

Mise en place de deux barrières physiques pour protéger les appareils de curiethérapie à haut débit de dose

Novembre 2018

Objectif

Cette fiche d'information donne aux propriétaires d'appareils de curiethérapie à haut débit de dose (HDD) de l'orientation supplémentaire sur la mise en œuvre de l'exigence concernant les barrières physiques figurant dans le REGDOC-2.12.3, *La sécurité des substances nucléaires : sources scellées*. Pour préciser, cette orientation aidera les titulaires de permis à évaluer l'efficacité de leurs mesures de sécurité physique afin de s'assurer qu'elles puissent ralentir suffisamment les intrus.

Exigence

Les sources radioactives des appareils HDD sont désignées comme des sources de catégorie 3 par la CCSN. Ces appareils doivent donc être protégés par au moins deux barrières physiques. Lors du choix des barrières physiques, il faut tenir compte de leur résistance en plus des autres aspects du système de sécurité. Autrement dit, il faut

effectuer une analyse du rendement du système de sécurité en **entier** pour évaluer le temps minimal durant lequel les barrières doivent retarder un méfait.

Pour faciliter l'analyse, le tableau au verso présente de l'information sur la résistance des éléments utilisés, généralement ensemble, en tant que barrières. **N'oubliez pas** que ces renseignements ne sont fournis qu'à titre **indicatif**. Encore une fois, il faut tenir compte de toute barrière physique utilisée dans le contexte de tous les aspects du système de sécurité afin de fournir au personnel visé un délai d'intervention suffisant.



Estimation du temps nécessaire pour mettre en échec un composant au moyen d'un outil portatif		Court	Moyen	Long
Ancrage	Type d'ancrage		Boulonné	Coulé dans le béton
	Matériau de la manille/du boulon	Laiton, acier, acier inoxydable	Acier trempé	Alliage de bore, carbure
	Diamètre de la manille	< 12 mm	12-15 mm	> 16 mm
	Boulon à œil	Vissé		Semi-inséré (coulé dans le béton)
Câble	Matériaux du câble	Fibre d'acier tressée	Fibre d'acier tressée, acier trempé	Fibre d'acier tressée, acier trempé
	Diamètre du câble	< 20 mm	20-30 mm	> 30 mm
Chaîne (le cas échéant)	Matériaux de la chaîne	Acier, acier inoxydable	Acier trempé	Alliage de bore, haubanée
	Diamètre des maillons	< 10 mm	10-30 mm	> 30 mm
	Forme des maillons		Round ou carré, ou nœud coulant	Hexagonale
	Durcissement	Aucun	Durcissement superficiel	Durcissement du cœur
Remarque : Le point d'ancrage sur l'appareil, auquel la barrière physique (p. ex. une chaîne) est fixée, ne doit pas être facile à enlever au moyen d'outils portatifs.				
Serrure	Cote de la serrure			Serrure UL 437**
	Matériau de l'enveloppe	Aluminium	Laiton, acier	Acier trempé
	Matériaux de la manille	Laiton, acier, acier inoxydable	Acier trempé	Alliage de bore, carbure, manille haubanée
	Diamètre de la manille	3/16" - 1/4"	> 1/4"	> 1/2"
	Verrouillage de la manille	Levier simple	Levier double	Roulement à billes double
	Clé	4 axes (normalisé)	5 ou 6 axes, axes à deux côtés	>7 axes, axes embrevés, disques rotatifs
	Exemples			
Confinement (le cas échéant)	Type de contenant	Surface ou côté ouvert de manière à ce que l'appareil ne soit pas entièrement confiné	Cage en treillis métallique, barreaux de métal (l'appareil ne peut pas être retiré par les ouvertures)	Enveloppe robuste (tous les côtés fermés)
	Matériau de la cage	Treillis métallique > calibre 10	Treillis métallique < calibre 10, barreaux métalliques ≤ 2,5 cm	Solide, pas seulement en gypse
	Mobilité	Très mobile (p.ex. sur roues)	Solidement fixé au mur ou au plancher	Boulonné ou coulé dans le béton

Pour plus de renseignements :

1-800-668-5284 (au Canada)
613-995-5894 (à l'extérieur du Canada)
cnscc.info.ccsn@canada.ca

suretenucleaire.gc.ca

