substancje napędowe:

1. sferyczny lub sferoidalny proszek aluminiowy, inny niż wyszczególniony w wykazie uzbrojenia, złożony z cząstek o wielkości poniżej 200 μm , o zawartości glinu wynoszącej 97 % wagowych lub większej, jeżeli co najmniej 10 % ciężaru ogólnego stanowią cząstki o wielkości mniejszej niż 63 μm , zgodnie z ISO 2591-1:1988 lub równoważnymi normami krajowymi;

Uwaga techniczna:

Wielkość cząstek 63 μm (ISO R-565) odpowiada siatce 250 (Tyler) lub siatce 230 (norma ASTM E-11).

2. następujące proszki metali, inne niż wyszczególnione w wykazie uzbrojenia:

- a. proszki cyrkonu, berylu lub magnezu lub stopów tych metali, jeżeli co najmniej 90 % wagi lub objętości wszystkich cząstek stanowią cząstki o wielkości mniejszej niż 60 μm (zmierzone przy pomocy technik pomiaru, takich jak przesiewanie, dyfrakcja laserowa lub skanowanie optyczne), w postaci sferycznej, zatomizowanej, sferoidalnej, płatków lub silnie rozdrobnionego proszku, zawierające 97 % wagowych lub więcej któregośkolwiek z poniższych:

1. cyrkonu;
2. berylu; lub
3. magnezu;

Uwaga techniczna:

Naturalna zawartość hafnu w cyrkonie (zwykle od 2 % do 7 %) jest liczona razem z cyrkonem.

- b. proszki boru lub stopów boru o zawartości boru 85 % wagi lub większej, jeżeli co najmniej 90 % wagi lub objętości wszystkich cząstek stanowią cząstki o wielkości mniejszej niż 60 µm (zmierzone przy pomocy technik pomiaru, takich jak przesiewanie, dyfrakcja laserowa lub skanowanie optyczne), w postaci sferycznej, zatomizowanej, sferoidalnej, płatków lub silnie rozdrobnionego proszku;

Uwaga: Pozycje 1C111a.2.a oraz 1C111a.2.b obejmują kontrolą mieszaniny proszków o multimodalnej dystrybucji cząstek (np. mieszaniny różnej wielkości ziaren), jeżeli kontrolą objęta jest co najmniej jedna z form.

- 3. następujące utleniacze używane w silnikach raketowych na paliwo ciekłe:

- a. tritlenek diazotu (CAS 10544-73-7);
- b. ditlenek azotu (CAS 10102-44-0)/tetratlenek diazotu (CAS 10544-72-6);
- c. pentatlenek diazotu (CAS 10102-03-1);
- d. mieszaniny tlenków azotu (MON);

Uwaga techniczna:

Mieszaniny tlenków azotu stanowią roztwory tlenku azotu (NO) w tetratlenku diazotu/ditlenku azotu (N₂O₄/NO₂), które mogą być wykorzystane w systemach raketowych. Istnieje cała skala mieszanin, które mogą być oznaczone jako MONi lub MONij, gdzie i oraz j są liczbami całkowitymi przedstawiającymi procentową zawartość tlenku azotu w danej mieszaninie (np. MON3 zawiera 3 % tlenku azotu, MON25 – 25 % tlenku azotu. Górną granicę stanowi MON40 – 40 % zawartości wagowej).

- e. ZOB. WYKAZ UZBROJENIA dla inhibitowanego dymiącego na czerwono kwasu azotowego (IRFNA);
- f. ZOB. WYKAZ UZBROJENIA ORAZ POZYCJĘ 1C238 dla związków chemicznych składających się z fluoru oraz jednego lub więcej innych fluorowców, tlenu lub azotu;

4. następujące pochodne hydrazyny:

N.B.: ZOB. TAKŻE WYKAZ UZBROJENIA.

- a. trimetylohydrazyna (CAS 1741-01-1);
- b. tetrametylohydrazyna (CAS 6415-12-9);
- c. N,N-diallilohydrazyna (CAS 5164-11-4);
- d. allilohydrazyna (CAS 7422-78-8);
- e. etylenodihydrazyna (CAS 6068-98-0);
- f. diazotan monometylohydrazyny;
- g. niesymetryczny diazotan monometylohydrazyny;
- h. azydek hydrazyny (CAS 14546-44-2);
- i. azydek 1,1-dimetylohydrazyny (CAS 227955-52-4) / azydek 1,2-dimetylohydrazyny (CAS 299177-50-7);
- j. diazotan hydrazyny (CAS 13464-98-7);
- k. diimido szczawian dihydrazyny (CAS 3457-37-2);
- l. azotan 2-hydroksyetylohydrazyny (HEHN);
- m. zob. wykaz uzbrojenia dla nadchloranu hydrazyny;
- n. dinadchloran hydrazyny (CAS 13812-39-0);
- o. azotan metylohydrazyny (MHN) (CAS 29674-96-2);
- p. azotan 1,1-dietylohydrazyny (DEHN) / azotan 1,2-dietylohydrazyny (DEHN) (CAS 363453-17-2);
- q. azotan 3,6-dihydrazynotetrazyny (azotan 1,4-dihydrazyny) (DHTN);

5. materiały o wysokiej gęstości energetycznej inne niż wymienione w wykazie uzbrojenia, które mogą być wykorzystywane w 'pociskach raketowych' lub bezzałogowych statkach powietrznych wyszczególnionych w poz. 9A012 lub 9A112.a.;
 - a. paliwa mieszane składające się z paliw stałych i ciekłych, takie jak paliwo borowodorowe, o gęstości energetycznej na jednostkę masy na poziomie 40×10^6 J/kg lub większej;
 - b. inne mające wysoką gęstość energetyczną paliwa i dodatki do paliw (np. kuban, roztwory jonowe, JP-10) o gęstości energetycznej na jednostkę objętości na poziomie $37,5 \times 10^9$ J/m³ lub większej zmierzonej w temperaturze 20 °C i przy ciśnieniu jednej atmosfery (101,325 kPa);

Uwaga: *Pozycja 1C111.a.5.b nie obejmuje kontrolą rafinowanych paliw kopalnych ani biopaliw wytworzonych z warzyw, w tym paliw silnikowych dopuszczonych do stosowania w lotnictwie cywilnym, chyba że są przeznaczone specjalnie do 'pocisków raketowych' lub bezzałogowych statków powietrznych wyszczególnionych w poz. 9A012 lub 9A112.a.*

Uwaga techniczna:

W pozycji 1C111.a.5. 'pocisk raketowy' oznacza kompletne systemy raketowe i systemy bezzałogowych statków powietrznych o zasięgu przekraczającym 300 km.

6. następujące paliwa zastępujące hydrazynę:
 - a. azydek 2-dimetyloaminoetylu (DMAZ) (CAS 86147-04-8);

b. substancje polimerowe:

1. polibutadien o łańcuchach zakończonych grupą karboksylową (CTPB);
2. polibutadien o łańcuchach zakończonych grupą hydroksylową (HTPB) (CAS 69102-90-5), inny niż wyszczególniony w wykazie uzbrojenia;
3. kopolimer butadienu z kwasem akrylowym (PBAA);
4. kopolimer butadienu z kwasem akrylowym i akrylonitrylem (PBAN) (CAS 25265-19-4 / CAS 68891-50-9);
5. glikol polietylenowo-politetrahydrofuranowy (TPEG);

Uwaga techniczna:

Glikol polietylenowo-politetrahydrofuranowy (TPEG) jest kopolimerem blokowym polibutano-1,4-diolu (CAS 110-63-4) i glikolu polietylenowego (PEG) (CAS 25322-68-3).

6. azotan poliglicydyłu (PGN lub poly-GLYN) (CAS 27814-48-8);

c. inne dodatki i środki do materiałów miotających:

1. ZOB. WYKAZ UZBROJENIA DLA węglorodków, dekarbonów, pentaborodów oraz i ich pochodnych;
2. diazotan glikolu trietylenowego (TEGDN) (CAS 111-22-8);
3. 2-nitrodifenyloamina (CAS 119-75-5);
4. triazotan trimetyloetanu (TMETN) (CAS 3032-55-1);
5. diazotan glikolu dietylenowego (DEGDN) (CAS 693-21-0);
6. pochodne ferrocenu, takie jak:

- a. zob. wykaz uzbrojenia dla katocenu;
- b. zob. wykaz uzbrojenia dla ferrocenu etylu;
- c. zob. wykaz uzbrojenia dla ferrocenu propylu;
- d. zob. wykaz uzbrojenia dla ferrocenu n-butylu;
- e. zob. wykaz uzbrojenia dla ferrocenu pentylu;
- f. zob. wykaz uzbrojenia dla ferrocenu dicyklopentylu;
- g. zob. wykaz uzbrojenia dla ferrocenu dicykloheksylu;
- h. zob. wykaz uzbrojenia dla ferrocenu dietylu;
- i. zob. wykaz uzbrojenia dla ferrocenu dipropylu;
- j. zob. wykaz uzbrojenia dla ferrocenu dibutylu;
- k. zob. wykaz uzbrojenia dla ferrocenu diheksylu;
- l. zob. wykaz uzbrojenia dla ferrocenu acetylu / 1,1'-ferrocenu diacetylu;
- m. zob. wykaz uzbrojenia dla kwasów karboksylowych ferrocenu;
- n. zob. wykaz uzbrojenia dla butacenu;
- o. inne pochodne ferrocenu wykorzystywane jako modyfikatory szybkości spalania paliwa raketowego, różne od wyszczególnionych w wykazie uzbrojenia;

Uwaga: Pozycja 1C111.c.6.o nie obejmuje kontrolą pochodnych ferrocenu, które zawierają sześciowęglową aromatyczną grupę funkcyjną połączoną z cząsteczką ferrocenu.

- 7. 4,5 diazdometylo-2-metylo-1,2,3-triazol (izo-DAMTR), inny niż wyszczególniony w wykazie uzbrojenia.
- d. 'żelowe paliwa napędowe', inne niż te wyszczególnione w wykazie uzbrojenia, opracowane konkretnie do użytku w 'pociskach raketowych'.

Uwagi techniczne:

- 1. 'Żelowe paliwo napędowe' w pozycji 1C111.d oznacza paliwo lub preparat utleniający wykorzystujące środek żelujący, taki jak krzemiany, kaolin (glinka), węgiel lub dowolny polimeryczny środek żelujący.
- 2. Termin 'pocisk raketowy' w pozycji 1C111.d oznacza kompletne systemy raketowe i systemy bezzałogowych statków powietrznych o zasięgu przekraczającym 300 km.

Uwaga: Dla substancji miotających oraz chemikaliów składowych materiałów miotających, niewyszczególnionych w pozycji 1C111 zob. wykaz uzbrojenia.

1C116 Stale maraging, stosowane w 'pociskach raketowych', spełniające wszystkie z poniższych kryteriów:

N.B. ZOB. TAKŻE POZYCJA 1C216.

- a. mające wytrzymałość na rozciąganie, mierzoną w temperaturze 293 K (20 °C), równą lub większą niż:
 1. 0,9 GPa w fazie wyżarzenia roztworu; lub
 2. 1,5 GPa w fazie utwardzenia wydzieleniowego; oraz
- b. posiadające którąkolwiek z następujących postaci:
 1. blachy, płyty lub rury o grubości ścianek lub płyt mniejszej lub równej 5,0 mm;
 2. formy cylindryczne o grubości ścianek mniejszej lub równej 50 mm i średnicy wewnętrznej większej lub równej 270 mm.

Uwaga techniczna 1:

Stale maraging są stopami żelaza:

1. *charakteryzującymi się ogólnie wysoką zawartością niklu, bardzo niską zawartością węgla i wykorzystaniem składników substytucyjnych lub przyspieszających, które umożliwiają wzmocnienie i utwardzenie wydzieleniowe tego stopu;*
2. *oraz poddawany cyklom obróbki cieplnej w celu ułatwienia procesu transformacji martenzytycznej (faza wyżarzenia roztworu), a następnie utwardzany (faza utwardzenia wydzieleniowego).*

Uwaga techniczna 2:

W pozycji 1C116 'pocisk raketowy' oznacza kompletne systemy raketowe i systemy bezzałogowych statków powietrznych o zasięgu przekraczającym 300 km.

- 1C117 Następujące materiały służące do wytwarzania elementów ‘pocisków raketowych’:
- a. wolfram i jego stopy w postaci pyłu zawierające wagowo co najmniej 97 % wolframu o wielkości cząstek nie większej niż 50×10^{-6} m (50 μ m);
 - b. molibden i jego stopy w postaci pyłu zawierające wagowo co najmniej 97 % molibdenu o wielkości cząstek nie większej niż 50×10^{-6} m (50 μ m);
 - c. materiały zawierające wolfram w postaci stałej, spełniające wszystkie z poniższych kryteriów:
 1. wszelkie materiały o następującym składzie:
 - a. wolfram i jego stopy zawierające wagowo co najmniej 97 % wolframu;
 - b. wolfram nasycony miedzią zawierający wagowo co najmniej 80 % wolframu;
lub
 - c. wolfram nasycony srebrem zawierający wagowo co najmniej 80 % wolframu;
oraz
 2. umożliwiające uzyskanie w drodze obróbki skrawaniem następujących produktów:
 - a. cylindry o średnicy 120 mm lub większej i długości 50 mm lub większej;
 - b. rury o średnicy wewnętrznej 65 mm lub większej i grubości ścianki 25 mm lub większej i długości 50 mm lub większej; lub
 - c. bloki o wymiarach 120 mm \times 120 mm \times 50 mm lub większe;

Uwaga techniczna:

W pozycji 1C117 ‘pocisk raketowy’ oznacza kompletne systemy raketowe i systemy bezzałogowych statków powietrznych o zasięgu przekraczającym 300 km.

- 1C118 Stabilizowana tytanem stal nierdzewna duplexowa (Ti-DSS) spełniająca wszystkie poniższe kryteria:
- a. spełniająca wszystkie poniższe kryteria:
 1. zawartość wagowa chromu 17,0 – 23,0 % oraz zawartość wagowa niklu 4,5 – 7,0 %;
 2. zawartość wagowa tytanu większa niż 0,10 %; oraz
 3. obecność mikrostruktury ferrytowo-austenitowej (nazywanej także mikrostrukturą dwufazową), w której co najmniej 10 % objętości stanowi austenit (zgodnie z normą ASTM E-1181-87 lub jej odpowiednikiem krajowym); oraz
 - b. posiadająca którąkolwiek z następujących postaci:
 1. sztaby lub pręty o wielkości większej lub równej 100 mm w każdym z wymiarów;
 2. arkusze o szerokości większej lub równej 600 mm i grubości mniejszej lub równej 3 mm; lub
 3. rury o średnicy zewnętrznej większej lub równej 600 mm i grubości ścianek mniejszej lub równej 3 mm.
- 1C202 Stopy, inne niż wyszczególnione w pozycji 1C002.b.3 lub b.4, takie jak:
- a. stopy glinu posiadające obydwie wyszczególnione niżej cechy:
 1. ‘zdolne do’ osiągnięcia wytrzymałości na rozciąganie większej lub równej 460 MPa w temperaturze 293 K (20 °C); oraz
 2. posiadające postać rur lub litych elementów cylindrycznych (w tym odkuwek) o średnicy zewnętrznej powyżej 75 mm;
 - b. stopy tytanu posiadające obydwie wyszczególnione niżej cechy:
 1. ‘zdolne do’ osiągnięcia wytrzymałości na rozciąganie większej lub równej 900 MPa w temperaturze 293 K (20 °C); oraz
 2. posiadające postać rur lub litych elementów cylindrycznych (w tym odkuwek) o średnicy zewnętrznej powyżej 75 mm;

Uwaga techniczna:

Określenie stopy ‘zdolne do’ obejmuje stopy przed obróbką cieplną lub po obróbce cieplnej.

1C210 'Materiały włókniste lub włókienkowe' lub prepregi, inne niż wyszczególnione w pozycji 1C010.a, b lub e, takie jak:

a. węglowe lub aramidowe 'materiały włókniste lub włókienkowe' posiadające którąkolwiek z niżej wyszczególnionych cech:

1. „moduł właściwy” większy lub równy $12,7 \times 10^6$ m; lub

2. „wytrzymałość właściwa na rozciąganie” większa lub równa $23,5 \times 10^4$ m;

Uwaga: Pozycja 1C210.a nie obejmuje kontrolą aramidowych 'materiałów włóknistych lub włókienkowych', zawierających wagowo 0,25 % lub więcej dowolnego modyfikatora powierzchni włókien opartego na estrach.

b. szklane 'materiały włókniste lub włókienkowe' posiadające obydwie z niżej wyszczególnionych cech:

1. „moduł właściwy” większy lub równy $3,18 \times 10^6$ m; oraz

2. „wytrzymałość właściwa na rozciąganie” większa lub równa $7,62 \times 10^4$ m;

c. termoutwardzalne, impregnowane żywicą, ciągłe „przędze”, „rowingi”, „kable” lub „taśmy” o szerokości nieprzekraczającej 15 mm (prepregi), wykonane z węglowych lub szklanych 'materiałów włóknistych lub włókienkowych' wyszczególnionych w pozycji 1C210.a lub b.

Uwaga techniczna:

Żywice tworzą matryce kompozytów.

Uwaga: W pozycji 1C210 pojęcie 'materiały włókniste lub włókienkowe' ogranicza się do ciągłych „włókien elementarnych”, „przędz”, „rowingów”, „kablów” lub „taśm”.

- 1C216 Stal maraging, inna niż wyszczególniona w pozycji 1C116, 'zdolna do' osiągnięcia wytrzymałości na rozciąganie większej lub równej 1 950 MPa, w temperaturze 293 K (20 °C).
- Uwaga: *Pozycja 1C216 nie obejmuje kontrolą form, w których wszystkie wymiary liniowe są mniejsze niż lub równe 75 mm.*
- Uwaga techniczna:
Określenie stal maraging 'zdolna do' obejmuje stal maraging przed obróbką cieplną lub po obróbce cieplnej.
- 1C225 Bor wzbogacony izotopem boru-10 (¹⁰B) w stopniu większym niż jego naturalna liczebność izotopowa, taki jak: bor pierwiastkowy, związki i mieszaniny zawierające bor, wyroby oraz złom i odpady powstałe z wyżej wymienionych.
- Uwaga: *W pozycji 1C225 mieszaniny zawierające bor obejmują materiały obciążone borem.*
- Uwaga techniczna:
Naturalna liczebność izotopowa boru-10 wynosi wagowo ok. 18,5 % (atomowo 20 %).
- 1C226 Wolfram, węgiel wolframu oraz stopy zawierające wagowo powyżej 90 % wolframu, inne niż wymienione w pozycji 1C117, posiadające obydwie z niżej wyszczególnionych cech:
- w postaci form wydrążonych o symetrii cylindrycznej (łącznie z segmentami cylindrycznymi) o średnicy wewnętrznej od 100 do 300 mm; oraz
 - masa większa niż 20 kg.
- Uwaga: *Pozycja 1C226 nie obejmuje kontrolą wyrobów specjalnie zaprojektowanych jako odważniki lub kolimatory promieniowania gamma.*
- 1C227 Wapń posiadający obydwie z niżej wyszczególnionych cech:
- zawartość wagowa zanieczyszczeń metalami różnymi od magnezu poniżej 1 000 ppm; oraz
 - zawartość wagowa boru poniżej 10 ppm.

- 1C228 Magnez posiadający obydwie z niżej wyszczególnionych cech:
- zawartość wagowa zanieczyszczeń metalami różnymi od wapnia poniżej 200 ppm; oraz
 - zawartość wagowa boru poniżej 10 ppm.
- 1C229 Bizmut posiadający obydwie z niżej wyszczególnionych cech:
- czystość wagowa większa niż lub równa 99,99 %; oraz
 - zawartość wagowa srebra poniżej 10 ppm.
- 1C230 Beryl metaliczny, stopy zawierające wagowo więcej niż 50 % berylu, związki berylu, wyroby oraz złom i odpady powstałe z wyżej wymienionych, inne niż wyszczególnione w wykazie uzbrojenia.
- N.B. ZOB. TAKŻE WYKAZ UZBROJENIA.*
- Uwaga: Pozycja 1C230 nie obejmuje kontrolą:*
- metalowych okien do aparatury rentgenowskiej lub do urządzeń wiertniczych;*
 - profili tlenkowych w postaci przetworzonej lub półprzetworzonej, zaprojektowanych specjalnie do elementów zespołów elektronicznych lub jako podłoża do obwodów elektronicznych;*
 - berylu (krzemianu berylu i glinu) w postaci szmaragdów lub akwamarynów.*
- 1C231 Hafn metaliczny, stopy oraz związki hafnu zawierające wagowo więcej niż 60 % hafnu, wyroby oraz złom i odpady z powstałe z wyżej wymienionych.
- 1C232 Hel-3 (^3He), mieszaniny zawierające hel-3 oraz wyroby lub urządzenia zawierające dowolne z wyżej wymienionych substancji.
- Uwaga: Pozycja 1C232 nie obejmuje kontrolą wyrobów lub urządzeń zawierających mniej niż 1 g helu-3.*

1C233 Lit wzbogacony izotopem litu-6 (${}^6\text{Li}$) w stopniu większym niż naturalna liczebność izotopowa oraz produkty lub urządzenia zawierające wzbogacony lit, takie jak: lit pierwiastkowy, stopy, związki, mieszaniny zawierające lit, wyroby oraz złom i odpady powstałe z wyżej wymienionych.

Uwaga: *Pozycja 1C233 nie obejmuje kontrolą dozymetrów termoluminescencyjnych.*

Uwaga techniczna:

Naturalna liczebność izotopowa litu-6 wynosi wagowo ok. 6,5 % (atomowo 7,5 %).

1C234 Cyrkon z zawartością wagową hafnu mniejszą niż 1 część hafnu do 500 części cyrkonu, taki jak: metal, stopy zawierające wagowo ponad 50 % cyrkonu, związki, wyroby oraz złom i odpady powstałe z wyżej wymienionych, inne niż wyszczególnione w pozycji 0A001.f.

Uwaga: *Pozycja 1C234 nie obejmuje kontrolą cyrkonu w postaci folii o grubości mniejszej lub równej 0,10 mm.*

1C235 Tryt, związki trytu i mieszaniny zawierające tryt, w których stosunek atomów trytu do wodoru przewyższa 1 część na 1 000, oraz wyroby lub urządzenia zawierające te materiały.

Uwaga: *Pozycja 1C235 nie obejmuje kontrolą wyrobów lub urządzeń zawierających mniej niż $1,48 \times 10^3 \text{ GBq}$ (40 Ci) trytu.*

1C236 'Radionuklidy' do tworzenia źródeł neutronów w oparciu o reakcję cząstek alfa-neutron, inne niż wyszczególnione w pozycjach 0C001 i 1C012.a, w następujących postaciach:

- a. pierwiastki;
- b. związki o całkowitej aktywności alfa większej lub równej 37 GBq/kg (1 Ci/kg);
- c. mieszaniny o całkowitej aktywności alfa większej lub równej 37 GBq/kg (1 Ci/kg);
- d. wyroby lub urządzenia zawierające wyżej wymienione substancje.

Uwaga: *Pozycja 1C236 nie obejmuje kontrolą wyrobów lub urządzeń o aktywności alfa poniżej 3,7 GBq (100 mCi).*

Uwaga techniczna:

W pozycji 1C236 'radionuklidy' oznaczają którekolwiek z poniższych:

- aktyn-225 (${}^{225}\text{Ac}$)
- aktyn-227 (${}^{227}\text{Ac}$)
- kaliforn-253 (${}^{253}\text{Cf}$)
- kiur-240 (${}^{240}\text{Cm}$)
- kiur-241 (${}^{241}\text{Cm}$)
- kiur-242 (${}^{242}\text{Cm}$)

1C236 Uwaga techniczna ciąg dalszy

- *kiur-243 (^{243}Cm)*
- *kiur-244 (^{244}Cm)*
- *einstein-253 (^{253}Es)*
- *einstein-254 (^{254}Es)*
- *gadolin-148 (^{148}Gd)*
- *pluton-236 (^{236}Pu)*
- *pluton-238 (^{238}Pu)*
- *polon-208 (^{208}Po)*
- *polon-209 (^{209}Po)*
- *polon-210 (^{210}Po)*
- *rad-223 (^{223}Ra)*
- *tor-227 (^{227}Th)*
- *tor-228 (^{228}Th)*
- *uran-230 (^{230}U)*
- *uran-232 (^{232}U)*

1C237 Rad-226 (^{226}Ra), stopy oraz związki radu-226, mieszaniny zawierające rad-226, powstałe z nich wyroby, oraz produkty i urządzenia powstałe z wyżej wymienionych.

Uwaga: *Pozycja 1C237 nie obejmuje kontrolą:*

- a. *aplikatorów medycznych;*
- b. *wyrobów lub urządzeń zawierających mniej niż 0,37 GBq (10 mCi) radu-226.*

1C238 Trifluorek chloru (ClF_3).

1C239 Kruszące materiały wybuchowe, inne niż wymienione w wykazie uzbrojenia, substancje lub mieszaniny zawierające wagowo więcej niż 2 % tych materiałów, o gęstości krystalicznej większej niż $1,8 \text{ g/cm}^3$ i prędkości detonacji powyżej 8 000 m/s.

- 1C240 Proszek niklu i porowaty nikiel metaliczny, inny niż wyszczególniony w pozycji 0C005, taki jak:
- a. proszek niklu posiadający obydwie z niżej wymienionych cech:
 1. czystość niklowego składnika wagowego większa niż lub równa 99,0 %; oraz
 2. średnia wielkość cząstek mniejsza niż 10 μm , mierzona według normy B330 Amerykańskiego Towarzystwa Materiałoznawczego (ASTM);
 - b. porowaty nikiel metaliczny wytwarzany z materiałów wyszczególnionych w pozycji 1C240.a.
- Uwaga: *Pozycja 1C240 nie obejmuje kontrolą:*
- a. *włókienkowych proszków niklu;*
 - b. *pojedynczych porowatych blach niklowych o polu powierzchni arkusza mniejszym lub równym 1 000 cm².*
- Uwaga techniczna:
Pozycja 1C240.b odnosi się do porowatego metalu wyrabianego metodą zagęszczania lub spiekania materiałów wyszczególnionych w pozycji 1C240.a, celem otrzymania metalu z drobnymi porami, wzajemnie łączącymi się w całości struktury.
- 1C241 Ren i jego stopy zawierające wagowo co najmniej 90 % renu; oraz stopy renu i wolframu zawierające wagowo powyżej 90 % jakiegokolwiek kombinacji renu i wolframu, inne niż wymienione w pozycji 1C226, posiadające obydwie z niżej wyszczególnionych cech:
- a. w postaci form wydrążonych o symetrii cylindrycznej (łącznie z segmentami cylindrycznymi) o średnicy wewnętrznej od 100 do 300 mm; oraz
 - b. masa większa niż 20 kg.

1C350 Następujące substancje chemiczne, które mogą być wykorzystane jako prekursory dla toksycznych środków chemicznych, oraz „mieszanki chemiczne” zawierające jedną lub więcej z niżej wymienionych substancji:

N.B. ZOB. TAKŻE WYKAZ UZBROJENIA I POZYCJA 1C450.

1. tiodiglikol (CAS 111-48-8);
2. tlenochlorek fosforu (CAS 10025-87-3);
3. metylofosfonian dimetylu (CAS 756-79-6);
4. ZOB. WYKAZ UZBROJENIA dla: difluorek metylofosfonowy (CAS 676-99-3);
5. dichlorek metylofosfonowy (CAS 676-97-1);
6. fosforyn dimetylu (DMP) (CAS 868-85-9);
7. trichlorek fosforu (CAS 7719-12-2);
8. fosforyn trimetylu (DMP) (CAS 121-45-9);
9. chlorek tionylu (CAS 7719-09-7);
10. 3-hydroksy-1-metylopiperydyna (CAS 3554-74-3);
11. chlorek N,N-diizopropylu-(beta)-aminoetylu (CAS 96-79-7);
12. N,N-diizopropylu-(beta)-tioletoaminy (CAS 5842-07-9);
13. 3-chinuklidynol (CAS 1619-34-7);
14. fluorek potasu (CAS 7789-23-3);
15. 2-chloroetanol (CAS 107-07-3);
16. dimetyloamina (CAS 124-40-3);
17. etylofosfonian dietylu (CAS 78-38-6);
18. N,N-dimetylofosforoamid dietylu (CAS 2404-03-7);
19. fosfonian dietylu (CAS 762-04-9);
20. chlorowodorek dimetyloaminy (CAS 506-59-2);
21. dichloro(etylo)fosfina (CAS 1498-40-4);
22. dichlorek etylofosfonowy (CAS 1066-50-8);
23. ZOB. WYKAZ UZBROJENIA dla: difluorek etylofosfonowy (CAS 753-98-0);
24. fluorowodór (CAS 7664-39-3);
25. benzilan metylu (CAS 76-89-1);

1C350 ciąg dalszy

26. dichloro(metylo)fosfina (676-83-5);
27. N,N-diizopropyl-(beta)-amino etanol (CAS 96-80-0);
28. alkohol pinakolinowy (CAS 464-07-3);
29. ZOB. WYKAZ UZBROJENIA dla: O-etylo O-2-diizopropylaminoetylo metylofosfinin (QL) (CAS 57856-11-8);
30. fosforyn trietylu (CAS 122-52-1);
31. trichlorek arsenu (CAS 7784-34-1);
32. kwas benzylowy (CAS 76-93-7);
33. metylofosfonin dietylu (CAS 15715-41-0);
34. etylofosfonian dimetylu (CAS 6163-75-3);
35. etylodifluorofosfina (CAS 430-78-4);
36. metylodifluorofosfina (CAS 753-59-3);
37. 3-chinuklidynon (CAS 3731-38-2);
38. pentachlorek fosforu (CAS10026-13-8);
39. pinakolon (CAS 75-97-8);
40. cyjanek potasu (CAS 151-50-8);
41. wodorofluorek potasu (CAS 7789-29-9);
42. wodorofluorek amonu lub bifluorek amonu (CAS 1341-49-7);
43. fluorek sodu (CAS 7681-49-4);
44. wodorofluorek sodu (CAS 1333-83-1);
45. cyjanek sodu (CAS 143-33-9);
46. trietanolamina (CAS 102-71-6);
47. pentasiarczek fosforawy (CAS 1314-80-3);
48. di-izopropylamina (CAS 108-18-9);
49. dietyloaminoetanol (CAS 100-37-8);

50. siarczek sodu (CAS 1313-82-2);
51. monochlorek siarki (CAS 10025-67-9);
52. dichlorek siarki (CAS 10545-99-0);
53. chlorowodorek trietanolaminy (CAS 637-39-8);
54. chlorowodorek chlorku N,N-diizopropylu-(beta)-aminoetylu (CAS 4261-68-1);
55. kwas metylofosfonowy (CAS 993-13-5);
56. metylofosfonian dietylu (CAS 683-08-9);
57. dichlorek N,N-dimetylofosforoamidowy (CAS 677-43-0);
58. fosforyn triizopropylu (CAS 116-17-6);
59. etylodietanolamina (CAS 139-87-7);
60. O,O-dietylo fosforotionian (CAS 2465-65-8);
61. O,O-dietylo fosforoditionian (CAS 298-06-6);
62. heksafluorokrzemian sodu (CAS 16893-85-9);
63. dichlorek metylofosfonowy (CAS 676-98-2);
64. dietyloamina (CAS 109-89-7);
65. chlorowodorek N,N-diizopropylaminoetanoetolu (CAS 41480-75-5).

Uwaga 1: Dla wywozu do „państw niebędących stronami konwencji o zakazie broni chemicznej” pozycja 1C350 nie obejmuje kontrolą „mieszanin chemicznych” zawierających jedną lub więcej substancji chemicznych wyszczególnionych w podpunktach 1C350.1, .3, .5, .11, .12, .13, .17, .18, .21, .22, .26, .27, .28, .31, .32, .33, .34, .35, .36, .54, .55, .56, .57, .63 i .65, w których żadna z indywidualnie wyszczególnionych substancji chemicznych nie stanowi wagowo więcej niż 10 % mieszaniny.

Uwaga 2: Dla wywozu do „państw będących stronami konwencji o zakazie broni chemicznej” pozycja 1C350 nie obejmuje kontrolą „mieszanin chemicznych” zawierających jedną lub więcej substancji chemicznych wyszczególnionych w podpunktach 1C350.1, .3, .5, .11, .12, .13, .17, .18, .21, .22, .26, .27, .28, .31, .32, .33, .34, .35, .36, .54, .55, .56, .57, .63 i .65, w których żadna z indywidualnie wyszczególnionych substancji chemicznych nie stanowi wagowo więcej niż 30 % mieszaniny.

Uwaga 3: Pozycja 1C350 nie obejmuje kontrolą „mieszanin chemicznych” zawierających jedną lub więcej substancji chemicznych wyszczególnionych w podpunktach 1C350 .2, .6, .7, .8, .9, .10, .14, .15, .16, .19, .20, .24, .25, .30, .37, .38, .39, .40, .41, .42, .43, .44, .45, .46, .47, .48, .49, .50, .51, .52, .53, .58, .59, .60, .61, .62 i .64, w których żadna z indywidualnie wyszczególnionych substancji chemicznych nie stanowi wagowo więcej niż 30 % mieszaniny.

Uwaga 4: Pozycja 1C350 nie obejmuje kontrolą wyrobów określanych jako towary konsumpcyjne pakowane do sprzedaży detalicznej do osobistego użytku lub pakowane do indywidualnego użytku.

1C351 Ludzkie i zwierzęce czynniki chorobotwórcze oraz „toksyny”, takie jak:

- a. następujące wirusy pochodzenia naturalnego, wzmocnione lub zmodyfikowane, w postaci „izolowanych żywych kultur” lub jako materiał łącznie z materiałem żywym, który został celowo zaszczerpiony lub zakażony takimi kulturami:
 1. wirus afrykańskiej choroby koni;
 2. wirus afrykańskiego pomoru świń;
 3. wirus Andes;
 4. wirusy grypy ptaków, które są:
 - a. niescharakteryzowane; lub
 - b. określone w załączniku I pkt 2 do unijnej dyrektywy 2005/94/WE (Dz.U. L 10 z 14.1.2006, s. 16) jako posiadające wysokie właściwości chorobotwórcze, w tym:
 1. wirusy typu A o wartości IVPI (wskaźnik dożyłnej chorobotwórczości) dla sześciotygodniowych kurcząt powyżej 1,2; lub
 2. wirusy typu A podtypów H5 i H7, z sekwencjami genomu kodującymi liczne aminokwasy zasadowe w miejscu cięcia cząsteczki hemaglutyniny podobnymi do sekwencji obserwowanych w innych wirusach HPAI, wskazujących na możliwość rozszczepienia cząsteczki hemaglutyniny przez większość proteaz gospodarza;
 5. wirus choroby niebieskiego języka;
 6. wirus Chapare;
 7. wirus gorączki Chikungunya;
 8. wirus Choclo;
 9. wirus kongijsko-krymskiej gorączki krwotocznej;
 10. nieużywane;
 11. wirus Dobrava-Belgrade;
 12. wirus wschodnioamerykańskiego końskiego zapalenia mózgu;
 13. wirus Ebola: wszystkie wirusy należące do rodzaju Ebolavirus;
 14. wirus pryszczycy;
 15. wirus ospy koziej;
 16. wirus Guanarito;
 17. wirus Hantaan;
 18. wirus Hendra;
 19. wirus SHV-1 (Herpesvirus suis typ 1) (wirus wścieklizny rzekomej; choroba Aujeszkyego);

20. wirus klasycznego pomoru świń;
21. wirus japońskiego zapalenia mózgu;
22. wirus Junin;
23. wirus Lasu Kyasanur;
24. wirus Laguna Negra;
25. wirus Lassa;
26. wirus choroby skokowej owiec;
27. wirus Lujo;
28. wirus choroby zgrudowacenia skóry;
29. wirus limfocytowego zapalenia opon mózgowych;
30. wirus Machupo;
31. wirus marburski: wszystkie wirusy należące do rodzaju Marburgvirus;
32. wirus małpiej ospy;
33. wirus zapalenia mózgu z Murray Valley;
34. wirus rzekomego pomoru drobiu (wirus z Newcastle);
35. wirus Nipah;
36. wirus omskiej gorączki krwotocznej;
37. wirus Oropouche;
38. wirus pomoru przeżuwaczy;
39. wirus choroby pęcherzykowej u świń;
40. wirus Powassan;
41. wirus wścieklizny i wszystkie inne wirusy należące do rodzaju Lyssa;
42. wirus gorączki z Rift Valley;
43. wirus zarazy bydłowej;
44. wirus Rocio;
45. wirus Sabia;
46. wirus Seoul;
47. wirus ospy owczej;
48. wirus Sin Nombre;
49. wirus zapalenia mózgu z St. Louis;
50. enterowirusowe zapalenie mózgu i rdzenia świń;

51. wirus kleszczowego zapalenia mózgu (podtyp dalekowschodni);
 52. wirus ospy naturalnej;
 53. wirus wenezuelskiego końskiego zapalenia mózgu;
 54. wirus pęcherzykowego zapalenia jamy gębowej;
 55. wirus zachodnioamerykańskiego końskiego zapalenia mózgu;
 56. wirus żółtej gorączki;
 57. koronawirus ciężkiej ostrej niewydolności oddechowej (koronawirus SARS);
 58. zrekonstruowany wirus grypy z 1918 r.;
- b. nieużywane;
- c. następujące bakterie pochodzenia naturalnego, wzmocnione lub zmodyfikowane, w postaci „izolowanych żywych kultur” lub jako materiał łącznie z materiałem żywym, który został celowo zaszczerpiony lub zakażony takimi kulturami:
1. laseczka wąglika (*Bacillus anthracis*);
 2. pałeczka ronienia bydła (*Brucella abortus bovis*);
 3. pałeczka maltańska (*Brucella melitensis*);
 4. pałeczka ronienia świń (*Brucella abortus suis*);
 5. pałeczka nosacizny *Burkholderia mallei* (*Pseudomonas mallei*);
 6. pałeczka melioidozy *Burkholderia pseudomallei* (*Pseudomonas pseudomallei*);
 7. zarazek papuzicy Chlamydia psittaci (*Chlamydophila psittaci*);
 8. laseczka jadu kielbasianego gatunku *Clostridium argentinense* (znana wcześniej jako *Clostridium botulinum typ G*), szczepy wytwarzające neurotoksynę botulinową;
 9. *Clostridium baratii*, szczep wytwarzający neurotoksynę botulinową;
 10. laseczka jadu kielbasianego (*Clostridium botulinum*);
 11. *Clostridium butyricum*, szczep wytwarzający neurotoksynę botulinową;
 12. laseczka zgorzeli gazowej wytwarzająca odmiany egzotoksyn (*Clostridium perfringens*);
 13. riketsja gorączki Q (*Coxiella burnetii*);
 14. pałeczka tularemii (*Francisella tularensis*);
 15. *Mycoplasma capricolum* podgatunek *capripneumoniae* (szczep F38);
 16. *Mycoplasma mycoides ssp. mycoides* SC („mała kolonia”);
 17. riketsja duru plamistego (*Riketsja prowazekii*);
 18. pałeczka duru *Salmonella enterica subspecies enterica* serotyp *Typhi* (*Salmonella typhi*);
 19. pałeczka okrężnicy (*Escherichia coli*) wytwarzająca toksynę Shiga (STEC) z grup serologicznych O26, O45, O103, O104, O111, O121, O145, O157 oraz innych grup serologicznych wytwarzających toksynę Shiga;
Uwaga:
Pałeczka Escherichia coli wytwarzająca toksynę Shiga (STEC) obejmuje między innymi szczep enterokrwotoczny *E.coli* (EHEC), szczep *E.coli* wytwarzający werotoksynę (VTEC) lub szczep *E.Coli* wytwarzający werocytotoksynę (VTEC).
 20. pałeczka czerwonki (*Shigella dysenteriae*);
 21. przecinkowiec cholery (*Vibrio cholerae*);
 22. pałeczka dżumy (*Yersinia pestis*);

- d. następujące „toksyny” i ich „podjednostki toksyn”:
1. toksyny botulinowe;
 2. toksyny alfa, beta 1, beta 2, epsilon i jota laseczki zgorzeli gazowej;
 3. konotoksyny;
 4. rycyna;
 5. saksytoksyna;
 6. toksyny Shiga (toksyny Shiga-podobne, werotoksyny, werocytotoksyny);
 7. enterotoksyny gronkowca złocistego, hemolizyna alfa oraz toksyna wywołująca zespół wstrząsu toksycznego (wcześniej znana jako enterotoksyna F gronkowca);
 8. tetrodotoksyna;
 9. nieużywane;
 10. mikrocystyny (*Cyanginosin*);
 11. aflatoksyny;
 12. abryna;
 13. toksyna cholery;
 14. toksyna diacetoksycyrpenolowa;
 15. toksyna T-2;
 16. toksyna HT-2;
 17. toksyna modekcy;
 18. toksyna wolkenzyny;
 19. lektyna I jemioli pospolitej (wiskotoksyna);

Uwaga: *Pozycja 1C351.d nie obejmuje kontrolą toksyn botulinowych ani konotoksyn w postaci wyrobów spełniających wszystkie poniższe kryteria:*

1. *są wyrobami farmaceutycznymi przeznaczonymi do podawania ludziom w leczeniu schorzeń;*
2. *są opakowane do rozprowadzania jako wyroby lecznicze;*
3. *są dopuszczone przez władze państwowe do obrotu jako wyroby lecznicze.*

1C351 ciąg dalszy

- e. następujące grzyby, naturalne, wzmocnione lub zmodyfikowane, w postaci „izolowanych żywych kultur” lub materiału zawierającego żywe organizmy, który został celowo zaszczerpiony lub zakażony takimi kulturami:

1. *Coccidioides immitis*;
2. *Coccidioides posadasii*.

Uwaga: *Pozycja 1C351 nie obejmuje kontrolą „szczepionek” ani „immunotoksyn”.*

1C353 Następujące ‘elementy genetyczne’ oraz ‘zmodyfikowane genetycznie organizmy’:

- a. wszelkie ‘zmodyfikowane genetycznie organizmy’, które obejmują, lub ‘element genetyczny’, który koduje którekolwiek z poniższych:
1. którykolwiek gen lub geny specyficzne dla wirusów wyszczególnionych w pozycjach 1C351.a. lub 1C354.a.;
 2. którykolwiek gen lub geny specyficzne dla bakterii wyszczególnionych w pozycjach 1C351.c. lub 1C354.b. lub grzybów określonych w pozycjach 1C351.e. lub 1C354.c., które to geny wykazują którąkolwiek z poniższych cech:
 - a. same lub przez swoje produkty transkrybowane lub transponowane stanowią istotne zagrożenie dla zdrowia ludzi, zwierząt lub roślin; lub
 - b. mogą ‘powodować lub wzmacniać chorobotwórczość’; lub
 3. wszelkie „toksyny” wyszczególnione w pozycji 1C351.d lub należące do nich „podjednostki toksyn”;
- b. nieużywane.

Uwagi techniczne:

1. *'Zmodyfikowane genetycznie organizmy'* obejmują organizmy, w których sekwencja kwasu nukleinowego została utworzona lub zmieniona w drodze umyślnego manipulowania molekułami.
2. *'Elementy genetyczne'* zawierają między innymi chromosomy, genomy, plazmidy, transpozony, wektory i organizmy inaktywowane zawierające odzyskiwalne fragmenty kwasu nukleinowego, bez względu na to, czy są modyfikowane genetycznie lub czy są w całości lub częściowo syntetyzowane chemicznie. Do celów kontroli elementów genetycznych kwasy nukleinowe z organizmu inaktywowanego, wirusa lub próbki uznaje się za odzyskiwalne, jeżeli inaktywacja i przygotowanie materiału ma na celu ułatwienie lub wiadomo, że ułatwia izolowanie, oczyszczanie, magnifikację, wykrywanie lub identyfikację kwasów nukleinowych.
3. *'Powodowanie lub wzmacnianie chorobotwórczości'* jest zdefiniowane jako insercja lub integracja sekwencji kwasu nukleinowego, która/które spowodują lub zwiększą zdolność biorcy do wykorzystania do rozmyślnego spowodowania choroby lub śmierci. Może to obejmować zmiany dotyczące m.in.: zjadliwości, zdolności do przenoszenia się, stabilności, drogi zakażenia, zakresu żywicieli, odtwarzalności, zdolności do obejścia lub pokonania odporności żywiciela, odporności na medyczne środki zapobiegawcze lub wykrywalności.

Uwaga: *Pozycja 1C353 nie obejmuje kontrolą sekwencji kwasów nukleinowych pałeczki Escherichia coli wytwarzającej toksynę Shiga grup serologicznych O26, O45, O103, O104, O111, O121, O145, O157 oraz innych grup serologicznych wytwarzających toksynę Shiga, innych niż elementy genetyczne kodujące toksynę Shiga lub ich podjednostki.*

1C354 Roślinne czynniki chorobotwórcze, takie jak:

- a. następujące wirusy pochodzenia naturalnego, wzmocnione lub zmodyfikowane, w postaci „izolowanych żywych kultur” lub jako materiał łącznie z materiałem żywym, który został celowo zaszczepiony lub zakażony takimi kulturami:
 1. andyjski utajony wirus ziemniaka;
 2. wiroid wrzecionowatości bulw ziemniaka;
- b. następujące bakterie pochodzenia naturalnego, wzmocnione lub zmodyfikowane, w postaci „izolowanych żywych kultur” lub jako materiał łącznie z materiałem żywym, który został celowo zaszczepiony lub zakażony takimi kulturami:
 1. *Xantomonas 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* lub *Corynebacterium sepedonicum*);
 5. *Ralstonia solanacearum*, rasa 3, biowar 2;
- c. następujące grzyby pochodzenia naturalnego, wzmocnione lub zmodyfikowane, w postaci „izolowanych żywych kultur” lub jako materiał łącznie z materiałem żywym, który został celowo zaszczepiony lub zakażony takimi kulturami:
 1. *Colletotrichum kahawae* (*Colletotrichum coffeanum* var. *virulans*);
 2. *Cochliobolus miyabeanus* (*Helminthosporium oryzae*);
 3. *Microcyclus ulei* (syn. *Dothidella ulei*);
 4. *Puccinia graminis* ssp. *graminis* var. *graminis*/*Puccinia graminis* ssp. *graminis* var. *stakmanii* (*Puccinia graminis* [syn. *Puccinia graminis* f. sp. *tritici*]);
 5. *Puccinia striiformis* (syn. *Puccinia glumarum*);
 6. *Magnaporthe oryzae* (*Pyricularia oryzae*);
 7. *Peronosclerospora philippinensis* (*Peronosclerospora sacchari*);
 8. *Sclerophthora rayssiae* var. *zeae*;
 9. *Synchytrium endobioticum*;
 10. *Tilletia indica*;
 11. *Thecaphora solani*.

1C450 Toksyczne związki chemiczne, prekursory toksycznych związków chemicznych oraz „mieszanki chemiczne” zawierające jedną lub więcej z tych substancji, takie jak:

N.B. ZOB. TAKŻE POZYCJE 1C350, 1C351.d ORAZ WYKAZ UZBROJENIA.

a. toksyczne związki chemiczne, takie jak:

1. amiton: O,O-dietylo-S-[2-(dietyloamino)etylo] fosforotioalan (CAS 78-53-5) oraz odpowiednie alkilowane lub protonowane sole;
2. PFIB: 1,1,3,3,3-pentafluoro-2-(trifluorometylo)-1-propen (CAS 382-21-8);
3. ZOB. WYKAZ UZBROJENIA dla BZ: 3-chinuklidyllo benzylan (CAS 6581-06-2);
4. fosgen: dichlorek karbonylu (CAS 75-44-5);
5. chlorocyjan (CAS 506-77-4);
6. cyjanowodór (CAS 74-90-8);
7. chloropikryna: trichloronitrometan (CAS 76-06-2);

Uwaga 1: Dla wywozu do „państw niebędących stronami konwencji o zakazie broni chemicznej” pozycja 1C450 nie obejmuje kontrolą „mieszanki chemicznych” zawierających jedną lub więcej substancji chemicznych wyszczególnionych w podpunktach 1C450.a.1 oraz .a.2, w których żadna z indywidualnie wyszczególnionych substancji chemicznych nie stanowi wagowo więcej niż 1 % mieszaniny.

Uwaga 2: Dla wywozu do „państw będących stronami konwencji o zakazie broni chemicznej” pozycja 1C450 nie obejmuje kontrolą „mieszanki chemicznych” zawierających jedną lub więcej substancji chemicznych wyszczególnionych w podpunktach 1C450.a.1 oraz .a.2, w których żadna z indywidualnie wyszczególnionych substancji chemicznych nie stanowi wagowo więcej niż 30 % mieszaniny.

Uwaga 3: Pozycja 1C450 nie obejmuje kontrolą „mieszanki chemicznych” zawierających jedną lub więcej substancji chemicznych wyszczególnionych w podpunktach 1C450.a.4, .a.5, .a.6 oraz .a.7, w których żadna z indywidualnie wyszczególnionych substancji chemicznych nie stanowi wagowo więcej niż 30 % mieszaniny.

Uwaga 4: Pozycja 1C450 nie obejmuje kontrolą wyrobów określanych jako towary konsumpcyjne pakowane do sprzedaży detalicznej do osobistego użytku lub pakowane do indywidualnego użytku.

b. prekursory toksycznych związków chemicznych, takie jak:

1. związki chemiczne, inne niż wymienione w wykazie uzbrojenia lub w pozycji 1C350, posiadające atom fosforu, z którym związana jest jedna grupa metylowa, etylowa, propylowa lub izopropylowa, lecz nie więcej atomów węgla;

Uwaga: Pozycja 1C450.b.1. nie obejmuje kontrolą fonofosu: *O*-etylo *S*-fenylo-etylofosfonotiolotionianu (CAS 944-22-9);

2. dihalogenki N,N-dialkilo (metylo, etylo, propylo lub izopropylo) fosforoamidowe, inne niż dichlorek N,N-dimetylofosforoamidowy;

N.B.: Zob. pozycja 1C350.57 dla dichloru N,N-dimetylofosforoamidowego.

3. N,N-dialkilo (metylo, etylo, propylo lub izopropylo)-fosforoamidany dialkilo (metylu, etylu, propylu lub izopropylu), inne niż N,N-dimetylofosforoamidany dietylu wyszczególnione w pozycji 1C350;

4. chlorki 2-N,N-dialkilo (metylo, etylo, propylo lub izopropylo) aminoetylu i odpowiednie protonowane sole, inne niż chlorek N,N-diizopropylo-(beta)-aminoetylu lub chlorowoderek chlorku N,N-diizopropylo-(beta)-aminoetylu wyszczególnione w pozycji 1C350;

5. N,N-dialkilo (metylo, etylo, propylo lub izopropylo) aminoetan-2-ole i odpowiednie protonowane sole, inne niż N,N-diizopropylo-(beta)-aminoetanol (CAS 96-80-0) i N,N-dietyloaminoetanol (CAS 100-37-8) wyszczególnione w pozycji 1C350;

Uwaga: Pozycja 1C450.b.5 nie obejmuje kontrolą:

- a. N,N-dimetyloaminoetanolu (CAS 108-01-0) i odpowiednich protonowanych soli;
- b. protonowanych soli N,N-dietyloaminoetanolu (CAS 100-37-8).

6. N,N-dialkilo (metylo, etylo, propylo lub izopropylo) aminoetano-2-tiole i odpowiednie protonowane sole, inne niż N,N-diizopropylo-(beta)-aminoetanotiol (CAS 5842-07-9) i chlorowodorek N,N-diizopropyloaminoetanoetiolu (CAS 41480-75-5) wyszczególnione w pozycji 1C350;
7. etylodietanoloamina (CAS 139-87-7) – zob. 1C350;
8. metylodietanoloamina (CAS 105-59-9).

Uwaga 1: Dla wywozu do „państw niebędących stronami konwencji o zakazie broni chemicznej” pozycja 1C450 nie obejmuje kontrolą „mieszanin chemicznych” zawierających jedną lub więcej substancji chemicznych wyszczególnionych w podpunktach 1C450.b.1, .b.2, .b.3, .b.4, .b.5 oraz .b.6, w których żadna z indywidualnie wyszczególnionych substancji chemicznych nie stanowi wagowo więcej niż 10 % mieszaniny.

Uwaga 2: Dla wywozu do „państw będących stronami konwencji o zakazie broni chemicznej” pozycja 1C450 nie obejmuje kontrolą „mieszanin chemicznych” zawierających jedną lub więcej substancji chemicznych wyszczególnionych w podpunktach 1C450.b.1, .b.2, .b.3, .b.4, .b.5 oraz .b.6, w których żadna z indywidualnie wyszczególnionych substancji chemicznych nie stanowi wagowo więcej niż 30 % mieszaniny.

Uwaga 3: Pozycja 1C450 nie obejmuje kontrolą „mieszanin chemicznych” zawierających jedną lub więcej substancji chemicznych wyszczególnionych w podpunkcie 1C450.b.8, w których żadna z indywidualnie wyszczególnionych substancji chemicznych nie stanowi wagowo więcej niż 30 % mieszaniny.

Uwaga 4: Pozycja 1C450 nie obejmuje kontrolą wyrobów określanych jako towary konsumpcyjne pakowane do sprzedaży detalicznej do osobistego użytku lub pakowane do indywidualnego użytku.

1D Oprogramowanie

- 1D001 „Oprogramowanie” specjalnie zaprojektowane lub zmodyfikowane do „rozwoju”, „produkcji” lub „użytkowania” urządzeń wyszczególnionych w pozycjach od 1B001 do 1B003.
- 1D002 „Oprogramowanie” do „rozwoju” „matryc” organicznych, „matryc” metalowych, „matryc” węglowych do laminatów oraz „kompozytów”.
- 1D003 „Oprogramowanie” specjalnie zaprojektowane lub zmodyfikowane, aby umożliwić urządzeniom wypełnianie funkcji urządzeń wyszczególnionych w pozycjach 1A004.c lub 1A004.d.
- 1D101 „Oprogramowanie” specjalnie zaprojektowane lub zmodyfikowane do celów obsługi lub konserwacji wyrobów wyszczególnionych w pozycjach 1B101, 1B102, 1B115, 1B117, 1B118 lub 1B119.
- 1D103 „Oprogramowanie” specjalnie zaprojektowane do badania obiektów o zmniejszonej wykrywalności za pomocą odbitych fal radarowych, śladów w zakresie promieniowania nadfioletowego/podczerwonego i śladów akustycznych.
- 1D201 „Oprogramowanie” specjalnie zaprojektowane do „użytkowania” wyrobów wyszczególnionych w pozycji 1B201.

1E Technologia

1E001 „Technologia”, zgodnie z uwagą ogólną do technologii, służąca do „rozwoju” lub „produkcji” sprzętu lub materiałów wyszczególnionych w pozycjach 1A002 do 1A005, 1A006.b, 1A007, 1B lub 1C.

1E002 Inne „technologie”, takie jak:

- a. „technologia” do „rozwoju” lub „produkcji” polibenzotiazoli lub polibenzoksazoli;
- b. „technologia” do „rozwoju” lub „produkcji” związków elastomerów fluorowych, zawierających co najmniej jeden monomer eteru winylowego;
- c. „technologia” do projektowania lub „produkcji” proszków ceramicznych lub innych niż „kompozytowe” materiałów ceramicznych, takich jak:
 1. proszki ceramiczne spełniające wszystkie poniższe kryteria:
 - a. zawierające którykolwiek z następujących związków:
 1. pojedyncze lub kompleksowe tlenki cyrkonu oraz kompleksowe tlenki krzemu lub glinu;
 2. pojedyncze azotki boru (w postaci regularnych kryształów);
 3. pojedyncze lub kompleksowe węgliki krzemu lub boru; lub
 4. pojedyncze lub kompleksowe azotki krzemu;
 - b. posiadające całkowitą zawartość zanieczyszczeń metalicznych (z wyłączeniem celowych domieszek) w którejkolwiek z poniższych wysokości:
 1. poniżej 1 000 ppm dla pojedynczych tlenków lub węglików; lub
 2. poniżej 5 000 ppm dla związków kompleksowych lub pojedynczych azotków; oraz

1E002.c.1. ciąg dalszy

c. będące którymkolwiek z poniższych:

1. tlenkiem cyrkonu (CAS 1314-23-4) o przeciętnych wymiarach cząsteczek mniejszych lub równych 1 μm , niezawierającym więcej niż 10 % cząsteczek większych niż 5 μm ; lub
2. innymi proszkami ceramicznymi o przeciętnych wymiarach cząsteczek mniejszych lub równych 5 μm , niezawierającymi więcej niż 10 % cząsteczek większych niż 10 μm ;

2. nie-„kompozytowe” materiały ceramiczne składające się z materiałów wyszczególnionych w pozycji 1E002.c.1.;

Uwaga: Pozycja 1E002.c.2 nie obejmuje kontrolą „technologii” materiałów ściernych.

d. nieużywane;

e. „technologia” do instalacji, obsługiwania lub naprawy materiałów wyszczególnionych w pozycji 1C001;

f. „technologia” do naprawy struktur „kompozytowych”, laminatów lub materiałów wyszczególnionych w pozycji 1A002 lub 1C007.c;

Uwaga: Pozycja 1E002.f nie obejmuje kontrolą „technologii” do naprawy struktur „cywilnych statków powietrznych” za pomocą węglowych „materiałów włóknistych lub włókienkowych” oraz żywic epoksydowych, zawartych w instrukcjach producenta „statku powietrznego”.

1E002 ciąg dalszy

g. „biblioteki” specjalnie zaprojektowane lub zmodyfikowane, aby umożliwić urządzeniom wypełnianie funkcji urządzeń wyszczególnionych w pozycjach 1A004.c lub 1A004.d.

1E101 „Technologia”, zgodnie z uwagą ogólną do technologii, służąca do „użytkowania” wyrobów wyszczególnionych w pozycjach 1A102, 1B001, 1B101, 1B102, 1B115 do 1B119, 1C001, 1C101, 1C107, 1C111 do 1C118, 1D101 lub 1D103.

1E102 „Technologia”, zgodnie z uwagą ogólną do technologii, służąca do „rozwoju” „oprogramowania” wyszczególnionego w pozycjach 1D001, 1D101 lub 1D103.

1E103 „Technologia” do regulacji temperatur, ciśnień lub atmosfery w autoklawach lub hydroklawach w przypadku wykorzystania do „produkcji” „kompozytów” lub „kompozytów” częściowo przetworzonych.

1E104 „Technologia” do „produkcji” pirolitycznie wytwarzanych materiałów, formowanych w matrycy, na trzpieniu lub innym podłożu z gazów prekursorowych, ulegających rozkładowi w temperaturach od 1 573 K (1 300 °C) do 3 173 K (2 900 °C) przy ciśnieniach od 130 Pa do 20 kPa.

Uwaga: Pozycja 1E104 obejmuje „technologię” do łączenia gazów prekursorowych, wartości natężenia przepływu, harmonogramy oraz parametry sterowania procesem.

1E201 „Technologia”, zgodnie z uwagą ogólną do technologii, służąca do „użytkowania” wyrobów wyszczególnionych w pozycjach 1A002, 1A007, 1A202, 1A225 to 1A227, 1B201, 1B225 do 1B234, 1C002.b.3. lub.b.4., 1C010.b., 1C202, 1C210, 1C216, 1C225 do 1C241 lub 1D201.

1E202 „Technologia”, zgodnie z uwagą ogólną do technologii, służąca do „rozwoju” lub „produkcji” wyrobów wyszczególnionych w pozycjach 1A007, 1A202 lub 1A225 do 1A227.

1E203 „Technologia”, zgodnie z uwagą ogólną do technologii, służąca do „rozwoju” „oprogramowania” wyszczególnionego w pozycji 1D201.