

**1061.3.a.6. suite**

- a. conçues spécialement pour des appareils de prises de vues d'instrumentation comportant des structures modulaires visées par les alinéas 1061.3.a ; **et**
- b. permettant à ces caméras de respecter les caractéristiques spécifiées dans les alinéas 1061.3.a.3., 1061.3.a.4. ou 1061.3.a.5., conformément aux spécifications du fabricant.

b. caméras d'imagerie, comme suit :

**Note :**

*L'alinéa 1061.3.b. ne vise ni les caméras de télévision ni les caméras vidéo spécialement conçues pour être utilisées dans la télédiffusion.*

- 1. caméras vidéo contenant des capteurs à semi-conducteurs, présentant l'une des caractéristiques suivantes :
  - a. plus de  $4 \times 10^6$  «pixels actifs» par élément de surface sensible pour les caméras monochromes (noir et blanc);
  - b. plus de  $4 \times 10^6$  «pixels actifs» par élément de surface sensible pour les caméras couleurs comportant trois éléments de surface sensible; **ou**
  - c. plus de  $12 \times 10^6$  «pixels actifs» pour les caméras couleurs à éléments de surface sensible comportant un élément de surface sensible;

**Note technique :**

*Les caméras vidéo numériques devraient être évaluées en fonction du nombre maximal de «pixels actifs» utilisés pour capturer des images vidéo.*

- 2. caméras à balayage et systèmes de caméras à balayage présentant toutes les caractéristiques suivantes :
  - a. groupages de détecteurs linéaires de plus de 8 192 éléments par groupe; **et**
  - b. balayage mécanique dans une direction;
- 3. caméras utilisant des tubes intensificateurs d'image visés par l'alinéa 1061.2.a.2.a.;
- 4. caméras comportant des «matrices plan focal» qui présentent les caractéristiques énumérées à l'alinéa 1061.2.a.3.

**Note :**

*L'alinéa 1061.3.b.4. ne vise pas les caméras comportant des «matrices plan focal» linéaires qui sont pourvus de douze éléments ou moins, ne faisant pas appel à l'intégration dans le temps au sein de l'élément, conçues pour les fins suivantes :*

- a. systèmes d'alarme d'intrusion ou de trafic industriels ou civils, ou systèmes de décompte ou de contrôle du mouvement industriels;
- b. équipements industriels utilisés aux fins d'inspection ou de surveillance du flux de chaleur dans les édifices, les équipements ou les procédés industriels;
- c. équipements industriels utilisés aux fins d'inspection, de tri ou d'analyse des propriétés des matériaux;
- d. équipements spécialement conçus pour usage en laboratoire; **ou**
- e. équipements médicaux.

**4. Optique**

a. Miroirs optiques (réflecteurs), comme suit :

- 1. «miroirs déformables» à surfaces continues ou à éléments multiples, et leurs composants spécialement conçus, capables de repositionner de manière dynamique des parties de la surface du miroir à des fréquences supérieures à 100 Hz;
- 2. miroirs monolithiques légers, d'une «densité équivalente» moyenne de moins de  $30 \text{ Kg/m}^2$  et d'une masse totale supérieure à 10 Kg;

- 3. structures légères de miroirs «composites» ou cellulaires, d'une «densité équivalente» moyenne de moins de  $30 \text{ Kg/m}^2$  et d'une masse totale supérieure à 2 Kg;
  - 4. miroirs à orientation du faisceau d'un diamètre (ou d'une longueur de l'axe principal) supérieure à 100 mm, conservant une planéité de  $\lambda/2$  ou meilleure ( $\lambda$  est égal à 633 nm) et ayant une bande passante de pilotage de plus de 100 Hz.
- b. composants optiques composés de sélénure de zinc (ZnSe) ou de sulfure de zinc (ZnS) transmettant dans la gamme de longueurs d'onde supérieure à 3 000 nm mais non supérieure à 25 000 nm, et présentant l'une des caractéristiques suivantes:
- 1. volume supérieur à  $100 \text{ cm}^3$  ; **ou**
  - 2. diamètre (ou longueur de l'axe principal) supérieur à 80 mm et épaisseur (profondeur) supérieure à 20 mm.
- c. composants «qualifiés pour l'usage spatial» pour systèmes optiques, comme suit :
- 1. allégés jusqu'à moins de 20 % de «densité équivalente» par rapport à une ébauche pleine ayant la même ouverture et la même épaisseur;
  - 2. substrats bruts, surfaces de substrat traité à revêtements (monocouches ou multi-couches, métalliques ou diélectriques, conducteurs, semi-conducteurs, ou isolants), ou à films protecteurs;
  - 3. segments ou ensembles de miroirs conçus pour être assemblés dans l'espace en un système optique ayant une ouverture collectrice équivalente à ou plus grande que celle d'une optique unique de 1 m de diamètre;
  - 4. fabriqués à partir de matériaux «composites» ayant un coefficient de dilatation thermique linéaire égal ou inférieur à  $5 \times 10^{-6}$  dans toute direction coordonnée;
- d. équipements optiques de contrôle, comme suit :
- 1. spécialement conçus pour préserver la forme de surface ou l'orientation des composants «qualifiés pour l'usage spatial» visés par les alinéas 1061.4.c.1. ou 1061.4.c.3.;
  - 2. comportant des bandes passantes d'orientation, de poursuite, de stabilisation ou d'alignement de résonateur égales ou supérieures à 100 Hz avec une précision de  $10 \mu\text{r}$  (microradians) ou moins;
  - 3. cardans présentant toutes les caractéristiques suivantes :
    - a. un débattement maximum supérieur à  $5^\circ$ ;
    - b. une bande passante égale ou supérieure à 100 Hz;
    - c. erreurs de pointage angulaire égales ou inférieures à  $200 \mu\text{r}$  (microradians); **et**
    - d. présentant l'un des ensembles de caractéristiques suivantes :
      - 1. ayant un diamètre ou une longueur de l'axe principal supérieur à 0,15 m mais non supérieur à 1 m et capables d'effectuer des accélérations angulaires supérieures à  $2 \text{ r (radians)/s}^2$ ; **ou**
      - 2. ayant un diamètre ou une longueur de l'axe principal supérieur à 1 m et capables d'effectuer des accélérations angulaires supérieures à  $0,5 \text{ r (radians)/s}^2$ ;
  - 4. spécialement conçus pour maintenir l'alignement de systèmes à miroirs à réseaux phasés ou à segments phasés composés de miroirs dont le diamètre du segment ou la longueur de l'axe principal est égal ou supérieur à 1 m ou plus.
- e. Éléments optiques asphériques ayant toutes les caractéristiques suivantes :