

L'Union Européenne a supprimé le classement « irritant » des FCR (R 38 Irritant pour la peau, H315 provoque une irritation cutanée) mais cette décision n'est pas encore transposée dans la réglementation française.

Toute activité susceptible de présenter un risque d'exposition à une substance ou à une préparation cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction de catégorie 1 ou 2 doit faire l'objet des règles particulières de prévention prescrites par les articles R. 4412-59 à R 4412-93 du code du travail. Ces règles spécifiques, explicitées dans la circulaire DRT n° 12 du 24 mai 2006, s'appliquent donc aux FCR.

En France, la valeur limite de moyenne d'exposition réglementaire contraignante pondérée sur 8 heures de travail sera de 0,1 fibre/cm³ à partir du 1er Juillet 2009.

Substitution

Les FCR ne doivent être utilisées que dans des cas où elles sont techniquement indispensables. Il existe sur le marché des alternatives aux FCR sous forme fibreuse et non fibreuse. Les laines minérales d'isolation (laines de verre, de roche et de laitier) peuvent être considérées comme des alternatives techniques possibles aux FCR pour des applications comprises entre 300 et 600 °C. Au-delà de 600°C, les fibres de substitution aux FCR sont essentiellement les laines AES. Ces laines présentent une solubilité plus élevée que les FCR dans les milieux biologiques et notamment dans le poumon. Au-delà de 1100°C, les substituts sont par exemple les briques et bétons réfractaires isolants.

Protection collective

Poser un film en matière plastique sur le sol et le mobilier, obstruer les grilles d'aération, éviter les courants d'air, travailler à l'humide : humidifier les matériaux avant la dépose, utiliser des outils manuels (couteaux, cutters, massicots) ou à vitesse lente qui produisent moins de poussières. Si des outils électriques sont néanmoins utilisés, ils doivent être munis de systèmes intégrés de captage de poussières et équipés de filtres à très haute efficacité dits « absolus », Eviter les découpes, en utilisant par exemple des éléments prêts à poser ou prédécoupés, déballer les fibres au dernier moment et au plus près du lieu d'utilisation.

Nettoyer en fin de poste la zone de travail avec un aspirateur équipé d'un filtre à très haute efficacité ou à l'aide de linges humides, nettoyer les outils à l'eau, proscrire l'utilisation du balai ou de l'aspirateur domestique, respecter une hygiène stricte : ranger et laver les vêtements de travail séparément des autres vêtements ; se doucher et se savonner en fin de poste pour limiter l'incrustation des fibres dans la peau ; manger dans des lieux propres réservés à cet usage.

Protection individuelle

Porter un appareil de protection respiratoire filtrant anti-aérosols muni d'un filtre de classe 3, porter un vêtement de protection contre le risque chimique de type 5 (combinaison à capuche à usage unique avec serrage au cou, aux poignets et aux chevilles, dépourvus de plis ou de revers, avec des poches à rabats), porter des gants, porter des lunettes équipées de protections latérales.

Traitement des déchets

Les déchets de FCR (les surplus, les chutes, les conditionnements, les sacs d'aspirateur, les équipements de protection respiratoire et cutanée jetables, les linges de nettoyage contaminés, etc.) doivent être considérés comme des déchets dangereux.

Ils doivent être triés et conditionnés dans des sacs fermés, étanches et étiquetés (emballages doublés en matière plastique par exemple) puis évacués de la zone de travail au fur et à mesure de leur production. L'étiquetage peut être identique à celui des emballages neufs.

Par la suite, les déchets doivent être envoyés dans une installation de stockage de déchets dangereux (classe 1).



240, Avenue Marcel Dassault
60002 BEAUVAIS

Téléphone : 0344061580

Version 1 le 19/06/09



Exposition aux
fibres céramiques
réfractaires lors
de l'entretien et
de la
maintenance de
chaudières

Téléphone : 0344061580

Définitions :

Les FCR sont des fibres inorganiques synthétiques. Ce sont plus précisément des fibres de silicate d'aluminium conçues pour des applications comprises entre 800°C et 1 300°C. Elles présentent un diamètre compris 1 et 3 microns. Elles sont très peu solubles dans les milieux biologiques, elles présentent une forte biopersistance.

Voies de pénétration et devenir dans l'organisme :

Les salariés peuvent être exposés aux FCR soit par inhalation, soit par ingestion, soit par contact cutané. Pour produire un effet pathogène, les fibres inhalées doivent pénétrer dans le poumon profond (dans les alvéoles pulmonaires). Chez l'homme, seules les fibres de diamètre inférieur à 3 µm, telles que les FCR, atteignent cette zone de l'appareil respiratoire.

Conditions d'exposition aux FCR lors du dépannage des chaudières

Lors d'opération de maintenance ou de nettoyage de chaudières domestiques ou industrielles, notamment lors de la manipulation de tresses, joints et de plaques calorifuges.



Joint de brûleur

Effets sur la santé :

Il a été démontré que les FCR peuvent provoquer des irritations mécaniques de la peau. Elles peuvent notamment induire des dermatites irritatives. Un risque d'altération de la fonction respiratoire (obstruction des voies aériennes chez les fumeurs) et de survenue de plaques pleurales a également été rapporté chez les salariés de la production. Les études épidémiologiques n'ont pas mis en évidence d'excès de fibroses pulmonaires, mais les expositions cumulées aux fibres étaient très faibles.

Néanmoins, en expérimentation animale, les FCR ont montré un potentiel fibrosant et un pouvoir cancérogène (mésothéliomes, cancers broncho-pulmonaires, etc.).

Chez l'homme, les études épidémiologiques publiées à ce jour n'ont pas mis en évidence de risque de cancers accru.

Réglementation :

Les fibres de silicates vitreuses artificielles à orientation aléatoire figurent dans la liste des substances dangereuses de la directive européenne 97/69/CE du 5 décembre 1997 transposée par l'arrêté du 28 Août 1998 et sa circulaire DRT 99/10 du 13 Août 1999.

Les fibres céramiques réfractaires sont classées cancérogènes par l'Union Européenne. La classification et l'étiquetage des FCR et des préparations en contenant plus de 0,1 % en poids est indiqué dans le tableau suivant.

	Système pré-existant	Nouveau système (règlement CLP)
Classification	Cancérogène catégorie 2	Cancérogène catégorie 1B
Etiquetage		
Phrases de risque / Mentions de danger	R 49 Peut causer le cancer par inhalation,	H350i peut provoquer le cancer par inhalation
Conseils de prudence	S 53 Eviter l'exposition, se procurer des instructions spéciales avant utilisations S 45 En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin	Conseils pertinents à choisir en fonction de l'utilisation parmi la liste : P201 Se procurer les instructions avant utilisation P202 Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité P281 Utiliser l'équipement de protection individuel requis P308+P313 En cas d'exposition prouvée ou suspectée : consulter un médecin P405 Garder sous clef