

3105.8. suite

- c. **Systèmes de production de plasma d'uranium**  
Systèmes spécialement conçus ou préparés de production de plasma d'uranium, qui peut contenir des canons à électrons à faisceau plat ou à balayage de grande puissance projetant sur la cible un flux de plus de 2,5 kW/cm.
  - d. **Systèmes de manutention de l'uranium métallique liquide**  
Systèmes spécialement conçus ou préparés pour la manutention d'uranium ou d'alliages d'uranium fondus, et constitués de creusets et d'équipement de refroidissement des creusets.
  - e. **Collecteurs de produit d'uranium métallique et de rejets**  
Collecteurs de produit et de rejets spécialement conçus ou préparés pour recueillir de l'uranium métallique à l'état solide. Ces collecteurs sont constitués ou revêtus de matériaux résistant à la chaleur et à la corrosion par la vapeur d'uranium métallique, tels que le graphite revêtu d'oxyde d'yttrium ou le tantale.
  - f. **Enveloppes de module de séparation**  
Récipients cylindriques spécialement conçus ou préparés pour contenir dans les installations d'enrichissement par séparation de plasma la source de plasma d'uranium, la bobine d'excitation radiofréquence et les collecteurs de produit et de rejets.
9. **Systèmes, équipement et éléments spécialement conçus ou préparés pour l'emploi dans les installations d'enrichissement électromagnétique, comme suit :**
- a. **Séparateurs électromagnétiques d'isotopes**  
Séparateurs électromagnétiques d'isotopes spécialement conçus ou préparés pour séparer les isotopes d'uranium, et équipement et éléments, comme suit :
    - 1. sources d'ions :  
sources d'ions d'uranium simples ou multiples spécialement conçues ou préparées, comprenant une source de vapeur, un ionisateur et un accélérateur d'ions, constituées de matériaux tels que du graphite, de l'acier inoxydable ou du cuivre, et capables de produire un courant ionique total d'au moins 50 mA;
    - 2. collecteurs d'ions :  
plaques collectrices comportant au moins deux fentes et poches, spécialement conçues ou préparées pour recueillir les faisceaux d'ions d'uranium enrichi et épuisé, et constituées de matériaux appropriés comme le graphite ou l'acier inoxydable;
    - 3. enveloppes à vide :  
enveloppes à vide spécialement conçues ou préparées pour loger les séparateurs électromagnétiques d'uranium, constituées de matériaux non magnétiques appropriés comme l'acier inoxydable, et conçues pour fonctionner à des pressions de 0,1 Pa ou moins; et
    - 4. pôles d'électro-aimants :  
pôles de plus de 2 m de diamètre spécialement conçus ou préparés pour maintenir un champ

magnétique constant à l'intérieur d'un séparateur électromagnétique d'isotopes et pour transférer le champ magnétique d'un séparateur à l'autre.

- b. **Alimentations en haute tension**  
Alimentations en haute tension pour sources d'ions, spécialement conçues ou préparées, et ayant toutes les caractéristiques suivantes : capables de maintenir en continu une tension de sortie de 20 000 V ou plus, stable à moins de 0,01 % près pendant 8 heures, et un courant de sortie de 1 A ou plus.
- c. **Alimentations d'électro-aimants**  
Alimentations en courant continu de grande puissance spécialement conçues ou préparées, ayant toutes les caractéristiques suivantes : capables de produire en continu un courant de sortie de 500 A ou plus sous une tension de 100 V ou plus avec régulation du courant ou de la tension à moins de 0,01 % près pendant 8 heures.

**3106. Installations de production ou de concentration d'eau lourde, de deutérium et de composés du deutérium, et équipement spécialement conçu ou préparé comme suit :**

- 1. **Tours d'échange eau-hydrogène sulfuré**  
Tours d'échange en acier au carbone fin (par exemple, ASTM A516) de 6 m (20 pi) à 9 m (30 pi) de diamètre, capables de fonctionner à des pressions d'au moins 2 MPa (300 lb/po<sup>2</sup>) avec une tolérance à la corrosion de 6 mm ou plus, et spécialement conçues ou préparées pour la production d'eau lourde par le procédé d'échange eau-hydrogène sulfuré.
- 2. **Soufflantes et compresseurs**  
Soufflantes et compresseurs centrifuges basse pression (c'est-à-dire 0,2 MPa ou 30 lb/po<sup>2</sup>) monoétagés, capables de faire circuler du gaz contenant de l'hydrogène sulfuré (c.-à-d. un gaz contenant plus de 70 % de H<sub>2</sub>S), et spécialement conçus ou préparés pour la production d'eau lourde par le procédé d'échange eau-hydrogène sulfuré. Ces soufflantes ou ces compresseurs ont un débit d'au moins 56 m<sup>3</sup>/s (120 000 pi<sup>3</sup>/min standard) tout en fonctionnant à des pressions d'aspiration d'au moins 1,8 MPa (260 lb/po<sup>2</sup>) et comportent des joints d'étanchéité résistant au H<sub>2</sub>S humide.
- 3. **Tours d'échange ammoniacque-hydrogène**  
Tours d'échange ammoniacque-hydrogène d'au moins 35 m (114,3 pi) de hauteur et de 1,5 m (4,9 pi) à 2,5 m (8,2 pi) de diamètre, capables de fonctionner à des pressions de plus de 15 MPa (2 225 lb/po<sup>2</sup>), et spécialement conçues ou préparées pour la production d'eau lourde par le procédé d'échange ammoniacque-hydrogène. Ces tours comportent aussi au moins une ouverture axiale avec rebord du même diamètre que celui de la pièce cylindrique permettant d'insérer ou de retirer les organes internes des tours.
- 4. **Organes internes des tours et pompes étagées**  
Organes internes des tours et pompes étagées spécialement conçus ou préparés pour les tours de production d'eau lourde par le procédé d'échange ammoniacque-hydrogène. Les organes internes des tours comprennent des contacteurs étagés spécialement conçus pour favoriser un contact gaz-liquide étroit. Les pompes étagées sont des pompes submersibles spécialement conçues pour faire circuler l'ammoniacque liquide à l'intérieur d'un étage de contact incorporé aux tours étagées.