

**6083. suite**

7. Tungstène, molybdène et leurs alliages sous forme de particules uniformes sphériques ou atomisées de diamètre inférieur ou égal à  $500 \times 10^{-6} \text{m}$  (500  $\mu\text{m}$ ) et ayant une pureté de 97 % ou plus, pour la fabrication de composants de moteurs-fusée tels que les écrans thermiques, les substrats pour tuyère, les cols de tuyère, les surfaces de contrôle de vecteur poussée, utilisables avec les systèmes visés par l'article 6011.
8. Aciers maraging ayant une résistance limite à la traction de  $1,5 \times 10^9 \text{ Pa}$  ou plus, mesurée à 20 °C, sous forme de tôle, de feuille ou de tube d'épaisseur égale ou inférieure à 5,0 mm, utilisables avec les systèmes visés par l'article 6011.

**Note technique :**

Les aciers maraging sont généralement caractérisés par une teneur élevée en nickel et une très faible teneur en carbone et par l'utilisation d'éléments de substitution ou de précipités pour produire un durcissement par vieillissement.

9. Aciers inoxydables duplex stabilisés au titane (Ti-DSS) utilisables avec les systèmes visés par l'article 6011. et comportant tout ce qui suit :
  - a. ayant toutes les caractéristiques suivantes :
    1. une teneur massique en chrome allant de 17,0 à 23,0 % et une teneur massique en nickel allant de 4,5 à 7,0 %, et
    2. une teneur massique en titane supérieure à 0,10 %, et
    3. une microstructure ferrite-austénite (aussi appelée microstructure à deux phases) dans laquelle au moins 10 %, en volume, est de l'austénite (déterminée conformément à la méthode E-1181-87 de l'ASTM ou à une méthode nationale équivalente), et
  - b. ayant une des formes suivantes :
    1. lingots ou barres ayant une taille de 100 mm ou plus dans chaque dimension,
    2. feuilles d'une largeur de 600 mm ou plus et d'une épaisseur de 3 mm ou moins, et
    3. tubes de diamètre extérieur de 600 mm ou plus et à paroi de 3 mm ou moins d'épaisseur.

**6084. Logiciels**

Aucun.

**6085. Technologie**

1. «Technologie», selon la note technique générale relative à la «mise au point», à la «production» ou à l'«utilisation» d'équipement ou de matériaux visés par les articles 6081. ou 6083.

---

**Catégorie 6090 : Instrumentation,  
navigation et  
radiogoniométrie**

---

**6091. Équipement, ensembles et composants**

1. Systèmes d'instruments de pilotage intégrés comprenant des gyrostabilisateurs ou des pilotes automatiques, conçus ou modifiés pour être utilisés dans les systèmes visés par l'article 6011., et composants spécialement conçus à cette fin.

2. Compas gyro-astronomiques et autres dispositifs qui permettent d'obtenir la position et l'orientation par localisation automatique des corps célestes ou des satellites, et composants spécialement conçus à cette fin.
3. Accéléromètres avec un seuil de 0,05 g ou moins, ou d'une erreur linéaire d'au plus 0,025 % sur toute l'échelle, ou les deux, conçus pour être utilisés dans les systèmes de navigation par inertie ou dans les systèmes de guidage de tout type, et composants spécialement conçus à cette fin.

**Note :**

Les accéléromètres spécialement conçus et fabriqués comme capteurs MWD (capteurs télémétriques de fond en cours de forage) et utilisés pour les opérations d'entretien de fond de trou ne sont pas visés à l'article 6091.3.

4. Tous les types de gyroscopes utilisables dans les systèmes visés à l'article 6011., avec une «stabilité en précession» nominale de moins de 0,5 degré (1 sigma ou valeur efficace) par heure dans un environnement de 1 g, et composants spécialement conçus à cette fin.

**Notes techniques :**

1. La «vitesse en précession» se définit comme étant l'écart de la sortie dans le temps par rapport à la sortie désirée. Elle comprend des composants aléatoires et systématiques et elle est exprimée en déplacement angulaire équivalent par unité de temps en fonction de l'espace d'inertie.
2. La «stabilité» se définit comme étant l'écart-type (1/sigma) de la variation d'un paramètre donné à partir de sa valeur d'étalonnage dans des conditions de température stables. Elle peut s'exprimer en fonction du temps.

5. Accéléromètres ou gyroscopes à sortie continue de tout type, conçus pour fonctionner à des niveaux d'accélération supérieurs à 100 g, et composants spécialement conçus à cette fin.
6. Équipement à inertie ou autre équipement se servant des accéléromètres visés aux articles 6091.3. ou 6091.5., ou des gyroscopes visés aux articles 6091.4. ou 6091.5., et systèmes intégrant un tel équipement, et composants spécialement conçus à cette fin.

**6092. Équipement d'essai et de production**

1. «Équipement de production» et autre équipement d'essai, d'étalonnage et d'alignement, autre que ceux décrits à l'article 6092.2., conçus ou modifiés pour être utilisés avec l'équipement visé à l'alinéa 6091.

**Note :**

L'équipement visé à l'article 6092.1. comprend :

1. pour l'équipement gyrolaser, l'équipement suivant utilisé pour caractériser des miroirs, ayant la précision seuil indiquée ou une précision supérieure :
  - a. diffusiomètre (10 ppm);
  - b. réflectomètre (50 ppm);
  - c. profilomètre (5 angstroms).
2. pour les autres équipements à inertie :
  - a. appareil d'essai de l'unité de navigation par inertie (module IMU);
  - b. appareil d'essai de la plate-forme IMU;
  - c. support de manœuvre de l'élément stable de l'IMU;
  - d. support d'équilibrage de la plate-forme IMU;
  - e. poste d'essai d'accord du gyroscope;
  - f. poste d'équilibrage dynamique du gyroscope;
  - g. poste d'essai du moteur/rodage du gyroscope;
  - h. poste de remplissage et de vidage du gyroscope;
  - i. support centrifuge pour paliers de gyroscope;
  - j. poste d'alignement d'axe des accéléromètres;
  - k. poste d'essai des accéléromètres.