

et d'une capacité d'au moins 1,3 m³/min, y compris les scellements de compresseur ;

- c. barrières de diffusion gazeuse ;
 - d. caissons de diffuseurs gazeux ;
 - e. échangeurs de chaleur constitués ou revêtus de matériaux polymère de hydrocarbure complètement fluorés résistant à la corrosion par l'hexafluorure d'uranium (UF₆), aluminium, d'alliages d'aluminium, d'oxyde d'aluminium, de cuivre, de nickel ou d'alliages contenant plus de 60 pour cent en poids de nickel, ou de combinaison de ces métaux en tubes gainés, conçus pour fonctionner sous une pression inférieure à la pression atmosphérique avec un taux de fuite de moins de 10 Pa par heure avec une différence de pression de 100 kPa ;
 - f. unités de séparation utilisant le procédé par tuyère ;
 - g. unités de séparation utilisant le procédé vortex ;
 - h. unités de séparation isotopique par laser ;
 - i. unités de séparation par échange chimique ;
 - j. unités de séparation électromagnétique ;
 - k. unités de séparation à plasma ;
 - l. unités de séparation par diffusion gazeuse ;
 - m. centrifugeuses à gaz et ses composants, y compris :
 - 1. rotor entier,
 - 2. tubes de rotor,
 - 3. anneaux et soufflets spécialement conçus ou préparés pour soutenir par endroits les tubes de rotor ou pour joindre des tubes de rotor,
 - 4. soufflets, sous forme de composants discoïdes conçus ou préparés expressément pour être montés dans des tubes de rotor,
 - 5. bouchons de tête et de pied, sous forme de composants discoïdes conçus ou préparés expressément pour s'adapter à l'extrémité des tubes de rotor,
 - 6. paliers à suspension magnétique, constitués d'un aimant annulaire en suspension dans un logement contenant un milieu amortisseur,
 - 7. paliers et amortisseurs comprenant un dispositif à pivot et coupe monté sur un amortisseur,
 - 8. pompes moléculaires, comprenant des cylindres présentant des rainures hélicoïdales internes usinées ou extrudées et des alésages internes usinés,
 - 9. stators pour moteurs multiphasés haute vitesse à hystérésis ou réluctance conçus pour fonctionner dans les conditions suivantes :
 - a. sous vide,
 - b. aux fréquences se situant entre 600 Hz et 2 000 Hz,
 - c. en consommant une puissance apparente, se situant entre 50 VA et 1 000 VA,
 - 10. systèmes d'alimentation et systèmes de soutirage de produit et de rejet, notamment :
 - a. autoclaves ou stations d'alimentation servant à faire passer l'hexafluorure d'uranium aux cascades de centrifugation,
 - b. désublimateurs ou pièges à froid servant à extraire l'hexafluorure d'uranium des cascades de centrifugation,
 - c. produits ou stations de rejet servant à piéger l'hexafluorure d'uranium et à le transposer dans des contenants,
 - 11. systèmes de tubulure de collecteurs de machine servant à manutentionner l'hexafluorure d'uranium dans les cascades de centrifugation.
4102. 1. Installations de traitement de matières nucléaires irradiées afin d'isoler ou de récupérer les matières fissiles, et leur équipement et leurs composants spécialement conçus ou préparés, y compris ce qui suit :
- a. machines à hacher ou à déchiqueter les éléments combustibles ;
 - b. récipients de retenue ou de stockage de produits chimiques qui à la fois :
 - 1. sont fabriqués d'aciers inoxydables à faible teneur en carbone, de titane, de zirconium ou de toute autre matière résistante à l'effet corrosif de l'acide nitrique,
 - 2. sont conçus pour être exploités et entretenus à distance,
 - 3. incorporent des éléments pour contrôler la criticité nucléaire, notamment :
 - a. des parois ou structures internes présentant un équivalent de bore d'au moins 2 pour cent,

b. un diamètre maximal de 178 mm pour les récipients cylindriques,

- c. une largeur maximale de 76,2 mm pour les récipients plats ou annulaires ;
- c. extracteurs de solvant tels les colonnes garnies ou à pulsion, les décanteurs-mélangeurs et les contacteurs centrifuges.

4103. Réacteurs nucléaires

(1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«barre de commande» Barre spécialement préparée ou conçue pour le réglage de la vitesse de réaction d'un réacteur nucléaire. (*control rod*)

«réacteur nucléaire» Réacteur capable de fonctionner de façon à maintenir une réaction de fission en chaîne auto-entretenu et contrôlée. (*nuclear reactor*)

(2) Réacteurs nucléaires et leur équipement spécialement conçu ou préparé, à savoir :

- a. cuves métalliques de pression, sous forme d'unités complètes ou d'importants éléments préfabriqués, pour contenir le cœur d'un réacteur nucléaire et capables de supporter la pression de régime du fluide caloporteur primaire, y compris la plaque de couverture de la cuve de pression du réacteur ;
- b. équipement de manutention d'éléments combustibles, y compris les machines de chargement et de déchargement du combustible du réacteur ;
- c. barres de commande, y compris l'élément absorbeur de neutrons et les systèmes de support ou de suspension et les tubes guides des barres de commande ;
- d. commandes électroniques pour le contrôle de niveaux de puissance de réacteurs nucléaires, y compris les mécanismes de réglage des barres de commande de réacteur et les instruments de mesure et de détection des radiations servant à déterminer les niveaux de flux neutronique ;
- e. tubes de force pour contenir les éléments combustibles et le fluide caloporteur primaire d'un réacteur nucléaire à une pression de régime de plus de 5 MPa ;
- f. pompes à fluide caloporteur pour faire circuler le fluide caloporteur primaire des réacteurs nucléaires ;
- g. parties internes pour le fonctionnement d'un réacteur nucléaire, notamment systèmes de support du cœur, écrans thermiques, déflecteurs, plaques à grilles du cœur et plaques de diffuseur ;
- h. échangeurs de chaleur.

4104. Installations pour la fabrication d'éléments combustibles de réacteur nucléaire et équipement spécialement conçu ou préparé pour ces installations, y compris l'équipement qui :

- a. entre normalement en contact direct avec le flux de matières nucléaires, le traite directement ou en assure le réglage directement ;
- b. assure le scellage de la matière nucléaire dans la gaine ;
- c. permet de vérifier l'intégrité de la gaine ou son étanchéité ;
- d. permet de vérifier la finition du combustible solide.

4105. Installations de production ou de concentration de deutérium ou de composés de deutérium, et leur équipement spécialement conçu ou préparé.

4105. 1. Usines pour la production ou la concentration d'eau lourde, de deutérium ou de composés de deutérium et matériel conçu ou préparé spécialement à ces fins, notamment :
- a. Tours d'échange faites d'acier fin au carbone (nuance ASTM A516 par exemple) de diamètre allant de 6 m (20 pi) à 9 m (30 pi), pouvant fonctionner sous pressions égales ou supérieures à 2 MPa (300 lb/po), d'épaisseur surdimensionnée de protection contre la corrosion de 6 mm ou plus, spécialement conçues ou préparées pour la production d'eau lourde par le procédé d'échange eau-sulfure d'hydrogène.
 - b. Compresseurs ou soufflantes centrifuges mono-étages faible pression (0,2 MPa ou 30 lb/po) de circulation de sulfure d'hydrogène gazeux (c'est-à-dire tout gaz contenant plus de 70 % de H₂S), spécialement conçus ou préparés pour la production d'eau lourde par le procédé d'échange eau-sulfure d'hydrogène. Ces compresseurs et