

Notes sur l'article 6003. : suite

2. a. Les seuls moteurs couverts à l'article 6003.a. ci-dessus sont les suivants :
 1. les moteurs ayant les deux caractéristiques suivantes :
 - a) poussée maximale supérieure à 1000 N (non installé) à l'exception des moteurs certifiés pour des applications civiles et dont la poussée excède 8 890 N (non installé); et
 - b) une consommation spécifique de 0,13 kg/N/h ou moins (mesurée au niveau de la mer et dans les conditions standard); ou
 2. les moteurs conçus ou modifiés pour les systèmes visés à l'article 6001., sans considération de poussée ou de consommation spécifique.
- b. Les gouvernements pourront autoriser l'exportation de l'équipement mis sous embargo par le sous-article 6003.a., destiné à un avion piloté ou en quantités compatibles avec la maintenance d'avions pilotés.
3. A l'article 6003.c. : les «revêtements intérieurs» aptes à assurer l'adhérence à l'interface entre les propergols solides et les enveloppes extérieures, ou les isolants internes, sont généralement des dispersions de matériaux isolants ou réfractaires dans un polymère liquide ; par exemple les polymères PBHT chargés de particules de carbone, ou d'autres polymères, additionnées d'agent siccatis et destinés à être appliqués par pulvérisation ou par vissage à l'intérieure des enveloppes.
4. À l'article 6003.c. : les «protections thermiques» destinées à être appliquées sur les composants des moteurs fusées, tels que : enveloppes, les entrées de tuyères, les fonds d'enveloppes, comprennent des caoutchouc composites vulcanisés ou semi-vulcanisés sous forme de feuilles comportant des matériaux isolant ou réfractaires. Elles peuvent être intégrées comme réducteurs de contraintes sur les gouvernes ou sur les caissons de reprises d'efforts.
5. Les seules servo-valves et pompes couvertes à l'article 6003.e. ci-dessus sont les suivantes :
 - a. les servo-valves conçues pour des débits de 24 litres par minute (400 cm³/seconde) ou plus sous une pression absolue de 7 000 Kpa ou plus et dont le temps de réponse de l'actionneur est inférieur à 100 ms;
 - b. les pompes pour les propergols liquides dont la vitesse de rotation est de 8 000 trs/min ou plus et la pression de refoulement égale ou supérieure à 7 000 kPa.
6. Les gouvernements pourront autoriser l'exportation de l'équipement mis sous embargo par le sous-article 6003.e., exporté en tant que constituant d'un satellite.

6004. Propergols et constituants chimiques pour propergols, comme suit :

- a. Propergols composites :
 1. propergols composites et propergols double base modifiés en composite;
- b. Carburants :
 1. hydrazine concentré à plus de 70 % et ses dérivés y compris le monométhylhydrazine (MMH);
 2. diméthyl hydrazine dissymétrique (UDMH);
 3. poudre sphérique d'aluminium de granulométrie inférieure à 500×10^{-6} m (500 microns) et contenant 97 % en poids ou plus d'aluminium;
 4. carburants métalliques de granulométrie inférieure à 500×10^{-6} m (500 microns) qu'ils soient sous forme sphérique, atomisée, sphéroïdale, en paillettes ou comme support, et contenant 97 % en poids ou plus de l'un des éléments suivants: béryllium, bore, magnésium, zirconium et leurs alliages;
 5. carburants à haute densité d'énergie, tels que les bouillies au bore, et libérant une densité d'énergie égale ou supérieure à 40×10^6 joules/kg;
- c. Mélanges oxydo-réducteurs pour la propulsion :
 1. perchlorates, chlorates ou chromates mélangés avec des poudres métalliques ou avec d'autres composants à haute énergie.

d. Oxydants:

1. liquides :
 - a. trioxyde d'azote (N₂O₃);
 - b. dioxyde d'azote NO₂ / tétraoxyde d'azote (N₂O₄);
 - c. pentoxyde d'azote (N₂O₅);
 - d. acide nitrique rouge fumant (IRFNA);
 - e. les composés comprenant du fluor et un ou plusieurs autres halogènes, de l'oxygène ou de l'azote (par exemple ergols d'allumage);
2. solides :
 - a. perchlorate d'ammonium;
 - b. dinitramide d'ammonium;
 - c. Les nitramines (cyclotriméthylène-tétranitramine : octogène ou HMX, cyclotriméthylène-trinitramine : hexogène ou RDX);
- e. Substances polymères :
 1. polybutadiène carboxytéléchélique (PBCT);
 2. polybutadiène hydroxytéléchélique (PBHT);
 3. polyazoture de glycidyle (PAG);
 4. Polybutadiène acide acrylique (PBAA);
 5. Polybutadiène acrylonitrile (PBAN);
- f. Autres agents et additifs utilisables en propulsion :
 1. agents de collage comme suit :
 - a. tris (1-(2-méthyl)aziridinyl) phosphine oxyde (MAPO);
 - b. trimésyl-1(2-éthyl) aziridine (HX-868) - (BITA);
 - c. «tépanol» (HX-878), produit de réaction de tétraéthylènepentamine, acrylonitrile et glycidol;
 - d. «tapan» (HX-879), produit de la réaction de tétraéthylènepentamine et acrylonitrile;
 - e. amides isophthaliqes, trimésiques, isocyanuriques ou triméthyladiques multifonctionnelles de l'aziridène portant aussi un groupe 2-méthyl ou 2-méthylaziridine (HX-752, HX-874 et HX-877);
 2. agents siccatis et catalyseur comme suit:
 - a. Triphényl bismuth (TPB);
 3. agents de combustion comme suit:
 - a. catocene;
 - b. n-butyl-ferrocene;
 - c. butacene;
 - d. autres dérivés ferroceniques;
 - e. carboranes, décaboranes, pentaboranes et leurs dérivés;
 4. plastifiants nitrés et esters nitrés comme suit :
 - a. dinitrate de triéthylèneglycol (TEGDN);
 - b. trinitrate de triméthyloléthane (TMETN);
 - c. 1, 2, 4 - trinitrate de butanetriol (BTTN)
 - d. dinitrate de diéthylène glycol (DEGDN);
 5. stabilisants comme suit :
 - a. 2-Nitrodiphénylamine (NDPA);
 - b. n-méthyl-p-nitroaniline (MNA).

6005. Technologie de production ou «équipement de production» (y compris les composants spécialement conçus) pour :

- a. La production, la manutention ou les essais de qualification des propergols liquides ou les constituants de propergols décrits à l'article 6004.;