

- b. alliages de niobium (Nb-Al-X ou Nb-X-Al, Nb-Si-X ou Nb-X-Si, Nb-Ti-X ou Nb-X-Ti) ;
 - c. alliages de titane (Ti-Al-X ou Ti-X-Al) ;
 - d. alliages d'aluminium (Al-Mg-X ou Al-X-Mg, Al-Zn-X ou Al-X-Zn, Al-Fe-X ou Al-X-Fe) ; ou
 - e. alliages de magnésium (Mg-Al-X ou Mg-X-Al) ; et
2. obtenues dans un environnement contrôlé par l'un des procédés suivants :
- a. «atomisation sous vide» ;
 - b. «atomisation par gaz» ;
 - c. «atomisation centrifuge» ;
 - d. «trempe brusque» ;
 - e. «trempe sur rouleau» et «pulvérisation» ;
 - f. «extraction en fusion» et «pulvérisation» ; ou
 - g. «alliage mécanique» ;
1013. 2. c. matériaux alliés, sous forme de paillettes, rubans ou barres minces, non pulvérisés, obtenus dans un environnement contrôlé par «trempe brusque», «trempe sur rouleau» ou «extraction en fusion», utilisés pour la fabrication des poudres ou des micro-particules d'alliages métalliques visées par l'alinéa 1013.2.b. ;
1013. 3. métaux magnétiques, de tous types et sous toutes formes, présentant l'une des caractéristiques suivantes :
- a. perméabilité relative initiale égale ou supérieure à 120 000 et épaisseur égale ou inférieure à 0,05 mm ;
Note technique :
La mesure de la perméabilité initiale doit être effectuée sur des matériaux entièrement recuits.
 - b. alliages magnétostrictifs présentant :
 - 1. une magnétostriction de saturation supérieure à 5×10^{-4} ; ou
 - 2. un facteur de couplage magnéto-mécanique (k) supérieur à 0,8 ; ou
 - c. feuillards d'alliage amorphe présentant :
 - 1. une composition comprenant au moins 75% en poids de fer, de cobalt ou de nickel ; et
 - 2. une induction magnétique de saturation (B_s) égale ou supérieure à 1,6 T, et soit :
 - a. une épaisseur égale ou inférieure à 0,02 mm ; soit
 - b. une résistivité électrique égale ou supérieure à 2×10^{-4} ohm.cm ;
1013. 4. alliages d'uranium titane ou alliages de tungstène à «matrice» à base de fer, de nickel ou de cuivre, présentant toutes les caractéristiques suivantes :
- a. masse volumique supérieure à 17,5 g/cm ;
 - b. limite d'élasticité supérieure à 1 250 MPa ;
 - c. résistance à la traction maximale supérieure à 1 270 MPa ; et
 - d. allongement supérieur à 8% ;
1013. 5. conducteurs «composites» «supraconducteurs» en longueurs supérieures à 100 m ou ayant une masse supérieure à 100 g, comme suit :
- a. conducteurs «composites» «supraconducteurs» multifilaments contenant un ou des filaments au niobium-titane :
 - 1. intégrés dans une «matrice» autre qu'une «matrice» de cuivre ou de mélange à base de cuivre ; ou
 - 2. ayant une section transversale d'une surface inférieure à $0,28 \times 10^{-4}$ mm² (6 micromètres de diamètre pour les filaments circulaires) ;
1013. 5. b. conducteurs «composites» «supraconducteurs» constitués de filament(s) «supraconducteur(s)» autre(s) qu'au niobium-titane, présentant toutes les caractéristiques suivantes :
- 1. «température critique», à une induction magnétique nulle, supérieure à 9,85 K (-263,31°C) mais inférieure à 24 K (-249,16°C) ;
 - 2. section transversale inférieure à $0,28 \times 10^{-4}$ mm² ; et
 - 3. persistance de l'état «supraconducteur» à une température de 4,2 K (-268,96°C), lorsqu'ils sont exposés à un champ magnétique correspondant à une induction de plus de 12 T ;
1013. 6. fluides et substances lubrifiantes, comme suit :
- a. fluides hydrauliques contenant comme principaux ingrédients l'un des composés ou substances suivants :
 - 1. huiles d'hydrocarbures synthétiques ou huiles d'hydrocarbures siliconés, présentant toutes les caractéristiques suivantes :

Note :

Aux fins de l'alinéa 1013.6.a.1., les huiles d'hydrocarbures siliconés contiennent exclusivement du silicium, de l'hydrogène et du carbone.

- a. point d'éclair à plus de 477 K (204°C) ;
- b. point d'écoulement à 239 K (-34°C) ou moins ;
- c. indice de viscosité de 75 ou plus ; et
- d. stabilité thermique à 616 K (343°C) ; ou

- 2. chlorofluorocarbures présentant toutes les caractéristiques suivantes :

Note :

Aux fins de l'alinéa 1013.6.a.2., les chlorofluorocarbures contiennent exclusivement du carbone, du fluor et du chlore.

- a. pas de point d'éclair ;
- b. température d'allumage spontané à plus de 977 K (704°C) ;
- c. point d'écoulement à 219 K (-54°C) ou moins ;
- d. indice de viscosité de 80 ou plus ; et
- e. point d'ébullition à 473 K (200°C) ou plus ;

- b. substances lubrifiantes contenant comme principaux ingrédients l'un des composés ou substances suivants :

- 1. éthers ou thio-éthers de phénylènes ou d'alkylphénylènes, ou leurs mélanges, contenant plus de deux fonctions éther ou thio-éther ou leurs mélanges ; ou
- 2. fluides silicones fluorés, ayant une viscosité cinématique mesurée à 298 K (25°C) inférieure à 5 000 mm²/s (5 000 centistokes) ;

- c. fluides d'amortissement ou de flottaison d'une pureté supérieure à 99,8%, contenant moins de 25 particules d'une taille égale ou supérieure à 200 micromètres pour 100 ml et constitués pour 85% au moins de l'un des composés ou substances suivants :

- 1. dibromotétrafluoréthane ;
- 2. polychlorotrifluoréthylène (modifications huileuses et cireuses seulement) ; ou
- 3. polybromotrifluoréthylène ;

Note technique :

Aux fins du paragraphe 1013.6. :

- a. le point d'éclair est déterminé au moyen de la méthode Cleveland à vase ouvert, décrite à la norme D-92 de l'ASTM, ou équivalents nationaux ;
- b. le point d'écoulement est déterminé au moyen de la méthode décrite à la norme D-97 de l'ASTM, ou équivalents nationaux ;
- c. l'indice de viscosité est déterminé au moyen de la méthode décrite à la norme D-2270 de l'ASTM, ou équivalents nationaux ;
- d. la stabilité thermique est déterminée au moyen de la méthode suivante, ou équivalents nationaux :

20 ml du fluide à l'essai sont placés dans une chambre de 46 ml en acier inoxydable du type 317, contenant une bille de chacun des matériaux suivants : acier à outils M-10, acier 52100 et bronze de qualité de marine (60% Cu, 39% Zn, 0,75% Sn) ; ces billes ont un diamètre (nominal) de 12,5 mm.

La chambre est purgée à l'azote, scellée sous pression atmosphérique et la température est portée à 644 ± 6 K ($371 \pm 6^\circ\text{C}$) et maintenue à ce niveau pendant 6 heures. L'échantillon est considéré comme thermiquement stable si, à la fin du processus décrit ci-dessus, toutes les conditions suivantes sont remplies :

- 1. la perte de poids pour chaque bille de métal est inférieure à 10 mg/mm² de la surface de la bille ;
- 2. l'abaissement de la viscosité initiale, établie à 311 K (38°C), est inférieur à 25 % ; et
- 3. l'indice d'acidité total ou l'indice d'alcalinité totale est inférieur à 0,40 ;

- e. la température d'allumage spontané est déterminée au moyen de la méthode décrite à la norme E-659 de l'ASTM ou équivalents nationaux.

- 1013. 7. matériaux céramiques de base, matériaux céramiques non «composites», matériaux «composites» à «matrice» céramique et matériaux précurseurs, comme suit :

- a. matériaux de base en borures de titane simples ou complexes, ayant un total d'impuretés métalliques, non comprises les adjonctions intentionnelles, de moins de 5 000 ppm, et une dimension particulière moyenne égale