

1013.8.b. suite

1. L'une des substances suivantes :
  - a) Phénylène, biphenylène ou naphthalène; **ou**
  - b) Phénylène, biphenylène ou naphthalène substitué par un méthyl, un tert-butyl ou un phényl; **et**
2. L'un des acides suivants :
  - a) Acide téréphtalique;
  - b) Acide 6-hydroxy-2-naphtoïque; **ou**
  - c) Acide 4-hydroxybenzoïque;
- c. Polyaryléthercétones, comme suit :
  1. Polyéthercétone (PEEK);
  2. Polyéthercétonecétoné (PEKK);
  3. Polyéthercétone (PEK);
  4. Polyéthercétoneéthercétonecétoné (PEKEKK);
- d. Polyaryléthercétones;
- e. Poly(sulfures d'arylène), dans lesquels le groupe arylène est constitué de biphenylène, de triphenylène ou d'une combinaison des deux;
- f. Polybiphenylèneéthersulfone.

**Note technique :**

La température de transition vitreuse ( $T_g$ ) des substances visées par l'article 1013.8 est déterminée au moyen de la méthode à sec décrite dans la norme ASTM D-3418.

9. Composés fluorés non traités, comme suit :
  - a. Copolymères de fluorure de vinylidène dont 75 % ou plus de la structure est une structure cristalline bêta sans étirage;
  - b. Polyimides fluorés, contenant 10 % ou plus de fluor combiné;
  - c. Élastomères de phosphazène fluoré, contenant 30 % ou plus de fluor combiné.
10. « Matériaux fibreux ou filamenteux » susceptibles d'être utilisés dans des structures ou des produits laminés « composites » à « matrice » organique, à « matrice » métallique ou à « matrice » de carbone, comme suit :
  - a. « Matériaux fibreux ou filamenteux » organiques possédant toutes les caractéristiques suivantes :
    1. Un module spécifique supérieur à  $12,7 \times 10^6$  m; **et**
    2. Une résistance à la traction spécifique supérieure à  $23,5 \times 10^4$  m;

**Note :**

L'alinéa 1013.10.a. ne vise pas le polyéthylène.

- b. « Matériaux fibreux ou filamenteux » en carbone possédant toutes les caractéristiques suivantes :
  1. Un module spécifique supérieur à  $12,7 \times 10^6$  m; **et**
  2. Une résistance à la traction spécifique supérieure à  $23,5 \times 10^4$  m;

**Note technique :**

Les propriétés des matériaux décrits à l'alinéa 1013.10.b. doivent être déterminées à l'aide des méthodes SRM 12 à 17 recommandées par la SACMA, ou à l'aide de méthodes nationales équivalentes d'essais de câbles de filaments, telles que celles du paragraphe 6.6.2 de la Japanese Industrial Standard JIS-R-7601, fondées sur la moyenne des lots.

**Note :**

L'alinéa 1013.10.b. ne vise pas le tissu constitué de « matériaux fibreux ou filamenteux » pour la réparation de structures ou de produits laminés d'avions, dans lesquels la taille des feuilles individuelles ne dépasse pas 50 cm x 90 cm.

- c. « Matériaux fibreux ou filamenteux » inorganiques, possédant toutes les caractéristiques suivantes :
  1. Un module spécifique supérieur à  $2,54 \times 10^6$  m; **et**

2. Un point de fusion, de décomposition ou de sublimation supérieur à 1 922 K (1 649°C) dans un environnement inerte;

**Note :**

L'alinéa 1013.10.c. ne vise pas :

1. Les fibres d'alumine polycristallines, polyphasées et discontinues, sous forme de fibres hachées ou de nattes irrégulières, contenant 3 % ou plus en poids de silice et possédant un module spécifique inférieur à  $10 \times 10^6$  m;
2. Les fibres de molybdène et d'alliages de molybdène;
3. Les fibres de bore;
4. Les fibres céramiques discontinues dont le point de fusion, de décomposition ou de sublimation est inférieur à 2 043 K (1 770°C) dans un environnement inerte;

- d. « Matériaux fibreux ou filamenteux » :

1. Constitués de l'un quelconque des éléments suivants :
  - a) Polyéthérimides visés par l'alinéa 1013.8.a.; **ou**
  - b) Substances visées par les alinéas 1013.8.b. à 1013.8.f.; **ou**
2. Constitués de matériaux visés par l'alinéa 1013.10.d.1.a. ou 1013.10.d.1.b. et « mélangés » à d'autres fibres visées par les alinéas 1013.10.a., 1013.10.b. ou 1013.10.c.;

- e. Fibres imprégnées de résine ou de brai (préimprégnées), fibres revêtues de métal ou de carbone (préformées) ou « préformes de fibre de carbone », comme suit :

1. Constituées de « matériaux fibreux ou filamenteux » visés par les alinéas 1013.10.a., 1013.10.b. ou 1013.10.c.; **ou**
2. Constituées de « matériaux fibreux ou filamenteux » organiques ou en carbone, présentant les caractéristiques suivantes :
  - a) Résistance à la traction spécifique supérieure à  $17,7 \times 10^4$  m;
  - b) Module spécifique supérieur à  $10,15 \times 10^6$  m;
  - c) Non visées par les alinéas 1013.10.a. ou 1013.10.b.; **et**
  - d) Lorsqu'elles sont imprégnées des substances visées par le paragraphe 1013.8. ou par l'alinéa 1013.9.b., possédant une température de transition vitreuse ( $T_g$ ) supérieure à 383 K (110°C) ou lorsqu'elles sont imprégnées de résines phénoliques ou de résines époxydes, possédant une température de transition vitreuse ( $T_g$ ) supérieure à 418 K (145°C).

**Note :**

L'alinéa 1013.10.e. ne vise pas :

1. Les « matériaux fibreux ou filamenteux » en carbone imprégnés (préimprégnés) à « matrice » de résine époxyde pour la réparation de structures ou de produits laminés d'avions, dans lesquels la taille des feuilles individuelles de matériaux préimprégnés ne dépasse pas 50 cm x 90 cm;
2. Les préimprégnés lorsqu'ils sont imprégnés de résines phénoliques ou époxydes possédant une température de transition vitreuse ( $T_g$ ) inférieure à 433 K (160°C) et une température de durcissement inférieure à la température de transition vitreuse.

**Note technique :**

La température de transition vitreuse ( $T_g$ ) des matériaux visés par l'alinéa 1013.10.e. est déterminée selon la méthode à sec décrite dans la norme ASTM D 3418. La température de transition vitreuse des résines phénoliques et des résines époxydes est déterminée selon la méthode à sec décrite dans la norme ASTM D 4065 à une fréquence de 1 Hz et à un taux de chauffage de 2 K (2°C) par minute.

**Notes techniques :**

1. Le terme 'module spécifique' désigne le module de Young exprimé en pascals, équivalant à des  $N/m^2$  divisés par le poids spécifique exprimé