

4502. 7. Creusets faits de matières résistant aux actinides liquides, comme suit :

- a. Creusets ayant un volume compris entre 150 ml et 8 litres composés ou revêtus de n'importe laquelle des matières suivantes d'une pureté de 98 % ou plus :
 1. fluorure de calcium (CaF₂),
 2. zirconate de calcium (métazirconate) (Ca₂ZrO₃),
 3. sulfure de cérium (Ce₂S₃),
 4. oxyde d'erbium (erbine) (Er₂O₃)
 5. oxyde de hafnium (hafnie) (HfO₂),
 6. oxyde de magnésium (MgO),
 7. alliage de nitride de niobium-titane-tungstène (approximativement 50 % de Nb, 30 % de Ti, 20 % de W)
 8. oxyde d'yttrium (yttria) (Y₂O₃)
 9. oxyde de zirconium (zircon) (ZrO₂)
- b. Creusets ayant un volume compris entre 50 ml et 2 litres composés ou revêtus de tantale d'une pureté de 99,9 % ou plus.
- c. Creusets ayant un volume compris entre 50 ml et 2 litres composés ou revêtus de tantale (d'une pureté de 98 % ou plus) recouverts de carbure, nitride ou borure de tantale (ou de n'importe quelle combinaison de ceux-ci).

4502. 8. Matériaux fibreux et filamenteux, structures composites comme suit :

- a. Matériaux fibreux et filamenteux de carbone ou d'aramide ayant un «module spécifique» de $12,7 \times 10^6$ m ou plus ou une «charge de rupture spécifique» de $23,5 \times 10^4$ m ou plus;
- b. Matériaux fibreux et filamenteux de verre ayant un «module spécifique» de $3,18 \times 10^6$ m ou plus ou une «charge de rupture spécifique» de $7,62 \times 10^4$ m ou plus;
- c. structures composites sous forme de tubes ayant un diamètre intérieur compris entre 75 mm (3 po) et 400 mm (16 po) faites de matériaux «fibreux et filamenteux» visés par l'article a. ci-dessus.

NOTE 3

- a. Les matériaux «fibreux et filamenteux» comprennent les monofilaments continus, les fils continus et les rubans.
- b. Le «module spécifique» est le rapport du module de Young, en N/m², au poids volumique, en N/m³, mesuré à une température de 23 ± 2 °C et à une humidité relative de 50 ± 5 %.
- c. La «charge de rupture spécifique» est le rapport de la résistance limite à la rupture, en N/m², au poids volumique, en N/m³, mesuré à une température de 23 ± 2 °C et à une humidité relative de 50 ± 5 %.

4502. 9. Hafnium, métal, alliages et composés contenant plus de 60 pour cent en poids d'hafnium et leurs produits manufacturés.

4502. 10. Lithium (enrichi en isotope 6 du lithium), comme suit :

- a. métal, hydrures ou alliages contenant du lithium enrichi en isotope 6 du lithium jusqu'à une concentration supérieure à celle qui existe dans la nature, c'est-à-dire 7,5 pour cent sur la base d'un pourcentage d'atomes;
- b. autres matériaux contenant du lithium enrichi en isotope 6 du lithium, y compris les composés, mélanges et concentrés, à l'exclusion du lithium enrichi en isotope 6 du lithium contenu dans des dosimètres thermoluminescents.

4502. 11. Magnésium (grande pureté) contenant à la fois moins de 200 parties par million en poids d'impuretés métalliques autres que du calcium et moins de 10 parties par million de bore.

4502. 12. Acier maraging capable d'une résistance limite à la rupture de 2050 MPa ($2,050 \times 10^9$ N/m² - 300 000 lb/po²) ou plus à 293 K (20 °C), à l'exclusion des formes dans lesquelles aucune dimension linéaire ne dépasse 75 mm.

NOTE 4 :

«Capable de» s'applique à l'acier maraging avant ou après traitement thermique.

4502. 13. Radium 226, à l'exclusion du radium utilisé dans les applications médicales.

4502. 14. Alliages de titane capables d'une résistance limite à la rupture de 900 MPa ($0,9 \times 10^9$ N/m² - 130 500 lb/po²) ou plus à 293 K (20 °C), sous forme de tubes ou de pièces pleines (y compris les pièces forgées), ayant un diamètre extérieur dépassant 75 mm (3 po).

NOTE 5 :

«Capable de» s'applique aux alliages de titane avant ou après traitement thermique.

4502. 15. Tungstène, comme suit :

Pièces en tungstène, carbure de tungstène ou alliages de tungstène contenant plus de 90 pour cent en poids, ayant une masse supérieure à 20 kg et une symétrie cylindrique creuse (y compris les segments de cylindre), ayant un diamètre intérieur supérieur à 100 mm (4 po) mais inférieur à 300 mm (12 po), à l'exclusion des pièces destinées spécifiquement à être utilisées comme poids ou collimateurs de rayons gamma.

4502. 16. Zirconium, comme suit :

Métal, alliages contenant en poids plus de 50 pour cent de zirconium, composés dans lesquels le rapport de la teneur en hafnium à la teneur en zirconium est inférieur à une partie par 500 en poids et produits entièrement fabriqués avec ces éléments, à l'exclusion du zirconium sous forme de feuilles ayant une épaisseur maximale de 0,10 mm (0,004 po).

NOTE 6 :

Ce contrôle s'applique aux déchets et rebuts contenant du zirconium tel que défini dans la présente partie.

4503. ÉQUIPEMENT DE SÉPARATION DES ISOTOPES D'URANIUM ET COMPOSANTS

4503. 1. Cellules électrolytiques pour la production de fluor, ayant une capacité de production supérieure à 250 g de fluor à l'heure.

4503. 2. Équipement de fabrication et d'assemblage de rotors et mandrins et matrices de formage de soufflets comme suit.

a. Équipement d'assemblage de rotor pour l'assemblage des sections de tubes de rotor, des chicanes et des bouchons de centrifugeuse à gaz. Cet équipement contient des mandrins de précision, des attaches et des machines d'ajustement fretté.

b. Matériel de redressement de rotor pour l'alignement sur un même axe des sections de tubes de rotor de centrifugeuse à gaz. (Note : généralement, cet équipement est formé de sondes de mesure de précision reliées à un ordinateur qui commande par la suite l'utilisation, par exemple, de vérins pneumatiques utilisés pour aligner les sections de tube de rotor.)

c. Mandrins et matrices de formage de soufflets pour fabriquer des soufflets à spire simple (soufflets fabriqués en alliages d'aluminium à résistance élevée, en acier maraging ou en matériaux filamenteux à résistance élevée). Les soufflets ont les dimensions suivantes.

1. Diamètre intérieur entre 75 mm et 400 mm (3 po et 16 po).
2. Longueur de 12,7 mm (0,5 po) ou plus.
3. Profondeur de la spire simple de plus de 2 mm (0,08 po).

4503. 3. Machines d'équilibrage multiplans centrifuges, fixes ou portatives, horizontales ou verticales, comme suit.

a. Machines d'équilibrage centrifuges conçues pour équilibrer les rotors flexibles de 600 mm ou plus de longueur et présentant toutes les caractéristiques suivantes.

1. Diamètre utile ou diamètre de tourillon de 75 mm ou plus.
2. Capacité de masse de 0,9 à 23 kg (2 à 50 lb).
3. Capable d'équilibrer une vitesse de rotation de plus de 5 000 tr/min.

b. Machines d'équilibrage centrifuges conçues pour équilibrer les pièces de rotors cylindriques creuses et présentant toutes les caractéristiques suivantes.

1. Diamètre de tourillon de 75 mm ou plus.
2. Capacité de masse de 0,9 à 23 kg (2 à 50 lb).
3. Capable d'équilibrer jusqu'à un déséquilibre résiduel de 0,010 kg mm/kg par plan ou mieux.
4. Entraînement par courroie.

«Logiciel de conception spéciale».

4503. 4. Machines pour le bobinage de filaments dont les mouvements de mise en position, de bobinage et d'enroulement des fibres sont coordonnés et programmés selon deux axes ou plus, conçus spécialement pour la fabrication de structures composites ou de produits stratifiés à partir de matériaux fibreux ou filamenteux et capables d'effectuer le bobinage de rotors cylindriques dont le diamètre varie entre 75 mm (3 po) et 400 mm (16 po) et dont la longueur est de 600 mm (24 po) ou plus, commandes de programmation et de coordination, mandrins de précision et logiciel de conception spéciale.

4503. 5. Changeurs de fréquence (aussi connus sous les noms de convertisseurs ou inverseurs) ou générateurs présentant toutes les caractéristiques suivantes.