

660**ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI**

z dnia 23 maja 2001 r.

w sprawie wykazów towarów o znaczeniu strategicznym.

Na podstawie art. 6 ust. 2 ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. o obrocie z zagranicą towarami, technologiami i usługami o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa państwa, a także dla utrzymania międzynarodowego pokoju i bezpieczeństwa oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 119, poz. 1250) zarządza się, co następuje:

§ 1. Ustala się wykaz towarów podwójnego zastosowania, na obrót którymi jest wymagane zezwolenie, obejmujący:

- 1) „Listę eksportowo-tranzytową” — określającą towary podwójnego zastosowania eksportowane i objęte procedurą tranzytu, stanowiącą załącznik nr 1 do rozporządzenia;
- 2) „Listę importową” — określającą importowane towary podwójnego zastosowania, stanowiącą załącznik nr 2 do rozporządzenia.

§ 2. Ustala się wykaz uzbrojenia, na obrót którym jest wymagane zezwolenie, obejmujący:

- 1) „Listę eksportowo-tranzytową” — określającą uzbrojenie eksportowane i objęte procedurą tranzytu, stanowiącą załącznik nr 3 do rozporządzenia;
- 2) „Listę importową” — określającą importowane uzbrojenie, stanowiącą załącznik nr 4 do rozporządzenia.

§ 3. Traci moc rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 3 sierpnia 1998 r. w sprawie ustalenia wykazów towarów i technologii objętych szczególną kontrolą obrotu z zagranicą (Dz. U. Nr 142, poz. 915).

§ 4. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Minister Gospodarki: *J. Steinhoff*

Załączniki do rozporządzenia Ministra
Gospodarki z dnia 23 maja 2001 r.
(poz. 660)

SPIS TREŚCI

I. WYKAZ TOWARÓW PODWÓJNEGO ZASTOSOWANIA

1. Załącznik nr 1 Lista Eksportowo - tranzytowa

Kategoria 0 - Materiały, instalacje i urządzenia jądrowe	4785
Kategoria 1 - Materiały, substancje chemiczne, "mikroorganizmy" i "toksyny"	4791
Kategoria 2 - Przetwórstwo materiałów	4809
Kategoria 3 - Elektronika	4827
Kategoria 4 - Komputery	4837
Kategoria 5 - Telekomunikacja i "ochrona informacji"	4843
Kategoria 6 - Czujniki i lasery	4849
Kategoria 7 - Nawigacja i awionika	4862
Kategoria 8 - Urządzenia okrętowe	4867
Kategoria 9 - Układy napędowe, pojazdy kosmiczne i ich wyposażenie	4871

2. Załącznik nr 2 Lista Importowa

Kategoria 0 - Materiały, instalacje i urządzenia jądrowe	4880
Kategoria 1 - Materiały, substancje chemiczne, "mikroorganizmy" i "toksyny"	4880
Kategoria 2 - Przetwórstwo materiałów	4883
Kategoria 3 - Elektronika	4883
Kategoria 4 - Komputery	4884
Kategoria 5 - Telekomunikacja i "ochrona informacji"	4884
Kategoria 6 - Czujniki i lasery	4887
Kategoria 7 - Nawigacja i awionika	4887
Kategoria 8 - Urządzenia okrętowe	4887
Kategoria 9 - Układy napędowe, pojazdy kosmiczne i ich wyposażenie	4887

II. WYKAZ UZBROJENIA

1. Załącznik nr 3 Lista Eksportowo - tranzytowa	4888
2. Załącznik nr 4 Lista Importowa	4906

III. DEFINICJE TERMINÓW UŻYWANYCH W WYKAZACH.....	4911
---	------

LISTA EKSPORTOWO - TRANZYTOWA

Określająca towary podwójnego zastosowania eksportowane i objęte procedurą tranzytu

UWAGI OGÓLNE DO LISTY EKSPORTOWO -TRANZYTOWEJ

1. W przypadku towarów, które są zaprojektowane lub zmodyfikowane do zastosowań wojskowych, sprawdzić także odpowiednią listę(y) uzbrojenia. Odsyłacz, który mówi “SPRAWDŹ TAKŻE LISTY (WYKAZY) KONTROLNE UZBROJENIA “ odnosi się do tych samych list.
2. Obowiązek kontroli nałożony niniejszym wykazem nie może być obchodzony przez eksport jakichkolwiek dóbr nie podlegających kontroli (włącznie z fabrykami) zawierających jeden lub więcej komponentów podlegających kontroli gdy kontrolowany komponent lub komponenty są zasadniczymi elementami tych dóbr i możliwe jest ich wydzielenie i zastosowanie do innych celów.

N.B. Przy rozstrzyganiu, czy kontrolowany komponent lub komponenty mają być uważane jako elementy zasadnicze, konieczne jest rozważenie czynników: ilości, wartości, zawartości technologicznego know-how i innych szczególnych okoliczności, które mogą zdecydować, że kontrolowany komponent lub komponenty są zasadniczymi elementami dostarczanych dóbr .

3. Kontrola transferu technologii w niniejszym Wykazie ograniczona jest do form uchwytnych.
4. Towary wymienione w niniejszym wykazie obejmują zarówno dobra nowe, jak i używane.
5. Każda z występujących w Liście kategorii jest podzielona na następujące grupy:
 - A. Systemy, urządzenia i części
 - B. Urządzenia testujące, kontrolne i produkcyjne
 - C. Materiały
 - D. Oprogramowanie
 - E. Technologie
6. W cudzysłowach umieszczono terminy zdefiniowane w ‘słowniku’, wspólnym dla Listy eksportowo-tranzytowej i importowej.

Uwagę Ogólną do Technologii i Uwagę Ogólną do Oprogramowania, umieszczone przy Liście eksportowo-tranzytowej stosuje się odpowiednio w odniesieniu do importu towarów i technologii wymienionych w Liście importowej.

Uwaga do Technologii Jądrowej:

(Czytać łącznie z grupą E kategorii 0)

“Technologia” bezpośrednio związana z jakimikolwiek towarami wymienionymi w kategorii 0 objęta jest kontrolą zgodnie z postanowieniami kategorii 0.

“Technologia”, która jest “niezbędna” do “rozwoju”, “produkcji” lub “użytkowania” towarów objętych kontrolą pozostaje pod taką samą kontrolą nawet wtedy, gdy może być stosowana do towarów taką kontrolą nie objętych.

Zgoda na eksport określonych towarów upoważnia również do eksportu do tego samego użytkownika minimalnej “technologii” wymaganej dla instalacji, działania, utrzymania i naprawy tych towarów.

Kontrolę transferu “technologii” nie mają zastosowania do informacji “będących własnością publiczną” lub związanych z “podstawowymi badaniami naukowymi”.

Uwaga Ogólna do Technologii:

(Czytać łącznie z grupą E kategorii od 1 do 9)

Eksport “technologii”, która jest “niezbędna” do “rozwoju”, “produkcji” lub “użytkowania” towarów wymienionych w kategoriach od 1 do 9, podlega kontroli na warunkach podanych w każdej z tych kategorii.

“Technologia”, która jest “niezbędna” do “rozwoju”, “produkcji” lub “użytkowania” towarów objętych kontrolą pozostaje pod taką samą kontrolą nawet wtedy, gdy może być stosowana do towarów taką kontrolą nie objętych.

Kontrolą eksportu nie obejmuje się minimalnej “technologii” wymaganej do instalacji, działania, utrzymania i naprawy towarów nie kontrolowanych lub takich, które uzyskały odrębnie zgodę na eksport.

N.B.: Powyższe nie zwalnia od kontroli „technologii” wyszczególnionych w pozycjach 1E002.e., 1E002.f., 8E002.a. i 8E002.b.

Kontrola transferu “technologii” nie ma zastosowania do informacji “będących własnością publiczną”, związanych z “podstawowymi badaniami naukowymi” lub minimum informacji koniecznych przy składaniu wniosków patentowych.

Uwaga Ogólna do Oprogramowania:

(Niniejsza uwaga jest nadrzędna w stosunku do zastrzeżeń określonych w grupie D kategorii od 0 do 9.) Nie podlega kontroli “oprogramowanie” z kategorii 0 do 9 niniejszej listy, które jest:

a. ogólnie dostępne poprzez:

1. sprzedaż gotowego oprogramowania w punktach sprzedaży detalicznej bez żadnych ograniczeń w wyniku:
 - a. bezpośrednich transakcji sprzedaży
 - b. transakcji realizowanych na zamówienie pocztowe
 - c. transakcji realizowanych na zamówienie telefoniczne, i
2. przygotowanie do samodzielnej instalacji przez użytkownika bez konieczności dalszej pomocy sprzedawcy.

N.B. Punkt a. Uwagi Ogólnej do Oprogramowania nie zwalnia od kontroli “oprogramowania” wymienionego w kategorii 5 –część 2 („Bezpieczeństwo informacji”).

b. uznawane za “będące własnością publiczną”.

KATEGORIA 0 - MATERIAŁY, INSTALACJE I URZĄDZENIA JĄDROWE**0A Systemy, urządzenia i części**

0A001 Następujące "reaktory jądrowe" oraz specjalnie zaprojektowane lub przystosowane do użytkowania z nimi urządzenia i podzespoły:

- a. „Reaktory jądrowe” zdolne do pracy w taki sposób, żeby mogła w nich przebiegać kontrolowana, samopodtrzymująca się reakcja łańcuchowa,
- b. Metalowe zbiorniki lub główne części do nich, także wykonane prototypowo w warsztatach, specjalnie zaprojektowane lub przystosowane do umieszczania w nich rdzenia "reaktora jądrowego", w tym górne pokrywy zbiornika ciśnieniowego reaktora;
- c. Urządzenia manipulacyjne specjalnie zaprojektowane lub przystosowane do załadunku i wyładunku elementów paliwowych „reaktorów jądrowych”;
- d. Pręty regulacyjne specjalnie zaprojektowane lub przystosowane do sterowania procesem rozszczepienia w "reaktorze jądrowym", odpowiednie elementy nośne lub zawieszania, mechanizmy napędu oraz prowadnice rurowe do prętów regulacyjnych.
- e. Przewody ciśnieniowe reaktora specjalnie zaprojektowane lub wykonane z przeznaczeniem na elementy paliwowe i chłodziwo w "reaktorze jądrowym", wytrzymałe na ciśnienia eksploatacyjne powyżej 5,1 MPa;
- f. Cyrkon metaliczny lub jego stopy w postaci rur lub zespołów rur specjalnie zaprojektowanych lub wykonanych z przeznaczeniem do "reaktorów jądrowych", w których stosunek wagowy hafnu do cyrkonu wynosi poniżej 1:500,
- g. Pompy pierwotnego obiegu specjalnie zaprojektowane lub wykonane z przeznaczeniem do przetaczania chłodziwa w "reaktorach jądrowych”;
- h. „Zespoły wewnętrzne reaktora” specjalnie zaprojektowane lub wykonane z przeznaczeniem do pracy w "reaktorze jądrowym", w tym elementy nośne rdzenia, kanały paliwowe, osłony termiczne, przegrody, siatki dystansujące rdzenia i płyty rozpraszające;

UWAGA: W pozycji 0A001.h. „zespoły wewnętrzne reaktora” oznaczają dowolną większą strukturę wewnątrz zbiornika reaktora wypełniającą jedną lub więcej funkcji, takich jak podtrzymywanie rdzenia, utrzymywanie osiowania elementów paliwowych, kierowanie przepływem chłodziwa w obiegu pierwotnym, zapewnianie osłon radiacyjnych zbiornika reaktora i oprzyrządowania wewnątrzrdzeniowego.

- i. Wymienniki ciepła (wytwornice pary) specjalnie zaprojektowane lub przystosowane do stosowania w obiegu pierwotnym „reaktora jądrowego”;
- j. Aparatura do detekcji i pomiaru promieniowania neutronowego specjalnie zaprojektowana lub przystosowana do określenia poziomu strumienia neutronów wewnątrz rdzenia „reaktora jądrowego”;

0B Urządzenia testujące, kontrolne i produkcyjne

0B001 Następujące instalacje do separacji izotopów z "uranu naturalnego", "uranu zubożonego" i "specjalnych materiałów rozszczepialnych" oraz urządzenia specjalnie do nich zaprojektowane lub wykonane:

- a. Następujące instalacje specjalnie przeznaczone do separacji izotopów "uranu naturalnego", "uranu zubożonego" oraz "specjalnych materiałów rozszczepialnych":
 1. Instalacje do rozdzielania gazów metodą wirowania;
 2. Instalacje do dyfuzyjnego rozdzielania gazów;
 3. Instalacje do rozdzielania metodami aerodynamicznymi;
 4. Instalacje do rozdzielania metodami wymiany chemicznej;
 5. Instalacje do rozdzielania techniką wymiany jonów;
 6. Instalacje do rozdzielania izotopów za pomocą "laserów" na parach metali (AVLIS);
 7. Instalacje do rozdzielania izotopów za pomocą "laserów" molekularnych (MLIS);
 8. Instalacje do rozdzielania metodami plazmowymi;
 9. Instalacje do rozdzielania metodami elektromagnetycznymi;
- b. Następujące wirówki gazowe oraz zespoły i urządzenia, specjalnie zaprojektowane lub wykonane do stosowania w procesach wzbogacania metodą wirowania gazów:

UWAGA: W pozycji 0B001.b. 'materiał o wysokim stosunku wytrzymałości mechanicznej do gęstości' oznacza jeden z poniższych:

- a. stal maraging o wytrzymałości na rozciąganie równej 2 050 MPa lub większej;
- b. stopy aluminium o wytrzymałości na rozciąganie równej 460 MPa lub większej; lub
- c. "materiały włókniste lub włókienkowe" o "module właściwym" powyżej $3,18 \times 10^6$ m i "wytrzymałości właściwej na rozciąganie" powyżej $76,2 \times 10^3$ m;

1. Wirówki gazowe;

2. Kompletne zespoły rotorów;
3. Cylindryczne zespoły rotorów o grubości 12 mm lub mniejszej, średnicy od 75 do 400 mm, wykonane z 'materiałów o wysokim stosunku wytrzymałości mechanicznej do gęstości';
4. Pierścienie lub mieszki ze ściankami o grubości 3 mm lub mniejszej i średnicy od 75 mm do 400 mm przeznaczone do lokalnego osadzenia cylindra wirnika albo do połączenia ze sobą wielu cylindrów wirników, wykonane z 'materiałów o wysokim stosunku wytrzymałości mechanicznej do gęstości';
5. Deflektory o średnicy od 75 mm do 400 mm przeznaczone do instalowania wewnątrz cylindra wirnika odśrodkowego, wykonane z 'materiałów o wysokim stosunku wytrzymałości mechanicznej do gęstości';
6. Pokrywy górne lub dolne o średnicy od 75 mm do 400 mm pasujące do końców cylindra wirnika, wykonane z 'materiałów o wysokim stosunku wytrzymałości mechanicznej do gęstości';
7. Łożyska na poduszce magnetycznej składające się z pierścieniowego magnesu zawieszonego w obudowie wykonanej z „materiałów odpornych na korozyjne działanie UF₆”, lub chronionej takimi materiałami, zawierającej wewnątrz czynnik tłumiący i posiadające magnes sprzężony z nabiegunnikiem lub drugim magnesem osadzonym w pokrywie górnej wirnika;
8. Specjalnie wykonane łożyska składające się z zespołu czop-panewka osadzonego na amortyzatorze;
9. Pompy molekularne zawierające cylindry z wewnętrznymi, obrobionymi techniką skrawania lub wytłoczonymi, spiralnymi rowkami i wewnętrznymi wywierconymi otworami;
10. Pierścieniowe stojany silników do wysokoobrotowych wielofazowych silników histerezowych (lub reluktancyjnych) do pracy synchronicznej w próżni z częstotliwością 600-2000 Hz i mocą od 50 do 1000 woltamperów;
11. Obudowy (komory) wirówek, w których znajdują się zespoły wirników cylindrycznych wirówki gazowej, składające się ze sztywnego cylindra ze ściankami o grubości do 30 mm z precyzyjnie obrobionymi końcami i wykonane z „materiałów odpornych na korozyjne działanie UF₆” lub też zabezpieczone takimi materiałami;
12. Zbieraki składające się z rurek o średnicy wewnętrznej do 12 mm, przeznaczone do ekstrakowania gazowego UF₆ z wirnika wirówki na zasadzie rurki Pitota, wykonane z „materiałów odpornych na korozyjne działanie UF₆” lub też zabezpieczone takimi materiałami;
13. Przemienniki częstotliwości (konwertyory lub inwenty) specjalnie przeznaczone lub wykonane z przeznaczeniem do zasilania stojanów silników wirówek gazowych do wzbogacania, posiadające wszystkie następujące cechy charakterystyczne, i specjalnie do nich przeznaczone podzespoły:
 - a. Wyjście wielofazowe o częstotliwości od 600 do 2000 Hz;
 - b. Regulacja częstotliwości z dokładnością lepszą niż 0,1 %;
 - c. Zniekształcenia harmoniczne poniżej 2 %; oraz
 - d. Sprawność powyżej 80 %;
- c. Następujące urządzenia i podzespoły, specjalnie przeznaczone lub wykonane z przeznaczeniem do separacji metodą dyfuzji gazowej:
 1. Przegrody do dyfuzji gazowej wykonane z porowatych metalowych, polimerowych lub ceramicznych „materiałów odpornych na korozyjne działanie UF₆”, posiadające pory o średnicach od 10 do 100 nm, grubość 5 mm lub mniejszą oraz, w przypadku elementów cylindrycznych, średnicę 25 mm lub mniejszą;
 2. Obudowy dyfuzorów gazowych wykonane lub chronione „materiałami odpornymi na korozyjne działanie UF₆”;
 3. Sprężarki (wyporowe, odśrodkowe i osiowe) lub dmuchawy do gazów, o objętościowej pojemności ssania UF₆ wynoszącej 1 m³/min lub więcej oraz o ciśnieniu wylotowym do 667,7 kPa, wykonane z „materiałów odpornych na korozyjne działanie UF₆” albo chronione takimi materiałami;
 4. Uszczelnienia wirujących wałów sprężarek lub dmuchaw wymienionych w pozycji 0B001.c.3., skonstruowane w taki sposób, żeby objętościowe natężenie przepływu gazu buforowego przez nieszczelności wynosiło poniżej 1000 cm³/min;
 5. Wymienniki ciepła wykonane z aluminium, miedzi, niklu lub jego stopów zawierających ponad 60 % wagowych niklu, albo z kombinacji tych metali, takie jak rury platerowane, przeznaczone do pracy w warunkach podciśnienia przy zachowaniu natężenia przepływu przez nieszczelności na takim poziomie, że ogranicza ono wzrost ciśnienia do mniej niż 10 Pa na godzinę przy różnicy ciśnień rzędu 100 kPa;
 6. Zawory mieszkowe o średnicy od 40 do 1500 mm wykonane z „materiałów odpornych na korozyjne działanie UF₆” albo chronione takimi materiałami;
- d. Następujące urządzenia i podzespoły specjalnie przeznaczone lub wykonane z przeznaczeniem do aerodynamicznego wzbogacania materiałów:
 1. Dysze separujące składające się ze szczelinowych, zakrzywionych kanałów o promieniu krzywizny poniżej 1 mm, odporne na korozyjne działanie UF₆, zawierające w środku ostre krawędzie rozdzielające gaz płynący w dyszach na dwa strumienie;
 2. Cylindryczne lub stożkowe rury napędzane stycznym strumieniem wlotowym (rurki wirowe) wykonane z „materiałów odpornych na korozyjne działanie UF₆” lub też zabezpieczone takimi materiałami, mające średnicę od 0,5 cm do 4 cm i stosunek długości do średnicy 20:1 lub mniejszy, oraz jeden lub kilka stycznych wlotów;
 3. Sprężarki (wyporowe, odśrodkowe i osiowe) lub dmuchawy do gazów, o objętościowej pojemności ssania 2 m³/min, wykonane z „materiałów odpornych na korozyjne działanie UF₆” albo zabezpieczone takimi materiałami oraz wirujące uszczelnienia wałów do nich;
 4. Wymienniki ciepła wykonane z „materiałów odpornych na korozyjne działanie UF₆” lub zabezpieczone takimi materiałami;
 5. Obudowy aerodynamicznych elementów rozdzielających, wykonane z „materiałów odpornych na korozyjne działanie UF₆” albo zabezpieczone takimi materiałami, przeznaczone na rurki wirowe lub dysze rozdzielające;
 6. Zawory mieszkowe wykonane z „materiałów odpornych na korozyjne działanie UF₆” albo zabezpieczone takimi materiałami, mające średnicę od 40 do 1500 mm;
 7. Instalacje przetwórcze do oddzielania UF₆ od gazu nośnego (wodoru lub helu) do zawartości 1 ppm UF₆ lub mniejszej, w tym:
 - a. Kriogeniczne wymienniki ciepła i separatory zdolne do pracy w temperaturach 153 K (-120 °C) lub mniejszych;
 - b. Zamrażarki kriogeniczne zdolne do wytwarzania temperatur 153 K (-120 °C) lub niższych;
 - c. Dysze rozdzielające lub zespoły rurek wirowych do oddzielania UF₆ od gazu nośnego;

- d. Wymrażarki UF_6 zdolne do pracy w temperaturach 253 K (-20 °C) lub niższych;
- e. Następujące urządzenia i podzespoły do nich, specjalnie przeznaczone lub wykonane z przeznaczeniem do wzbogacania materiałów techniką wymiany chemicznej:
1. Cieczowo-cieczowe kolumny impulsowe do szybkiej wymiany chemicznej z czasem przebywania czynnika w stopniu urządzenia rzędu 30 sekund lub krótszym oraz odporne na stężony kwas solny (np. wykonane z odpowiednich tworzyw sztucznych takich jak polimery fluorowęglowe lub szkło, albo pokryte takimi materiałami);
 2. Cieczowo-cieczowe kontaktory odśrodkowe do szybkiej wymiany chemicznej z czasem przebywania czynnika w stopniu urządzenia rzędu 30 sekund lub krótszym oraz odporne na stężony kwas solny (np. wykonane z odpowiednich tworzyw sztucznych takich jak polimery fluorowęglowe lub szkło, albo pokryte takimi materiałami);
 3. Elektrochemiczne ogniwa redukcyjne, odporne na działanie roztworów kwasu solnego, do obniżania wartościowości uranu;
 4. Urządzenia do zasilania elektrochemicznych ogniw redukcyjnych, pobierające U^{+4} ze strumieni substancji organicznych, wykonane w strefach kontaktu z przetwarzanym strumieniem z odpowiednich materiałów lub chronione takimi materiałami (na przykład szkło, polimery fluorowęglowe, polisiliczan fenylu, polisulfon eteru i grafit nasycany żywicą);
 5. Urządzenia do sporządzania półproduktów do wytwarzania roztworu chlorku uranu o wysokiej czystości, składające się z zespołów do rozpuszczania, ekstrakcji rozpuszczalnikowej i/lub wymiany jonowej, przeznaczone do oczyszczania, oraz ogniwa elektrolityczne do redukowania uranu U^{+6} lub U^{+4} do U^{+3} ;
 6. Urządzenia do utleniania uranu ze stanu U^{+3} do U^{+4} ;
- f. Następujące urządzenia i podzespoły, specjalnie przeznaczone lub wykonane z przeznaczeniem do wzbogacania materiałów techniką wymiany jonów:
1. Szybko reagujące żywice jonowymienne, żywice błonkowe lub porowate makrosiatkowe, w których grupy chemiczne biorące aktywny udział w wymianie znajdują się wyłącznie w powłoce na powierzchni nieaktywnej porowatej struktury nośnej, oraz inne materiały kompozytowe w dowolnej stosownej formie, w tym w postaci cząstek lub włókien, ze średnicami rzędu 0,2 mm lub mniejszymi, odporne na stężony kwas solny i wykonane w taki sposób, że ich półczas wymiany wynosi poniżej 10 sekund, oraz zdolne do pracy w temperaturach w zakresie od 373 K (100 °C) do 473 K (200 °C);
 2. Kolumny jonitowe (cylindryczne) o średnicy powyżej 1000 mm, wykonane z materiałów odpornych na stężony kwas solny, lub chronione takimi materiałami (np. tytan lub tworzywa fluorowęglowe) i zdolne do pracy w temperaturach w zakresie od 373 K (100°C) do 473 K (200°C) i przy ciśnieniach powyżej 0,7 MPa;
 3. Jonitowe urządzenia zwrotne (urządzenia do chemicznego lub elektrochemicznego utleniania lub redukcji) przeznaczone do regeneracji substancji do chemicznej redukcji lub utleniania, stosowanych w jonitowych kaskadach do wzbogacania materiałów;
- g. Następujące urządzenia i podzespoły, specjalnie przeznaczone lub wykonane z przeznaczeniem do separacji izotopów za pomocą "laserów" na parach metali (AVLIS):
1. Dużej mocy działa elektronowe wytwarzające strumień elektronów w reakcji zdzierania albo skaningowe działa elektronowe o mocy wyjściowej powyżej 2,5 kW/cm, przeznaczone do urządzeń do przeprowadzania uranu w stan pary;
 2. Systemy manipulowania ciekłym uranem metalicznym dla stopionego uranu lub jego stopów składające się z tygli, wykonanych z materiałów odpornych na odpowiednie efekty korozyjne i ciepło (np. tantal, grafit powlekany tlenkiem itrowym, grafit powlekany tlenkami innych metali ziem rzadkich lub ich mieszanek) lub chronionych takimi materiałami, oraz instalacji chłodniczych do tygli;
N.B. Sprawdź także pozycję 2A225.
 3. Urządzenia do gromadzenia produktów lub frakcji końcowych, wykonane z materiałów odpornych na działanie ciepłe i korozyjne uranu w postaci pary lub cieczy, takich jak grafit powlekany tlenkiem itru lub tantal lub wyłożone takimi materiałami;
 4. Obudowy modułów urządzeń rozdzielających (zbiorniki cylindryczne lub prostokątne) przeznaczone na źródła par uranu metalicznego, działa elektronowe oraz urządzenia do gromadzenia produktu i frakcji końcowych;
 5. "Lasery" lub systemy "laserów" do rozdzielania izotopów uranu wyposażone w stabilizatory częstotliwości przystosowane do pracy przez dłuższe okresy czasu;
N.B. Sprawdź także pozycje 6A005 i 6A205.
- h. Następujące urządzenia i podzespoły, specjalnie przeznaczone lub wykonane z przeznaczeniem do rozdzielania izotopów za pomocą "laserów" molekularnych (MLIS) lub reakcji chemicznej wywołanej selektywną laserową aktywacją izotopów (CRISLA):
1. Naddźwiękowe dysze rozprężne do chłodzenia mieszanin UF_6 z gazem nośnym do temperatur 150 K (-123°C) lub niższych, wykonane z „materiałów odpornych na korozyjne działanie UF_6 ”;
 2. Urządzenia do gromadzenia pięciofluorku uranu (UF_5), składające się z kolektorów filtracyjnych, uderowych lub cyklonowych lub ich kombinacji, wykonane z „materiałów odpornych na korozyjne działanie UF_5/UF_6 ”;
 3. Sprężarki wykonane z „materiałów odpornych na korozyjne działanie UF_6 ” albo zabezpieczone takimi materiałami oraz uszczelnienia wirujących wałów do nich;
 4. Urządzenia do fluorowania UF_5 (stałego) do UF_6 (gazowego);
 5. Urządzenia przetwórcze do oddzielania UF_6 od gazu nośnego (np. azotu lub argonu), w tym:
 - a. Kriogeniczne wymienniki ciepła i separatory zdolne do pracy w temperaturach 153 K (-120°C) lub niższych;
 - b. Zamrażarki kriogeniczne zdolne do wytwarzania temperatur 153 K (-120°C) lub niższych;
 - c. Wymrażarki UF_6 zdolne do pracy w temperaturach 253 K (-20°C) lub niższych;
 6. "Lasery" lub systemy "laserów" do rozdzielania izotopów uranu wyposażone w stabilizatory częstotliwości przystosowane do pracy przez dłuższe okresy czasu;
N.B. Sprawdź także pozycje 6A005 i 6A205.

- i. Następujące urządzenia i podzespoły, specjalnie przeznaczone lub wykonane z przeznaczeniem do plazmowego rozdzielania materiałów:
1. Źródła mikrofal i anteny do wytwarzania lub przyspieszania jonów, o częstotliwości wyjściowej powyżej 30 GHz i średniej mocy wyjściowej powyżej 50 kW;
 2. Wysokoczęstotliwościowe cewki do wzbudzania jonów pracujące w zakresie częstotliwości powyżej 100 kHz i zdolne do pracy w warunkach średniej mocy powyżej 40 kW;
 3. Urządzenia do wytwarzania plazmy uranowej;
 4. Systemy manipulowania ciekłym metalem dla stopionego uranu lub jego stopów składające się z tygli, wykonanych z materiałów odpornych na odpowiednie efekty korozyjne i ciepło (np. tantal, grafit powlekany tlenkiem itrowym, grafit powlekany tlenkami innych metali ziem rzadkich lub ich mieszanek) lub chronionych takimi materiałami, oraz instalacji chłodniczych do tygli;
- N.B. Sprawdź także pozycję 2A225.**
5. Urządzenia do gromadzenia produktów lub frakcji końcowych, wykonane z materiałów odpornych na działanie cieplne i korozyjne par uranu, takich jak grafit powlekany tlenkiem itru lub tantal lub zabezpieczone takimi materiałami;
 6. Obudowy modułów separatorów (cylindryczne) na źródło plazmy uranowej, cewki na prądy wysokiej częstotliwości oraz kolektory do produktu i frakcji końcowych, wykonane z odpowiednich materiałów niemagnetycznych (np. ze stali nierdzewnej).

- j. Następujące urządzenia i podzespoły, specjalnie przeznaczone lub wykonane z przeznaczeniem do wzbogacania materiałów metodami elektromagnetycznymi:
1. Źródła jonów, pojedyncze lub wielokrotne, składające się ze źródła pary, jonizatora oraz akceleratora wiązki wykonane z odpowiednich materiałów niemagnetycznych (np. grafitu, stali nierdzewnej lub miedzi) i zdolne do wytwarzania wiązki jonów o całkowitym natężeniu 50 mA lub większym;
 2. Płytkowe kolektory jonów do gromadzenia wzbogaconych lub zubożonych wiązek jonów uranu, składające się z dwóch lub więcej szczelin i kieszeni i wykonane z odpowiednich materiałów niemagnetycznych (np. grafitu lub stali nierdzewnej);
 3. Obudowy próżniowe do elektromagnetycznych separatorów uranu wykonane z materiałów niemagnetycznych (np. z grafitu lub stali nierdzewnej) i skonstruowane z przeznaczeniem do pracy przy ciśnieniach 0,1 Pa lub niższych;
 4. Elementy biegunów magnesów o średnicy powyżej 2 m;
 5. Wysokonapięciowe zasilacze do źródeł jonów, posiadające wszystkie następujące cechy charakterystyczne:
 - a. Zdolne do pracy w trybie ciągłym;
 - b. Napięcie wyjściowe 20 000 V lub większe;
 - c. Natężenie prądu na wyjściu 1 A lub większe; oraz
 - d. Regulacja napięcia z dokładnością lepszą niż 0,01 % w ciągu 8 godzin;
- N.B. Sprawdź także pozycję 3A227.**
6. Zasilacze magnesów (wysokiej mocy, prądu stałego) mające wszystkie wymienione poniżej cechy charakterystyczne:
 - a. Zdolność do pracy w trybie ciągłym z prądem wyjściowym o natężeniu 500 A lub większym i napięciu 100 V lub większym; oraz
 - b. Regulacja natężenia lub napięcia prądu z dokładnością lepszą niż 0,01 % w ciągu 8 godzin.
- N.B. Sprawdź także pozycję 3A226.**

0B002 Następujące specjalnie zaprojektowane lub wykonane pomocnicze instalacje, urządzenia i podzespoły do instalacji separacji izotopów wymienionych w pozycji 0B001, wykonane z „materiałów odpornych na korozyjne działanie UF₆” lub chronione materiałami tego typu:

- a. Autoklawy, piece lub instalacje do doprowadzania UF₆ do instalacji do wzbogacania;
- b. Desublimatory lub wymrażarki do odprowadzania UF₆ z instalacji przetwórczych i dalszego jego transportu po ogrzaniu;
- c. Instalacje do produktu lub frakcji końcowych do transportu UF₆ do zbiorników.
- d. Instalacje do skraplania lub zestalania stosowane do usuwania UF₆ z procesu wzbogacania drogą sprężania i przetwarzania UF₆ w ciecz lub ciało stałe;
- e. Instalacje rurociągowo i zbiorniki specjalnie przeznaczone do transportu i manipulowania UF₆ w procesach rozdzielania izotopów metodą dyfuzji, ultrawiórowania lub kaskady aerodynamicznej;
- f.
 1. Próżniowe instalacje rur rozgałęźnych lub zbiorników o wydajności ssania wynoszącej 5 m³ na minutę lub więcej; lub
 2. Pompy próżniowe specjalnie przeznaczone do pracy w atmosferze UF₆;
- g. Spektrometry masowe (źródła jonów), specjalnie przeznaczone lub wykonane z przeznaczeniem do bieżącego (on-line) pobierania próbek surowca, produktu lub frakcji końcowych ze strumienia zawierających UF₆, posiadające wszystkie wymienione poniżej cechy:
 1. Jednostkową rozdzielczość masy atomowej powyżej 320;
 2. Źródła jonów wykonane lub powlekane nichromem lub monelem albo niklowane;
 3. Elektronowe źródła jonizacyjne; i
 4. Wyposażone w kolektory umożliwiające analizę izotopową.

0B003 Następujące instalacje do przetwarzania uranu i urządzenia specjalnie przeznaczone lub wykonane z przeznaczeniem do nich:

- a. Instalacje do przetwarzania koncentratów rudy uranowej na UO₃;

- b. Instalacje do przetwarzania UO_3 na UF_6 ;
- c. Instalacje do przetwarzania UO_3 na UO_2 ;
- d. Instalacje do przetwarzania UO_2 na UF_4 ;
- e. Instalacje do przetwarzania UF_4 na UF_6 ;
- f. Instalacje do przetwarzania UF_4 na metaliczny uran;
- g. Instalacje do przetwarzania UF_6 na UO_2 ;
- h. Instalacje do przetwarzania UF_6 na UF_4 ;
- i. Instalacje do przetwarzania UO_2 na UCl_4 .

0B004 Następujące instalacje do produkcji lub stężenia ciężkiej wody, deuteru i związków deuteru oraz specjalnie do nich zaprojektowane i wykonane urządzenia:

- a. Następujące instalacje do produkcji ciężkiej wody, deuteru i związków deuteru:
 - 1. Instalacje do produkcji metodą wymiany woda - siarkowodór;
 - 2. Instalacje do produkcji metodą wymiany amoniak-wodór;
- b. Następujące urządzenia i podzespoły:
 - 1. Kolumnowe wymienniki typu woda - siarkowodór wykonane z oczyszczonej stali węglowej (np. ASTM A516), mające średnicę od 6 m do 9 m i zdolność do pracy przy ciśnieniach równych lub większych niż 2 MPa oraz posiadające naddatek korozyjny o wartości 6 mm lub większy;
 - 2. Jednostopniowe, niskociśnieniowe (np. 0,2 MPa), odśrodkowe dmuchawy lub kompresory wymuszające cyrkulację gazowego siarkowodoru (tj. gazu zawierającego więcej niż 70% H_2S), o przepustowości równej lub większej niż 56 $\text{m}^3/\text{sekundę}$ podczas pracy przy ciśnieniach zasysania równych lub większych niż 1,8 MPa, posiadające uszczelnienia umożliwiające pracę w środowisku wilgotnego H_2S ;
 - 3. Kolumnowe wymienniki typu amoniak - wodór o wysokości równej lub większej niż 35 m i średnicy od 1,5 m do 2,5 m, zdolne do pracy przy ciśnieniach większych niż 15 MPa;
 - 4. Konstrukcje wewnętrzne kolumn włącznie z kontaktorami stopniowymi i pompami stopniowymi, w tym zanurzeniowymi, do produkcji ciężkiej wody w procesie wymiany amoniak - wodór;
 - 5. Instalacje do krakowania amoniaku zdolne do pracy przy ciśnieniach równych lub większych niż 3 MPa przy produkcji ciężkiej wody w procesie wymiany amoniak - wodór;
 - 6. Podczerwone analizatory absorpcyjne zdolne do bieżącej (on-line) analizy stosunku wodoru do deuteru w warunkach, w których stężenia deuteru są równe lub większe niż 90 %;
 - 7. Palniki katalityczne do konwersji wzbogaconego deuteru w ciężką wodę przy użyciu procesu wymiany amoniak - wodór;
 - 8. Kompletnie systemy wzbogacania ciężkiej wody, lub przeznaczone dla nich kolumny, przeznaczone do zwiększania koncentracji deuteru w ciężkiej wodzie do poziomu reaktorowego;

0B005 Instalacje specjalnie przeznaczone do wytwarzania elementów paliwowych do "reaktorów jądrowych" oraz specjalnie dla nich zaprojektowane lub przystosowane urządzenia.

UWAGA: Instalacje do wytwarzania elementów paliwowych do "reaktorów jądrowych" obejmujące urządzenia, które:

- a. *Pozostają w bezpośrednim kontakcie z materiałami jądrowymi albo bezpośrednio je przetwarzają lub sterują procesem ich produkcji,*
- b. *Uszczelniają materiały jądrowe wewnątrz ich koszulek,*
- c. *Kontrolują szczelność koszulek, lub*
- d. *Kontrolują końcową obróbkę paliwa stałego.*

0B006 Instalacje do przerobu wypromieniowanych elementów paliwowych "reaktorów jądrowych" oraz specjalnie dla nich przeznaczone lub wykonane urządzenia i podzespoły.

UWAGA: Pozycja 0B006 obejmuje:

- a. *Instalacje do przerobu wypromieniowanych elementów paliwowych "reaktorów jądrowych" w tym urządzenia i podzespoły, które zazwyczaj wchodzi w bezpośredni kontakt z materiałami jądrowymi, służą do ich bezpośredniego przetwarzania lub sterowania ich przepływem;*
- b. *Maszyny do rozdrabniania lub kruszenia elementów paliwowych, tj. zdalnie sterowane urządzenia do cięcia, rozdrabniania lub krojenia wypromieniowanych zespołów, wiązek lub prętów paliwowych "reaktorów jądrowych";*
- c. *Urządzenia do rozpuszczania, zbiorniki podkrytyczne (np. pierścieniowe lub płaskie zbiorniki o małych średnicach), specjalnie przeznaczone lub wykonane z przeznaczeniem do rozpuszczania wypromieniowanego paliwa do "reaktorów jądrowych", odporne na działanie gorących, silnie żrących płynów, oraz przystosowane do zdalnego załadunku i obsługi;*
- d. *Ekstraktory przeciwprądowe i urządzenia do separacji metodą wymiany jonów, specjalnie przeznaczone lub wykonane z przeznaczeniem do przerobu wypromieniowanego "uranu naturalnego", "uranu zubożonego" lub "specjalnych materiałów rozszczepialnych";*

- e. Zbiorniki technologiczne lub magazynowe, specjalnie zaprojektowane w taki sposób, że są podkrytyczne i odporne na żrące działanie kwasu azotowego;

Uwaga: Zbiorniki technologiczne lub magazynowe mogą mieć następujące właściwości:

1. ścianki lub struktury wewnętrzne z co najmniej dwuprocentowym ekwiwalentem borowym (obliczonym dla wszystkich składowych pierwiastków w sposób zdefiniowany w uwadze do pozycji 0C004);
 2. maksymalną średnicę rzędu 175 mm w przypadku zbiorników cylindrycznych; lub
 3. maksymalną szerokość 75 mm w przypadku zbiorników płytowych lub pierścieniowych.
- f. Instrumenty do sterowania procesem przetwarzania, specjalnie przeznaczone lub wykonane z przeznaczeniem do monitorowania lub sterowania przerobem wypromieniowanego "uranu naturalnego", "uranu zubożonego" lub "specjalnych materiałów rozszczepialnych";

0C Materiały

- 0C001** „Uran naturalny” lub „uran zubożony” lub tor w formie metalu, stopu, związku chemicznego lub koncentratu i dowolnego innego materiału zawierającego jeden lub więcej z powyższych materiałów;

UWAGA: Pozycja 0C001 nie obejmuje kontrolą:

- a. Czterech gramów lub mniej „uranu naturalnego” lub „uranu zubożonego” jeżeli znajduje się w czujnikach instrumentów pomiarowych;
- b. „Uranu zubożonego” specjalnie wyprodukowanego z przeznaczeniem do wyrobu następujących produktów cywilnych spoza dziedziny jądrowej:
 1. Osłony;
 2. Wypełnienia;
 3. Balasty o masie nie przekraczającej 100 kg;
 4. Przeciwwagi o masie nie przekraczającej 100 kg;
- c. Stopów zawierających mniej niż 5% toru;
- d. Produktów ceramicznych zawierających tor, ale wykonanych do zastosowań poza dziedziną jądrową.

- 0C002** „Specjalne materiały rozszczepialne”.

UWAGA: Pozycja 0C002 nie obejmuje kontrolą czterech „gramów efektywnych” lub mniej, w przypadku ich stosowania w czujnikach instrumentów pomiarowych.

- 0C003** Deuter, ciężka woda (tlenek deuteru) i inne związki deuteru oraz ich mieszaniny i roztwory, w których stosunek liczby atomów deuteru do atomów wodoru jest większy niż 1:5000.

- 0C004** Grafit klasy jądrowej, o stopniu zanieczyszczenia poniżej 5 części na milion ‘ekwiwalentu boru’ oraz gęstości większej niż 1,50 g/cm³.

N.B. Sprawdź także poz. 1C 107.

UWAGA 1: Pozycja 0C004 nie obejmuje kontrolą:

- a. wyrobów grafitowych o masie mniejszej niż 1 kg, różnych od specjalnie zaprojektowanych lub przystosowanych do wykorzystania w reaktorach jądrowych,
- b. proszku grafitowego.

UWAGA 2: W pozycji 0C004 ‘ekwiwalent boru’ (BE) zdefiniowany jest jako suma BE_Z dla domieszek (z pominięciem BE_C dla węgla, ponieważ węgiel nie jest uważany za domieszkę) z uwzględnieniem boru, gdzie:

BE_Z (ppm) = CF x stężenie pierwiastka Z określane w ppm (częściach na milion)

gdzie CF jest współczynnikiem przeliczeniowym

$$CF = \frac{\sigma_Z A_B}{\sigma_B A_Z}$$

a σ_B i σ_Z są przekrojami czynnymi na wychwyt neutronów termicznych (w barnach) odpowiednio dla boru pochodzenia naturalnego i pierwiastka Z, a A_B i A_Z są masami atomowymi odpowiednio boru naturalnego i pierwiastka Z.

- 0C005** Specjalnie wzbogacone związki lub proszki do wyrobu przegród do dyfuzji gazowej, odporne na korozyjne działanie UF₆ (np. nikiel lub stop zawierający 60% wagowych lub więcej niklu, tlenek aluminium i całkowicie fluorowane polimery węglowodorowe o procentowym stopniu czystości w proporcji wagowej 99,9 lub powyżej i średniej wielkości cząstek poniżej 10 mikrometrów, mierzonej według normy Amerykańskiego Towarzystwa Materiałoznawczego (ASTM) B330, i wysokim stopniu jednorodności wymiarowej cząstek;

0D Oprogramowanie

- 0D001** „Oprogramowanie” specjalnie opracowane lub zmodyfikowane z przeznaczeniem do „rozwoju”, „produkcji” lub „użytkowania” towarów wymienionych w tej Kategorii.

0E Technologia

0E001 "Technologie" według Uwagi do Technologii Jądrowej, do "rozwoju", "produkcji" lub "użytkowania" towarów wymienionych w tej Kategorii.

KATEGORIA 1 - MATERIAŁY, SUBSTANCJE CHEMICZNE, "MIKROORGANIZMY" I "TOKSYNY"

1A Systemy, urządzenia i części

1A001 Następujące elementy wykonane ze związków fluorowych:

- a. Uszczelnienia, uszczelki, masy uszczelniające lub przepony w układach paliwowych, przeznaczone dla przemysłu lotniczego lub kosmicznego, w których ponad 50 % zawartości wagowej stanowi jeden z materiałów objętych kontrolą według pozycji 1.C009.b lub 1C009.c.;
- b. Polimery i kopolimery piezoelektryczne wykonane z kopolimerów fluorku winylidenu, wymienionych w pozycji 1C009.a:
 1. w postaci arkuszy albo folii; i
 2. o grubości większej od 200 mikrometrów;
- c. Uszczelnienia, uszczelki, gniazda zaworów, przepony albo membrany wykonane z elastomerów fluorowych zawierających co najmniej jeden monomer eteru winylowego, specjalnie opracowane do "samolotów", raket kosmicznych lub pocisków raketowych.

UWAGA: W pozycji 1A001.c. "pocisk raketowy" oznacza kompletne systemy raketowe i bezzałogowe systemy obiektów latających w powietrzu.

1A002 Wyroby albo laminaty "kompozytowe":

N.B. Sprawdź także pozycje 1A202, 9A010 i 9A110.

- a. Posiadające "matrycę" organiczną i wykonane z materiałów objętych kontrolą według pozycji 1C010.c., 1C010.d. lub 1C010.e.; albo
- b. Posiadające "matrycę" metalową lub węglową i wykonane z:
 1. Węglowych "materiałów włóknistych lub włókienkowych" o:
 - a. "module właściwym" powyżej 10.15×10^6 m; i
 - b. "wytrzymałości właściwej na rozciąganie" powyżej 17.7×10^4 m; lub
 2. Materiałów wymienionych w pozycji 1C010.c.

UWAGI: 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 samolotowych, pod warunkiem, że ich wielkość nie przekracza 1 m^2 .

2. Pozycja 1A002 nie obejmuje kontrolą całkowicie lub częściowo wykończonych towarów, specjalnie przeznaczonych do następujących, wyłącznie cywilnych zastosowań:

- a. sprzęt sportowy,*
- b. przemysł samochodowy,*
- c. przemysł obrabiarkowy,*
- d. zastosowania medyczne.*

1A003 Wyroby z substancji polimerowych nie fluorowanych, określonych w pozycji 1C008.a.3., w postaci folii, arkuszy, taśm lub wstęg:

- a. o grubości powyżej 0,254 mm; lub
- b. 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.

1A004 Następujące urządzenia, wyposażenie i części ochronne i detekcyjne, różne od objętych kontrolą na podstawie Wykazu Uzbrojenia:

N.B. Sprawdź także pozycje 2B351 i 2B352.

- a. maski przeciwgazowe, pochłaniacze i wyposażenie dekontaminacyjne do nich, przeznaczone lub zmodyfikowane dla ochrony przed czynnikami biologicznymi i materiałami promieniotwórczymi "przystosowanymi do użycia w działaniach wojennych" lub przed chemicznymi środkami bojowymi, a także części specjalnie do nich zaprojektowane;

- b. ubrania, rękawice i obuwie ochronne specjalnie zaprojektowane lub zmodyfikowane dla ochrony przed czynnikami biologicznymi i materiałami promieniotwórczymi "przystosowanymi do użycia w działaniach wojennych" lub przed chemicznymi środkami bojowymi;
- c. jądrowe, biologiczne i chemiczne systemy detekcji specjalnie zaprojektowane lub zmodyfikowane dla wykrywania lub identyfikacji czynników biologicznych i materiałów promieniotwórczych "przystosowanych do użycia w działaniach wojennych" oraz chemicznych środków bojowych, i specjalnie zaprojektowane dla nich części;

UWAGA: Pozycja 1A004 nie obejmuje kontrolą:

- a. *Osobistych monitorujących dozymetrów promieniowania jądrowego;*
- b. *Urządzeń i wyposażenia, ograniczonych projektowo lub funkcjonalnie do spełniania ochrony przed typowymi cywilnymi zagrożeniami przemysłowymi, np. w górnictwie, przemyśle wydobywczym, rolnictwie, przemyśle farmaceutycznym, medycynie, weterynarii, ochronie środowiska, zagospodarowaniu odpadów lub w przemyśle spożywczym.*

1A005 Kamizelki i okrycia kuloodporne oraz specjalnie zaprojektowane do nich części, różne od wykonanych według norm lub technicznych wymagań wojskowych oraz od ich odpowiedników o porównywalnych parametrach.

N.B. Sprawdź także Wykaz Uzbrojenia.

UWAGI: 1. Pozycja 1A005 nie obejmuje kontrolą indywidualnych okryć kuloodpornych, ani akcesoriów do nich, kiedy służą one ich użytkownikowi do osobistej ochrony.

2. Pozycja 1A005 nie obejmuje kontrolą kamizelek kuloodpornych zaprojektowanych do ochrony czołowej wyłącznie przed zarówno odłamkami, jak i wybuchami ładunków i urządzeń niewojskowych.

1A102 Przesycane pirolizowane materiały typu węgiel-węgiel przeznaczone do kosmicznych pojazdów nośnych wymienionych w pozycji 9A004 lub do rakiet meteorologicznych wymienionych w pozycji 9A104.

1A202 Elementy kompozytowe, różne od wymienionych w pozycji 1A002, w postaci rur, i mające obydwie z następujących cech:

N.B. Sprawdź także pozycje 9A010 i 9A110.

- a. Średnicę wewnętrzną od 75 mm do 400 mm; i
- b. Są wykonane z jednego z "materiałów włóknistych lub włókienkowych" wymienionych w pozycji 1C010.a., 1C010. b. albo 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 albo w celu produkcji ciężkiej wody.

1A226 Wyspecjalizowane wkłady do oddzielania ciężkiej wody od wody zwykłej, mające obydwie z następujących cech:

- a. Są wykonane z siatek z brązu fosforowego obrabianych chemicznie dla zwiększenia nasiąkliwości; i
- b. 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 skonstruowane ramy:

- a. Powierzchnię w obszarze nieradioaktywnym powyżej 0,09 m²;
- b. Gęstość powyżej 3 g/cm³ ; i
- c. Grubość 100 mm lub większą.

Uwaga techniczna:

Na użytek poz. 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 włókien, materiałów do prasowania laminatów zbrojonych, preform lub "kompozytów" wymienionych w pozycji 1A002 lub 1C010, oraz specjalnie do nich skonstruowane elementy i akcesoria:

N.B. Sprawdź także pozycje 1B101 i 1B201.

- a. Maszyny nawojowe do włókien, z koordynowanymi i programowanymi w trzech lub więcej osiach ruchami związanymi z ustawianiem, owijaniem i nawijaniem włókien, specjalnie skonstruowane z przeznaczeniem do produkcji wyrobów "kompozytowych" lub laminatów z "materiałów włóknistych lub włókienkowych";
- b. Maszyny do układania taśm albo mat z włókien, z koordynowanymi i programowanymi w dwóch lub więcej osiach ruchami związanymi z ustawianiem w odpowiednim położeniu i układaniem taśm, mat lub płyt, specjalnie skonstruowane z przeznaczeniem do "kompozytowych" elementów konstrukcyjnych płatowca samolotu lub pocisku raketowego;

UWAGA: W pozycji 1B001.b. "pocisk raketowy" oznacza kompletne systemy raketowe i bezzałogowe systemy obiektów latających w powietrzu.

- c. Wielokierunkowe, wielowymiarowe maszyny tkackie albo maszyny do przeplatania, włącznie z zestawami adaptacyjnymi i modyfikacyjnymi, przeznaczone do tkania, przeplatania lub oplatania włókien w celu wytworzenia elementów "kompozytowych";

UWAGA: Pozycja 1B001.c. nie obejmuje kontrolą maszyn tekstylnych nie zmodyfikowanych do wspomnianych powyżej zastosowań końcowych;

- d. Następujące urządzenia specjalnie skonstruowane albo przystosowane do produkcji włókien wzmocnionych:
1. Urządzenia do przetwarzania włókien polimerowych (takich jak poliakrylonitryl, włókno z celulozy regenerowanej, pak albo polikarbosilan) we włókna węglowe lub włókna węgla krzemu, włącznie 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 krzemu;
 3. Urządzenia do mokrego przędzenia ogniotrwałych materiałów ceramicznych (takich jak tlenek aluminium);
 4. Urządzenia do przetwarzania za pomocą obróbki cieplnej włókien macierzystych zawierających aluminium we włókna aluminium;
- e. Urządzenia do produkcji materiałów do prasowania laminatów zbrojonych, wymienionych w pozycji 1C010.e., metodą topienia termicznego (hot melt);
- f. Urządzenia do badań nieniszczących, umożliwiające kontrolę wad w trzech wymiarach, metodą tomografii ultradźwiękowej albo rentgenowskiej i specjalnie skonstruowane do materiałów "kompozytowych";

1B002 Systemy i elementy do nich, specjalnie zaprojektowane z zabezpieczeniami przed zanieczyszczeniami i skonstruowane z przeznaczeniem do produkcji stopów metali, proszków ze stopów metali lub materiałów stopowych wymienionych w pozycjach 1C002.a.2., 1C002.b. lub 1C002.c.

N.B. Sprawdź także pozycję 1B102.

1B003 Narzędzia, matryce, formy lub osprzęt o specjalnej konstrukcji, do przetwarzania tytanu albo aluminium lub ich stopów w "stanie nadplastycznym" albo metodą "zgrzewania dyfuzyjnego" z przeznaczeniem do produkcji:

- a. Konstrukcji lotniczych i kosmicznych;
- b. Silników lotniczych i kosmicznych; lub
- c. Specjalnie skonstruowanych zespołów do wspomnianych powyżej konstrukcji lub silników.

1B101 Następujące urządzenia, różne od wymienionych w pozycji 1B001, do "produkcji" kompozytów konstrukcyjnych oraz specjalnie do nich skonstruowane elementy i akcesoria:

N.B. Sprawdź także pozycję 1B201.

UWAGA: Do wymienionych w 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, z koordynowanymi i programowanymi w trzech lub więcej osiach ruchami związanymi z ustawianiem, owijaniem i nawijaniem włókien, specjalnie skonstruowane z przeznaczeniem do produkcji wyrobów kompozytowych lub laminatów z materiałów włóknistych lub włókienkowych;
- b. Maszyny do układania taśm z koordynowanymi i programowanymi w dwóch lub więcej osiach ruchami związanymi z ustawianiem w odpowiednim położeniu i układaniem taśm, specjalnie skonstruowane z przeznaczeniem do "kompozytowych" elementów konstrukcyjnych płatowca samolotu lub pocisku rakietowego;
- c. Następujące urządzenia specjalnie skonstruowane albo przystosowane do "produkcji" "materiałów włóknistych lub włókienkowych":
 1. Urządzenia do przetwarzania włókien polimerowych (takich jak poliakrylonitryl, włókno z celulozy regenerowanej albo polikarbosilan) włącznie ze specjalnymi urządzeniami do naprężania włókien podczas ogrzewania;
 2. Urządzenia do chemicznego osadzania par pierwiastków lub związków chemicznych na ogrzanych podłożach włóknistych; oraz
 3. Urządzenia do mokrego przędzenia ogniotrwałych materiałów ceramicznych (takich jak tlenek aluminium);
- d. Urządzenia skonstruowane lub zmodyfikowane z przeznaczeniem do specjalnej obróbki powierzchniowej włókien albo do wytwarzania materiałów do prasowania laminatów zbrojonych i preform wymienionych w pozycji 9C110.

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

1B102 „Urządzenia produkcyjne” do wytwarzania proszków metali, różne od wymienionych w poz. 1B002, nadające się do „produkcji”, w kontrolowanej atmosferze, sferycznych lub pylistych materiałów wymienionych w pozycjach: 1C011.a., 1C011.b., 1C111.a.1., 1C111.a.2., lub w Wykazie Uzbrojenia.

N.B. Sprawdź także pozycję 1B115.b..

UWAGA: Pozycja 1B102 obejmuje:

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

1B115 Urządzenia, różne od wymienionych w 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 wymienionych w pozycji 1C011.a, 1C011.b. i 1C111 lub w Wykazie Uzbrojenia;
- b. Urządzenia produkcyjne” do „produkcji”, manipulowania, mieszania, utrwalania, odlewania, prasowania, obrabiania, wytłaczania lub testowania odbiorczego paliw stałych i składników paliw wymienionych w pozycji 1C011.a, 1C011.b. i 1C111 lub w Wykazie Uzbrojenia.

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

UWAGA 1: Urządzenia specjalnie skonstruowane do produkcji wyrobów militarnych wymagają każdorazowo sprawdzenia Wykazu Uzbrojenia.

UWAGA 2: Pozycja 1B115 nie obejmuje kontroli 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 albo innym podłożu, z gazów macierzystych rozkładających się w zakresie temperatur od 1 573 K (1300 °C) do 3173 K (2900 °C) przy ciśnieniach w zakresie od 130 Pa do 20 kPa.

1B117 Mieszarki okresowe umożliwiające mieszanie próżniowe w zakresie od zera do 13,326 kPa, w których można regulować temperaturę w komorze mieszania, mające wszystkie z następujących cech:

- a. całkowitą wydajność objętościową 110 litrów lub większą; i
- b. co najmniej jeden wał mieszający/ugniatający osadzony mimośrodowo.

1B118 Mieszarki ciągłe umożliwiające mieszanie próżniowe w zakresie od zera do 13,326 kPa, w których można regulować temperaturę w komorze mieszania, mające wszystkie z następujących cech:

- a. dwa lub więcej wałów mieszających/ugniatających osadzonych mimośrodowo; i
- b. możliwość otwierania komory mieszalniczej.

1B119 Młyny wykorzystujące energię płynów, nadające się do rozdrabniania i mielenia substancji wymienionych w pozycjach 1C011.a, 1C011.b. i 1C111 lub w Wykazie Uzbrojenia.

1B201 Maszyny do nawijania włókien i związane z nimi wyposażenie, różne od wymienionych w pozycji 1B001 lub 1B101, jak następuje:

- 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 skonstruowane z przeznaczeniem do produkcji wyrobów kompozytowych lub laminatów z „materiałów włóknistych lub włókienkowych”; i
 3. są zdolne do nawijania cylindrycznych wirników o średnicy od 75 mm do 400 mm i długości 600 mm lub większej;
- b. Sterowniki koordynujące i programujące do maszyn do nawijania włókien wymienionych w 1B201.a.;
- c. Trzpienie precyzyjne do maszyn do nawijania włókien wymienionych 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 wielu źródłami jonów zdolnymi do uzyskania wiązki jonów o całkowitym natężeniu rzędu 50 mA lub więcej, albo wyposażone w takie źródło lub źródła.

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.

1B227 Konwertery do syntezy amoniaku lub urządzenia do syntezy amoniaku, w których gaz do syntezy (azot lub wodór) jest odprowadzany z wysokociśnieniowej kolumny wymiennej amoniakowo-wodorowej, a zsyntetyzowany amoniak wraca do wspomnianej kolumny.

1B228 Kolumny do kriogenicznej destylacji wodoru posiadające wszystkie wymienione poniżej cechy:

- a. skonstruowane z przeznaczeniem do pracy przy temperaturach wewnętrznych 35 K (-238°C) lub mniejszych;

- b. skonstruowane z przeznaczeniem do pracy przy ciśnieniach wewnętrznych od 0,5 do 5 MPa (5 do 50 atmosfer);
- c. skonstruowane zarówno:
 - 1. z droбноziarnistych stali nierdzewnych klasy 300 o niskiej zawartości siarki i o wielkości ziarna 5 lub większym według norm ASTM (lub równoważnych); lub
 - 2. równoważnych materiałów kriogenicznych dostosowanych do działania w atmosferze H₂S; oraz
- d. o średnicach wewnętrznych 1 m lub większych i długościach efektywnych 5 m lub większych.

- 1B229** Kolumny półkowe do wymiany typu woda-siarkowodór oraz 'kontaktry wewnętrzne' do nich, jak następuje;
N.B. w przypadku kolumn specjalnie skonstruowanych lub spreparowanych do produkcji ciężkiej wody patrz 0B004.
- a. Kolumny półkowe do wymiany typu woda-siarkowodór, mające wszystkie z następujących cech:
 - 1. przeznaczenie do pracy przy ciśnieniu nominalnym 2 MPa lub wyższym;
 - 2. są wykonane z droбноziarnistej stali węglowej o wielkości ziarna 5 lub większym według norm ASTM (lub równoważnych); i
 - 3. mają średnicę 1,8 m lub większą;
 - b. 'Kontaktry wewnętrzne' dla kolumn półkowych do wymiany typu woda-siarkowodór zdefiniowanych w poz. 1B229.a.

Uwaga techniczna:

'Kontaktry wewnętrzne' w kolumnach są segmentowymi półkami o zespołowej średnicy roboczej 1,8 m lub większej, skonstruowanymi w sposób ułatwiający kontakt czynników w przepływie przeciwnym, wykonanymi ze stali nierdzewnej o zawartości węgla 0,03% lub mniejszej. Mogą one mieć postać półek sitowych, półki zaworowych, półki dzwonowych lub rusztów.

- 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/godz; oraz
 - c. nadające się do:
 - 1. stężonych roztworów amidku potasu (1 % lub powyżej) - ciśnienie robocze 1,5-60 MPa (15-600 atmosfer); lub
 - 2. do rozcieńczonych roztworów amidku potasu (poniżej 1 %) - ciśnienie robocze 20-60 MPa (200-600 atmosfer).
- 1B231** Następujące urządzenia i instalacje do obróbki trytu lub ich podzespoły:
- a. Urządzenia lub instalacje do produkcji, odzyskiwania, ekstrakcji, stężania lub manipulowania trytem;
 - b. Następujące podzespoły urządzeń lub instalacji do obróbki 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 watów; lub
 - 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 obydwie z wymienionych niżej cech:
- a. przeznaczone do działania przy temperaturze wylotowej poniżej 35 K (-238° C) lub niższej; i
 - b. posiadające przepustowość wodoru większą lub równą 1000 kg/godz.
- 1B233** Następujące urządzenia i instalacje do separacji izotopów litu lub ich podzespoły:
- a. Urządzenia i instalacje do separacji izotopów litu;
 - b. Następujące podzespoły do separacji izotopów litu:
 - 1. Kolumny z wypełnieniem do wymiany cieczowo - cieczowej specjalnie przeznaczone do amalgamatów litu;
 - 2. Pompy do pompowania rtęci oraz (lub) amalgamatu litu;
 - 3. Cele do elektrolizy amalgamatu litu;
 - 4. Aparaty wyparne do zagęszczonych roztworów wodorotlenku litu.

1C Materiały

Uwaga techniczna:

Metale i stopy:

Jeżeli nie stwierdzono 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, podkładki, śruty, płyty, owale osadnicze, gąbki i drążki;

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

- a. Przerobione plastycznie lub obrobione materiały wyprodukowane poprzez walcowanie, wyciąganie, wytłaczanie, 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, kokile, formy metalowe, gipsowe i inne, w tym odlewanie pod ciśnieniem, formy spiekane i formy wykonywane w metalurgii proszkowej.

Przedmioty nie powinny być zwalniane z kontroli poprzez eksport form nie wymienionych, uważanych za produkty finalne, ale będące w rzeczywistości formami surowymi lub półfabrykatami.

1C001 Następujące materiały specjalnie opracowane z przeznaczeniem na pochłaniacze fal elektromagnetycznych, albo polimery przewodzące samoistnie:

N.B.: Sprawdź także pozycję 1C101.

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

UWAGI:

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

- a. Pochłaniaczy typu włosowego, wykonanych z włókien naturalnych albo syntetycznych, w których pochłanianie osiąga się innym sposobem niż magnetyczny;
- b. Pochłaniaczy nie wykazujących strat magnetycznych, oraz takich których powierzchnia, na którą pada promieniowanie nie jest planarna, w tym ostrosłupów, stożków, klinów i powierzchni zwichrowanych;
- c. Pochłaniaczy planarnych posiadających wszystkie poniższe cechy:

1. Wykonanie z jednego z poniższych materiałów:

- a. ze spienionych tworzyw sztucznych (elastycznych albo nieelastycznych) wzmacnianych węglem, albo z materiałów organicznych, włącznie 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 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 wymienionych 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, charakteryzującego się:

1. Ciężarem właściwym powyżej 4,4; oraz
2. Maksymalną temperaturą roboczą 548 K (275°C);

2. Żadne sformułowanie w pozycji 1C001.a. nie zwalnia z kontroli materiałów magnetycznych używanych jako pochłaniacze fal w farbach.

- b. Materiały pochłaniające fale o częstotliwościach w zakresie od $1,5 \times 10^{14}$ Hz do $3,7 \times 10^{14}$ Hz i nie przezroczyste dla promieniowania widzialnego;

- c. Materiały polimerowe przewodzące samoistnie, o objętościowej przewodności elektrycznej powyżej 10 000 S/m (simensów na metr) albo oporności powierzchniowej poniżej 100 omów/m², których podstawowym składnikiem jest jeden z następujących polimerów:

1. Polianilina;
2. Polipirol;
3. Politiopen;
4. Polifenylenowinylen; lub
5. Politietylenowinylen.

Uwaga techniczna:

Objętościową przewodność elektryczną oraz oporność powierzchniową należy określać zgodnie z normą ASTM D-257 albo jej odpowiednikami.

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

N.B.: Sprawdź także pozycję 1C202.

UWAGA: Pozycja 1C002 nie obejmuje kontrolą stopów metali, proszków stopów metali ani materiałów stopowych do podłoży powlekanych.

a. Następujące stopy metali:

1. Następujące stopy na osnowie niklu albo tytanu w postaci przedstawionych poniżej glinków, w formie surowej albo półprzetworzonej:
 - a. Glinki niklu zawierające od 15 do 38 procent wagowych aluminium i przynajmniej jeden dodatek stopowy;
 - b. Glinki tytanu zawierające 10 procent wagowych lub więcej aluminium i przynajmniej jeden dodatek stopowy;
2. Następujące stopy metali wykonane z proszków stopów metali albo materiałów jednorodnych wymienionych w pozycji 1C002.b.:
 - a. Stopy niklu o:
 1. Trwałości w próbie pełzania do zerwania wynoszącej 10 000 lub więcej godzin, w temperaturze 923 K (650°C) przy naprężeniach 676 MPa; lub
 2. Trwałości w niskocyklowych badaniach zmęczeniowych wynoszącej 10 000 lub więcej cykli w temperaturze 823 K (550°C) przy maksymalnym naprężeniu 1 095 MPa;
 - b. Stopy niobu o:
 1. Trwałości w próbie pełzania do zerwania wynoszącej 10 000 lub więcej godzin, w temperaturze 1 073 K (800°C) przy naprężeniach 400 MPa; lub
 2. Trwałości w niskocyklowych badaniach zmęczeniowych wynoszącej 10 000 lub więcej cykli w temperaturze 973 K (700°C) przy maksymalnym naprężeniu 700 MPa;
 - c. Stopy tytanu o:
 1. Trwałości w próbie pełzania do zerwania wynoszącej 10 000 lub więcej godzin, w temperaturze 723 K (450°C) przy naprężeniu 200 MPa; lub
 2. Trwałości w niskocyklowych badaniach zmęczeniowych wynoszącej 10 000 lub więcej cykli w temperaturze 723 K (450°C) przy maksymalnym naprężeniu 400 MPa;
 - d. Stopy aluminium o wytrzymałości na rozciąganie:
 1. 240 MPa lub większej w temperaturze 473 K (200°C); lub
 2. 415 MPa lub większej w temperaturze 298 K (25°C);
 - e. Stopy magnezu o wytrzymałości na rozciąganie 345 MPa lub większej i szybkości korozji w 3 % wodnym roztworze chlorku sodowego, mierzonej według normy ASTM G-31 albo jej krajowych odpowiedników; wynoszącej poniżej 1 mm/rok;

Uwagi techniczne:

1. Do stopów metalu według pozycji 1C002.a. zalicza się takie, które zawierają wyższy procent wagowy danego metalu niż dowolnego innego pierwiastka.
2. Trwałość w próbie pełzania do zerwania powinna być określana 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" albo jej krajowych odpowiedników. Badania należy prowadzić przy obciążeniu skierowanym osiowo, przy średniej wartości współczynnika asymetrii cyklu 1 oraz wartości współczynnika spiętrzenia naprężeń (K_f) równej 1. Naprężenie średnie definiuje się jako różnicę naprężenia maksymalnego i minimalnego podzieloną przez naprężenie maksymalne.

b. Następujące proszki stopu metalu albo materiału jednorodnego do wyrobu materiałów ujętych w pozycji 1C002.a.:

1. Wykonane z dowolnego z podanych poniżej komponentów:

Uwaga techniczna:

W podanych poniżej związkach X oznacza jeden lub więcej składników stopu.

- a. Stopów niklu (Ni-Al-X, Ni-X-Al) przeznaczonych do wyrobu części albo zespołów silników turbinowych, tj. zawierających mniej niż 3 cząsteczki niemetalowe (wprowadzone podczas procesu produkcji), o wielkości przekraczającej 100 mikrometrów, 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 aluminium (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); oraz
2. Wyprodukowane w atmosferze o regulowanych parametrach jedną z następujących metod:
 - a. "Rozpylania próżniowego";
 - b. "Rozpylania gazowego";
 - c. "Rozpylania rotacyjnego";
 - d. "Chłodzenia ultraszybkiego";
 - e. "Przędzenia ze stopu" i "proszkowania";
 - f. "Ekstrakcji ze stopu" i "proszkowania"; lub
 - g. "Stapiania mechanicznego";
- c. Materiały stopowe, w postaci niesproszkowanych płatków, wstążek lub cienkich pręcików, produkowanych w atmosferze o regulowanych parametrach metodą "ultraszybkiego chłodzenia", "przędzenia ze stopu" lub "ekstrakcji ze stopu", używane do produkcji proszku stopu metali lub materiału jednorodnego, ujęte w pozycji 1C002.b.

1C003 Metale magnetyczne, bez względu na typ i postać, posiadające jedną z następujących cech charakterystycznych:

- a. Początkową względną przenikalność magnetyczną 120 000 lub wyższą i grubość 0,05 mm, albo mniejszą;

Uwaga techniczna:

Początkową względną przenikalność magnetyczną należy mierzyć na materiałach całkowicie wyżarzonych.

- b. Stopy magnetostrykcyjne mające jedną z poniższych cech:
 - 1. Magnetostrykcja nasycenia powyżej 5×10^{-4} ; lub
 - 2. Współczynnik sprzężenia żyromagnetycznego (k) powyżej 0,8; lub
- c. Taśmy ze stopów amorficznych lub nanokrystalicznych mające wszystkie z poniższych cech:
 - 1. Skład minimum 75 % wagowych żelaza, kobaltu lub niklu; i
 - 2. Indukcję magnetyczną nasycenia (B_s) 1,6 T lub wyższą; i
 - 3. Jeden z poniższych parametrów:
 - a. Grubość taśmy 0,02 mm lub mniejszą; lub
 - b. Oporność właściwą 2×10^{-4} ohm cm lub większą.

Uwaga techniczna:

Pod pojęciem 'stopy 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, posiadające wszystkie wymienione poniżej właściwości.

- a. Gęstość powyżej 17,5 g/cm³;
- b. Granicę 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. Wielowłókienkowe "nadprzewodzące" przewodniki "kompozytowe", w których skład wchodzi jedno albo więcej włókien niobowo-tytanowych:
 - 1. Osadzonych w "matrycy" różnej od miedzianej lub "matrycy" mieszanej na osnowie miedzi; lub
 - 2. Mające pole przekroju poprzecznego poniżej $0,28 \times 10^{-4}$ mm² (o średnicy 6 mikrometrów w przypadku włókien o przekroju kołowym);
- b. "Nadprzewodzące" przewodniki "kompozytowe", w których skład wchodzi jedno albo więcej włókien "nadprzewodzących" różnych od niobowo-tytanowych, mające wszystkie z poniższych właściwości:
 - 1. "Temperaturę krytyczną" przy zerowej indukcji magnetycznej powyżej 9,85 K (-263,31°C) ale poniżej 24 K (-249,16°C);
 - 2. Pole przekroju poprzecznego poniżej $0,28 \times 10^{-4}$ mm²; oraz
 - 3. Pozostawanie w stanie "nadprzewodności" w temperaturze 4,2 K (-268,96°C) pod działaniem pola magnetycznego równoważnego indukcji magnetycznej 12 T.

1C006 Następujące ciecze i materiały smarne:

- a. Ciecze hydrauliczne zawierające jako składniki podstawowe dowolny z następujących związków chemicznych albo materiałów:
 - 1. Syntetyczne oleje węglowodorowe lub krzemowęgłowodorowe mające wszystkie z poniższych właściwości:

Uwaga techniczna:

Dla celów pozycji 1C006.a.1. zakłada się, że oleje krzemowęgłowodorowe zawierają wyłącznie krzem, wodór i węgiel.

 - a. Temperatura zapłonu powyżej 477 K (204°C);
 - b. Temperatura krzepnięcia 239 K (-34°C) lub niższa
 - c. Wskaźnik lepkości 75 lub więcej; oraz
 - d. Stabilność termiczną w temperaturze 616 K (343°C); lub
 - 2. Chlorofluoropochodne węglowodorów mające wszystkie z poniższych właściwości:

Uwaga techniczna:

Dla celów pozycji 1C006.a.2., zakłada się, że chlorofluoropochodne węglowodorów zawierają wyłącznie węgiel, fluor i chlor.

 - a. Brak temperatury zapłonu;
 - b. Temperatura samozapłonu powyżej 977 K (704°C);
 - c. Temperatura krzepnięcia 219 K (-54°C) lub niższa;
 - d. Wskaźnik lepkości 80 lub więcej; oraz
 - e. Temperatura wrzenia 473 K (200°C) lub wyższa;
- b. Materiały smarne zawierające jako składniki podstawowe dowolny z następujących związków chemicznych albo materiałów:
 - 1. Etery albo tioetery fenylenowe lub alkilofenylenowe, albo 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. Ciecze zwilżające lub flotacyjne o czystości powyżej 99,8 %, zawierające mniej niż 25 cząstek o średnicy 200 mikrometrów lub większej w 100 ml i wykonane co najmniej w 85 % z dowolnego z następujących związków chemicznych lub materiałów:
 - 1. Dibromotetrafluoroetanu;

2. Polichlorotrifluoroetylen (tylko modyfikowanego olejem albo woskiem); lub
3. Polibromotrifluoroetylen;
- d. Fluorowęglowe elektroniczne płyny chłodzące posiadające wszystkie z poniższych cech:
 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) wynoszącą 1,5 g/cm³ lub więcej;
 3. Stan ciekły w temperaturze 273 K (0°C); oraz
 4. Zawartość fluoru 60% wagowych lub więcej.

Uwaga techniczna:

Dla celów pozycji 1C006:

- a. Temperaturę zapłonu określa się metodą Cleveland Open Cup Method (Otwartego kubka) opisaną w normie ASTM D-92 lub jej krajowych odpowiednikach.
- b. Temperaturę krzepnięcia określa się metodą opisaną w normie ASTM D-97 albo jej krajowych odpowiednikach.
- c. Wskaźnik lepkości określa się metodą opisaną w normie ASTM D-2270 albo jej krajowych odpowiednikach.
- d. Stabilność termiczną określa się według przedstawionej poniżej procedury albo jej krajowych odpowiedników:

Umieścić dwadzieścia ml badanej cieczy w komorze ze stali nierdzewnej typu 317 o pojemności 46 ml, w której znajdują się trzy kulki o średnicy (nominalnej) 12,5 mm, jedna ze stali narzędziowej M-10, druga ze stali 52100 i trzecia z mosiądzu morskiego dwufazowego (60 % Cu, 39 % Zn, 0.75 % Sn). Następnie napełnić komorę azotem, zamknąć pod ciśnieniem atmosferycznym, podnieść temperaturę do 644 ± 6 K ($371 \pm 60^\circ\text{C}$) i utrzymać ją na tym poziomie przez sześć godzin. Próbkę uznaje się za stabilną termicznie jeżeli po zakończeniu badania spełnione są wszystkie następujące warunki:

 1. Spadek wagi każdej z kulek jest mniejszy niż 10 mg/mm² powierzchni kulki;
 2. Zmiana lepkości początkowej określonej w temperaturze 311 K (38°C) jest mniejsza niż 25%; i
 3. Całkowita liczba kwasowa lub zasadowa jest mniejsza niż 0,40;
- e. Temperaturę samozapłonu wyznacza się metodą opisaną w normie ASTM E-659 albo w jej krajowych odpowiednikach.

1C007 Następujące materiały na podstawie ceramicznej, niekompozytowe materiały ceramiczne, "materiały kompozytowe" na "matrycy" ceramicznej oraz materiały macierzyste:

N.B.: Sprawdź także pozycję 1C107.

- a. Materiały podłożowe z pojedynczych albo złożonych borków tytanowych, w których łączna ilość zanieczyszczeń metalicznych, z wyłączeniem dodatków zamierzonych, wynosi poniżej 5 000 ppm (części na milion), przeciętne wymiary cząstek są równe albo mniejsze niż 5 mikrometrów oraz zawierają nie więcej niż 10 % cząstek o wielkości powyżej 10 mikrometrów;
- b. Niekompozytowe materiały ceramiczne w postaci nieprzerobionej albo półprzetworzonej, złożone z borków tytanowych o gęstości stanowiącej 98 % lub więcej gęstości teoretycznej;
UWAGA: Pozycja 1C007.b. nie obejmuje kontrolą materiałów ściernych.
- c. "Materiały kompozytowe" ceramiczno-ceramiczne na "matrycy" szkła albo tlenkowej, wzmacniane włóknami wykonanymi z jednego z następujących komponentów:
 1. Si-N;
 2. Si-C;
 3. Si-Al-O-N; lub
 4. Si-O-N;mające "wytrzymałość właściwą na rozciąganie" większą, niż $12,7 \times 10^3$ m;
- d. "Materiały kompozytowe" ceramiczno-ceramiczne, z fazą metaliczną o strukturze ciągłej albo bez tej fazy, zawierające cząstki, wiskery lub włókna, w których "matrycę" stanowią węgliki albo azotki krzemu, cyrkonu lub boru;
- e. Następujące materiały macierzyste (t.j. specjalne polimery albo materiały metaloorganiczne) do wytwarzania dowolnej fazy albo faz materiałów ujętych w pozycji 1C007.c:
 1. Polidiorganosilany (do produkcji węgla krzemu);
 2. Polisilazany (do produkcji azotka krzemu);
 3. Polikarbosilazany (do produkcji materiałów ceramicznych zawierających składniki krzemowe, węglowe i azotowe);
- f. "Materiały kompozytowe" ceramiczno-ceramiczne na "matrycy" szkła albo tlenkowej, wzmacniane ciągłymi włóknami wykonanymi z jednego z następujących materiałów:
 1. Al₂O₃; lub
 2. Si-C-N.*UWAGA: Pozycja 1C007.f. nie obejmuje kontrolą "materiałów kompozytowych" zawierających włókna z wymienionych w niej materiałów, 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.*

1C008 Następujące materiały polimerowe nie zawierające fluoru:

- a. 1. Bismaleimidy;
2. Poliamidoimidy aromatyczne;
3. Poliiimidy aromatyczne;
4. Polieteroimidy aromatyczne o temperaturze zeszklenia (T_g) powyżej 513 K (240°C) mierzonej metodą suchą, opisaną w ASTM D 3418;

UWAGA: Pozycja 1C008.a. nie obejmuje kontrolą nietopliwych proszków do prasowania w formach ani wycieków.

- b. Ciekłe kryształy z kopolimerów termoplastycznych o temperaturze ugięcia pod obciążeniem powyżej 523 K (250°C) mierzonej według normy ASTM D- 648, metodą A, albo jej krajowych odpowiedników, przy obciążeniu 1,82 N/mm², w których skład wchodzi:

1. Jeden z następujących komponentów:
 - a. Fenylene, bifenylene lub naftalen; lub
 - b. Fenylene, bifenylene lub naftalen z podstawnikiem metylowym, trzeciorzędowym butylowym albo fenylowym; i
2. Dowolny z następujących kwasów:
 - a. Kwas tereftalowy;
 - b. Kwas 6-hydroksy-2 naftoesowy; lub
 - c. Kwas 4-hydroksybenzoesowy;

- c. Następujące poliketony arylenoeterowe:

1. Poliketon eterowo-eterowy (PEEK);
2. Poliketon eterowo-ketonowy (PEKK);
3. Poliketon eterowy (PEK);
4. Poliketon eterowo-ketonowo-eterowo-ketonowy (PEKEKK);

- d. Poliketony arylenowe;

- e. Polisiarczki arylenowe, w których grupą arylenową jest bifenylene, trifenylene albo ich kombinacja;

- f. Polisulfon bifenyleneoeterowy;

Uwaga techniczna:

Temperatura zeszklenia (T_g) dla materiałów z pozycji 1C010.e. określana jest przy użyciu metody suchej, opisaną w normie ASTM D 3418.

1C009 Następujące nie przetwarzane związki fluorowe:

- a. Kopolimery fluorku winylidenu posiadające w 75 %, albo więcej, strukturę beta krystaliczną bez rozciągania;
- b. Poliiimidy fluorowane zawierające 10% wagowych albo więcej związanego fluoru;
- c. Fluorowane elastomery fosfazenowe zawierające 30 % wagowych albo więcej związanego fluoru.

1C010 Następujące "materiały włókniste lub włókienkowe", które można zastosować w materiałach "kompozytowych" lub laminatach z "matrycą" organiczną, metalową lub węglową:

N.B.: Sprawdź także pozycję 1C210.

- a. Organiczne materiały "włókniste lub włókienkowe", mające wszystkie z wymienionych właściwości:

1. "Moduł właściwy" powyżej $12,7 \times 10^6$ m; i
2. "Wytrzymałość właściwą na rozciąganie" powyżej $23,5 \times 10^4$ m;

UWAGA: Pozycja 1C010.a. nie obejmuje kontrolą polietyleny.

- b. "Włókniste i włókienkowe" materiały węglowe, mające wszystkie z wymienionych właściwości:

1. "Moduł właściwy" powyżej $12,7 \times 10^6$ m; i
2. "Wytrzymałość właściwą" na rozciąganie powyżej $23,5 \times 10^4$ m;

UWAGA: Pozycja 1C010.b. nie dotyczy kontroli tkanin wykonanych z "materiałów włóknistych lub włókienkowych" przeznaczonych do naprawy konstrukcji lotniczych ani laminatów, pod warunkiem, że wymiary pojedynczych arkuszy materiału nie przekraczają wielkości 50 cm x 90 cm.

Uwaga techniczna:

Właściwości materiałów ujętych w pozycji 1C010.b. należy określać zalecanymi przez Stowarzyszenie Dostawców Wysokojakościowych Materiałów Kompozytowych (SACMA) metodami SRM 12 do 17, albo równoważnymi metodami badania włókien, takimi jak Japońska Norma Przemysłowa JIS-R-7601, Paragraf 6.6.2., i opartymi na badaniu przeciętnej próbki z partii materiału.

- c. Nieorganiczne "materiały włókniste lub włókienkowe", mające wszystkie z wymienionych właściwości:

1. "Moduł właściwy" powyżej $2,54 \times 10^6$ m; i
2. Temperatura topnienia, mięknięcia, rozkładu lub sublimacji powyżej 1 922 K (1 649°C) w środowisku obojętnym;

UWAGA: Pozycja 1C010.c. nie obejmuje kontrolą:

1. Nieciągłych, wielofazowych, polikrystalicznych włókien aluminiowych w postaci włókien ciętych albo mat o strukturze bezładnej, zawierających 3 procent wagowych albo więcej krzemu, i mających "moduł właściwy" poniżej 10×10^6 m;

2. Włókien molibdenowych i ze stopów molibdenowych;
3. Włókien borowych;
4. Nieciągliwych włókien ceramicznych o temperaturze topnienia, mięknięcia, rozkładu lub sublimacji poniżej 2043 K (1770°C) w środowisku obojętnym.

d. "Materiały włókniste albo włókienkowe":

1. Zawierające dowolny z następujących związków:
 - a. Polieteroimidy określone w pozycji 1C008.a.; lub
 - b. Materiały ujęte w pozycjach 1C008.b. 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.;
- e. Następujące włókna impregnowane żywicą lub pakiem (materiały do prasowania laminatów zbrojonych), włókna powlekane metalem lub węglem (preformy) lub "preformy włókien węglowych":
1. Wykonane z "materiałów włóknistych lub włókienkowych" określonych w pozycji 1C010.a., 1C010.b., lub 1C010.c.;
 2. Wykonane z organicznych lub węglowych "materiałów włóknistych lub włókienkowych":
 - a. o "wytrzymałości właściwej na rozciąganie" powyżej $17,7 \times 10^4$ m;
 - b. o "module właściwym" powyżej $10,15 \times 10^6$ m;
 - c. nie objęte kontrolą w pozycji 1C010.a. lub 1C010.b.; i
 - d. w przypadku gdy są impregnowane materiałami określonymi w pozycjach 1C008 lub 1C009.b, mającymi temperaturę zeszklenia (T_g) powyżej 383 K (110°C), albo żywicami fenolowymi lub epoksydowymi, mającymi temperaturę zeszklenia (T_g) powyżej 418 K (145°C)

UWAGA: Pozycja 1C010.e. nie obejmuje kontrolą:

- a. impregnowanych żywicą epoksydową "matryc" z "materiałów włóknistych lub włókienkowych" (materiałów do prasowania laminatów zbrojonych) przeznaczonych do naprawy konstrukcji lotniczych ani laminatów, pod warunkiem, że wymiary pojedynczych arkuszy materiału nie przekraczają wielkości 50 cm x 90 cm.
- b. materiałów do prasowania laminatów zbrojonych, impregnowanych żywicami fenolowymi lub epoksydowymi, mającymi temperaturę zeszklenia (T_g) poniżej 433 K (160°C) i temperaturę sieciowania niższą, niż temperatura zeszklenia.

Uwaga techniczna:

Temperatura zeszklenia (T_g) dla materiałów z pozycji 1C010.e. określana jest przy użyciu metody suchej, opisanej w normie ASTM D 3418. Temperatura zeszklenia dla żywic fenolowych i epoksydowych określana jest przy użyciu metody suchej, opisanej w normie ASTM D 4065, przy częstotliwości 1 Hz i szybkości nagrzewania wynoszącej 2 K (°C) na minutę.

1C011 Następujące metale i związki:

N.B.: Sprawdź także Wykaz Uzbroidzenia i pozycję 1C111.

- a. Metale o rozmiarach ziarna mniejszych, niż 60 mikronów, 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 (typowo 2% do 7%) jest liczona razem z cyrkonem.

UWAGA: Metale lub stopy wymienione w pozycji 1C011.a. są objęte kontrolą bez względu na to czy są, czy też nie, zamknięte w kapsułkach z aluminium, magnezu lub berylu.

- b. Bor i węgliki boru o czystości 85% lub większej oraz rozmiarach ziarna 60 mikronów lub mniejszych;

UWAGA: Metale lub stopy wymienione w pozycji 1C011.b. są objęte kontrolą bez względu na to czy są, czy też nie, zamknięte w kapsułkach z aluminium, magnezu lub berylu.

- c. Azotan guanidyny;

- d. Nitroguanidyna (NQ) (CAS 55-88-7).

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 1 gram plutonu lub mniej;
- b. Dostaw zawierających 3 "gramy efektywne" lub mniej, w przypadku kiedy znajduje się on w czujnikach instrumentów pomiarowych.

- b. Upřednio 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 i (lub) podczerwonego i śladów akustycznych, inne niż określone w pozycji 1C001, w zastosowaniu do "pocisków raketowych" i ich podsystemów.

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, pod warunkiem, że są specjalnie używane do regulacji temperatur w satelitach.*

1C102 Przesycane pyrolizowane materiały węglowo-węglowe przeznaczone do pojazdów kosmicznych wymienionych w pozycji 9A004 lub do rakiet meteorologicznych (sondujących) wymienionych w poz. 9A104.

1C107 Następujące materiały grafitowe i ceramiczne, różne od wymienionych w pozycji 1C007:

- a. Drobnnoziarniste, rekrystalizowane materiały grafitowe luzem o gęstości nasypowej co najmniej 1,72 g/cm³ lub większej, mierzonej w temperaturze 288 K (15 °C) i o wymiarach cząstek 100 mikrometrów lub mniejszych, materiały grafitowe pirolityczne lub wzmacniane włóknami, używane do produkcji dysz do rakiet i na przednie krawędzie zespołów obiektów kosmicznych lądujących na ziemi.

N.B.: Sprawdź także pozycję 0C004.

- b. Pyrolityczne lub wzmacniane włóknami materiały grafitowe nadające się do zastosowania w dyszach „pocisków raketowych” i szpicach czołowych pojazdów lądujących.

N.B.: Sprawdź także pozycję 0C004.

- c. Ceramiczne materiały kompozytowe (o stałej dielektrycznej poniżej 6 przy częstotliwościach od 100 Hz do 10 000 MHz), nadające się również do wyrobu kopulek anten radiolokatorów „pocisków raketowych” ;

- d. Skrawalne, niepalne materiały ceramiczne wzmacniane włóknami krzemowo-węglowymi, używane do wyrobu przednich szpiców „pocisków raketowych”.

1C111 Następujące substancje napędowe i związki chemiczne do nich, różne od wymienionych w pozycji 1C011:

- a. Substancje napędowe:

- 1. Sferyczny proszek aluminiowy, różny od wymienionego w Wykazie Uzbrojenia, złożony z cząstek o równomiernej średnicy i wielkości poniżej 200 mikrometrów i zawartości aluminium rzędu 97 procent wagowych lub większej, jeżeli co najmniej 10% ciężaru ogólnego stanowią cząstki o średnicy mniejszej niż 63 mikrometrów, zgodnie z ISO 2591:1988 lub równoważnymi normami narodowymi;

Uwaga techniczna:

Wielkość cząstek 63 mikrometry (ISO R-565) koresponduje z siatką 250 (Tyler) lub siatką 230 (standard ASTM E-11).

- 2. Paliwa metalowe, różne od wymienionych w Wykazie Uzbrojenia, w postaci cząstek o średnicy poniżej 60 mikrometrów, w postaci sferycznej, zatamizowanej, sferoidalnej, płatków lub silnie rozdrobnionego proszku, zawierające 97 procent wagowych lub więcej jednego z następujących składników:

- a. cyrkonu;
- b. berylu;
- c. magnezu;
- d. stopów metali określonych w pozycjach od a. do c. powyżej; lub

Uwaga techniczna:

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

- 3. Następujące płynne utleniacze:

- a. tritlenek diazotu;
- b. ditlenek azotu / tetratlenek diazotu;
- c. pentatlenek diazotu;

- b. Substancje polimerowe:

- 1. polibutadien o łańcuchach zakończonych grupą karboksylową (CTPB);
- 2. polibutadien o łańcuchach zakończonych grupą hydroksylową (HTPB), różny od wymienionego w Wykazie Uzbrojenia;
- 3. kopolimer butadienu z kwasem akrylowym (PBAA);
- 4. kopolimer butadienu z kwasem akrylowym i akrylonitrylem (PBAN).

- c. Inne dodatki i środki do paliw:

- 1. **Sprawdź Wykaz Uzbrojenia dla: butacenu;**
- 2. diazotan glikolu trietylenowego (TEGDN) (diazotan 3,6 dioksaoktano-1,8-diolu);
- 3. 2-nitrodifenyloamina;
- 4. triazotan trimetyloetanu (TMETN);
- 5. diazotan glikolu dietylenowego (DEGDN);
- 6. pochodne ferrocenu różne od wymienionych w Wykazie Uzbrojenia.

UWAGA: *Dla substancji napędowych i związków chemicznych do nich nie wymienionych w pozycji 1C111 sprawdź także Wykaz Uzbrojenia.*

- 1C116** Stale maraging (stale charakteryzujące się wysoką zawartością niklu, bardzo niską zawartością węgla i pewną zawartością składników zastępczych, umożliwiających utwardzanie wydzielinowe), o wytrzymałości na rozciąganie 1500 MPa lub większej, mierzonej w temperaturze 293 K (20°C), w postaci blach, płyt lub rur o grubości ścianek rur lub grubości płyt równej lub mniejszej niż 5 mm.
N.B.: Sprawdź także pozycję 1C216.
- 1C117** Wolfram, molibden oraz stopy tych metali w postaci regularnych kulek albo rozpylonych cząstek o średnicy 500 mikrometrów lub mniejszej i czystości 97 procent lub wyższej, przeznaczone do produkcji zespołów silników rakietowych; tj. osłon termicznych, elementów dysz, gardzieli dysz i powierzchni do sterowania wektorem ciągu.
- 1C118** Podwójnie stabilizowana tytanem stal nierdzewna (Ti-DSS) mająca wszystkie następujące cechy:
- Mająca wszystkie następujące charakterystyki:
 - Zawartość wagową 17 – 23 procent chromu i zawartość wagową 4.5 – 7.0 procent niklu;
 - Zawartość wagową tytanu większą niż 0.10 procent; i
 - Mikrostrukturę ferrytowo-austeniczną (nazywaną także mikrostrukturą dwufazową) w której objętościowo co najmniej 10 procent stanowi struktura austeniczna (zgodnie z ASTM E-1181 lub równoważną normą krajową); i
 - Mająca jedną z następujących postaci:
 - Wlewki lub prętów o wielkości 100 mm lub więcej w każdym wymiarze;
 - Arkusze o szerokości 600 mm lub większej i grubości 3 mm lub mniejszej; lub
 - Rur o średnicy zewnętrznej 600 mm lub większej i grubości ścianek 3 mm lub mniejszej.
- 1C202** Następujące stopy, różne od określonych w pozycji 1C002.a.2.c. lub 1C002.a.2.d.:
- Stopy aluminium mające obydwie wymienione niżej cechy:
 - mogą uzyskać wytrzymałość na rozciąganie 460 MPa lub powyżej w temperaturze 293 K (20°C)
 - mają postać rur lub cylindrycznych elementów litych (w tym odkuwek) o średnicy zewnętrznej powyżej 75 mm;
 - Stopy tytanu mające obydwie wymienione niżej cechy:
 - mogą uzyskać wytrzymałość na rozciąganie 900 MPa lub powyżej w temperaturze 293 K (20°C)
 - mają postać rur lub cylindrycznych elementów litych (w tym odkuwek) o średnicy zewnętrznej powyżej 75 mm;
- Uwaga techniczna:
Sformułowanie 'które mogą uzyskać' dotyczy stopów przed lub po obróbce cieplnej.
- 1C210** Następujące "materiały włókniste lub włókienkowe", różne od określonych w pozycji 1C010.a., 1C010.b. lub 1C010.e.:
- Węglowe lub z poliamidu aromatycznego (aramidu) "materiały włókniste lub włókienkowe" mające obydwie wymienione niżej cechy:
 - "moduł właściwy" $12,7 \times 10^6$ m lub większy; lub
 - "wytrzymałość właściwą na rozciąganie" $23,5 \times 10^3$ m lub powyżej;

UWAGA: pozycja 1C210.a. nie obejmuje kontrolą "materiałów włóknistych lub włókienkowych" z poliamidów aromatycznych, zawierających wagowo 0,25% lub więcej dowolnego modyfikatora powierzchni włókien opartego na estrach;
 - Szklane "materiały włókniste lub włókienkowe" mające obydwie wymienione niżej cechy:
 - "moduł właściwy" $3,18 \times 10^6$ m lub większy; lub
 - "wytrzymałość właściwą na rozciąganie" $76,2 \times 10^3$ m lub powyżej;
 - Termoutwardzalne, impregnowane żywicą, ciągłe "przędze", "rowingi", "kable" lub "taśmy" o szerokości nie przekraczającej 15 mm (materiały do prasowania laminatów zbrojonych), wykonane z węglowych lub szklanych "materiałów włóknistych lub włókienkowych" wymienionych w pozycji 1C210.a. lub 1C210.b.
- Uwaga techniczna:
Żyvice tworzą matryce materiałów kompozytowych.
- UWAGA: W rozumieniu pozycji 1C210, "materiały włókniste lub włókienkowe" ograniczone są do ciągłych "włókien elementarnych", "przędz" "rowingów", "kablów" lub "taśm".*
- 1C216** Stal maraging, różna od określonej w pozycji 1C116, która może uzyskać wytrzymałość na rozciąganie 2050 MPa lub większą, w temperaturze 293 K (20°C);
- UWAGA: pozycja 1C216. nie obejmuje kontrolą elementów, w których żaden z wymiarów liniowych nie jest większy niż 75 mm.*
- Uwaga techniczna:
Sformułowanie 'stal maraging, która może uzyskać', obejmuje stal maraging przed lub po obróbce cieplnej.
- 1C225** Bor wzbogacony w izotop boru 10 (^{10}B) do zawartości izotopu boru-10 powyżej naturalnej jak następuje: bor pierwiastkowy, związki boru, mieszanki zawierające bor, wyroby z nich, odpady lub złom z wcześniej wymienionych.

UWAGA: W pozycji 1C225 określenie mieszaniny zawierające bor obejmuje materiały obciążone borem.

Uwaga techniczna:

Naturalna zawartość izotopu boru 10 wynosi wagowo ok. 18.5% (atomowo 20%) .

- 1C226** Wolfram, węgiel wolframu lub stopy wolframu zawierające powyżej 90% wolframu wagowo, mające następujące cechy:
- w postaci wydrążonej o symetrii cylindrycznej (w tym segmenty cylindryczne) o średnicy wewnętrznej powyżej 100 mm, ale poniżej 300 mm; i
 - o masie powyżej 20 kg.

UWAGA: pozycja 1C226. nie obejmuje kontrolą wyrobów skonstruowanych z przeznaczeniem specjalnie na odważniki lub na kolimatory promieniowania gamma.

- 1C227** Wapń zawierający jednocześnie:
- poniżej 1000 części wagowych na milion zanieczyszczeń metalowych różnych od magnezu; oraz
 - poniżej 10 części na milion boru.
- 1C228** Magnez zawierający jednocześnie:
- poniżej 200 części wagowych na milion zanieczyszczeń metalowych różnych od wapnia; oraz
 - poniżej 10 części na milion boru.

- 1C229** Bizmut o obydwu następujących cechach:
- czystości 99,99% wagowo, lub większej; i
 - zawartość srebra, wagowo, poniżej 10 części na milion.

- 1C230** Beryl metaliczny, stopy zawierające beryl w ilości powyżej 50% wagowych, związki berylu lub wyroby z tych substancji oraz złom i odpady wyżej wymienionych;

UWAGA: pozycja 1C216. nie obejmuje kontrolą:

- Okienek metalowych do aparatury rentgenowskiej lub do urządzeń do monitorowania odwiertów w trakcie prac wiertniczych;*
- Profilu tlenkowych w postaci przetworzonej lub półprzetworzonej, skonstruowanych specjalnie do elementów zespołów elektronicznych lub jako podłoża do obwodów elektronicznych;*
- Berylu (krzemian berylu i aluminium) w postaci szmaragdów lub akwamarynów.*

- 1C231** Hafn metaliczny, stopy i związki zawierające hafn w ilości powyżej 60% wagowych oraz wyroby z tych substancji.

- 1C232** Hel-3 (^3He), mieszanki zawierające hel-3 lub wyroby i urządzenia zawierające dowolny z wyżej wymienionych produktów;

UWAGA: pozycja 1C232. nie obejmuje kontrolą wyrobów lub urządzeń zawierających poniżej 1 g helu-3.

- 1C233** Lit wzbogacony w izotop 6 (^6Li) do stężenia powyżej naturalnego, produkty albo urządzenia zawierające lit wzbogacony jak następuje: lit pierwiastkowy, stopy, związki, mieszanki zawierające lit, wyroby z wcześniej wymienionych, odpady lub złom z dowolnego wcześniej wymienionych.

UWAGA: pozycja 1C233 nie obejmuje kontrolą dozymetrów termoluminescencyjnych.

Uwaga techniczna:

Udział izotopu 6 w litie występującym w przyrodzie wynosi 6.5% wagowy (atomowy 7,5%).

- 1C234** Cyrkon z zawartością wagową hafnu mniejszą, niż 1 część hafnu na 500 części cyrkonu, w postaci metalu, stopów zawierających wagowo ponad 50% cyrkonu oraz jego związków lub wyrobów z tych materiałów oraz odpady i złom z dowolnego wcześniej wymienionych.

UWAGA: Pozycja 1C234 nie obejmuje kontrolą cyrkonu w postaci folii o grubości nie większej niż 0,10 mm.

- 1C235** Tryt, związki trytu i mieszanki zawierające tryt, w których stosunek atomów trytu do wodoru wynosi 1 część na 1000 oraz wyroby lub urządzenia zawierające te materiały;

UWAGA: Pozycja 1C235 nie obejmuje kontrolą wyrobów lub urządzeń zawierających nie więcej niż $1,48 \times 10^3$ GBq (40 Ci) trytu w dowolnej postaci.

- 1C236** Radionuklidy emitujące cząstki alfa o okresie połowicznego rozpadu 10 dni lub dłuższym ale poniżej 200 lat w następujących postaciach:

- Pierwiastki;
- Związki zawierające dowolny z radionuklidów tego typu o całkowitej radioaktywności alfa 37 GBq/kg (1 kiur na kilogram) lub większej;
- Mieszanki zawierające dowolny z radionuklidów tego typu o całkowitej radioaktywności alfa 37 GBq/kg (1 kiur na kilogram) lub większej;

d. Wyroby lub urządzenia zawierające te materiały;

UWAGA: Pozycja 1C236 nie obejmuje kontrolą wyrobów lub urządzeń zawierających radionuklidy o radioaktywności alfa poniżej 3,7 GBq (100 milikiurów).

1C237 Rad-226, związki radu-226, mieszaniny zawierające rad-226 oraz wyroby lub urządzenia zawierające dowolny z tych materiałów.

UWAGA: Pozycja 1C237 nie obejmuje kontrolą:

- a. Aplikatorów medycznych;*
- b. Wyrobów lub urządzeń zawierających nie więcej, niż 0,37 GBq (10 milikiurów) radu-226.*

1C238 Trifluorek chloru (ClF₃).

1C239 Materiały wybuchowe kruszące, różne od wymienionych w Wykazie Uzbrojenia, albo substancje lub mieszanki zawierające materiały tego typu w ilości powyżej 2% wagowo, o gęstości krystalicznej powyżej 1,8 gm na cm³ i mające prędkość detonacji powyżej 8000 m/s.

1C240 Nikiel w proszku lub porowaty nikiel metaliczny, różny od wymienionego w pozycji 0C005, jak niżej:

a. Proszek niklowy mający obydwie następujące cechy:

1. o procentowym stopniu czystości w proporcji wagowej 99,9% lub powyżej; i
2. średniej wielkości cząstek poniżej 10 mikronów, mierzonej według normy Amerykańskiego Towarzystwa Materiałoznawczego (ASTM) B 330;

b. Porowaty nikiel metaliczny wytwarzany z materiałów wymienionych w pozycji 1C240.a..

UWAGA: Pozycja 1C240 nie obejmuje kontrolą:

- a. Włóknkowych proszków niklu;*
- b. Pojedynczych porowatych blach o wielkości nie przekraczającej 1 000 cm².*

Uwaga techniczna:

Pozycja 1C240.b. odnosi się do porowatego metalu wytwarzanego metodą zagęszczania lub spiekania materiałów wymienionych w pozycji 1C240.a. tak, aby otrzymać materiał metaliczny o strukturze zawierającej drobne pory.

1C350 Następujące substancje chemiczne, które można stosować jako prekursory do wyrobu toksycznych związków chemicznych:

N.B.: Sprawdź także Wykaz Uzbrojenia i pozycję 1 C450.

(Cyfry w nawiasach oznaczają numery CAS)

1. Tiodiglikol (sulfid di(2-hydroksyetylowy)) (111-48-8)
2. Tlenochlorek fosforu (10025-87-3)
3. Metylofosfonian dimetylu (756-79-6)
4. Difluorek metylofosfonowy (676-99-3)
Dla tego związku sprawdź Wykaz Uzbrojenia.
5. Dichlorek metylofosfonowy (676-97-1)
6. Fosfonian dimetylu (868-85-9)
7. Trichlorek fosforu (7719-12-2)
8. Fosforyn trimetylu (121-45-9)
9. Chlorek tionylu (7719-09-7)
10. 3-Hydroksy-1-metylopiperydyna (3554-74-3)
11. N,N-diizopropyl-2-chloroetyloamina (96-79-7)
12. 2-(N,N-diizopropylamino)-etanotiol (5842-07-9)
13. 3-chinuklidynol (1619-34-7)
14. Fluorek potasu (7789-23-3)
15. 2-Chloroetanol (107-07-3)
16. Dimetyloamina (124-40-3)
17. Etylofosfonian dietylu (78-38-6)
18. N,N-dimetylofosforoamidian dietylu (2404-03-7)
19. Fosfonian dietylu (762-04-9)
20. Chlorowodorek dimetyloaminy (506-59-2)
21. Dichloro(etylo)fosfina (1498-40-4)
22. Dichlorek etylofosfonowy (1066-50-8)
23. Difluorek etylofosfonowy (753-98-0)
Dla tego związku sprawdź Wykaz Uzbrojenia.
24. Fluorowodór (7664-39-3)
25. Benzilan metylu (76-89-1)
26. Dichloro(metylo)fosfina (676-83-5)
27. 2-(N,N-diizopropylamino) etanol (96-80-0)
28. Alkohol pinakolinowy (3,3 -dimetylo-2-butanol) (464-07-3)
29. O-etylometylofosfinin 2-diizopropylaminoetylu (57856-11-8)
Dla tego związku sprawdź Wykaz Uzbrojenia.
30. Fosforyn trietylu (122-52-1)

31. Trichlorek arsenu (7784-34-1)
32. Kwas benzylowy (76-93-7)
33. Metylofosfinin dietylu (15715-41-0)
34. Etylofosfonian dimetylu (6163-75-3)
35. Etylodifluorofosfina (430-78-4)
36. Difluoro(metylo)fosfina (753-59-3)
37. 3-chinuklidynon (3731-38-2)
38. Pentachlorek fosforu (10026-13-8)
39. Pinakolon (75-97-8)
40. Cyjanek potasu (151-50-8)
41. Wodorodifluorek potasu (7789-29-9)
42. Wodorodifluorek amonu (1341-49-7)
43. Fluorek sodu (7681-49-4)
44. Wodorodifluorek sodu (1333-83-1)
45. Cyjanek sodu (143-33-9)
46. Trietanolamina (102-71-6)
47. Pentasiarczek difosforu (1314-80-3)
48. Diizopropyloamina (108-18-9)
49. Dietyloaminoetanol (100-37-8)
50. Siarczek sodu (1313-82-2)
51. Dichlorek disiarki (10025-67-9)
52. Dichlorek siarki (10545-99-0)
53. Chlorowodorek trietanolaminy (637-39-8)
54. Chlorowodorek N,N-diizopropyl-2-chloroetyloaminy (4261-68-1)

1C351 Substancje wywołujące choroby u ludzi, choroby przenoszone przez zwierzęta i "toksyny":

- a. Następujące naturalne, wzmocnione lub zmodyfikowane wirusy, w postaci "izolowanych żywych kultur" lub materiału zawierającego substancję żywą, który specjalnie zaszczepiono lub zakażono takimi kulturami:
 1. Wirus gorączki Chikungunya (*Chikungunya virus*)
 2. Wirus gorączki krwotocznej kongijsko-krymskiej (*Congo-Crimean haemorrhagic fever virus*)
 3. Wirus dengi (arbowirus grupy B) (*Dengue fever virus*)
 4. Wirus wschodnioamerykańskiego końskiego zapalenia mózgu (*Eastern equine encephalitis virus*)
 5. Wirus Ebola
 6. Wirus Hantaan
 7. Wirus Junin (wirus argentyńskiej gorączki krwotocznej)
 8. Wirus gorączki Lassa (wirus Lassa)
 9. Wirus limfocytowego zapalenia opon mózgowych (*Lymphocytic choriomeningitis virus*)
 10. Wirus Machupo (wirus boliwijskiej gorączki krwotocznej)
 11. Wirus Marburg
 12. Wirus ospy małp (*Monkey pox virus*)
 13. Wirus gorączki doliny Rift (*Rift Valley fever virus*)
 14. Wirus zapalenia mózgu przenoszony przez kleszcze (wirus kleszczowego rosyjskiego zapalenia mózgu) (*Tick-borne encephalitis virus*)
 15. Wirus ospy (*Variola virus*)
 16. Wirus wenezuelskiego końskiego zapalenia mózgu i rdzenia (*Venezuelan equine encephalitis virus*)
 17. Wirus zachodnioamerykańskiego końskiego zapalenia mózgu i rdzenia (*Western equine encephalitis virus*)
 18. Wirus ospówki (*White pox*)
 19. Wirus żółtej gorączki (*Yellow fever virus*)
 20. Wirus japońskiego zapalenia mózgu (*Japanese encephalitis fever*)
- b. Następujące naturalne, wzmocnione lub zmodyfikowane riketsje w postaci "izolowanych żywych kultur" lub materiału zawierającego substancję żywą, który specjalnie zaszczepiono lub zakażono takimi kulturami:
 1. Coxiella burnetii (drobnoustrój wywołujący gorączkę Q)
 2. Riketsja gorączki wołyńskiej (*Rickettsia quintana*, *Rochalimea quintana*)
 3. Riketsja duru wysypkowego (*Rickettsia prowasecki*)
 4. Riketsja gorączki Gór Skalistych (*Rickettsia rickettsii*)
- c. Następujące naturalne, wzmocnione lub zmodyfikowane bakterie w postaci "izolowanych żywych kultur" lub materiału zawierającego substancję żywą, który specjalnie zaszczepiono lub zakażono 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. Zarazek papuzicy (*Chlamydia psittaci*)
 6. Laseczka jadu kiełbasianego (*Clostridium botulinum*)
 7. Pałeczka tularemii (*Francisella tularensis*)
 8. Pałeczka nosaczyny (*Pseudomonas mallei*)
 9. Pałeczka melioidozy (nosaczyny rzekomej) (*Pseudomonas pseudomallei*)
 10. Pałeczka duru (*Salmonella typhi*)

11. Pałeczka czerwonej (*Shigella dysenteriae*)
12. Przecinkowiec cholery (*Vibrio cholerae*)
13. Pałeczka dżumy (*Yersinia pestis*)

d. Następujące "toksyny" i ich "podjednostki toksyn":

1. Toksyny jadu kielbasianego (*Botulinum toxins*)

UWAGA: pozycja 1C351 nie obejmuje kontrolą toksyn botulinowych w postaci wyrobów spełniających następujące kryteria:

1. Są formułami farmaceutycznymi przeznaczonymi dla ludzi do leczenia przypadków medycznych;
2. Są wstępnie opakowane do rozprowadzania jako wyrób medyczny;
3. Są dopuszczone przez władze państwowe doobrotu jako wyrób medyczny.

2. Toksyny laseczki zgorzeli gazowej (*Clostridium perfringens toxins*)
3. Conotoksyna (*Conotoxin*)
4. Rycyna (toksyczne białko pochodzenia roślinnego) (*Ricin*)
5. Saksytoksyna (*Saxitoxin*)
6. Toksyna shiga (*Shiga toxin*)
7. Toksyny gronkowca złocistego (*Staphylococcus aureus toxins*)
8. Tetrodotoksyna (*Tetrodotoxin*)
9. Verotoksyna (*Verotoxin*)
10. Torbielka (cyanginosin) (*Microcystin*)
11. Aflatoksyny

UWAGA: pozycja 1C351 nie obejmuje kontrolą "szczepionek" lub "immunotoksyn".

1C352 Następujące mikroorganizmy wywołujące choroby zwierząt:

a. Następujące naturalne, wzmocnione lub zmodyfikowane wirusy, w postaci "izolowanych żywych kultur" lub materiału zawierającego substancję żywą, który specjalnie zaszczepiono lub zakażono takimi kulturami:

1. Wirus afrykańskiego pomoru świń (*African swine fever virus*);
2. Wirusy grypy ptaków (*Avian influenza virus*):
 - a. nie charakteryzowane; lub
 - b. następujące wirusy określone w Dyrektywie EWG 92/40/EC (OJ No L 16 23.1.1992, s. 19) jako wirusy o silnych właściwościach chorobotwórczych:
 1. wirusy typu A posiadające IVPI (wskaźnik dożylny zjadliwości wirusa) dla kurczaków 6-tygodniowych powyżej 1,2; lub
 2. wirusy typu A podtypu H5 lub H7, dla których sekwencjonowanie nukleotydów wykazuje istnienie licznych aminokwasów zasadowych w miejscu hydrolizy (=rozcięcia) hemaglutyniny;
3. Wirus choroby niebieskiego języka (*Bluetongue virus*);
4. Wirus pryszczycy (*Foot and mouth disease virus*);
5. Wirus ospy kóz (*Goat pox virus*);
6. Wirus choroby Aujeszkiego u świń (*Herpes virus, Aujeszky's disease*);
7. Wirus pomoru świń (*Hog cholera virus*);
8. Wirus Lyssa;
9. Wirus rzekomego pomoru drobiu (*Newcastle disease virus*);
10. Wirus pomoru małych przeżuwaczy (*Peste des petits ruminants virus*);
11. Enterowirus świński, typ 9 (*Porcine enterovirus type 9, Swine vesicular disease virus*);
12. Wirus pomoru bydła (*Rinderpest virus*);
13. Wirus ospy owczej (*Sheep pox virus*);
14. Wirus choroby cieszyńskiej (*Teschen disease virus*)
15. Wirus pęcherzykowego zapalenia jamy ustnej (*Vesicular stomatitis virus*)

b. Naturalne, wzmocnione lub zmodyfikowane mykoplazmy (*Mycoplasma mycoides*) w postaci "izolowanych żywych kultur" lub materiału zawierającego substancję żywą, który specjalnie zaszczepiono lub zakażono takimi drobnoustrojami;

UWAGA: pozycja 1C352 nie obejmuje kontrolą "szczepionek."

1C353 Następujące "mikroorganizmy" zmodyfikowane genetycznie:

- a. "mikroorganizmy" zmodyfikowane genetycznie lub elementy genetyczne zawierające sekwencje kwasów nukleinowych z wbudowanymi sekwencjami patogennymi (= o charakterze chorobotwórczym) i pochodzące z organizmów ujętych w pozycjach 1C351.a. do c. lub 1C352, lub 1C354;
- b. "mikroorganizmy" zmodyfikowane genetycznie lub elementy genetyczne zawierające sekwencje kwasów nukleinowych kodujące jedną z "toksyn" ujętych w pozycji 1C351.d. lub odpowiednich do nich "podjednostek toksyn".

1C354 Następujące szczepy chorobotwórcze:

- a. Następujące naturalne, wzmocnione lub zmodyfikowane bakterie w postaci "izolowanych żywych kultur" lub materiału zawierającego substancję żywą, który specjalnie zaszczepiono lub zakażono takimi kulturami:
 1. *Xantomonas albilineans*;

2. *Xantomonas campestris* pv. *citri* zawierające szczepy określone jako *Xantomonas campestris* pv. *citri* typy A, B, C, D, E lub inaczej klasyfikowane jako *Xantomonas citri*, *Xantomonas campestris* pv. *aurantifolia* lub *Xantomonas campestris* pv. *citrumelo*;
- b. Następujące naturalne, wzmocnione lub zmodyfikowane grzyby w postaci "izolowanych żywych kultur" lub materiału zawierającego substancję żywą, który specjalnie zaszczerpiono lub zakażono takimi kulturami:
 1. *Colletotrichum coffeanum* var. *virulans* (*Colletotrichum kahawae*);
 2. *Cochliobolus miyabeanus* (*Helminthosporium oryzae*);
 3. *Microcyclus ulei* (synonim *Dothidella ulei*);
 4. *Puccinia graminis* (synonim *Puccinia graminis* f. sp. *tritici*);
 5. *Puccinia striiformis* (synonim *Puccinia glumarum*);
 6. *Magnaporthe grisea* (*Pyricularia grisea*/*Pyricularia oryzae*).

1C450 Następujące toksyczne związki chemiczne i prekursory toksycznych związków chemicznych:**N.B.: Sprawdź także pozycje 1C350, 1C351.d. i Wykaz Uzbrojenia.**

- a. Następujące toksyczne związki chemiczne:
 1. Amiton: fosforotiolan O,O-dietylo-S-[2-(dietyloamino)etylu] i odpowiednie alkilowane lub protonowane sole (78-53-5)
 2. PFIB: 1,1,3,3,3-pentafluoro-2-(trifluorometylo)prop-1-en (382-21-8)
 3. **Sprawdź Wykaz uzbrojenia dla BZ: Benzilan chinuklidyn-3-ylu** (6581-06-2)
 4. Fosgen: dichlorek karbonylu (75-44-5)
 5. Chlorocyjan (506-77-4)
 6. Cyjanowódór (74-90-8)
 7. Chloropikryna: trichloronitrometan (76-06-2)
- b. Następujące prekursory toksycznych związków chemicznych:
 1. Związki chemiczne, różne od wymienionych w Wykazie uzbrojenia lub w pozycji 1C350, posiadające atom fosforu, z którym związana jest jedna grupa metylowa, etylowa, propylowa lub izopropylowa, lecz nie grupa licząca więcej atomów węgla, *UWAGA: pozycja 1C450.b.1. nie obejmuje kontrolą Fonofosu: etylofosfonotiofianu O-etylo-S-fenyłu (944-22-9)*,
 2. Dihalogenki N,N-dialkilo (metylo, etylo, propylo lub izopropylo) fosforoamidowe,
 3. N,N-dialkilo (metylo, etylo, propylo lub izopropylo) fosforoamidany dialkilo (metylu, etylu, propylu lub izopropylu) różne od N,N-dimetylofosforoamidanu dietylu wymienionego w pozycji 1C350,
 4. Chlorki 2-[N,N-dialkilo (metylo, etylo, propylo lub izopropylo) amino]etylu i odpowiednie protonowane sole, inne niż chlorek N,N-diizopropylu-(β)-aminoetylowy lub chlorek chlorowodorku N,N-diizopropylu-(β)-aminoetylowego, które zostały wymienione w 1C350,
 5. 2-[N,N-dialkilo (metylo, etylo, propylo lub izopropylo) amino]etanole i odpowiednie protonowane sole różne od 2-(N,N-diizopropylamino) etanolu (96-80-0) i dietyloaminoetanolu (100-37-8), wymienionych w pozycji 1C350, *UWAGA: pozycja 1C352 nie obejmuje kontrolą:*
 - a. N,N-dimetyloaminoetanolu (108-01-0) i odpowiednich protonowanych soli;
 - b. N,N-dietyloaminoetanolu (100-37-8) i odpowiednich protonowanych soli,
 6. 2-[N,N-dialkilo (metylo, etylo, propylo lub izopropylo) amino]etanotiole i odpowiednie protonowane sole, inne niż N,N-diizopropylu-(β)-aminoetylotiol, wymieniony w pozycji 1C350,
 7. Etylodietanoloamina: bis(2-hydroksyetylo)etyloamina (139-87-7),
 8. Metylodietanoloamina: bis(2-hydroksyetylo)metyloamina (105-59-9);

1D Oprogramowanie

- 1D001** "Oprogramowanie" specjalnie opracowane albo zmodyfikowane z przeznaczeniem do "rozwoju", "produkcji" albo "użytkowania" wyrobów ujętych w pozycjach od 1B001 do 1B003.
- 1D002** "Oprogramowanie" do "rozwoju" "matryc" organicznych, metalowych lub węglowych do laminatów lub "kompozytów".
- 1D101** "Oprogramowanie" specjalnie opracowane do "użytkowania" wyrobów ujętych w pozycji 1B101, 1B102, 1B115, 1B117, 1B118 lub 1B119.
- 1D103** "Oprogramowanie" specjalnie opracowane do analizy obiektów o zmniejszonej wykrywalności za pomocą odbitych fal radarowych, śladów w zakresie promieniowania nadfioletowego i(lub) podczerwonego i śladów akustycznych.
- 1D201** "Oprogramowanie" specjalnie opracowane do "użytkowania" wyrobów ujętych w pozycji 1B201.

1E Technologia

- 1E001** "Technologia" według Uwagi Ogólnej do Technologii do "rozwoju" lub "produkcji" urządzeń lub materiałów ujętych w pozycji 1A001.b., 1A001.c., 1A002. do 1A005., 1B lub 1C.
- 1E002** Następujące inne "technologie":
 - a. "Technologia" do "rozwoju" lub "produkcji" polibenzotiazoli lub polibenzoksazoli;

- b. "Technologia" do "rozwoju" lub "produkcji" elastomerów fluorowych zawierających co najmniej jeden monomer eteru winylowego;
- c. "Technologia" do projektowania albo "produkcji" następujących materiałów podstawowych albo nie-"kompozytowych" materiałów ceramicznych:
1. Materiałów podstawowych mających wszystkie wymienione poniżej cechy charakterystyczne:
 - a. zawierających jeden z następujących związków:
 1. pojedyncze albo kompleksowe tlenki cyrkonu oraz kompleksowe tlenki krzemu lub glinu;
 2. pojedyncze azotki boru (w postaci regularnych kryształów);
 3. pojedyncze albo kompleksowe węgliki krzemu lub boru; albo
 4. pojedyncze albo kompleksowe azotki krzemu;
 - b. o całkowitej zawartości zanieczyszczeń metalicznych, z wyłączeniem dodatków zamierzonych, mniejszej niż:
 1. 1 000 ppm (części na milion) w przypadku tlenków lub węglików pojedynczych; lub
 2. 5 000 ppm w przypadku pojedynczych azotków lub związków kompleksowych; i
 - c. mających jedną z następujących cech:
 1. tlenki cyrkonu o przeciętnych wymiarach cząsteczek równych albo mniejszych od 1 mikrometra i nie zawierających więcej niż 10 % cząstek przekraczających wielkość 5 mikrometrów;
 2. inne materiały podstawowe o przeciętnych wymiarach cząsteczek równych albo mniejszych od 5 mikrometrów i nie zawierających więcej niż 10 % cząstek przekraczających wielkość 10 mikrometrów; albo
 3. wszystkie z poniższych właściwości:
 - a. postać płytek o stosunku długości do grubości większym niż 5;
 - b. postać wiskerów o stosunku długości do średnicy większym od 10 przy średnicach poniżej 2 mikrometrów; i
 - c. postać ciągłych albo pociętych włókien o średnicy poniżej 10 mikrometrów;
 2. Niekompozytowych materiałów ceramicznych składających się z materiałów wymienionych w pozycji 1E002.c.1;
- UWAGA: Pozycja 1E002.c.2. nie obejmuje kontrolą technologii do projektowania lub produkcji materiałów ściernych.*
- d. "Technologia" "produkcji" włókien z poliamidów aromatycznych;
- e. "Technologia" instalowania, konserwacji lub naprawy materiałów ujętych w pozycji 1C001;
- f. "Technologia" naprawy elementów "kompozytowych", laminatów lub materiałów ujętych w pozycji 1A002, 1C007.c. lub 1C007.d.

UWAGA: Pozycja 1E002.f nie obejmuje "technologii" do naprawy elementów "samolotów cywilnych" za pomocą węglowych "materiałów włóknistych lub włókienkowych" i żywic epoksydowych, wymienionych w instrukcjach obsługi wydawanych przez producentów samolotów.

- 1E101** "Technologia" według Uwagi Ogólnej do Technologii do "użytkowania" wyrobów ujętych w pozycjach 1A102, 1B001, 1B101, 1B115, 1B116, 1C001, 1C101, 1C107, 1C111 do 1C117, 1D101 lub 1D103.
- 1E102** "Technologia" według Uwagi Ogólnej do Technologii do "rozwoju" "oprogramowania" ujętego w pozycjach 1D001, 1D101 lub 1D103.
- 1E103** "Technologia" regulacji temperatur, ciśnień lub atmosfery w autoklawach lub hydroklawach w przypadku jej stosowania do "produkcji" "kompozytów" lub "kompozytów" częściowo przetworzonych.
- 1E104** "Technologia" dotycząca "produkcji" materiałów pochodzenia pirolitycznego wytwarzanych w formie, na trzpieniu lub na innym podłożu z gazów prekursorowych ulegających rozkładowi w zakresie temperatur od 1573 K (1300°C) do 3173 K (2900°C) przy ciśnieniach od 130 Pa do 20 kPa.
UWAGA: Pozycja 1E104 obejmuje "technologię" do komponowania gazów prekursorowych oraz harmonogramy i parametry natężenia przepływu i sterowania przebiegiem procesu.
- 1E201** "Technologia" według Uwagi Ogólnej do Technologii do "użytkowania" wyrobów ujętych w pozycjach 1A002, 1A202, 1A225 do 1A227, 1B201, 1B225 do 1B233, 1C002.a.2.c lub d, 1C010.b, 1C202, 1C210, 1C216, 1C225 do 1C240 lub 1D201.
- 1E202** "Technologia" według Uwagi Ogólnej do Technologii do "rozwoju" lub "produkcji" wyrobów ujętych w pozycjach 1A202 lub 1A225 do 1A227.
- 1E203** "Technologia" według Uwagi Ogólnej do Technologii do "rozwoju" "oprogramowania" ujętego w pozycji 1D201.

KATEGORIA 2 - PRZETWÓRSTWO MATERIAŁÓW

2A Systemy, urządzenia i części.

N.B.: Dla łożysk bezgłośnych sprawdź także Wykaz Uzbrojenia.

2A001 Następujące łożyska toczne, zespoły łożysk i części do nich:

UWAGA: Pozycja 2A001 nie obejmuje kontrolą kulek o tolerancji określonej przez producenta jako Klasy 5 lub gorszej według normy ISO 3290.

- a. Łożyska kulkowe lub pełne wałeczkowe o tolerancjach określonych przez producenta według norm ABEC 7, ABEC 7P, ABEC 7T lub Normy ISO (albo według jej krajowych odpowiedników) jako łożyska Klasy 4 lub wyższej, i posiadające bieżnię, kulki albo wałeczki wykonane ze stopu Monela albo berylu;
UWAGA: Pozycja 2A001.a. nie obejmuje kontrolą łożysk wałeczkowych stożkowych.
- b. Inne łożyska kulkowe lub pełne wałeczkowe o tolerancjach określonych przez producenta według norm ABEC 9, ABEC 9P lub Normy ISO (albo według jej krajowych odpowiedników) jako łożyska Klasy 2 lub wyższej;
UWAGA: Pozycja 2A001.b. nie obejmuje kontrolą łożysk wałeczkowych stożkowych.
- c. Aktywne zespoły łożysk magnetycznych wykorzystujące jeden z poniższych elementów:
 1. Materiały o gęstości strumienia 2,0 T lub większej i umownej granicy plastyczności przewyższającej 414 Mpa;
 2. Całkowicie elektromagnetyczne jednakobiegunowe trójwymiarowe urządzenia odchylające dla słowników;
 3. Wysokotemperaturowe [450 K (177°C) i powyżej] czujniki pozycji.

2A225 Następujące tygle wykonane z materiałów odpornych na płynne aktynowce:

- a. Tygle mające obydwie z następujących cech:
 1. o pojemności od 150 ml do 8 litrów; i
 2. wykonane z jednego z następujących materiałów lub powlekane nim, o czystości 98% lub wyższej:
 - a. Fluorek wapniowy (CaF_2);
 - b. Cyrkonian wapnia (metacyrkonian) (Ca_2ZrO_3);
 - c. Siarczek ceru (Ce_2S_3);
 - d. Tlenek erbowy (Er_2O_3);
 - e. Tlenek hafnowy (HfO_2);
 - f. Tlenek magnezowy (MgO);
 - g. Azotowany stop niobu z tytanem i wolframem (około 50% Nb, 30% Ti, 20% W);
 - h. Tlenek itrowy (Y_2O_3); lub
 - i. Tlenek cyrkonowy (ZrO_2);
- b. Tygle mające obydwie z następujących cech:
 1. o pojemności od 50 ml do 2 litrów;
 2. wykonane z tantalu lub powlekane nim, mającego wagowo czystość 99,9% lub wyższą;
- c. Tygle mające wszystkie następujące cechy:
 1. pojemności od 50 ml do 2 litrów;
 2. wykonane z tantalu lub powlekane nim (mającego wagowo czystość 98% lub wyższą); i
 3. powlekane węglikiem, azotkiem lub borkiem tantalu (albo materiałem stanowiącym dowolną ich kombinację).

2A226 Zawory mające wszystkie następujące cechy:

- a. 'wymiar nominalny' 5 mm lub większy;
- b. uszczelnienia mieszkowe; i
- c. wykonane w całości lub powlekane aluminium, stopem aluminium, niklem lub stopem zawierającym 60% lub więcej niklu.

Uwaga techniczna:

Dla zaworów o różnych średnicach otworu wlotowego i wylotowego pojęcie 'wymiar nominalny' w pozycji 2A226 oznacza mniejszą z tych średnic.

2B Urządzenia testujące, kontrolne i produkcyjne*Uwagi techniczne:*

1. Pomocnicze, równoległe osie konturowe, np. oś "w" w wiertarkach poziomych, albo pomocnicza oś obrotu, której linia centralna biegnie równoległe do głównej osi obrotu, nie są zaliczane do całkowitej liczby osi kształtowych. Oś obrotu nie muszą obracać się o 360°. Oś obrotu może być napędzana za pomocą urządzenia liniowego, np. śruby albo mechanizmu zębatkowego.
2. Nazewnictwo osi powinno być zgodne z Normą Międzynarodową ISO 841, "Maszyny Sterowane Numerycznie - Nazewnictwo Osi i Ruchów".
3. Dla potrzeb pozycji 2B001 do 2B009 "wrzeczono wahliwe" jest liczone jako oś obrotowa.
4. Poziomy gwarantowanej dokładności pozycjonowania, ustalone przy zastosowaniu procedury testów ISO 230/2 (1988)* mogą być stosowane dla każdego modelu obrabiarki zamiast indywidualnych protokołów testów. Poziom gwarantowanej dokładności pozycjonowania, znaczy wartość dokładności podana kompetentnym władzom Państwa Członkowskiego, w którym eksporter jest zarejestrowany jako reprezentant jakości modelu maszyny.

Określenie gwarantowanej dokładności