

1095.3. suite

3. b. «technologie» «nécessaire» au «développement» ou à la «production» de l'un des éléments suivants :
1. maquettes de souffleries, équipées de capteurs sans intrusion et pourvues d'un moyen de transmission des données provenant des capteurs vers le système de saisie de données;
  2. pales d'hélice ou turbopropulseurs en matériaux «composites» capables d'absorber plus de 2 000 KW à des vitesses de vol supérieures à Mach 0,55;
- c. «technologie» «nécessaire» au «développement» ou à la «production» des composants de moteurs à turbine à gaz utilisant des procédés de perçage de petits trous à «laser», à jet d'eau ou à usinage électro-chimique ou électro-érosif, destinés à réaliser des trous, présentant l'un des ensembles de caractéristiques suivantes :
1. l'ensemble des caractéristiques suivantes :
    - a) une profondeur supérieure à 4 fois leur diamètre;
    - b) un diamètre inférieur à 0,76 mm; **et**
    - c) un angle d'incidence égal ou inférieur à 25°; **ou**
  2. l'ensemble des caractéristiques suivantes :
    - a) une profondeur supérieure à 5 fois leur diamètre;
    - b) un diamètre inférieur à 0,4 mm; **et**
    - c) un angle d'incidence supérieur à 25°;

**Note technique :**

Aux fins de l'alinéa 1095.3.c., l'angle d'incidence est mesuré à partir d'un plan tangentiel à la surface de la voilure au point où l'axe du trou pénètre la surface de la voilure.

- d. «technologie» «nécessaire» à l'une des fonctions suivantes :
1. le «développement» de systèmes de transmission d'énergie d'hélicoptères ou d'avions à voilure basculante ou à rotor basculant;
  2. la «production» de systèmes de transmission d'énergie d'hélicoptères ou d'avions à voilure basculante ou à rotor basculant;
- e. 1. «technologie» pour le «développement» ou la «production» de systèmes de propulsion de véhicules terrestres à moteur diesel alternatif présentant toutes les caractéristiques suivantes :
- a) volume parallélépipédique égal ou inférieur à 1,2 m<sup>3</sup>;
  - b) puissance de sortie globale supérieure à 750 KW fondée sur la norme CEE/80/1269 ou sur la norme ISO 2534 ou leurs équivalents nationaux; **et**
  - c) puissance volumique supérieure à 700 KW/m<sup>3</sup> de volume parallélépipédique;

**Note technique :**

Le volume parallélépipédique est défini comme le produit de trois dimensions perpendiculaires mesurées de la façon suivante :

**Longueur :** La longueur du vilebrequin de la bride avant à la face du volant;

**Largeur :** La plus grande des dimensions suivantes :

- a. dimension extérieure de cache-soupapes à cache-soupapes;
- b. dimension des arêtes extérieures des culasses; **ou**
- c. diamètre du carter du volant;

**Hauteur :** La plus grande des dimensions suivantes :

- a. dimension de l'axe du vilebrequin à la surface du cache-soupapes ou de la culasse) plus deux fois la course; **ou**
- b. diamètre du carter du volant.

3. e. 2. «technologie» «nécessaire» à la «production» de

composants spécialement conçus, comme suit, pour moteurs diesels à haute performance :

- a) «technologie» «nécessaire» à la «production» de moteurs à faible rejet de chaleur comprenant tous les composants suivants, employant des matériaux céramiques visés par le paragraphe 1013.7. :
- (1) chemises de cylindres;
  - (2) pistons;
  - (3) culasses; **et**
  - (4) un ou plusieurs autres composants (y compris les orifices d'échappement, les turbocompresseurs, les guides de soupapes, les ensembles de soupapes ou les injecteurs de carburant isolés);
- b) «technologie» «nécessaire» à la «production» de systèmes de turbocompression à un étage de compression présentant toutes les caractéristiques suivantes :
- (1) fonctionnant à des taux de compression de 4:1 ou plus;
  - (2) débit massique dans la gamme de 30 à 130 Kg/mn; **et**
  - (3) surface d'écoulement variable dans le compresseur ou la turbine;
- c) «technologie» «nécessaire» à la «production» de systèmes d'injection de carburant, ayant une capacité multi-carburant spécialement conçue (par exemple gazole ou propergol) couvrant une gamme de viscosité allant de celle du gazole (2,5 cSt à 31,8 K (37,8°C)) à celle de l'essence (0,5 cSt à 310,8 K (37,8°C)), présentant les deux caractéristiques suivantes :
- (1) quantité injectée dépassant 230 mm<sup>3</sup> par injection par cylindre; **et**
  - (2) moyens de commande électronique des caractéristiques du régulateur de commutation spécialement conçus pour fournir automatiquement un couple constant, quelles que soient les propriétés du carburant, grâce à des capteurs appropriés;

3. e. 3. «technologie» «nécessaire» au «développement» ou à la «production» de moteurs diesels à haute performance pour la lubrification des parois des cylindres, par pellicule liquide, solide ou en phase gazeuse (ou combinaisons de celles-ci) permettant de fonctionner à des températures supérieures à 723 K (450 °C) mesurées sur la paroi du cylindre à l'extrémité supérieure de la course du segment le plus élevé du piston.

**Note technique :**

Les termes 'moteur diesel à haute performance' désignent un moteur diesel ayant une pression effective moyenne au frein spécifiée de 1,8 MPa ou plus à une vitesse de rotation de 2 300 tr/mn, à condition que la vitesse nominale soit de 2 300 tr/mn ou plus.