



Conselho da
União Europeia

Bruxelas, 15 de outubro de 2015
(OR. en)

13057/15
ADD 3

COMER 132
CFSP/PESC 660
CONOP 129
ECO 123
UD 199
ATO 62
DELECT 138

NOTA DE ENVIO

de:	Secretário-Geral da Comissão Europeia, assinado por Jordi AYET PUIGARNAU, Diretor
data de receção:	12 de outubro de 2015
para:	Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, Secretário-Geral do Conselho da União Europeia

n.º doc. Com.:	C(2015) 6823 final - Anexo 1 Parte 3/11
Assunto:	ANEXO 1 Parte 3/11 do Regulamento Delegado da Comissão que altera o Regulamento (CE) n.º 428/2009 do Conselho que cria um regime comunitário de controlo das exportações, transferências, corretagem e trânsito de produtos de dupla utilização

Envia-se em anexo, à atenção das delegações, o documento C(2015) 6823 final – Anexo 1 Parte 3/11.

Anexo: C(2015) 6823 final – Anexo 1 Parte 3/11



COMISSÃO
EUROPEIA

Bruxelas, 12.10.2015
C(2015) 6823 final

ANNEX 1 – PART 3/11

ANEXO

do

Regulamento Delegado da Comissão

que altera o Regulamento (CE) n.º 428/2009 do Conselho que cria um regime comunitário de controlo das exportações, transferências, corretagem e trânsito de produtos de dupla utilização

ANEXO (PARTE III — Categoria 1)

CATEGORIA 1 — MATERIAIS ESPECIAIS E EQUIPAMENTO CONEXO

1A Sistemas, equipamentos e componentes

1A001 Componentes fabricados a partir de compostos fluorados, como se segue:

- a. Vedantes, juntas ou reservatórios flexíveis de combustível especialmente concebidos para aplicações "aeronáuticas" ou espaciais e constituídos em mais de 50 %, em massa, de qualquer dos materiais especificados em 1C009.b. ou 1C009.c.;
- b. Polímeros e copolímeros piezoelétricos de fluoreto de vinilideno (CAS 75-38-7) especificados em 1C009.a., com todas as seguintes características:
 1. Em forma de folha ou de película; e
 2. De espessura superior a 200 µm;
- c. Vedantes, juntas, sedes de válvula, reservatórios flexíveis ou diafragmas, com todas as seguintes características:
 1. Fabricados com fluoroelastómeros com pelo menos um grupo de viniléter como elemento constituinte, e
 2. Especialmente concebidos para aplicação "aeronáutica", espacial ou em "mísseis".

Nota: Em 1A001.c., por "mísseis" entende-se os sistemas completos de foguetes e os sistemas de veículos aéreos não tripulados.

1A002 Estruturas ou laminados "compósitos" com qualquer das seguintes características:

N.B: VER TAMBÉM 1A202, 9A010 E 9A110.

- a. Constituídos por uma "matriz" orgânica e pelos materiais especificados em 1C010.c., 1C010.d. ou 1C010.e.; ou
- b. Constituídos por uma "matriz" metálica ou de carbono e qualquer dos seguintes materiais:
 1. "Materiais fibrosos ou filamentosos" de carbono com todas as seguintes características:
 - a. "Módulo de elasticidade específico" superior a $10,15 \times 10^6$ m; e
 - b. "Resistência específica à tração" superior a $17,7 \times 10^4$ m; ou
 2. Os materiais especificados em 1C010.c.

Nota 1: 1A002 não abrange as estruturas ou laminados compósitos fabricados com "materiais fibrosos ou filamentosos" de carbono impregnados de resinas epoxídicas destinados à reparação de estruturas ou laminados de "aeronaves civis" com todas as seguintes características:

- a. Área não superior a 1 m²;
- b. Comprimento não superior a 2,5 m; e
- c. Largura superior a 15 mm.

Nota 2: 1A002 não abrange os produtos semiacabados especialmente concebidos para aplicações de caráter puramente civil, como se segue:

- a. Artigos desportivos;
- b. Indústria automóvel;
- c. Indústria das máquinas-ferramentas;
- d. Aplicações médicas.

Nota 3: 1A002.b.1. não abrange os produtos semiacabados que contenham o máximo de duas dimensões de filamentos entrecruzados e especialmente concebidos para as seguintes aplicações:

- a. Fornos de tratamento térmico para a têmpera de metais;
- b. Equipamentos de produção de bolas de silício.

Nota 4: 1A002 não abrange os produtos acabados especialmente concebidos para uma aplicação específica.

1A003 Produtos fabricados com poli-imidas aromáticas não "fusíveis", sob a forma de película, folha, banda ou fita, com qualquer das seguintes características:

- a. Espessura superior a 0,254 mm; ou
- b. Revestidos ou laminados com carbono, grafite, metais ou substâncias magnéticas.

Nota: 1A003 não abrange os produtos revestidos ou laminados com cobre destinados à produção de placas de circuitos impressos eletrónicos.

N.B.: Para poli-imidas aromáticas "fusíveis", sob qualquer forma, ver 1C008.a.3.

1A004 Equipamento de proteção e deteção e seus componentes não especialmente concebidos para uso militar, como se segue:

N.B.: VER TAMBÉM A LISTA DE MATERIAL DE GUERRA, 2B351 E 2B352.

- a. Máscaras completas, filtros e equipamento para a sua descontaminação, concebidos ou modificados para defesa contra qualquer um dos seguintes agentes ou materiais, e componentes especialmente concebidos para os mesmos:

Nota: 1A004.a. inclui os respiradores purificadores de ar motorizados (PAPR) concebidos ou modificados para defesa contra agentes ou materiais enumerados em 1A004.a.

Nota técnica:

Para efeitos do 1A004.a.:

1. As máscaras completas são igualmente conhecidas como máscaras antigás.
2. Os filtros incluem cartuchos de filtração.
 1. Agentes biológicos "adaptados para fins militares";
 2. Materiais radioativos "adaptados para fins militares";
 3. Agentes de guerra química (CW); ou
 4. "Agentes antimotim", incluindo:
 - a. α -Bromobenzeneacetonitrilo, (Cianeto de bromobenzilo) (CA) (CAS 5798-79-8);
 - b. [(2-clorofenil)metileno] propanodinitrilo, (Ortochlorobenzilidenomalononitrilo)(CS) (CAS 2698-41-1);
 - c. 2-cloro-1-feniletanona, Cloreto de fenilacilo (ω -cloroacetofenona) (CN) (CAS 532-27-4);
 - d. Dibenzo-(b, f)-1,4-oxazefina (CR) (CAS 257-07-8);
 - e. 10-cloro-5,10-di-hidrofenarsazina, (Cloreto de fenarsazina), (Adamsita), (DM) (CAS 578-94-9);
 - f. N-Nonanoilmorfolina, (MPA) (CAS 5299-64-9);

- b. Fatos, luvas e calçado de proteção especialmente concebidos ou modificados para defesa contra qualquer um dos seguintes agentes ou materiais:
 - 1. Agentes biológicos "adaptados para fins militares";
 - 2. Materiais radioativos "adaptados para fins militares"; ou
 - 3. Agentes de guerra química (CW);
- c. Sistemas de deteção especialmente concebidos ou modificados para a deteção ou identificação de qualquer um dos seguintes agentes ou materiais e componentes especialmente concebidos para os mesmos:
 - 1. Agentes biológicos "adaptados para fins militares";
 - 2. Materiais radioativos "adaptados para fins militares"; ou
 - 3. Agentes de guerra química (CW).

- d. Equipamentos eletrónicos concebidos para detetar ou identificar automaticamente a presença de resíduos de "explosivos" utilizando as técnicas de "deteção de resíduos" (por exemplo, onda acústica de superfície, espetrometria de mobilidade iónica, espetrometria de mobilidade diferencial, espetrometria de massa).

Nota técnica:

Por "deteção de resíduos" entende-se a capacidade de detetar quantidades inferiores a 1 ppm de vapor ou inferiores a 1 mg de sólido ou líquido.

Nota 1: 1A004.d. não abrange equipamentos especialmente concebidos para uso laboratorial.

Nota 2: 1A004.d. não abrange pórticos de segurança sem contacto.

Nota: 1A004 não abrange:

- a. Dosímetros pessoais de controlo de radiações;
- b. Equipamento de medicina no trabalho e segurança limitado, por projeto ou função, a proteger contra riscos específicos da segurança dos edifícios residenciais ou das indústrias civis, incluindo:
 1. a mineração;
 2. a exploração de pedreiras;
 3. a agricultura;
 4. a indústria farmacêutica;
 5. a medicina;
 6. a veterinária;
 7. a proteção do ambiente;
 8. a gestão de resíduos;
 9. a indústria alimentar.

Notas técnicas:

1. 1A004 abrange equipamento e componentes que tenham sido identificados, ensaiados com êxito segundo as normas nacionais ou cuja eficácia tenha sido demonstrada por outros meios, para a deteção ou defesa contra materiais radioativos "adaptados para fins militares", agentes biológicos "adaptados para fins militares", agentes de guerra química, "simuladores" ou "agentes antimotim", mesmo que esse equipamento ou esses componentes sejam utilizados em indústrias civis como a mineração, a exploração de pedreiras, a agricultura, a indústria farmacêutica, a medicina, a veterinária, a proteção do ambiente, a gestão de resíduos ou a indústria alimentar.
2. "Simulador" é uma substância ou um material utilizado em substituição de um agente tóxico (químico ou biológico) em situações de formação, investigação, ensaio ou avaliação.

1A005 Fatos blindados e componentes para os mesmos, como se segue:

N.B.: VER TAMBÉM A LISTA DE MATERIAL DE GUERRA.

- a. Fatos blindados não fabricados segundo normas ou especificações militares, ou equivalentes, e componentes especialmente concebidos para os mesmos;
- b. As chapas rígidas para os fatos blindados que conferem uma proteção balística de nível IIIA ou inferior (norma NIJ 0101.06, de julho de 2008) ou equivalentes nacionais).

N.B.: Para "materiais fibrosos ou filamentosos" utilizados no fabrico de fatos blindados, ver 1C010.

Nota 1: 1A005 não abrange os fatos blindados que acompanhem o utilizador para efeitos da sua proteção pessoal.

Nota 2: 1A005 não abrange os fatos blindados concebidos para assegurar a proteção frontal apenas contra os estilhaços e o sopro provocados por engenhos explosivos não militares.

Nota 3: 1A005 não abrange os fatos blindados concebidos para assegurar a proteção apenas contra facas, pregos, agulhas ou traumatismos contundentes.

1A006 Equipamento especialmente concebido ou modificado para a eliminação de engenhos explosivos improvisados, como se segue, e componentes e acessórios especialmente concebidos para esse equipamento:

N.B.: VER TAMBÉM A LISTA DE MATERIAL DE GUERRA.

- a. Veículos telecomandados;
- b. "Disruptores".

Nota técnica:

"Disruptores" são dispositivos especialmente concebidos para a prevenção do funcionamento de um engenho explosivo mediante a projeção de material líquido, sólido ou frangível.

Nota: 1A006 não abrange o equipamento quando este acompanha o seu operador.

1A007 Equipamento e dispositivos especialmente concebidos para detonar cargas e engenhos explosivos contendo "materiais energéticos", por meios elétricos, como se segue:

N.B.: VER TAMBÉM A LISTA DE MATERIAL DE GUERRA, 3A229 E 3A232.

- a. Dispositivos de ignição de detonadores explosivos concebidos para ativar detonadores de explosivos especificados em 1A007.b.;
- b. Detonadores explosivos controlados eletricamente, como se segue:
 1. Ponte explosiva (EB);
 2. Fio de ponte explosiva (EBW);
 3. Percussor;
 4. Desencadeadores de folha fina explosiva (EFI).

Notas técnicas:

1. *Em lugar do termo detonador utiliza-se por vezes iniciador ou ignidor.*
2. *Para efeitos de 1A007.b., os detonadores em causa utilizam um pequeno condutor elétrico (ponte, fio de ponte ou folha fina) que se vaporiza explosivamente quando percorrido por um impulso elétrico rápido de alta intensidade. Nos tipos desprovidos de percussor, o condutor explosivo dá início a uma detonação química num material de contacto altamente explosivo como o PETN (tetranitrato de pentaeritritol). Nos detonadores com percussor, a vaporização explosiva do condutor elétrico aciona um gatilho ou percussor através de uma abertura e o impacto do percussor sobre um explosivo dá início a uma detonação química. O percussor é acionado, em alguns modelos, por uma força magnética. O termo detonador de folha fina explosiva pode referir-se tanto a um detonador EB como a um detonador com percussor.*

- 1A008 Cargas, dispositivos e componentes, como se segue:
- a. "Cargas moldadas" com todas as seguintes características:
 - 1. Peso líquido de explosivo superior a 90 g; e
 - 2. Diâmetro do invólucro externo igual ou superior a 75 mm;
 - b. Cargas de corte linear com todas as seguintes características e os componentes especificamente desenhados para elas:
 - 1. Carga explosiva superior a 40 g/m; e
 - 2. Largura igual ou superior a 10 mm;
 - c. Cordão detonador com alma explosiva de mais de 64 g/m;
 - d. Instrumentos de corte, não especificados em 1A008.b., e ferramentas de separação, que tenham um peso líquido de explosivo superior a 3,5 kg.

Nota técnica:

"Cargas moldadas" são cargas explosivas moldadas para concentrar os efeitos da explosão.

1A102 Componentes de carbono-carbono pirolizado ressaturado concebidos para os veículos lançadores espaciais especificados em 9A004 ou para os foguetes-sonda especificados em 9A104.

1A202 Estruturas compósitas, exceto as especificadas em 1A002, na forma de tubos e com ambas as seguintes características;

N.B.: VER TAMBÉM 9A010 E 9A110.

- a. Diâmetro interior compreendido entre 75 mm e 400 mm; e
 - b. Fabricadas com os "materiais fibrosos ou filamentosos" especificados em 1C010.a. ou b. ou 1C210.a. ou com materiais de carbono pré-impregnados especificados em 1C210.c.
- 1A225 Catalisadores platinados especialmente concebidos ou preparados para promover a reação de permuta isotópica do hidrogénio entre o hidrogénio e a água, para a recuperação de trítio da água pesada ou para a produção de água pesada.

- 1A226 Enchimentos especiais que possam ser utilizados na separação de água pesada da água natural e que tenham ambas as seguintes características:
- Serem constituídos por malhas de bronze fosforoso tratado quimicamente para melhorar a molhabilidade; e
 - Estarem concebidos para ser utilizados em colunas de destilação de vácuo.
- 1A227 Janelas de grande densidade (vidro de chumbo ou outro) de proteção contra radiações, com todas as seguintes características, e caixilhos especialmente concebidos para essas janelas:
- "Zona fria" de dimensão superior a 0,09 m²;
 - Densidade superior a 3 g/cm³; e
 - Espessura igual ou superior a 100 mm.

Nota técnica:

Em 1A227, o termo "zona fria" designa a zona de observação da janela exposta ao menor nível de radiações no caso da aplicação de projeto.

1B Equipamentos de ensaio, de inspeção e de produção

- 1B001 Equipamentos para a produção ou inspeção de estruturas ou laminados "compósitos" especificados em 1A002 ou "materiais fibrosos ou filamentosos" especificados em 1C010 e componentes e acessórios especialmente concebidos para esses equipamentos:

N.B.: VER TAMBÉM 1B101 E 1B201.

- Máquinas de bobinar filamentos em que os movimentos de posicionamento, enrolamento e bobinagem das fibras sejam coordenados e programados em três ou mais eixos de "posicionamento do servo primário", especialmente concebidas para o fabrico de estruturas ou laminados "compósitos" a partir de "materiais fibrosos ou filamentosos".
- Máquinas para a colocação de bandas em que os movimentos de posicionamento e colocação das bandas ou folhas sejam coordenados e programados em cinco ou mais eixos de "posicionamento do servo primário", especialmente concebidas para o fabrico de estruturas "compósitas" de células ou "mísseis".

Nota: Em 1B001.b., por "mísseis" entende-se os sistemas completos de foguetes e os sistemas de veículos aéreos não tripulados.

1B001 continuação

Nota técnica:

Para efeitos de 1B001.b., as "máquinas para a colocação de bandas" têm capacidade para colocar uma ou mais "bandas de filamentos" limitadas a larguras superiores a 25 mm e inferiores ou iguais a 305 mm, e cortar e reiniciar camadas individuais de "bandas de filamentos" durante o processo de colocação.

- c. Máquinas de tecer multidirecionais e multidimensionais ou máquinas de entrelaçar, incluindo adaptadores e conjuntos de modificação, especialmente concebidos ou modificados para tecer, entrelaçar ou entrançar fibras destinadas a estruturas "compósitas";

Nota técnica:

Para efeitos de 1B001.c., a técnica de entrelaçamento inclui a tricotagem.

- d. Equipamentos especialmente concebidos ou adaptados para o fabrico de fibras de reforço, como se segue:
1. Equipamentos para a conversão de fibras poliméricas (por exemplo, poliácridonitrilo, rayon, breu ou polycarbossilano) em fibras de carbono ou de carboneto de silício, incluindo equipamentos especiais para a estiragem das fibras durante o aquecimento;
 2. Equipamentos para a deposição química de vapores de elementos ou de compostos em substratos filamentosos aquecidos, para o fabrico de fibras de carboneto de silício;
 3. Equipamentos para a extrusão húmida de materiais cerâmicos refratários (por exemplo, óxido de alumínio);
 4. Equipamentos para a conversão de fibras precursoras com alumínio em fibras de alumina, por tratamento térmico;
- e. Equipamentos para a produção dos pré-impregnados especificados em 1C010.e. pelo método da fusão a quente;

- f. Equipamentos para a inspeção não destrutiva especialmente concebidos para materiais "compósitos", como se segue:
1. Sistemas de tomografia por raios X para inspeção tridimensional de defeitos;
 2. Máquinas de ensaio ultrassónicas de controlo numérico em que os movimentos de posicionamento dos transmissores ou dos recetores sejam simultaneamente coordenados e programados em quatro ou mais eixos por forma a acompanhar os contornos tridimensionais da componente a inspecionar.
- g. "Máquinas para a colocação de cabos de fibras (*tows*)' em que os movimentos de posicionamento e colocação dos cabos de fibras (*tows*) sejam coordenados e programados em dois ou mais eixos de "posicionamento do servo primário", especialmente concebidas para o fabrico de estruturas "compósitas" de células ou "mísseis".

Nota técnica:

*Para efeitos de 1B001.g., as "máquinas para a colocação de cabos de fibras (*tows*)' têm a possibilidade de colocar uma ou mais "bandas de filamentos" com larguras inferiores ou iguais a 25 mm e a cortar e reiniciar cursos individuais de "banda de filamentos" durante o processo de colocação.*

Nota técnica:

1. *Para efeitos de 1B001, os eixos de "posicionamento do servo primário" controlam, através de programas informáticos, a posição espacial do efector terminal (isto é, a cabeça) em relação à peça a trabalhar, de modo a dar-lhe uma orientação e direção corretas para a realização do processo pretendido.*
2. *Para efeitos de 1B001, uma "banda de filamentos" é uma largura contínua única de bandas, cabos de fibras ou fibras total ou parcialmente impregnados de resina.*

1B002 Equipamento para a produção das ligas metálicas, pós de ligas metálicas ou materiais ligados especialmente concebidos para evitar a contaminação e para utilização num dos processos especificados em 1C002.c.2.

N.B.: VER TAMBÉM 1B102.

1B003 Ferramentas, matrizes, moldes ou acessórios, para "enformação superplástica" ou "soldadura por difusão" de titânio, alumínio ou ligas destes metais, especialmente concebidos para o fabrico de qualquer dos seguintes:

- a. Células ou estruturas aeroespaciais;
- b. Motores "aeronáuticos" ou aeroespaciais; ou
- c. Componentes especialmente concebidos para as estruturas especificadas em 1B003.a. ou para os motores especificados em 1B003.b.

1B101 Equipamentos, que não os especificados em 1B001, para a "produção" de materiais compósitos estruturais; e componentes e acessórios especialmente concebidos para esses equipamentos:

N.B.: VER TAMBÉM 1B201.

Nota: Os componentes e acessórios especificados em 1B101 compreendem moldes, mandris, matrizes, dispositivos fixos e ferramentas para a compressão, cura, vazamento, sinterização ou soldadura de pré-formas de estruturas e laminados compósitos e respetivos produtos.

- a. Máquinas de bobinar filamentos ou máquinas de colocação de fibras em que os movimentos de posicionamento, enrolamento e bobinagem das fibras possam ser coordenados e programados em três ou mais eixos, concebidas para o fabrico de estruturas ou laminados compósitos a partir de materiais fibrosos ou filamentosos, bem como os respetivos comandos de coordenação e de programação;
- b. Máquinas para a colocação de bandas em que os movimentos de posicionamento e colocação das bandas e folhas possam ser coordenados e programados em dois ou mais eixos, concebidas para o fabrico de estruturas compósitas de células e "mísseis";

1B101 continuação

- c. Equipamentos concebidos ou modificados para a "produção" de "materiais fibrosos ou filamentosos", como se segue:
1. Equipamentos para a conversão de fibras poliméricas (por exemplo, poliacrilonitrilo, rayon ou policarbossilano), incluindo equipamentos especiais para a estiragem das fibras durante o aquecimento;
 2. Equipamentos para a deposição de vapores de elementos ou de compostos em substratos filamentosos aquecidos;
 3. Equipamentos para a extrusão húmida de materiais cerâmicos refratários (por exemplo, óxido de alumínio);
- d. Equipamentos concebidos ou modificados para tratamentos especiais da superfície de fibras ou para a produção dos pré-impregnados e pré-formas especificados em 9C110.

Nota: 1B101.d. abrange cilindros, estiradores, equipamentos de revestimento, equipamentos de corte e "clicker dies".

1B102 "Equipamento de produção" de pós metálicos, salvo o especificado em 1B002, e respetivos componentes, como se segue:

N.B.: VER TAMBÉM 1B115.b.

- a. "Equipamento de produção" de pós metálicos utilizável para a "produção", em ambiente controlado, dos materiais esferulados, esferoidais ou atomizados especificados em 1C011.a., 1C011.b., 1C111.a.1., 1C111.a.2. ou na Lista de Material de Guerra.
- b. Componentes especialmente concebidos para o "equipamento de produção" especificado em 1B002 ou 1B102.a.

Nota: 1B102 abrange:

- a. Geradores de plasma (jato de arco elétrico de alta frequência) utilizáveis para a obtenção de pós metálicos esferulados ou atomizados, com organização do processo em ambiente árgon-água;
- b. Equipamento de eletroexplosão utilizável para a obtenção de pós metálicos esferulados ou atomizados, com organização do processo em ambiente árgon-água;
- c. Equipamento utilizável para a "produção" de pó de alumínio esferulado por pulverização de massa fundida em atmosfera inerte (por exemplo, azoto).

1B115 Equipamentos, que não os especificados em 1B002 ou 1B102, para a produção de propulsores e seus constituintes e componentes especialmente concebidos para esses equipamentos, como se segue:

- a. "Equipamento de produção" para a "produção", o manuseamento ou ensaios de recepção dos propulsores líquidos ou seus constituintes especificados em 1C011.a., 1C011.b., 1C111 ou na Lista de Material de Guerra;
- b. "Equipamento de produção" para "produção", manuseamento, mistura, cura, vazamento, prensagem, maquinagem, extrusão ou ensaios de recepção dos propulsores sólidos ou seus constituintes especificados em 1C011.a., 1C011.b., 1C111 ou na Lista de Material de Guerra.

Nota: 1B115.b. não abrange os misturadores descontínuos, os misturadores contínuos nem os moinhos de jato de fluido. Para estes equipamentos, ver 1B117, 1B118 e 1B119.

Nota 1: No que se refere ao equipamento especialmente concebido para a produção de material de guerra, ver a Lista de Material de Guerra.

Nota 2: 1B115 não abrange o equipamento para a "produção", o manuseamento e os ensaios de recepção do carboneto de boro.

- 1B116 Tubeiras especialmente concebidas para a produção de materiais por processos pirolíticos, formados em moldes, mandris ou outros substratos, a partir de gases precursores que se decomponham a temperaturas entre 1 573 K (1 300 °C) e 3 173 K (2 900 °C), sob pressões de 130 Pa a 20 kPa.
- 1B117 Misturadores descontínuos com capacidade para efetuar misturas sob vácuo entre 0 e 13,326 kPa e dotados de controlo da temperatura da câmara de mistura, com todas as características a seguir indicadas, e componentes especialmente concebidos para os mesmos:
- a. Capacidade volumétrica total igual ou superior a 110 litros; e
 - b. Pelo menos uma "pá misturadora/malaxadora" excêntrica.
- Nota: Em 1B117.b., o termo "pá misturadora/malaxadora" não se refere a desaglomeradores ou molinetes.*
- 1B118 Misturadores contínuos com capacidade para efetuar misturas sob vácuo entre 0 e 13,326 kPa e dotados de controlo da temperatura da câmara de mistura, com uma das características a seguir indicadas, e componentes especialmente concebidos para os mesmos:
- a. Duas ou mais pás misturadoras/malaxadoras; ou
 - b. Uma única pá rotativa com movimento de oscilação e dentes/pinos malaxadores tanto na própria pá como no interior da câmara misturadora.
- 1B119 Moinhos de jato de fluido utilizáveis para moer ou triturar substâncias especificadas em 1C011.a., 1C011.b., 1C111 ou na Lista de Material de Guerra, e componentes especialmente concebidos para os mesmos.
- 1B201 Máquinas de bobinar filamentos, exceto as especificadas em 1B001 ou 1B101, e equipamento conexo, como se segue:
- a. Máquinas de bobinar filamentos com todas as seguintes características:
 1. Movimentos de posicionamento, enrolamento e bobinagem das fibras coordenados e programados em dois ou mais eixos;
 2. Especialmente concebidas para o fabrico de estruturas ou laminados compósitos a partir de "materiais fibrosos ou filamentosos"; e

- 1B201.a. continuação
3. Com capacidade para bobinar tubos cilíndricos de diâmetro interno compreendido entre 75 mm e 650 mm e comprimento igual ou superior a 300 mm;
- b. Comandos de coordenação e programação para as máquinas de bobinar filamentos especificadas em 1B201.a.;
 - c. Mandris de precisão para as máquinas de bobinar filamentos especificadas em 1B201.a.
- 1B225 Células eletrolíticas para a produção de flúor com uma capacidade de produção superior a 250 g de flúor por hora.
- 1B226 Separadores eletromagnéticos de isótopos concebidos para ou equipados com fontes de iões simples ou múltiplas, capazes de produzir um feixe iónico de intensidade de corrente total igual ou superior a 50 mA.
- Nota: 1B226 abrange os separadores:*
- a. Capazes de enriquecer isótopos estáveis;
 - b. Cujas fontes de iões e coletores se situem no interior do campo magnético, bem como as configurações em que estes sejam exteriores ao campo.
- 1B228 Colunas de destilação criogénica do hidrogénio com todas as seguintes características:
- a. Concebidas para funcionamento a temperaturas interiores iguais ou inferiores a 35 K (-238 °C);
 - b. Concebidas para funcionamento a pressões interiores compreendidas entre 0,5 e 5 MPa;
 - c. Construídas:
 1. Em aço inoxidável austenítico de grão fino da série 300 com baixo teor de enxofre e com uma granulometria ASTM (ou equivalente) igual ou superior a 5; ou
 2. Em materiais equivalentes que sejam simultaneamente criogénicos e compatíveis com o H₂; e
 - d. De diâmetro interior igual ou superior a 30 cm e "comprimento efetivo" igual ou superior a 4 m.
- Nota técnica:*
Em 1B228, por "comprimento efetivo" entende-se a altura ativa do material de enchimento numa coluna de enchimento ou a altura ativa das placas internas do contactor numa coluna do tipo de placas.

1B229 Colunas de pratos de permuta de água-sulfureto de hidrogénio e "contactores internos", como se segue:

N.B.: No que se refere às colunas especialmente concebidas ou preparadas para a produção de água pesada, ver 0B004.

- a. Colunas de pratos de permuta de água-ácido sulfídrico com todas as seguintes características:
 1. Capazes de funcionar a pressões iguais ou superiores a 2 MPa;
 2. Construídas em aço ao carbono austenítico de grão fino, com uma granulometria ASTM (ou equivalente) igual ou superior a 5; e
 3. De diâmetro igual ou superior a 1,8 m;
- b. "Contactores internos" para as colunas de pratos de permuta de água-ácido sulfídrico especificadas em 1B229.a.

Nota técnica:

Os "contactores internos" das colunas são pratos segmentados de diâmetro efetivo, após montagem, igual ou superior a 1,8 m, concebidos para facilitar o contacto em contracorrente e construídos de aço inoxidável com um teor de carbono igual ou inferior a 0,03 %. Podem ser pratos perfurados, pratos de válvulas, pratos de campânulas ou pratos de grelha (turbogrid).

1B230 Bombas capazes de garantir a circulação de soluções concentradas ou diluídas do catalisador amida de potássio em amoníaco líquido (KNH_2/NH_3), com todas as seguintes características:

- a. Estanques ao ar (isto é, hermeticamente fechadas);
- b. Capacidade superior a 8,5 m³/h; e
- c. Uma das seguintes características:
 1. Para soluções concentradas de amida de potássio (1 % ou mais), pressão de serviço de 1,5 a 60 MPa; ou
 2. Para soluções diluídas de amida de potássio (menos de 1 %), pressão de serviço de 20 a 60 MPa.

- 1B231 Instalações para trítio e equipamento a elas destinado, como se segue:
- a. Instalações para a produção, recuperação, extração, concentração ou manuseamento de trítio;
 - b. Equipamento para instalações de trítio, como se segue:
 1. Unidades de refrigeração a hidrogénio ou hélio capazes de arrefecer até temperaturas iguais ou inferiores a 23 K (-250 °C), com capacidade de refrigeração superior a 150 W;
 2. Sistemas de armazenagem ou de purificação de isótopos de hidrogénio que utilizem hidretos metálicos como meio de armazenagem ou de purificação.
- 1B232 Turboexpansores ou conjuntos turboexpansor-compressor com ambas as seguintes características:
- a. Concebidos para funcionamento com uma temperatura de saída igual ou inferior a 35 K (-238 °C); e
 - b. Concebidos para um caudal de hidrogénio gasoso igual ou superior a 1 000 kg/h.
- 1B233 Instalações para a separação de isótopos de lítio e sistemas e equipamento a elas destinado, como se segue:
- a. Instalações para a separação de isótopos de lítio;
 - b. Equipamento para a separação de isótopos de lítio, baseada no processo de amálgama de lítio e mercúrio, como se segue:
 1. Colunas de permuta líquido-líquido com enchimento compacto especialmente concebidas para amálgamas de lítio;
 2. Bombas de amálgamas de mercúrio ou de lítio;
 3. Células de eletrólise da amálgama de lítio;
 4. Evaporadores para soluções de hidróxido de lítio concentradas;
 - c. Sistemas de permuta iónica especialmente concebidos para a separação de isótopos de lítio, e componentes especialmente concebidos para os mesmos;
 - d. Sistemas de permuta química (que utilizam éteres-coroa, criptandos ou éteres-laço), especialmente concebidos para a separação de isótopos de lítio, e componentes especialmente concebidos para os mesmos.

1B234 Invólucros, câmaras, contentores e outros dispositivos de contenção semelhantes para conteúdos altamente explosivos concebidos para o ensaio de produtos ou engenhos altamente explosivos, com ambas as seguintes características:

N.B.: VER TAMBÉM A LISTA DE MATERIAL DE GUERRA.

- a. Concebidos para conter plenamente uma explosão equivalente a 2 kg ou mais de TNT; e
- b. Com elementos ou características de conceção que permitem a transferência, em tempo real ou diferida, de informações de diagnóstico ou de medição.

1C Materiais

Nota técnica:

Metais e ligas:

Salvo disposição em contrário, os termos "metais" e "ligas" em 1C001 a 1C012 abrangem formas em bruto e semimanufaturadas, como se segue:

Formas em bruto:

Âodos, esferas, barras (incluindo barras entalhadas e barras para arame), biletas, blocos, blumes, briquetes, placas, cátodos, cristais, cubos, dados, grãos, grânulos, lingotes, nódulos, péletes, gusas, pó, anilhas, grenalha, brames, esponja, varas;

Formas semimanufaturadas (revestidas, chapeadas, perfuradas, punçoadas ou não):

- a. *Materiais forjados ou manufacturados obtidos por laminagem, estiramento, extrusão, forjamento, extrusão por impacto, prensagem, granulação, atomização e trituração, isto é: cantoneiras, Us, bolachas, discos, pó, palhetas, folhas, peças forjadas, chapas, peças prensadas e estampadas, fitas, anéis, varetas (incluindo eléctrodos de soldadura não revestidos, fio-máquina e arame laminado), perfis, placas, arco, canos e tubos (incluindo tubos de secção redonda, quadrada e barras ocas), arame obtido por estiramento ou extrusão;*
- b. *Material moldado produzido por vazamento em moldes de areia, cunhos, metal, gesso ou outros, incluindo peças moldadas a alta pressão, formas sinterizadas, e formas obtidas por metalurgia à base de pó.*

O objetivo dos controlos não deve ser contrariado pela exportação de formas não incluídas na lista declaradas como produtos acabados mas que são na realidade formas em bruto ou semimanufaturadas.

1C001 Materiais especialmente concebidos para absorver ondas eletromagnéticas ou polímeros intrinsecamente condutores, como se segue:

N.B. VER TAMBÉM 1C101.

a. Materiais para absorção de frequências superiores a 2×10^8 Hz, mas inferiores a 3×10^{12} Hz;

Nota 1: 1C001.a. não abrange:

a. Absorventes de tipo capilar, constituídos por fibras naturais ou sintéticas, com carga não magnética para permitir a absorção;

b. Absorventes sem perda magnética com superfície incidente não plana, compreendendo pirâmides, cones, prismas e superfícies curvas;

c. Absorventes planos com todas as seguintes características:

1. Fabricados com:

a. Espumas plásticas (flexíveis ou não flexíveis) com carga de carbono, ou materiais orgânicos, incluindo ligantes, que produzam um eco superior a 5 %, relativamente aos metais, numa banda de frequências de largura superior a ± 15 %, da frequência central da energia incidente, e que sejam incapazes de resistir a temperaturas superiores a 450 K (177 °C); ou

b. Materiais cerâmicos que produzam um eco superior a 20 %, relativamente aos metais, numa banda de frequências de largura superior a ± 15 % da frequência central da energia incidente, e que sejam incapazes de resistir a temperaturas superiores a 800 K (527 °C);

Nota técnica:

As amostras para os ensaios de absorção respeitantes a 1C001.a., nota: 1.c.1., devem ter a forma de um quadrado de lado igual ou superior a cinco vezes o comprimento de onda da frequência central e situado no campo longínquo da fonte radiante.

1C001.c. continuação

2. Resistência à tração inferior a 7×10^6 N/m²; e

3. Resistência à tração inferior a 14×10^6 N/m²;

d. Absorventes planos fabricados em ferrite sinterizada com todas as seguintes características:

1. Densidade superior a 4,4; e

2. Temperatura máxima de funcionamento de 548 K (275 °C).

Nota 2: Nada na nota 1 a 1C001.a. isenta os materiais magnéticos de garantir a absorção quando contidos em tintas.

b. Materiais para a absorção de frequências superiores a $1,5 \times 10^{14}$ Hz mas inferiores a $3,7 \times 10^{14}$ Hz, e não transparentes à luz visível;

Nota: 1C001.b. não abrange os materiais especialmente concebidos ou formulados para qualquer das seguintes aplicações:

a. Marcação a laser de polímeros; ou

b. Soldadura a laser de polímeros.

c. Materiais poliméricos intrinsecamente condutores, de "condutividade elétrica global" superior a 10 000 S/m (Siemens por metro) ou "resistividade superficial" inferior a 100 ohms/m², à base de qualquer dos seguintes polímeros:

1. Polianilina;

2. Polipirrol;

3. Politiofeno;

4. Poli(fenileno-vinileno); ou

5. Poli(tienileno-vinileno).

Nota: 1C001.c. não abrange materiais em forma líquida.

Nota técnica:

A "condutividade elétrica global" e a "resistividade superficial" devem ser determinadas de acordo com a norma ASTM D-257 ou equivalentes nacionais.

1C002 Ligas metálicas, pós de ligas metálicas ou materiais ligados, como se segue:

N.B.: VER TAMBÉM 1C202.

Nota: 1C002 não abrange as ligas metálicas, os pós de ligas metálicas e os materiais ligados para o revestimento de substratos.

Notas técnicas:

1. As ligas metálicas abrangidas por 1C002 são ligas com uma percentagem mássica do metal indicado maior do que a de qualquer outro elemento.
 2. A "resistência à rutura" deve ser medida de acordo com a norma ASTM E-139 ou com equivalentes nacionais.
 3. A "resistência à fadiga de baixo ciclo" deve ser medida de acordo com a norma ASTM E-606 Recommended Practice for Constant-Amplitude Low-Cycle Fatigue Testing (Método recomendado para o ensaio à fadiga de baixo ciclo a amplitude constante) ou com equivalentes nacionais. O ensaio deve ser axial, com uma razão de tensões média igual a 1 e um coeficiente de concentração de tensões (K_t) igual a 1. A razão de tensões média define-se como sendo a diferença entre as tensões máxima e mínima dividida pela tensão máxima.
- a. Aluminetos, como se segue:
1. Aluminetos de níquel com um teor mínimo de alumínio de 15 %, em massa, um teor máximo de alumínio de 38 %, em massa, e pelo menos um elemento de liga adicional;
 2. Aluminetos de titânio com um teor de alumínio igual ou superior a 10 %, em massa, e pelo menos um elemento de liga adicional;

- b. Ligas metálicas, como se segue, obtidas a partir dos pós ou partículas especificados em 1C002.c.:
1. Ligas de níquel com qualquer das seguintes características:
 - a. "Resistência à rutura" igual ou superior a 10 000 horas, a 923 K (650 °C) e a uma tensão de 676 MPa; ou
 - b. "Resistência à fadiga de baixo ciclo" igual ou superior a 10 000 ciclos, a 823 K (550 °C) e a uma tensão máxima de 1 095 MPa;
 2. Ligas de nióbio com qualquer das seguintes características:
 - a. "Resistência à rutura" igual ou superior a 10 000 horas, a 1 073 K (800 °C) e a uma tensão de 400 MPa; ou
 - b. "Resistência à fadiga de baixo ciclo" igual ou superior a 10 000 ciclos, a 973 K (700 °C) e a uma tensão máxima de 700 MPa;
 3. Ligas de titânio com qualquer das seguintes características:
 - a. "Resistência à rutura" igual ou superior a 10 000 horas, a 723 K (450 °C) e a uma tensão de 200 MPa; ou
 - b. "Resistência à fadiga de baixo ciclo" igual ou superior a 10 000 ciclos, a 723 K (450 °C) e a uma tensão máxima de 400 MPa;
 4. Ligas de alumínio com qualquer das seguintes características:
 - a. Resistência à tração igual ou superior a 240 MPa a 473 K (200 °C); ou
 - b. Resistência à tração igual ou superior a 415 MPa a 298 K (25 °C);
 5. Ligas de magnésio com todas as seguintes características:
 - a. Resistência à tração igual ou superior a 345 MPa; e
 - b. Velocidade de corrosão inferior a 1 mm/ano numa solução aquosa de cloreto de sódio a 3 %, medida de acordo com a norma ASTM G-31 ou com equivalentes nacionais;

- c. Pós ou partículas de ligas metálicas, com todas as seguintes características:
1. Obtidos a partir de qualquer um dos seguintes sistemas de composição:

Nota técnica:

Nos pontos a seguir, X representa um ou mais elementos de liga.

- a. Ligas de níquel (Ni-Al-X, Ni-X-Al), qualificadas para peças ou componentes de motores de turbina, ou seja, com menos de 3 partículas não metálicas (introduzidas durante o processo de fabrico) de dimensões superiores a 100 µm por 10⁹ partículas da liga;
 - b. Ligas de nióbio (Nb-Al-X ou Nb-X-Al, Nb-Si-X ou Nb-X-Si, Nb-Ti-X ou Nb-X-Ti);
 - c. Ligas de titânio (Ti-Al-X ou Ti-X-Al);
 - d. Ligas de alumínio (Al-Mg-X ou Al-X-Mg, Al-Zn-X ou Al-X-Zn, Al-Fe-X ou Al-X-Fe); ou
 - e. Ligas de magnésio (Mg-Al-X ou Mg-X-Al);
2. Obtidos, em atmosfera controlada, por qualquer dos seguintes processos:
 - a. "Atomização sob vácuo";
 - b. "Atomização por gás";
 - c. "Atomização centrífuga";
 - d. "Solidificação com impacto";
 - e. "Solidificação em rotação com enregelamento" e "cominuição";
 - f. "Solidificação em extração com enregelamento" e "cominuição";
 - g. "Obtenção de ligas por meios mecânicos"; ou
 - h. "Atomização por plasma" e

1C002.c. continuação

3. Capazes de formar os materiais especificados em 1C002.a. ou 1C002.b.;
- d. Materiais ligados, com todas as seguintes características:
 1. Obtidos a partir de qualquer dos sistemas componentes especificados em 1C002.c.1.;
 2. Na forma de palhetas, fitas ou varetas delgadas; e
 3. Obtidos em ambiente controlado por qualquer dos seguintes métodos:
 - a. "Solidificação com impacto";
 - b. "Solidificação em rotação com enregelamento"; ou
 - c. "Solidificação em extração com enregelamento".

1C003 Metais magnéticos, de todos os tipos e em todas as formas, com qualquer das seguintes características:

- a. Permeabilidade relativa inicial igual ou superior a 120 000 e espessura igual ou inferior a 0,05 mm;

Nota técnica:

A permeabilidade relativa inicial deve ser medida em materiais totalmente recozidos.

- b. Ligas magnetostriativas com qualquer das seguintes características:
 1. Magnetostricção de saturação superior a 5×10^{-4} ; ou
 2. Fator de acoplamento magnetomecânico (k) superior a 0,8; ou
- c. Bandas de liga amorfa ou "nanocristalina" com todas as seguintes características:
 1. No mínimo, 75 %, em massa, de ferro, cobalto ou níquel;
 2. Indução magnética de saturação (B_s) igual ou superior a 1,6 T; e
 3. Qualquer das seguintes características:
 - a. Espessura igual ou inferior a 0,02 mm; ou
 - b. Resistividade elétrica igual ou superior a 2×10^{-4} ohm cm.

Nota técnica:

Por materiais "nanocristalinos", em 1C003.c., entendem-se os materiais com cristais de granulometria igual ou inferior a 50 nm, determinada por difração aos raios X.

- 1C004 Ligas de urânio e titânio ou ligas de tungsténio com "matriz" à base de ferro, níquel ou cobre, com todas as seguintes características:
- Densidade superior a 17,5 g/cm³;
 - Limite de elasticidade superior a 880 MPa;
 - Tensão de rotura à tração superior a 1 270 MPa; e
 - Alongamento superior a 8 %.
- 1C005 Condutores de materiais "compósitos" "supercondutores", com comprimentos superiores a 100 m ou massa superior a 100 g, como se segue:
- "Compósitos" "supercondutores" com um ou mais "filamentos" de nióbio-titânio, com todas as seguintes características:
 - Integrados numa "matriz" que não seja de cobre ou de uma mistura à base de cobre; e
 - Com uma secção transversal de área inferior a $0,28 \times 10^{-4}$ mm² (6 µm de diâmetro no caso de "filamentos" de secção circular);
 - Condutores de materiais "compósitos" "supercondutores", constituídos por um ou mais "filamentos" "supercondutores" que não sejam de nióbio-titânio, com todas as seguintes características:
 - "Temperatura crítica", a indução magnética nula, superior a 9,85 K (-263,31 °C); e
 - Que permaneçam no estado "supercondutor" à temperatura de 4,2 K (-268,96 °C), quando expostos a um campo magnético orientado em qualquer direção perpendicular ao eixo longitudinal do condutor e correspondente a uma indução magnética de 12 T com uma densidade de corrente crítica superior a 1 750 A/mm² na secção transversal do condutor;
 - Condutores de materiais "compósitos" "supercondutores", constituídos por um ou mais "filamentos" "supercondutores" que permaneçam no estado "supercondutor" a uma temperatura superior a 115 K (-158,16 °C).

Nota técnica:

Para efeitos de 1C005, os "filamentos" podem ter a forma de fio, cilindro, película, fita ou banda.

1C006 Fluidos e produtos lubrificantes, como se segue:

a. Fluidos hidráulicos que contenham, como ingredientes principais, qualquer dos seguintes compostos ou produtos:

1. Óleos de síntese constituídos por "hidrocarbonetos silícicos", com todas as seguintes características:

Nota técnica:

Para efeitos de 1C006.a.1, o "óleos de hidrocarbonetos silícicos" são compostos que contêm apenas silício, hidrogénio e carbono.

- a. "Ponto de inflamação" superior a 477 K (204 °C);
- b. "Ponto de fluidez" igual ou inferior a 239 K (-34 °C);
- c. "Índice de viscosidade" igual ou superior a 75; e
- d. "Estabilidade térmica" a 616 K (343 °C); ou

2. "Clorofluorocarbonetos" com todas as seguintes características:

Nota técnica:

Para efeitos de 1C006.a.2., os "clorofluorocarbonetos" são compostos que contêm apenas carbono, flúor e cloro.

- a. Sem "ponto de inflamação";
- b. Com "temperatura de autoignição" superior a 977 K (704 °C);
- c. "Ponto de fluidez" igual ou inferior a 219 K (-54 °C);
- d. "Índice de viscosidade" igual ou superior a 80; e
- e. Ponto de ebulição igual ou superior a 473 K (200 °C);

b. Produtos lubrificantes que contenham, como ingredientes principais, qualquer dos seguintes compostos ou produtos:

1. Éteres ou tioéteres fenilénicos ou alquilfenilénicos, ou suas misturas que contenham mais de duas funções éter ou tioéter, ou suas misturas; ou
2. Fluidos de silicone fluorado de viscosidade cinemática inferior a 5 000 mm²/s (5 000 centistokes), medida a 298 K (25 °C);

- c. Fluidos de amortecimento ou de flutuação com todas as seguintes características:
1. Com grau de pureza superior a 99,8 %;
 2. Contendo menos de 25 partículas de dimensões iguais ou superiores a 200 µm por 100 ml; e
 3. Constituídos, em pelo menos 85 %, por qualquer dos seguintes compostos ou produtos:
 - a. Dibromotetrafluoroetano (CAS 25497-30-7, 124-73-2, 27336-23-8);
 - b. Poli(clorotrifluoroetileno) (apenas nas suas formas oleosas e cerosas); ou
 - c. Poli(bromotrifluoroetileno);
- d. Fluidos de arrefecimento eletrónico de fluorocarbonetos, com todas as seguintes características:
1. 85 % ou mais, em massa, de qualquer dos seguintes materiais ou suas misturas:
 - a. Formas monoméricas de perfluoropolialquiléter-triazinas ou de éteres perfluoroalifáticos;
 - b. Perfluoroalquilaminas;
 - c. Perfluorocicloalcanos; ou
 - d. Perfluoroalcanos;
 2. Densidade a 298 K (25 °C) igual ou superior a 1,5 g/ml;
 3. No estado líquido a 273 K (0 °C); e

4. Com 60 % ou mais, em massa, de flúor.

Nota: 1C006.d. não abrange materiais especificados e embalados como medicamentos.

Nota técnica:

Para efeitos de 1C006:

1. O "ponto de inflamação" é determinado pelo método Cleveland em vaso aberto, descrito na norma ASTM D-92 ou em equivalentes nacionais;
2. O "ponto de fluidez" é determinado pelo método descrito na norma ASTM D-97 ou em equivalentes nacionais;
3. O "índice de viscosidade" é determinado pelo método descrito na norma ASTM D-2270 ou em equivalentes nacionais;
4. A "estabilidade térmica" é determinada pelo método de ensaio seguinte ou por métodos nacionais equivalentes:
Colocam-se 20 ml do fluido a ensaiar numa câmara de 46 ml de aço inoxidável 317, onde foi introduzida uma esfera de 12,5 mm de diâmetro (nominal) de cada um dos seguintes materiais: aço ferramenta M-10, aço 52100 e bronze naval (60 % Cu, 39 % Zn, 0,75 % Sn);
Purga-se a câmara com azoto, fecha-se hermeticamente à pressão atmosférica e eleva-se a temperatura a 644 ± 6 K (371 ± 6 °C); mantém-se esta temperatura durante 6 horas.
A amostra considera-se termicamente estável se, no final do processo acima descrito, forem satisfeitas todas as condições a seguir enumeradas:
 - a. Perda de massa de cada esfera inferior a 10 mg/mm² de superfície da esfera;
 - b. Variação da viscosidade inicial, determinada a 311 K (38 °C), inferior a 25 %; e
 - c. Índice de acidez total ou índice de alcalinidade total inferior a 0,40;
5. A "temperatura de autoignição" é determinada pelo método descrito na norma ASTM E-659 ou em equivalentes nacionais.

1C007 Pós cerâmicos, materiais cerâmicos não "compósitos", materiais "compósitos" de "matriz" cerâmica e materiais precursores, como se segue:

N.B.: VER TAMBÉM 1C107.

- a. Pós cerâmicos constituídos por boretos de titânio simples ou complexos, com um total de impurezas metálicas, excluindo aditivos intencionalmente incorporados, inferior a 5 000 ppm, com uma granulometria média das partículas igual ou inferior a 5 µm e com não mais de 10 % de partículas de dimensão superior a 10 µm;
- b. Materiais cerâmicos não "compósitos" constituídos por boretos de titânio, em bruto ou semimanufaturados, de densidade igual ou superior a 98 % do valor teórico;
Nota: 1C007.b. não abrange os abrasivos;
- c. Materiais "compósitos" cerâmicos-cerâmicos com "matriz" de vidro ou de óxidos, reforçados com fibras, com todas as seguintes características:
 1. Obtidos a partir de qualquer dos seguintes materiais:
 - a. Si-N;
 - b. Si-C;
 - c. Si-Al-O-N; ou
 - d. Si-O-N; e
 2. Com uma "resistência específica à tração" superior a $12,7 \times 10^3$ m;
- d. Materiais "compósitos" cerâmicos-cerâmicos com ou sem uma fase metálica contínua, contendo partículas, cristais capilares ou fibras, em que a "matriz" seja constituída por carbonetos ou nitretos de silício, de zircónio ou de boro;
- e. Materiais precursores (isto é, materiais poliméricos ou metalo-orgânicos para fins especiais) para a produção de qualquer das fases dos materiais especificados em 1C007.c., como se segue:
 1. Polidiorganossilanos (para a produção de carboneto de silício);
 2. Polissilazanos (para a produção de nitreto de silício);
 3. Policarbossilazanos (para a produção de materiais cerâmicos com compostos de silício, de carbono e de azoto).

1C007 continuação

f. Materiais "compósitos" cerâmicos-cerâmicos com "matriz" de vidro ou de óxidos, reforçados com fibras contínuas de qualquer dos seguintes sistemas:

1. Al_2O_3 (CAS 1344-28-1); ou
2. Si-C-N.

Nota: 1C007.f. não abrange "compósitos" que contenham fibras destes sistemas com uma resistência à tração inferior a 700 MPa a 1 273 K (1 000 °C) ou com uma resistência à fluência superior a 1 % de deformação à fluência sob uma solicitação de 100 MPa a 1 273 K (1 000 °C) durante 100 horas.

1C008 Polímeros não fluorados, como se segue:

a. Imidas, como se segue:

1. Bismaleimidas;
2. Poliamidimidas aromáticas (PAI) com uma "temperatura de transição vítrea (Tg)" superior a 563 K (290 °C);
3. Poli-imidas aromáticas com uma "temperatura de transição vítrea (Tg)" superior a 505 K (232 °C);
4. Polietierimidas aromáticas com uma "temperatura de transição vítrea (Tg)" superior a 563 K (290 °C);

Nota: 1C008.a. abrange substâncias "fusíveis" na forma líquida ou sólida, incluindo resinas, pós, granulados, películas, folhas, fitas ou bandas.

N.B.: Para poli-imidas aromáticas não "fusíveis" sob a forma de película, folha, banda ou fita, ver 1A003.

1C008 continuação

- b. Não utilizado;
- c. Não utilizado;
- d. Poliarilenocetonas;
- e. Poli(sulfuretos de arileno) em que o grupo arileno seja bifenileno, trifenileno ou uma combinação destes grupos;
- f. Poli(bifenilenoetersulfona) com uma "temperatura de transição vítrea (Tg)' superior a 563 K (290 °C).

Nota técnica:

1. A "temperatura de transição vítrea (Tg)' para os materiais termoplásticos especificados em 1C008.a.2 e materiais especificados em 1C008.a.4 determina-se pelo método descrito na norma ISO 11357-2 (1999) ou em equivalentes nacionais.
2. A "temperatura de transição vítrea (Tg)' para os materiais termoestáveis especificados em 1C008.a.2 e os materiais especificados em 1C008.a.3 é determinada pelo método de flexão em 3 pontos descrito na norma ASTM D 7028-07 ou em norma nacional equivalente. O ensaio deve ser realizado utilizando um espécime de ensaio seco que tenha atingido um mínimo de 90 % do grau de cura, tal como especificado na norma ASTM E 2160-04 ou em norma nacional equivalente, e tenha sido curado através da combinação de processos normais de cura e pós-cura que produzem a maior Tg.

1C009 Compostos fluorados não tratados, como se segue:

- a. Copolímeros de fluoreto de vinilideno com 75 % ou mais de estrutura cristalina beta, sem estiramento;
- b. Poli-imidas fluoradas com 10 % em massa, ou mais, de flúor combinado;
- c. Elastómeros de fosfazenos fluorados com 30 % em massa, ou mais, de flúor combinado;

1C010 "Materiais fibrosos ou filamentosos", como se segue:

N.B.: VER TAMBÉM 1C210 e 9C110.

Notas técnicas:

1. *Para efeitos do cálculo da "resistência específica à tração", "módulo de elasticidade específico" ou peso específico de "materiais fibrosos ou filamentosos" em 1C010.a., 1C010.b., 1C010.c. ou 1C010.e.1.b., a resistência à tração e módulo de elasticidade devem ser determinados utilizando o método A descrito na norma ISO 10618 (2004) ou em equivalentes nacionais.*
 2. *A avaliação da "resistência específica à tração", do "módulo de elasticidade específico" ou do peso específico de "materiais fibrosos ou filamentosos" não unidirecionais (por exemplo, tecidos, emaranhados irregulares e entrançados) em 1C010 deve basear-se nas propriedades mecânicas dos monofilamentos unidirecionais constituintes (por exemplo, monofilamentos, fios, mechas ou cabos de fibras (tows)), antes da transformação em "materiais fibrosos ou filamentosos" não unidirecionais.*
 - a. "Materiais fibrosos ou filamentosos" orgânicos com todas as seguintes características:
 1. "Módulo de elasticidade específico" superior a $12,7 \times 10^6$ m; e
 2. "Resistência específica à tração" superior a $23,5 \times 10^4$ m;
- Nota: 1C010.a. não abrange o polietileno.
- b. "Materiais fibrosos ou filamentosos" de carbono com todas as seguintes características:
 1. "Módulo de elasticidade específico" superior a $14,65 \times 10^6$ m; e

2. "Resistência específica à tração" superior a $26,82 \times 10^4$ m;

Nota: 1C010.b. não abrange:

- a. Os "materiais fibrosos ou filamentosos" destinados à reparação de estruturas ou laminados de "aeronaves civis" com todas as seguintes características:
1. Área não superior a 1 m^2 ;
 2. Comprimento não superior a $2,5 \text{ m}$; e
 3. Largura superior a 15 mm .
- b. Os "materiais fibrosos ou filamentosos" de carbono triturados, moídos ou cortados mecanicamente, de comprimento igual ou inferior a $25,0 \text{ mm}$.
- c. "Materiais fibrosos ou filamentosos" inorgânicos com todas as seguintes características:
1. "Módulo de elasticidade específico" superior a $2,54 \times 10^6$ m; e
 2. Ponto de fusão, de amolecimento, de decomposição ou de sublimação superior a $1\,922 \text{ K}$ ($1\,649 \text{ }^\circ\text{C}$) em ambiente inerte:

Nota: 1C010.c. não abrange:

- a. Fibras policristalinas, multifásicas e descontínuas de alumina sob a forma de fibras cortadas ou de emaranhados irregulares com teor, em massa, de sílica igual ou superior a 3% e "módulo de elasticidade específico" inferior a 10×10^6 m;
- b. Fibras de molibdénio e de ligas de molibdénio;
- c. Fibras de boro;
- d. Fibras cerâmicas descontínuas com ponto de fusão, de amolecimento, de decomposição ou de sublimação inferior a $2\,043 \text{ K}$ ($1\,770 \text{ }^\circ\text{C}$) em ambiente inerte.

- d. "Materiais fibrosos ou filamentosos" com qualquer das seguintes características:
1. Constituídos por:
 - a. Polietirimidas especificadas em 1C008.a.; ou
 - b. Materiais especificados em 1C008.d. a 1C008.f.; ou
 2. Constituídos pelos materiais especificados em 1C010.d.1.a. ou 1C010.d.1.b. e "misturados" com outras fibras, especificadas em 1C010.a., 1C010.b. ou 1C010.c.;
- e. "Materiais fibrosos ou filamentosos" total ou parcialmente impregnados de resinas ou de breu (pré-impregnados), "materiais fibrosos ou filamentosos" revestidos de metal ou de carbono (pré-formas) ou "pré-formas de fibras de carbono", com todas as seguintes características:
1. Com qualquer das seguintes características:
 - a. "Materiais fibrosos ou filamentosos" inorgânicos especificados em 1C010.c.; ou
 - b. "Materiais fibrosos ou filamentosos" orgânicos ou de carbono com todas as seguintes características:
 1. "Módulo de elasticidade específico" superior a $10,15 \times 10^6$ m; e
 2. "Resistência específica à tração" superior a $17,7 \times 10^4$ m; e
 2. Com qualquer das seguintes características:
 - a. Resina ou breu especificados em 1C008 ou 1C009.b.;
 - b. "Temperatura de transição vítrea por Análise Mecânica Dinâmica (DMA Tg)' igual ou superior a 453 K (180 °C) e com uma resina fenólica; ou

1C010.e. continuação

- c. "Temperatura de transição vítrea por Análise Mecânica Dinâmica (DMA Tg)' igual ou superior a 505 K (232 °C) e com uma resina ou breu não especificados em 1C008 ou 1C009.b., e que não seja uma resina fenólica;

Nota 1: Os "materiais fibrosos ou filamentosos" revestidos de metal ou de carbono (pré-formas) ou as "pré-formas de fibras de carbono" não impregnados de resinas ou de breu encontram-se especificados como "materiais fibrosos ou filamentosos" em 1C010.a., 1C010.b. ou 1C010.c.

Nota 2: 1C010.e. não abrange:

- a. Os "materiais fibrosos ou filamentosos" de carbono impregnados em matrizes de resina epoxídica (pré-impregnados), destinados à reparação de estruturas ou laminados de "aeronaves civis", com todas as seguintes características:
1. Área não superior a 1 m²;
 2. Comprimento não superior a 2,5 m; e
 3. Largura superior a 15 mm.
- b. Os "materiais fibrosos ou filamentosos" de carbono triturados, moídos ou cortados mecanicamente, total ou parcialmente impregnados de resinas ou de breu e de comprimento inferior ou igual a 25,0 mm, quando sejam utilizados uma resina ou breu não especificados em 1C008 ou 1C009.b.

Nota técnica:

A "temperatura de transição vítrea por Análise Mecânica Dinâmica (DMA Tg)' para os materiais especificados em 1C010.e. é determinada pelo método descrito na norma ASTM D 7028-07, ou em norma nacional equivalente, num espécime de ensaio seco. No caso dos materiais termocurados, o grau de cura do espécime de ensaio seco deve ser de pelo menos 90 %, como definido na norma ASTM E 2160-04 ou em norma nacional equivalente.

1C011 Metais e compostos, como se segue:

N.B.: *VER TAMBÉM A LISTA DE MATERIAL DE GUERRA e 1C111.*

- a. Metais em partículas de granulometria inferior a 60 µm, esféricas, atomizadas, esferoidais, em palhetas ou moídas, fabricados a partir de material constituído por 99 % ou mais de zircónio, magnésio ou ligas destes metais;

Nota técnica:

O teor natural de háfnio no zircónio (normalmente de 2 % a 7 %) conta como zircónio.

Nota: *Os metais ou ligas especificados em 1C011.a. são sempre controlados, quer se encontrem ou não encapsulados em alumínio, magnésio, zircónio ou berílio.*

- b. Boro ou ligas de boro com uma granulometria igual ou inferior a 60 µm, como se segue:

1. Boro com um grau de pureza igual ou superior a 85 %, em massa;
2. Ligas de boro com um teor de boro igual ou superior a 85 %, em massa;

Nota: *Os metais ou ligas especificados em 1C011.b. são sempre controlados, quer se encontrem ou não encapsulados em alumínio, magnésio, zircónio ou berílio.*

- c. Nitrato de guanidina (CAS 506-93-4);

- d. Nitroguanidina (NQ) (CAS 556-88-7).

N.B.: *Ver também a Lista de Material de Guerra para os pós metálicos misturados com outras substâncias para formar uma mistura formulada para fins militares.*

1C012 Materiais, como se segue:

Nota técnica:

Estes materiais são normalmente utilizados para fontes de calor nucleares.

a. Plutónio sob qualquer forma, com um teor do isótopo plutónio-238 superior a 50 % em massa;

Nota: 1C012.a. não abrange:

a. Exportações com um teor de plutónio igual ou inferior a 1 g;

b. Exportações de 3 "gramas efetivos" ou menos, quando contidas em elementos sensores de instrumentos.

b. Neptúnio-237 "previamente separado", sob qualquer forma.

Nota: 1C012.b. não abrange exportações com um teor de neptúnio-237 igual ou inferior a 1 g.

1C101 Materiais e dispositivos que reduzam parâmetros de deteção, como a refletividade ao radar e as assinaturas no ultravioleta/infravermelho e acústicas, não especificados em 1C001 e utilizáveis em "mísseis", subsistemas de "mísseis", ou veículos aéreos não tripulados especificados em 9A012 ou 9A112.a.

Nota 1: 1C101 abrange:

a. Materiais estruturais e revestimentos especialmente concebidos para uma reduzida refletividade ao radar;

b. Revestimentos, incluindo tintas, especialmente concebidos para uma refletividade ou emissividade reduzida, ou "por medida", nas regiões de micro-ondas infravermelha ou ultravioleta do espetro eletromagnético.

Nota 2: 1C101 não abrange os revestimentos especialmente utilizados no controlo térmico dos satélites.

Nota técnica:

Em 1C101, por "mísseis" entende-se os sistemas completos de foguetes e os sistemas de veículos aéreos não tripulados capazes de um alcance superior a 300 km.

1C102 Materiais de carbono-carbono pirolizados resaturados concebidos para veículos lançadores espaciais especificados em 9A004 ou para foguetes-sonda especificados em 9A104.

1C107 Grafite e materiais cerâmicos com exceção dos especificados em 1C007, como se segue:

a. Grafites de grão fino, com uma densidade aparente igual ou superior a 1,72 g/cm³, medida a 288 K (15 °C), e com uma granulometria igual ou inferior a 100 µm, utilizáveis em tubeiras de foguetes e em pontas de ogiva de veículos de reentrada, que possam ser utilizados para o fabrico de qualquer dos seguintes produtos:

1. Cilindros de diâmetro igual ou superior a 120 mm e comprimento igual ou superior a 50 mm;
2. Tubos de diâmetro interior igual ou superior a 65 mm, espessura igual ou superior a 25 mm e comprimento igual ou superior a 50 mm; ou
3. Blocos de dimensões iguais ou superiores a 120 × 120 × 50 mm.

N.B.: Ver também 0C004.

b. Grafites pirolíticas ou reforçadas com fibras utilizáveis em tubeiras de foguetes e nas pontas de ogiva dos veículos de reentrada utilizáveis em "mísseis", veículos lançadores espaciais especificados em 9A004 ou foguetes-sonda especificados em 9A104;

N.B.: Ver também 0C004.

c. Materiais compósitos cerâmicos (de constante dielétrica inferior a 6 a quaisquer frequências compreendidas entre 100 MHz e 100 GHz), aplicáveis em radomes utilizáveis em "mísseis", veículos lançadores espaciais especificados em 9A004 ou foguetes-sonda especificados em 9A104;

1C107 continuação

- d. Materiais cerâmicos maquináveis crus, reforçados com carboneto de silício, a granel, aplicáveis em pontas de ogiva utilizáveis em "mísseis", veículos lançadores espaciais especificados em 9A004 ou foguetes-sonda especificados em 9A104;
- e. Materiais compósitos cerâmicos reforçados com carboneto de silício aplicáveis em pontas de ogiva, veículos de reentrada e aletas de tubeira utilizáveis em "mísseis", veículos lançadores espaciais especificados em 9A004 ou foguetes-sonda especificados em 9A104.

1C111 Propulsores e produtos químicos utilizados em propulsores, exceto os especificados em 1C011, como se segue:

a. Substâncias propulsoras:

- 1. Pó esferulado ou esferoidal de alumínio não especificado na Lista de Material de Guerra, de granulometria inferior a 200 µm e teor de alumínio igual ou superior a 97 %, em massa, se pelo menos 10 % da massa total foi constituída por partículas com menos de 63 µm de acordo com a norma ISO 2591-1:1988 ou equivalentes nacionais;

Nota técnica:

Uma granulometria de 63 µm (ISO R-565) corresponde à malha 250 (Tyler) ou à malha 230 (norma ASTM E-11).

2. Pós de metais, exceto os especificados na Lista de Material de Guerra, como se segue:

- a. Pós metálicos de zircónio, berílio ou magnésio, ou ligas destes metais, se pelo menos 90 % do total de partículas por volume ou peso de partículas são constituídos por partículas de granulometria inferior a 60 µm (determinadas por medições técnicas tais como utilizando um crivo, difração por laser ou leitura ótica), esféricas, atomizadas, esferoidais, em palhetas ou moídas, com um teor igual ou superior a 97 %, em massa, de:

- 1. Zircónio;
- 2. Berílio; ou
- 3. Magnésio;

Nota técnica:

O teor natural de háfnio no zircónio (normalmente de 2 % a 7 %) conta como zircónio.

- b. Pós metálicos de boro ou ligas de boro, com um teor de boro igual ou superior a 85 %, em massa, se pelo menos 90 % do total de partículas por volume ou peso de partículas são constituídos por partículas de granulometria inferior a 60 µm (determinadas por medições técnicas tais como utilizando um crivo, difração por laser ou leitura ótica), esféricas, atomizadas, esferoidais, em palhetas ou moídas;

Nota: 1C111a.2.a e 1C111a.2.b. abrangem misturas de pós com uma distribuição de partículas multimodal (por exemplo, misturas de grãos de diferentes dimensões) se um ou mais modos estiverem abrangidos.

3. Substâncias oxidantes utilizáveis em motores de foguete de propulsante líquido, como se segue:

- a. Trióxido de diazoto (CAS 10544-73-7);
b. Dióxido de azoto (CAS 10102-44-0)/tetróxido de diazoto (CAS 10544-72-6);
c. Pentóxido de diazoto (CAS 10102-03-1);
d. Misturas de óxidos de azoto (MON);

Nota técnica:

As misturas de óxidos de azoto (MON) são soluções de óxido nítrico (NO) em tetróxido de diazoto/dióxido de azoto (N_2O_4/NO_2) que podem ser utilizadas em sistemas de mísseis. Há uma série de composições que podem ser designadas por MON_i ou MON_{ij}, em que i e j representam a percentagem de óxido nítrico na mistura (por exemplo, MON3 contém 3 % de óxido nítrico e MON25, 25 % de óxido nítrico. O limite máximo é MON 40, que contém 40 % de NO, em massa);

- e. VER A LISTA DE MATERIAL DE GUERRA para Ácido nítrico fumante inibido (IRFNA);
f. VER A LISTA DE MATERIAL DE GUERRA e 1C238 para compostos constituídos por flúor e outro ou outros halogéneos, oxigénio ou azoto.

4. Derivados da hidrazina, como se segue:

N.B.: VER TAMBÉM A LISTA DE MATERIAL DE GUERRA.

- a. Trimetil-hidrazina (CAS 1741-01-1);
- b. Tetrametil-hidrazina (CAS 6415-12-9);
- c. N,N dialil-hidrazina (CAS 5164-11-4);
- d. Alil-hidrazina (CAS 7422-78-8);
- e. Etileno di-hidrazina;
- f. Dinitrato de monometil-hidrazina;
- g. Nitrato de dimetil-hidrazina assimétrica;
- h. Azida de hidrazínio (CAS 14546-44-2);
- i. Azida de dimetil-hidrazínio;
- j. Dinitrato de hidrazínio (CAS 13464-98-7);
- k. Diimido ácido oxálico di-hidrazina (CAS 3457-37-2);
- l. Nitrato de 2-hidroxietil-hidrazina (HEHN);
- m. Ver a lista de Material de Guerra para perclorato de hidrazínio;
- n. Dipercloreto de hidrazínio (CAS 13812-39-0);
- o. Nitrato de metil-hidrazina (MHN) (CAS 29674-96-2);
- p. Nitrato de dietil-hidrazina (DEHN);
- q. Nitrato de 3,6-di-hidrazino tetrazina (nitrato de 1,4-di-hidrazina) (DHTN);

1C111.a. continuação

5. Materiais de alta densidade de energia, exceto os especificados na Lista de Material de Guerra, utilizáveis em "mísseis" ou veículos aéreos não tripulados especificados em 9A012 ou 9A112.a.;
 - a. Combustíveis mistos que contêm combustíveis sólidos e líquidos, como a pasta de boro, com densidade de energia por massa igual ou superior a 40×10^6 J/kg;
 - b. Outros combustíveis e aditivos para combustíveis de alta densidade de energia (ex. cubano, soluções iônicas, JP-10), com densidade de energia por volume igual ou superior a $37,5 \times 10^9$ J/m³, à temperatura de 20 °C e à pressão de uma atmosfera (101,325 kPa);

Nota: 1C111.a.5.b. não abrange os combustíveis fósseis refinados nem os biocombustíveis produzidos a partir de vegetais, incluindo os combustíveis destinados a motores aprovados para utilização na aviação civil, a não ser que sejam especialmente formulados para "mísseis" ou veículos aéreos não tripulados especificados em 9A012 ou 9A112.a.

Nota técnica:

EM 1C111.a.5. por "mísseis" entendem-se sistemas completos de foguetes e sistemas de veículos aéreos não tripulados capazes de um alcance superior a 300 km.

6. Combustíveis de substituição da hidrazina, como se segue:
(1,2-dimetilaminoetilazida (DMAZ) (CAS 86147-04-8);

b. Substâncias poliméricas:

1. Polibutadienos com extremidades carboxilo (incluindo polibutadienos com extremidades carboxil) (CTPB);
2. Polibutadienos com extremidades hidroxilo (incluindo polibutadienos com extremidades hidroxil) (HTPB), não especificados na Lista de Material de Guerra;
3. Poli(butadieno-ácido acrílico) (PBAA);
4. Poli(butadieno-ácido acrílico acrilonitrilo) (PBAN);
5. Politetra-hidrofurano-polietilenoglicol (TPEG);

Nota técnica:

O politetra-hidrofurano-polietilenoglicol (TPEG) é um copolímero em bloco de poli 1,4-butanodiol (CAS 110-63-4) e polietilenoglicol (PEG) (CAS 25322-68-3).

6. Polinitrato de glicidilo (PGN ou poly-GLYN) (CAS 27814-48-8).

c. Outros aditivos e agentes utilizados em propulsores:

1. No que se refere aos carboranos, decaboranos, pentaboranos e respetivos derivados, VER A LISTA DE MATERIAL DE GUERRA;
2. Dinitrato de trietilenoglicol (TEGDN) (CAS 111-22-8);
3. 2-Nitrodifenilamina (CAS 119-75-5);
4. Trinitrato de trimetiloetano (TMETN) (CAS 3032-55-1);
5. Dinitrato de dietilenoglicol (DEGDN) (CAS 693-21-0);
6. Derivados do ferroceno, como se segue:

1C111.c. continuação

- a. No que se refere ao catoceno, ver a Lista de Material de Guerra;
- b. No que se refere ao etilferroceno, ver a Lista de Material de Guerra;
- c. No que se refere ao propilferroceno, ver a Lista de Material de Guerra;
- d. No que se refere ao n-butil-ferroceno, ver a Lista de Material de Guerra;
- e. No que se refere ao pentilferroceno, ver a Lista de Material de Guerra (CAS 1274-00-6);
- f. No que se refere ao diciclopentilferroceno, ver a Lista de Material de Guerra;
- g. No que se refere ao diciclo-hexilferroceno, ver a Lista de Material de Guerra;
- h. No que se refere ao dietilferroceno, ver a Lista de Material de Guerra;
- i. No que se refere ao dipropilferroceno, ver a Lista de Material de Guerra;
- j. No que se refere ao dibutilferroceno, ver a Lista de Material de Guerra;
- k. No que se refere ao di-hexilferroceno, ver a Lista de Material de Guerra;
- l. No que se refere ao acetilferroceno (CAS 1271-55-2)/1,1'-diacetilferroceno, ver a Lista de Material de Guerra;
- m. No que se refere aos ácidos ferroceno-carboxílicos, ver a Lista de Material de Guerra;
- n. No que se refere ao butaceno, ver a Lista de Material de Guerra;
- o. Outros derivados do ferroceno utilizáveis como modificadores da velocidade de combustão do propulsante para foguetes, exceto os especificados na Lista de Material de Guerra.

Nota: 1C111.c.6.o. não abrange os derivados do ferroceno que contêm um grupo funcional aromático de seis átomos de carbono ligado à molécula de ferroceno.

- 7. 4,5 diazidometilo-2-metilo-1,2,3-triazol (iso-DAMTR), exceto os especificados na Lista de Material de Guerra.

Nota: No que se refere aos propulsores e aos produtos químicos utilizados em propulsores não especificados em 1C111, ver a Lista de Material de Guerra.

1C116 Aços maraging, utilizáveis em "mísseis", com todas as seguintes características:

N.B.: VER TAMBÉM 1C216.

- a. Com tensão de rotura à tração, medida a 293 K (20 °C), igual ou superior a:
 1. 0,9 GPa na fase de recozimento da solução; ou
 2. 1,5 GPa na fase endurecida de precipitação; e
- b. Em qualquer das seguintes formas:
 1. Folhas, chapas ou tubagens de espessura de parede ou de chapa igual ou inferior a 5,0 mm;
 2. Formas tubulares com uma espessura de parede igual ou inferior a 50 mm e de diâmetro interior igual ou superior a 270 mm.

Nota técnica 1:

Os aços maraging são ligas de ferro:

1. Normalmente caracterizadas por um elevado teor de níquel e baixo teor de carbono e pela utilização de outros elementos de liga ou de precipitados para promover o reforço e o endurecimento por envelhecimento da liga; e
2. Submetidas a ciclos de tratamento térmico para facilitar o processo de transformação martensítica (fase de recozimento da solução) e, subsequentemente, endurecidas por envelhecimento (fase endurecida de precipitação).

Nota técnica 2:

Em 1C116, por "mísseis" entende-se os sistemas completos de foguetes e os sistemas de veículos aéreos não tripulados capazes de um alcance superior a 300 km.

1C117 Materiais para o fabrico de componentes de "mísseis", como se segue:

- a. Tungsténio e ligas na forma de partículas com teor de tungsténio igual ou superior a 97 %, em massa, e granulometria igual ou inferior a 50×10^{-6} m (50 μ m);
- b. Molibdénio e ligas na forma de partículas com teor de molibdénio igual ou superior a 97 %, em massa, e granulometria igual ou inferior a 50×10^{-6} m (50 μ m);
- c. Materiais de tungsténio sob a forma sólida com todas as seguintes características:
 1. Com qualquer das seguintes composições materiais:
 - a. Tungsténio e ligas com 97 % ou mais, em massa, de tungsténio;
 - b. Tungsténio infiltrado com cobre, com 80 % ou mais, em massa, de tungsténio; ou
 - c. Tungsténio infiltrado com prata, com 80 % ou mais, em massa, de tungsténio; e
 2. Que possam ser utilizados para o fabrico de qualquer dos seguintes produtos:
 - a. Cilindros de diâmetro igual ou superior a 120 mm e comprimento igual ou superior a 50 mm;
 - b. Tubos de diâmetro interior igual ou superior a 65 mm, espessura igual ou superior a 25 mm e comprimento igual ou superior a 50 mm; ou
 - c. Blocos de dimensões iguais ou superiores a 120 \times 120 \times 50 mm.

Nota técnica:

Em 1C117, por "mísseis" entende-se os sistemas completos de foguetes e os sistemas de veículos aéreos não tripulados capazes de um alcance superior a 300 km.

- 1C118 Aço inoxidável duplex estabilizado ao titânio (Ti-DSS), com todas as seguintes características:
- a. Com todas as seguintes características:
 1. 17,0 % a 23,0 %, em massa, de cromo e 4,5 % a 7,0 %, em massa, de níquel;
 2. Um teor de titânio superior a 0,10 %, em massa; e
 3. Microestrutura ferrítico-austenítica (também conhecida por microestrutura difásica) da qual, pelos menos, 10 %, em volume, são constituídos por austenite (de acordo com a norma ASTM E-1181-87 ou com equivalentes nacionais); e
 - b. Em qualquer das seguintes formas:
 1. Lingotes ou barras em que todas as dimensões sejam iguais ou superiores a 100 mm;
 2. Chapas de largura igual ou superior a 600 mm e espessura igual ou inferior a 3 mm; ou
 3. Tubos de diâmetro exterior igual ou superior a 600 mm e espessura igual ou inferior a 3 mm.
- 1C202 Ligas não especificadas em 1C002.b.3. ou b.4., como se segue:
- a. Ligas de alumínio com ambas as seguintes características:
 1. "Capazes de" uma tensão de rotura à tração igual ou superior a 460 MPa a 293 K (20 °C); e
 2. Sob a forma de tubos ou formas cilíndricas maciças (incluindo peças forjadas) de diâmetro exterior superior a 75 mm;
 - b. Ligas de titânio com ambas as seguintes características:
 1. "Capazes de" uma tensão de rotura à tração igual ou superior a 900 MPa a 293 K (20 °C); e
 2. Sob a forma de tubos ou formas cilíndricas maciças (incluindo peças forjadas) de diâmetro exterior superior a 75 mm.

Nota técnica:

A expressão ligas "capazes de" aplica-se às ligas antes ou depois do tratamento térmico.

1C210 "Materiais fibrosos ou filamentosos" ou pré-impregnados, exceto os especificados em 1C010.a., b. ou e., como se segue:

- a. "Materiais fibrosos ou filamentosos" de carbono ou de aramida com uma das seguintes características:
1. "Módulo de elasticidade específico" igual ou superior a $12,7 \times 10^6$ m; ou
 2. "Resistência específica à tração" igual ou superior a $23,5 \times 10^4$ m;
- Nota:* 1C210.a. não abrange "materiais fibrosos ou filamentosos" de aramida com 0,25 % ou mais, em massa, de um modificador de superfície das fibras à base de ésteres;
- b. "Materiais fibrosos ou filamentosos" de vidro com ambas as seguintes características:
1. "Módulo de elasticidade específico" igual ou superior a $3,18 \times 10^6$ m; e
 2. "Resistência específica à tração" igual ou superior a $7,62 \times 10^4$ m;
- c. "Fios", "mechas", "bandas" ou "cabos de fibras (tows)" contínuos impregnados de resina termocurada, de largura igual ou inferior a 15 mm (pré-impregnados), fabricados a partir dos "materiais fibrosos ou filamentosos" de carbono ou vidro especificados em 1C210.a. ou b.

Nota técnica:

A resina forma a matriz do compósito.

Nota: Em 1C210, os "materiais fibrosos ou filamentosos" restringem-se a "monofilamentos", "fios", "mechas", "bandas" ou "cabos de fibras (tows)" contínuos.

1C216 Aços maraging não abrangidos por 1C116, "capazes de" uma tensão de rotura à tração igual ou superior a 1 950 MPa a 293 K (20 °C).

Nota: 1C216 não abrange formas em que todas as dimensões lineares sejam iguais ou inferiores a 75 mm.

Nota técnica:

A expressão aços maraging "capazes de" aplica-se aos aços maraging antes ou depois do tratamento térmico.

1C225 Boro enriquecido no isótopo boro-10 (10B) de modo a apresentar uma abundância isotópica superior à natural, sob as seguintes formas: boro elementar, compostos e misturas com boro, e produtos, resíduos ou sucata de qualquer destes materiais.

Nota: Em 1C225, as misturas com boro incluem os materiais com adição de boro.

Nota técnica:

A abundância isotópica natural do boro-10 é de aproximadamente 18,5 %, em massa (20 átomos em cada cem).

1C226 Tungsténio, carboneto de tungsténio e ligas com mais de 90 %, em massa, de tungsténio, exceto os especificados em 1C117, com ambas as seguintes características:

- a. Em formas de simetria cilíndrica oca (incluindo segmentos cilíndricos) de diâmetro interior compreendido entre 100 mm e 300 mm; e
- b. Massa superior a 20 kg.

Nota: 1C226 não abrange peças especialmente concebidas para utilização como pesos ou colimadores de raios gama.

1C227 Cálcio com ambas as seguintes características:

- a. Menos de 1 000 ppm, em massa, de impurezas metálicas que não magnésio; e
- b. Menos de 10 ppm, em massa, de boro.

- 1C228 Magnésio com ambas as seguintes características:
- Menos de 200 ppm, em massa, de impurezas metálicas que não cálcio; e
 - Menos de 10 ppm, em massa, de boro.
- 1C229 Bismuto com ambas as seguintes características:
- Grau de pureza de 99,99 %, em massa, ou superior; e
 - Menos de 10 ppm, em massa, de prata.
- 1C230 Berílio metálico, ligas com mais de 50 %, em massa, de berílio, compostos de berílio e produtos, resíduos ou sucata destes materiais, exceto os especificados na Lista de Material de Guerra.
- N.B.: VER TAMBÉM A LISTA DE MATERIAL DE GUERRA.*
- Nota: 1C230 não abrange:*
- Janelas metálicas para máquinas de raios-X ou para dispositivos de prospeção por carotagem;*
 - Peças de óxidos em formas manufaturadas ou semimanufaturadas, especialmente concebidas para componentes eletrónicos ou para substratos de circuitos eletrónicos;*
 - Berilo (silicato de berílio e alumínio) sob a forma de esmeraldas ou águas-marinhas.*
- 1C231 Háfnio metálico, ligas de háfnio com mais de 60 %, em massa, de háfnio, compostos de háfnio com mais de 60 %, em massa, de háfnio e produtos, resíduos ou sucata destes materiais.
- 1C232 Hélio-3 (^3He), misturas que contenham hélio-3, e produtos ou dispositivos com qualquer destes materiais.
- Nota: 1C232 não abrange produtos ou dispositivos que contenham menos de 1 g de hélio-3.*

1C233 Lítio enriquecido no isótopo lítio-6 (${}^6\text{Li}$) de modo a apresentar uma abundância isotópica superior à natural, e produtos ou dispositivos que contenham lítio enriquecido, sob as seguintes formas: lítio elementar, ligas, compostos e misturas com lítio, e produtos, resíduos ou sucata de qualquer destes materiais.

Nota: 1C233 não abrange os dosímetros de termoluminescência.

Nota técnica:

A abundância isotópica natural do lítio-6 é de aproximadamente 6,5 %, em massa (7,5 átomos em cada cem).

1C234 Zircónio com um teor de háfnio inferior a 1 parte de háfnio para 500 partes de zircónio, em massa, sob as seguintes formas: metal, ligas com mais de 50 %, em massa, de zircónio, compostos de zircónio, e produtos, resíduos ou sucata de qualquer destes materiais, não especificados em 0A001.f.

Nota: 1C234 não abrange o zircónio sob a forma de folhas de espessura igual ou inferior a 0,10 mm.

1C235 Trítio, compostos de trítio e misturas com trítio nas quais a razão entre o trítio e o hidrogénio, em termos de número de átomos, exceda 1:1000, e produtos ou dispositivos que contenham qualquer destes materiais.

Nota: 1C235 não abrange produtos ou dispositivos que contenham menos de $1,48 \times 10^3$ GBq (40 Ci) de trítio.

1C236 "Radionuclídeos" adequados para fazer fontes neutrónicas com base em reação alpha-n, não especificados em 0C001 e 1C012.a., sob as seguintes formas:

- a. Elementar;
- b. Compostos com uma atividade total igual ou superior a 37 GBq/kg (1 Ci/kg);
- c. Misturas com uma atividade total igual ou superior a 37 GBq/kg (1 Ci/kg);
- d. Produtos ou dispositivos que contenham qualquer destes materiais.

Nota: 1C236 não abrange produtos ou dispositivos que contenham menos de 3,7 GBq (100 milicuries) de atividade.

Nota técnica:

Em 1C236, "radionuclídeos" são quaisquer dos seguintes:

- Actínio-225 (Ac-225)
- Actínio-227 (Ac-227)
- Califórnio-253 (Cf-253)
- Cúrio-240 (Cm-240)
- Cúrio-241 (Cm-241)
- Cúrio-242 (Cm-242)

1C236 Nota técnica continuação

- Cúrio-243 (Cm-243)
- Cúrio-244 (Cm-244)
- Einsteinio-253 (Es-253)
- Einsteinio-254 (Es-254)
- Gadolínio-148 (Gd-148)
- Plutónio-236 (Pu-236)
- Plutónio-238 (Pu-238)
- Polónio-208 (Po-208)
- Polónio-209 (Po-209)
- Polónio-210 (Po-210)
- Rádio-223 (Ra-223)
- Tório-227 (Th-227)
- Tório-228 (Th-228)
- Urânio-230 (U-230)
- Urânio-232 (U-232)

1C237 Rádio-226 (²²⁶Ra), ligas de rádio-226, compostos de rádio-226, misturas com rádio-226 ou produtos ou dispositivos que contenham qualquer destes materiais;

Nota: 1C237 não abrange:

- a. Aplicadores médicos;
- b. Produtos ou dispositivos que contenham menos de 0,37 GBq (10 milicuries) de rádio-226.

1C238 Trifluoreto de cloro (ClF₃).

1C239 Produtos altamente explosivos não especificados na Lista de Material de Guerra, ou substâncias ou misturas com mais de 2 %, em massa, desses explosivos, de densidade cristalina superior a 1,8 g/cm³ e com uma velocidade de detonação superior a 8 000 m/s.

1C240 Pó de níquel e níquel metálico poroso, salvo os especificados em 0C005, como se segue:

- a. Pó de níquel com ambas as seguintes características:
 - 1. Grau de pureza em termos de teor de níquel igual ou superior a 99,0 %, em massa; e
 - 2. Granulometria média inferior a 10 µm, medida de acordo com a norma ASTM B330;
- b. Níquel metálico poroso produzido a partir dos materiais especificados em 1C240.a.

Nota: 1C240 não abrange:

- a. Pós de níquel filamentosos;
- b. Folhas simples de níquel poroso com uma área igual ou inferior a 1 000 cm² cada uma.

Nota técnica:

1C240.b. refere-se a metal poroso formado por compactação e sinterização dos materiais especificados em 1C240.a. por forma a obter um material metálico com poros finos interligados em toda a estrutura.

1C241 Rénio e ligas com 90 % ou mais, em massa, de rénio; e ligas de rénio e tungsténio contendo 90 % ou mais, em massa, de qualquer combinação de rénio e tungsténio, exceto as especificadas em 1C226, com ambas as seguintes características:

- a. Em formas de simetria cilíndrica oca (incluindo segmentos cilíndricos) de diâmetro interior compreendido entre 100 e 300 mm; e
- b. Massa superior a 20 kg.

1C350 Produtos químicos que podem ser utilizados como precursores de agentes químicos tóxicos, dos seguintes tipos, bem como as "misturas químicas" que contenham um ou vários desses produtos:

N.B.: VER TAMBÉM A LISTA DE MATERIAL DE GUERRA E 1C450.

1. Tiodiglicol (111-48-8);
2. Oxicloreto de fósforo (10025-87-3);
3. Metilfosfonato de dimetilo (756-79-6);
4. No que se refere ao difluoreto de metilfosfonilo (676-99-3), VER A LISTA DE MATERIAL DE GUERRA.
5. Dicloreto de metilfosfonilo (676-97-1)
6. Fosfito de dimetilo (DMP) (868-85-9);
7. Tricloreto de fósforo (7719-12-2);
8. Fosfito de trimetilo (TMP) (121-45-9);
9. Cloreto de tionilo (7719-09-7);
10. 3-Hidroxi-1-metilpiperidina (3554-74-3);
11. Cloreto de N,N-di-isopropil-β-aminoetilo (96-79-7);
12. N,N-Di-isopropil-β-aminoetanotiol (5842-07-9);
13. 3-Quinuclidinol (1619-34-7)
14. Fluoreto de potássio (7789-23-3);
15. 2-Cloroetanol (107-07-3);
16. Dimetilamina (124-40-3);
17. Etilfosfonato de dietilo (78-38-6);
18. N,N-Dimetilfosforamidato de dietilo (2404-03-7);
19. Fosfito de dietilo (762-04-9);
20. Cloridrato de dimetilamina (506-59-2);
21. Dicloreto de etilfosfinilo (dicloreto do ácido etilfosfonoso) (1498-40-4);
22. Dicloreto de etilfosfonilo (1066-50-8);
23. No que se refere ao difluoreto de etilfosfonilo (753-98-0), VER A LISTA DE MATERIAL DE GUERRA;
24. Fluoreto de hidrogénio (7664-39-3);
25. Benzilato de metilo (76-89-1);

1C350

continuação

26. Dicloreto de metilfosfinilo (676-83-5);
27. N,N-Di-isopropil-β-aminoetanol (2-(N,N-di-isopropilamino)etanol) (96-80-0);
28. Álcool pinacolílico (464-07-3);
29. VER A LISTA DE MATERIAL DE GUERRA para metilfosfonito de o-etil-2-di-isopropilaminoetilo (QL) (57856-11-8);
30. Fosfito de trietilo (122-52-1);
31. Tricloreto de arsénio (7784-34-1);
32. Ácido benzílico (76-93-7);
33. Metilfosfonito de dietilo (15715-41-0);
34. Etilfosfonato de dimetilo (6163-75-3);
35. Difluoreto de etilfosfinilo (430-78-4);
36. Difluoreto de metilfosfinilo (753-59-3);
37. 3-Quinuclidona (3731-38-2);
38. Pentacloro de fósforo (10026-13-8);
39. Pinacolona (75-97-8);
40. Cianeto de potássio (151-50-8);
41. Bifluoreto de potássio (7789-29-9);
42. Hidrogenodifluoreto de amónio ou bifluoreto de amónio (1341-49-7);
43. Fluoreto de sódio (7681-49-4);
44. Bifluoreto de sódio (1333-83-1);
45. Cianeto de sódio (143-33-9);
46. Trietanolamina (102-71-6);
47. Pentassulfureto de fósforo (1314-80-3);
48. Di-isopropilamina (108-18-9);
49. Dietilaminoetanol (100-37-8);

50. Sulfureto de sódio (1313-82-2);
51. Monocloreto de enxofre (10025-67-9);
52. Dicloreto de enxofre (10545-99-0);
53. Cloridrato de trietanolamina (637-39-8);
54. Cloridrato de cloreto de N,N-di-isopropil-β-aminoetilo (4261-68-1)
55. Ácido metilfosfónico (993-13-5);
56. Metilfosfonato de dietilo (683-08-9);
57. Dicloreto de N,N-dimetilaminofosforilo (677-43-0);
58. Fosfito de tri-isopropilo (116-17-6);
59. Etildietanolamina (139-87-7);
60. Fosforotioato de O,O-dietilo (2465-65-8);
61. Fosforoditioato de O,O-dietilo (298-06-6);
62. Hexafluorossilicato de sódio (16893-85-9);
63. Dicloreto metilfosfonotioico (676-98-2).

Nota 1: *Para as exportações para os "Estados não Partes na Convenção sobre Armas Químicas", 1C350 não abrange as "misturas químicas" que contenham uma ou várias das substâncias químicas especificadas em 1C350.1, .3, .5, .11, .12, .13, .17, .18, .21, .22, .26, .27, .28, .31, .32, .33, .34, .35, .36, .54, .55, .56, .57 e .63 em que nenhuma das substâncias especificadas tomada isoladamente constitua mais de 10 %, em massa, da mistura.*

Nota 2: *Para as exportações para os "Estados Partes na Convenção sobre Armas Químicas", 1C350 não abrange as "misturas químicas" que contenham uma ou várias das substâncias químicas especificadas em 1C350.1, .3, .5, .11, .12, .13, .17, .18, .21, .22, .26, .27, .28, .31, .32, .33, .34, .35, .36, .54, .55, .56, .57 e .63 em que nenhuma das substâncias especificadas tomada isoladamente constitua mais de 30 %, em massa, da mistura.*

Nota 3: *1C350 não abrange as "misturas químicas" que contenham uma ou várias das substâncias químicas especificadas em 1C350 .2, .6, .7, .8, .9, .10, .14, .15, .16, .19, .20, .24, .25, .30, .37, .38, .39, .40, .41, .42, .43, .44, .45, .46, .47, .48, .49, .50, .51, .52, .53, .58, .59, .60, .61 e .62 em que nenhuma das substâncias especificadas tomada isoladamente constitua mais de 30 %, em massa, da mistura.*

Nota 4: *1C350 não abrange os produtos identificados como bens de consumo acondicionados para venda a retalho para uso pessoal ou acondicionados para uso individual.*

1C351 Agentes patogénicos para o homem e para os animais e "toxinas", como se segue:

- a. Vírus, naturais, melhorados ou modificados, quer sob a forma de "culturas vivas isoladas", quer sob a forma de materiais, incluindo materiais vivos, deliberadamente inoculados ou contaminados com essas culturas, como se segue:
1. Vírus da febre do cavalo africano;
 2. Vírus da peste suína africana;
 3. Vírus Andes;
 4. Vírus da gripe aviária:
 - a. Não caracterizados; ou
 - b. Definidos no anexo I, ponto 2, da Diretiva 2005/94/CE (JO L 10 de 14.1.2006, p.16) como vírus de elevada patogenicidade, como se segue:
 1. Vírus do tipo A com índice de patogenicidade intravenosa (IVPI) superior a 1,2 em frangos com 6 semanas; ou
 2. Subtipos H5 ou H7 do vírus do tipo A, com sequências genómicas que codificam múltiplos aminoácidos básicos no local de clivagem da molécula de hemaglutinina semelhantes às observadas em outros vírus da GAAP, indicando que a molécula de hemaglutinina pode ser clivada por uma protease ubíqua do hospedeiro.
 5. Vírus da língua azul;
 6. Vírus Chapare;
 7. Vírus chicungunha
 8. Vírus Choclo;
 9. Vírus da febre hemorrágica da Crimeia-Congo;
 10. Vírus da dengue;
 11. Vírus de Dobrava-Belgrado;
 12. Vírus da encefalite equina do Leste;
 13. Vírus Ébola;
 14. Vírus da febre aftosa;
 15. Vírus da varíola caprina;
 16. Vírus Guanarito;
 17. Vírus Hantaan;
 18. Vírus Hendra (morbilivírus equino)
 19. Vírus do herpes (doença de Aujeszky);

20. Vírus da cólera suína (vírus da peste suína);
21. Vírus da encefalite japonesa;
22. Vírus de Junin;
23. Vírus da doença da floresta de Kyasanur;
24. Vírus Laguna Negra;
25. Vírus da febre de Lassa;
26. Vírus da encefalomielite ovina (louping ill);
27. Vírus Lujo;
28. Vírus da *lumpy skin*
29. Vírus da coriomeningite linfocítica;
30. Vírus de Machuco;
31. Vírus de Marburgo;
32. Vírus da varíola símia;
33. Vírus da encefalite de Murray Valley;
34. Vírus da doença de Newcastle;
35. Vírus Nipah;
36. Vírus da febre hemorrágica de Omsk;
37. Vírus da febre do Oropouche;
38. Vírus da peste dos pequenos ruminantes;
39. Enterovírus porcino do tipo 9 (vírus da doença vesicular do porco);
40. Vírus da doença de Powassan;
41. Vírus da raiva e todos os outros membros do género *Lyssavirus*;
42. Vírus da febre do vale do Rift;
43. Vírus da peste bovina;
44. Vírus Rocio;
45. Vírus Sabia;
46. Vírus de Seúl;
47. Vírus da varíola ovina;
48. Vírus Sem Nome;
49. Vírus da encefalite de St. Louis;
50. Vírus da doença de Teschen;

51. Vírus da encefalite da carraça (vírus da encefalite verno-estival da Rússia);
 52. Vírus da varíola;
 53. Vírus da encefalite equina venezuelana;
 54. Vírus da estomatite vesicular;
 55. Vírus da encefalite equina do Oeste
 56. Vírus da febre amarela
- b. Não utilizado;
- c. Bactérias, naturais, melhoradas ou modificadas, quer sob a forma de "culturas vivas isoladas", quer sob a forma de materiais, incluindo materiais vivos, deliberadamente inoculados ou contaminados com essas culturas, como se segue:
1. *Bacillus anthracis*;
 2. *Brucella abortus*;
 3. *Brucella melitensis*;
 4. *Brucella suis*;
 5. *Burkholderia mallei* (*Pseudomonas mallei*);
 6. *Burkholderia pseudomallei* (*Pseudomonas pseudomallei*);
 7. *Chlamydophila psittaci* (anteriormente conhecida como *Chlamydia psittaci*);
 8. *Clostridium argentinense* (anteriormente conhecida como *Clostridium botulinum* Tipo G), estirpes produtoras de neurotoxina botulínica;
 9. *Clostridium baratii*, estirpes produtoras de neurotoxina botulínica;
 10. *Clostridium botulinum*
 11. *Clostridium butyricum*, estirpes produtoras de neurotoxina botulínica;
 12. Tipos produtores da toxina *clostridium perfringens epsilon*
 13. *Coxiella burnetii*;
 14. *Francisella tularensis*;
 15. *Mycoplasma capricolum* subespécie *capripneumoniae* (estirpe F38);
 16. *Mycoplasma mycoides* subespécie *mycoides SC* (pequena colónia);
 17. *Rickettsia prowasecki*;
 18. *Salmonella typhi*;
 19. *Escherichia coli* produtora de toxina Shiga (STEC) dos serogrupos O26, O45, O103, O104, O111, O121, O145, O157 e outros serogrupos produtores de toxina Shiga;
Nota técnica:
A *Escherichia coli* produtora de toxina Shiga (STEC) também é conhecida como *E. coli* entero-hemorrágica (EHEC) ou *E. Coli* produtora de verocitotoxina (VTEC).
 20. *Shigella dysenteriae*;
 21. *Vibrio cholerae*;
 22. *Yersinia pestis*;

- d. "Toxinas" e respetivas "subunidades de toxina", como se segue:
1. Toxinas de *botulinum*;
 2. Toxinas alfa, beta 1, beta 2, epsilon e iota do *clostridium perfringens*;
 3. Conotoxina;
 4. Rícino;
 5. Saxitoxina;
 6. Toxina de Shiga;
 7. Enterotoxinas do *staphylococcus aureus*, toxina alfa hemolisina e toxina da síndrome do choque tóxico (anteriormente designada enterotoxina estafilocócica F);
 8. Tetrodotoxina;
 9. Verotoxina e proteínas tipo shiga destruidoras dos ribossomas
 10. Microcistina (Cianoginosina);
 11. Aflatoxinas;
 12. Abrina;
 13. Toxina da cólera;
 14. Toxina de diacetoxiscirpenol;
 15. Toxina T-2;
 16. Toxina HT-2;
 17. Modecina;
 18. Volkensina;
 19. Viscum album Lectin 1 (Viscumina);

Nota: 1C351.d. não abrange as toxinas ou conotoxinas de botulinum sob a forma de produtos que satisfaçam todos os seguintes critérios:

1. Serem fórmulas farmacêuticas para administração a seres humanos no tratamento de doenças;
2. Serem pré-embalados para distribuição como medicamentos;
3. Poderem ser comercializados como medicamentos, com autorização de uma entidade oficial competente.

1C351 continuação

- e. Fungos, naturais, melhorados ou modificados, quer sob a forma de "culturas vivas isoladas", quer sob a forma de materiais, incluindo materiais vivos, deliberadamente inoculados ou contaminados com essas culturas, como se segue:
1. *Coccidioides immitis*;
 2. *Coccidioides posadasii*.

Nota: 1C351 não abrange as "vacinas" nem as "imunotoxinas".

1C352 Não utilizado

1C353 Elementos genéticos e organismos geneticamente modificados, como se segue:

- a. Organismos geneticamente modificados ou elementos genéticos que contenham sequências de ácidos nucleicos associadas a patogenicidade e sejam obtidos a partir dos organismos especificados em 1C351.a., 1C351.c., 1C351.e. ou 1C354;
- b. Organismos geneticamente modificados ou elementos genéticos que contenham sequências de ácidos nucleicos que codifiquem qualquer das "toxinas" especificadas em 1C351.d. ou respetivas "subunidades de toxina".

Notas técnicas:

1. *Organismos geneticamente modificados abrange os organismos cujo material genético (sequências de ácidos nucleicos) tenha sido alterado de uma forma que não ocorre naturalmente, por cruzamento e/ou recombinação natural, e abrange os produzidos artificialmente no todo ou em parte.*
2. *Os elementos genéticos incluem, nomeadamente, cromossomas, genomas, plasmídeos, transposões e vetores, geneticamente modificados ou não, ou de síntese química, no todo ou em parte.*
3. *As sequências de ácidos nucleicos associadas à patogenicidade de quaisquer dos microrganismos indicados em 1C351.a., 1C351.c., 1C351.e. ou 1C354 significam qualquer sequência específica do microrganismo especificado que:*
 - a. *Por si mesma ou através dos seus produtos transcritos ou transpostos apresente um risco significativo para a saúde humana, animal ou vegetal; ou*
 - b. *Possua a capacidade reconhecida de reforçar a atividade de um microrganismo específico, ou de qualquer outro organismo em que possa ser inserido, ou integrado por outros processos, por forma a provocar sérios danos à saúde humana, animal ou vegetal.*

Nota: 1C353 não abrange as sequências de ácidos nucleicos associadas à patogenicidade da *Escherichia coli* êntero-hemorrágica, serótipo O157 e de outras estirpes produtoras de verotoxina, com exceção das que codifiquem a verotoxina ou as suas subunidades.

1C354 Agentes patogénicos para as plantas, como se segue:

- a. Vírus, naturais, melhorados ou modificados, quer sob a forma de "culturas vivas isoladas", quer sob a forma de materiais, incluindo materiais vivos, deliberadamente inoculados ou contaminados com essas culturas, como se segue:
 1. Vírus andino latente da batateira (timovírus andino latente da batateira);
 2. Viroide do afuselamento do tubérculo da batateira;
- b. Bactérias, naturais, melhoradas ou modificadas, quer sob a forma de "culturas vivas isoladas", quer sob a forma de materiais deliberadamente inoculados ou contaminados com essas culturas, como se segue:
 1. *Xanthomonas albilineans*;
 2. *Xanthomonas axonopodis* pv. *citri* (*Xanthomonas campestris* pv. *citri* A) [*Xanthomonas campestris* pv. *citri*];
 3. *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* (*Pseudomonas campestris* pv. *oryzae*);
 4. *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* (*Corynebacterium michiganensis* subsp. *sepedonicum* ou *Corynebacterium sepedonicum*);
 5. *Ralstonia solanacearum*, race 3, biovar 2;
- c. Fungos, naturais, melhorados ou modificados, quer sob a forma de "culturas vivas isoladas", quer sob a forma de materiais deliberadamente inoculados ou contaminados com essas culturas, como se segue:
 1. *Colletotrichum kahawae* (*Colletotrichum coffeanum* var. *virulans*);
 2. *Cochliobolus miyabeanus* (*Helminthosporium oryzae*);
 3. *Microcyclus ulei* (sinónimo: *Dothidella ulei*);
 4. *Puccinia graminis* ssp. *graminis* var. *graminis* / *Puccinia graminis* ssp. *graminis* var. *stakmanii* (*Puccinia graminis* [sinónimo: *Puccinia graminis* f. sp. *tritici*]);
 5. *Puccinia striiformis* (sinónimo: *Puccinia glumarum*);
 6. *Magnaporthe oryzae* (*Pyricularia oryzae*);
 7. *Peronosclerospora philippinensis* (*Peronosclerospora sacchari*);
 8. *Sclerophthora rayssiae* var. *zeae*;
 9. *Synchytrium endobioticum*;
 10. *Tilletia indica*;
 11. *Thecaphora solani*.

1C450 Produtos químicos tóxicos e precursores de produtos químicos tóxicos, como se segue, e "misturas químicas" que contenham um ou vários desses produtos e precursores:

N.B.: VER TAMBÉM 1C350, 1C351.d. E A LISTA DE MATERIAL DE GUERRA.

a. Produtos químicos tóxicos, como se segue:

1. Amitão: O,O de dietilo S-[2-(dietilamino)etilo] fosforotiolato (78-53-5) e correspondentes sais alquilados ou protonados;
2. PFIB: 1,1,3,3,3-pentafluoro-2(trifluorometil)-1-propeno (382-21-8);
3. VER A LISTA DE MATERIAL DE GUERRA para BZ: benzilato de 3-quinoclidinilo (6581-06-2);
4. Fosgénio: Dicloreto de carbonilo (75-44-5);
5. Cloreto de cianogénio (506-77-4);
6. Cianeto de hidrogénio (74-90-8);
7. Cloropicrina: Tricloronitrometano (76-06-2);

Nota 1: *Para as exportações para "Estados não Partes na Convenção sobre Armas Químicas", 1C450 não abrange as "misturas químicas" que contenham uma ou várias das substâncias químicas especificadas em 1C450.a.1. e .a.2. em que nenhuma das substâncias especificadas tomada isoladamente constitua mais de 1 %, em massa, da mistura.*

Nota 2: *Para as exportações para "Estados Partes na Convenção sobre Armas Químicas", 1C450 não abrange as "misturas químicas" que contenham uma ou várias das substâncias químicas especificadas em 1C450.a.1. e .a.2. em que nenhuma das substâncias especificadas tomada isoladamente constitua mais de 30 %, em massa, da mistura.*

Nota 3: *1C450 não abrange as "misturas químicas" que contenham uma ou várias das substâncias químicas especificadas em 1C450.a.4., .a.5., .a.6. e .a.7. em que nenhuma das substâncias especificadas tomada isoladamente constitua mais de 30 %, em massa, da mistura.*

Nota 4: *1C450 não abrange os produtos identificados como bens de consumo acondicionados para venda a retalho para uso pessoal ou acondicionados para uso individual.*

b. Precursores de produtos químicos tóxicos, como se segue:

1. Produtos químicos, exceto os especificados na Lista de Material de Guerra ou em 1C350, que contenham um átomo de fósforo ligado a um grupo metilo, etilo ou propilo (normal ou iso) mas sem outros átomos de carbono;

Nota: 1C450.b.1 não abrange os Fosfos: Etilfosfonotiolotionato de O-etilo e de S-fenilo (944-22-9);

2. Di-halogenetos fosforamídicos N,N-dialquilo [metil, etil, ou propil (normal ou iso)] com exceção do dicloreto de N,N-dimetilaminofosforilo;

N.B.: Ver 1C350.57 para o dicloreto de N,N-dimetilaminofosforilo.

3. N,N-dialquilo[metilo, etilo ou propilo (normal ou iso)] fosforamidatos de dialquilo[metilo, etilo ou propilo (normal ou iso)], com exceção do N,N-dimetilfosforamidato de dietilo, que é especificado em 1C350;

4. Cloretos de N,N-dialquilo [metil, etil, ou propil (normal ou iso)]-2-aminoetilo e sais protonados correspondentes, com exceção do cloreto de N,N-di-isopropil-(beta)-aminoetilo ou cloreto de N,N-di-isopropil-(beta)-aminoetilo na forma de cloridrato, que são especificados em 1C350;

5. N-dialquilo [metil, etil, ou propil (normal ou iso)]-2-aminoetanóis e correspondentes sais protonados, com exceção do N,N-di-isopropil-(beta)-aminoetanol (96-80-0) e N,N-dietilaminoetanol (100-37-8), que são especificados em 1C350;

Nota: 1C450.b.5. não abrange:

- a. *N,N-dimetilaminoetanol (108-01-0) e correspondentes sais protonados;*
- b. *Sais protonados de N,N-dietilaminoetanol (100-37-8);*

6. N,N-dialquilo [metil, etil, ou propil (normal ou iso)]-2-aminoetanotiois e correspondentes sais protonados, com exceção do N,N-di-isopropil-(beta)-aminoetanotiol, que é especificado em 1C350;
7. Ver 1C350 para a etildietanolamina (139-87-7);
8. Metildietanolamina (105-59-9).

Nota 1: *Para as exportações para "Estados não Partes na Convenção sobre Armas Químicas", 1C450 não abrange "misturas químicas" que contenham uma ou mais das substâncias químicas especificadas em 1C450.b.1., .b.2., .b.3., .b.4., .b.5. e .b.6. em que nenhuma das substâncias especificadas tomada isoladamente constitua mais de 10 %, em massa, da mistura.*

Nota 2: *Para as exportações para "Estados Partes na Convenção sobre Armas Químicas", 1C450 não abrange "misturas químicas" que contenham uma ou mais das substâncias químicas especificadas em 1C450.b.1., .b.2., .b.3., .b.4., .b.5. e .b.6. em que nenhuma das substâncias especificadas tomada isoladamente constitua mais de 30 %, em massa, da mistura.*

Nota 3: *1C450 não abrange "misturas químicas" que contenham uma ou mais das substâncias químicas especificadas em 1C450.b.8., em que nenhuma das substâncias especificadas tomada isoladamente constitua mais de 30 %, em massa, da mistura.*

Nota 4: *1C450 não abrange os produtos identificados como bens de consumo acondicionados para venda a retalho para uso pessoal ou acondicionados para uso individual.*

1D *Software*

- 1D001 "*Software*" especialmente concebido ou modificado para o "desenvolvimento", a "produção" ou a "utilização" dos equipamentos especificados em 1B001 a 1B003.
- 1D002 "*Software*" para o "desenvolvimento" de laminados ou "compósitos" com "matriz" orgânica, metálica ou de carbono.
- 1D003 "*Software*" especialmente concebido ou modificado para permitir que equipamentos desempenhem as funções do equipamento especificado em 1A004.c. ou 1A004.d.
- 1D101 "*Software*" especialmente concebido ou modificado para operação ou manutenção dos bens especificados em 1B101, 1B102, 1B115, 1B117, 1B118 ou 1B119.
- 1D103 "*Software*" especialmente concebido para a análise de parâmetros de deteção reduzidos, como a refletividade ao radar e as assinaturas no ultravioleta/infravermelho e acústicas.
- 1D201 "*Software*" especialmente concebido para a "utilização" dos bens especificados em 1B201.

1E Tecnologia

1E001 "Tecnologia", na aceção da Nota Geral sobre Tecnologia, para o "desenvolvimento" ou a "produção" dos equipamentos ou materiais especificados em 1A001.b., 1A001.c., 1A002 a 1A005, 1A006.b., 1A007, 1B ou 1C.

1E002 Outra "tecnologia", como se segue:

- a. "Tecnologia" para o "desenvolvimento" ou a "produção" de polibenzotiazolos ou de polibenzoxazolos;
- b. "Tecnologia" para o "desenvolvimento" ou a "produção" de compostos fluoroelastómeros com pelo menos um monómero de viniléter;
- c. "Tecnologia" para a conceção ou a "produção" dos pós cerâmicos ou dos materiais cerâmicos não "compósitos" a seguir enumerados:
 1. Pós cerâmicos com todas as seguintes características:
 - a. Qualquer das seguintes composições:
 1. Óxidos de zircónio simples ou complexos e óxidos de silício ou de alumínio complexos;
 2. Nitretos de boro simples (formas cristalinas cúbicas);
 3. Carbonetos de silício ou de boro simples ou complexos; ou
 4. Nitretos de silício simples ou complexos;
 - b. Qualquer dos seguintes totais de impurezas metálicas (excluindo aditivos intencionalmente incorporados):
 1. Menos de 1 000 ppm, no caso dos óxidos ou carbonetos simples; ou
 2. Menos de 5 000 ppm, no caso dos compostos complexos ou dos nitretos simples; e

1E002.c. continuação

c. Constituídos por:

1. Zircónia (CAS 1314-23-4) com uma granulometria média igual ou inferior a 1 µm e não mais de 10 % das partículas com dimensões superiores a 5 µm; ou
 2. Outros pós cerâmicos com granulometria média igual ou inferior a 5 µm e não mais de 10 % das partículas com dimensões superiores a 10 µm; ou
2. Materiais cerâmicos não "compósitos" constituídos por materiais especificados em 1E002.c.1;
Nota: 1E002.c.2. não abrange a "tecnologia" para a conceção ou a produção de abrasivos.

d. Não utilizado.

e. "Tecnologia" para a instalação, a manutenção ou a reparação dos materiais especificados em 1C001;

f. "Tecnologia" para a reparação das estruturas, laminados ou materiais "compósitos" especificados em 1A002, 1C007.c. ou 1C007.d.;

Nota: 1E002.f. não abrange a "tecnologia" para a reparação de estruturas de "aeronaves civis" com "materiais fibrosos ou filamentosos" e resinas epoxídicas, descrita nos manuais dos fabricantes de aeronaves.

- 1E002 continuação
- g. "Bibliotecas" especialmente concebidas ou modificadas para permitir que equipamentos desempenhem as funções do equipamento especificado em 1A004.c. ou 1A004.d.
- 1E101 "Tecnologia", na aceção da Nota Geral sobre Tecnologia, para a "utilização" dos bens especificados em 1A102, 1B001, 1B101, 1B102, 1B115 a 1B119, 1C001, 1C101, 1C107, 1C111 a 1C118, 1D101 ou 1D103.
- 1E102 "Tecnologia", na aceção da Nota Geral sobre Tecnologia, para o "desenvolvimento" do "software" especificado em 1D001, 1D101 ou 1D103.
- 1E103 "Tecnologia" para a regulação da temperatura, da pressão ou da atmosfera em autoclaves ou hidroclaves utilizados na "produção" de materiais "compósitos" ou de materiais "compósitos" parcialmente transformados.
- 1E104 "Tecnologia" para a "produção" de materiais obtidos por processos pirolíticos, formados em moldes, mandris ou outros substratos, a partir de gases precursores que se decomponham a temperaturas entre 1 573 K (1 300 °C) e 3 173 K (2 900 °C), sob pressões de 130 Pa a 20 kPa.
- Nota: 1E104 abrange a "tecnologia" utilizada na composição de gases precursores, e os programas e parâmetros de comando de caudais e de processos.*
- 1E201 "Tecnologia", na aceção da Nota Geral sobre Tecnologia, para a "utilização" dos bens especificados em 1A002, 1A007, 1A202, 1A225 a 1A227, 1B201, 1B225 a 1B234, 1C002.b.3. ou b.4., 1C010.b., 1C202, 1C210, 1C216, 1C225 a 1C241 ou 1D201.
- 1E202 "Tecnologia", na aceção da Nota Geral sobre Tecnologia, para o "desenvolvimento" ou a "produção" dos bens especificados em 1A007, 1A202 ou 1A225 a 1A227.
- 1E203 "Tecnologia", na aceção da Nota Geral sobre Tecnologia, para o "desenvolvimento" do "software" especificado em 1D201.