

- (i) accuracy equal to or coarser than 0.004 mm per 300 mm of travel,
  - (ii) overall accuracy equal to or coarser than  $(0.0025 + 5 \times 10^{-6} \times L_s)$  mm, where  $L_s$  is the effective length in millimetres of the screw, and
  - (iii) concentricity of the centreline of the journal bearing surface and the centreline of the major diameter of the screw equal to or coarser than 0.005 mm TIR, peak to peak, at a distance from the journal bearing surface that is not greater than three times the diameter of the screw;
- (c) linear and rotary position feedback units, including inductive type devices, graduated scales and laser systems, other than
- (i) linear types that have an accuracy equal to or coarser than  $(0.0004 + 13 \times 10^{-6} \times L_m)$  mm for  $L_m$  not greater than 100 mm, and  $(0.0015 + 2 \times 10^{-6} \times L_m)$  mm in the case of  $L_m$  greater than 100 mm, where  $L_m$  is the effective length in millimetres of the linear measurement, and
  - (ii) rotary types that have an accuracy equal to or coarser than 2"; and
- (d) linear induction motors used as drives for slides that have
- (i) stroke greater than 200 mm,
  - (ii) nominal force rating greater than 45 N, and
  - (iii) minimum controlled incremental movement less than 0.001 mm.

#### *Chemical and Petroleum Equipment*

##### Equipment for the Production of Liquid Fluorine

**1110** Equipment for the production of liquid fluorine and specially designed components therefor.

##### Vacuum Pumps

**1129** Vacuum pumps and specially designed components, controls and accessories therefor, as follows:

- (a) cryopumps that consist of systems in which the circulation of cooled or liquefied gas is used to achieve a vacuum, static or dynamic, by lowering the temperature of the environment, designed to operate at temperatures below  $-200^\circ\text{C}$  measured at atmospheric pressure; and
- (b) vacuum pumps that consist of systems capable of evacuating a chamber of volume greater than 1 L to pressures below 1.3  $\lambda\text{Pa}$  while the temperature in the chamber is maintained above  $800^\circ\text{C}$ .

##### Pumps Other than Vacuum Pumps

**1131** Pumps, other than vacuum pumps, that are designed to move molten metals by electromagnetic forces.

##### Tubing

**1142** Reinforced tubing, designed for operating pressures of 20.7 MPa or greater, whether or not specially processed to make the flow surfaces electrically conductive, and incorporating coagulated dispersion grades of polytetrafluoroethylene,

(i) précision égale à ou moins précise que 0,004 mm sur une longueur de 300 mm,

(ii) précision globale égale à ou moins précise que  $(0,0025 + 5 \times 10^{-6} \times L_s)$  mm,  $L_s$  représentant la longueur réelle en millimètres de la vis,

(iii) concentricité de l'axe du roulement de portée et de l'axe du diamètre maximal de la vis égale à ou moins précise que 0,005 mm TIR, de crête à crête, à une distance du roulement de portée d'au plus trois fois le diamètre de la vis;

c) unités de contre-réaction en position linéaire ou rotative, y compris les dispositifs de type inductif, les échelles graduées et les systèmes lasers, à l'exclusion:

(i) des types linéaires ayant une précision égale à ou moins précise que  $(0,0004 + 13 \times 10^{-6} \times L_m)$  mm, si  $L_m$  est égale ou inférieure à 100 mm, et  $(0,0015 + 2 \times 10^{-6} \times L_m)$  mm, si  $L_m$  est supérieur à 100 mm,  $L_m$  représentant la longueur réelle en millimètres de la mesure linéaire,

(ii) des types rotatifs ayant une précision égale à ou moins précise que 2";

d) moteurs à induction linéaire utilisés comme systèmes d'entraînement de chariots, présentant toutes les caractéristiques suivantes:

(i) longueur de course de plus de 200 mm,

(ii) force nominale prévue de plus de 45 N,

(iii) mouvement incrémental contrôlé minimal de moins de 0,001 mm.

#### *Équipement pour les industries chimiques et pétrolières*

##### Équipement pour la production de fluor liquide

**1110** Équipement pour la production de fluor liquide et ses composants spécialement conçus.

##### Systèmes de pompes à vide

**1129** Pompes à vide et leurs composants, commandes et accessoires spécialement conçus, à savoir:

- a) pompes cryogéniques, c'est-à-dire systèmes dans lesquels la circulation de gaz refroidi ou liquéfié est utilisée pour la production de vide, statique ou dynamique, par l'abaissement de la température ambiante, conçues pour fonctionner à des températures inférieures à  $-200^\circ\text{C}$  mesurées à la pression atmosphérique;
- b) pompes à vide, c'est-à-dire systèmes capables d'évacuer une chambre d'un volume supérieur à 1 L jusqu'à des pressions inférieures à 1,3  $\lambda\text{Pa}$  tandis que la température de la chambre est maintenue à plus de  $800^\circ\text{C}$ .

##### Pompes autres que les pompes à vide

**1131** Pompes, à l'exclusion des pompes à vide, conçues pour véhiculer des métaux fondus par des forces électromagnétiques.

##### Tuyaux

**1142** Tuyaux renforcés, y compris les connecteurs et raccords destinés à l'emploi avec ces tuyaux, conçus pour des pressions de fonctionnement d'au moins 20,7 MPa, qu'ils soient ou non spécialement traités pour rendre les surfaces d'écoulement