



Fiche d'aide
au repérage
FAR 16

Fabrication d'objets en caoutchouc

> Cette fiche ne recense que les postes identifiés à risque cancérogène pour l'activité concernée. A noter que l'industrie du caoutchouc est classée cancérogène avéré par le CIRC. Chaque établissement mènera sa propre évaluation du risque.

Activités Sources d'émissions (1)	Cancérogènes avérés ou <i>suspectés</i> (2)	Probabilité de présence (3)	Commentaires
Préparation des mélanges (pesée, malaxage...)	Noir de carbone	++	Utilisé sous forme pulvérulente en tant que charge.
	o-Toluidine	(+)	Présence possible dans les compositions de di-ortho-tolylguanidine utilisé en tant qu'accélérateur de vulcanisation.
	Oxyde de plomb	(+)	Appelé communément litharge et utilisé comme activateur d'accélérateur de vulcanisation sans soufre.
	N-Phényl-2-naphthylamine (PBN)	(+)	Utilisé autrefois comme agent anti-oxydant.
	2-Naphtylamine	(+)	Pouvant être libérée par la N-phényl-2-naphthylamine.
	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	++	Contenus dans les huiles aromatiques d'extension et servant de plastifiants.
	4,4'-méthylène-bis-(2-chloroaniline) (MOCA)	(+)	Agent de réticulation.
	4,4'-Diaminodiphénylméthane (MDA)	+	Agent de réticulation.
Réchauffage et calandrage	<i>Voir ci-dessus</i>	+ à ++	L'exposition par inhalation est plus importante sous l'effet de la température.
	Formaldéhyde	+	Pouvant être libéré par certains accélérateurs de vulcanisation et agents gonflants sous l'effet de la température.
Contrôle de production	Rayonnement X	+	Utilisé pour contrôler l'épaisseur de la pièce en caoutchouc.

fiche d'aide au repérage

Fiche établie par la CNAMTS, l'INRS et un groupe d'ingénieurs-conseils, contrôleurs de sécurité et conseillers médicaux de CRAM. Elle est appelée à être modifiée en fonction de l'évolution des connaissances toxicologiques et des techniques utilisées. En cas de détection d'autres agents cancérogènes dans cette activité, veuillez contacter : site.web@inrs.fr ou votre interlocuteur à la CRAM.

Assemblage avec d'autres matériaux (textile, métal...)	Trichloréthylène	+	Utilisés comme dégraissants des éléments métalliques pour favoriser l'adhérence du caoutchouc (adhésation).
	<i>Dichlorométhane</i>	++	
	Formaldéhyde	+	Pouvant être libéré par des résines synthétiques appliquées sur certains textiles.
Vulcanisation	<i>Voir la préparation des mélanges</i>	+++	L'exposition par inhalation est plus importante sous l'effet de la température. De plus, des composés complexes peuvent être générés par décomposition thermique ou recombinaison.
	N-Nitrosamines	++	Substances générées dans des conditions particulières selon les formulations et les modes opératoires (vulcanisation sur bain de sels) et résultant de la nitrosation des accélérateurs aminés par les oxydes d'azote et/ou l'ion nitrite.
Opérations de finition	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	+ à ++	Libérés à l'échauffement des pièces, lors des opérations d'usinage (ébavurage, meulage, perçage...). Exposition importante dans l'industrie des pneumatiques.
Conditionnement et stockage	N-Nitrosamines	++	Libérées petit à petit dans le temps, suite à la décomposition du caoutchouc (en fonction de la formulation).
Nettoyage des équipements	Trichloroéthylène	+	Utilisé pour dissoudre le caoutchouc.

(1) Cette liste recense les principaux types de postes, de tâches et de sources d'émissions exposant potentiellement à des agents cancérigènes et ne prétend pas à l'exhaustivité.

(2) **Cancérogène avéré** = UE C1 ou C2, CIRC 1 ou 2A **Cancérogène suspecté** = UE C3 ou CIRC 2B

(3) Probabilité de présence : certaine +++, très probable ++, possible +, exceptionnelle (+)