

# <sup>4</sup>Be Responsible

Gestion Responsable des Produits Béryllium

## MATÉRIAUX CONTENANT DU BÉRYLLIUM GUIDE DE SANTÉ & SÉCURITÉ



Rue Belliard 40, 1040 Bruxelles  
Tel: +32 (0)2 213 74 20 Email:  
info@beryllium.eu  
www.beryllium.eu

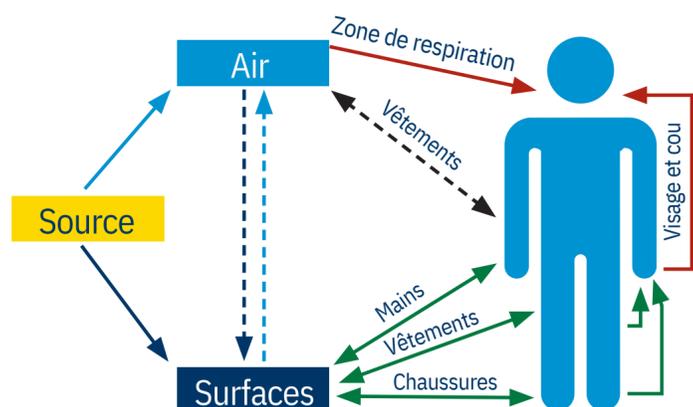


### ALLIAGES CONTENANT DU BÉRYLLIUM (Be)

Les alliages contenant du béryllium, sous forme solide et intégrés dans des produits finis, ne présentent pas de risque particulier pour la santé. Toutefois, comme de nombreux autres matériaux industriels, les alliages contenant du béryllium présentent un risque pour la santé s'ils ne sont pas manipulés correctement. L'inhalation de poussières, de brouillards ou de fumées contenant du béryllium peut provoquer des affections pulmonaires graves chez certains individus. Le degré de risque varie en fonction de la forme du produit et du mode de traitement et de manipulation du matériau. Vous êtes tenu de lire la fiche de données sécurité (FDS) spécifique au produit pour obtenir des informations supplémentaires relatives à l'environnement, à la santé et à la sécurité avant de travailler avec des alliages contenant du béryllium.

### MODÈLE DE PROTECTION DES TRAVAILLEURS CONTRE LE BÉRYLLIUM

Notes



Le modèle de protection des travailleurs contre le béryllium constitue la base de notre programme «Be Responsible» et repose sur huit éléments, issus de recherches et d'expériences pratiques.

Il est d'une importance primordiale de protéger les poumons du béryllium. Toutefois, la contribution de chacun des sept autres éléments du modèle à la prévention de la maladie ne peut être négligée. La mise en place de chacun des éléments contribue à la réussite des autres et les renforce. La maîtrise globale des expositions au niveau de tous les éléments conditionne la réussite de ce modèle.

Il doit être entendu que ce modèle n'est pas une approche universelle et que les utilisateurs finaux peuvent avoir besoin de l'ensemble de ce modèle ou seulement d'une partie de celui-ci sur leur lieu de travail.

La réussite avérée de ce modèle conforte l'hypothèse que la protection des travailleurs peut être obtenue en combinant la détermination de la direction, l'utilisation disciplinée du modèle de protection des travailleurs contre le béryllium, et l'engagement actif des travailleurs.

**Les huit éléments sont définis par la mise en place de procédures et bonnes pratiques sur le lieu de travail, telles que décrites ci-dessous :**

### 1) Protéger les poumons du béryllium

Lorsque les dispositions techniques et les contrôles des bonnes pratiques ne suffisent pas à réduire les expositions à des niveaux inférieurs à la valeur limite d'exposition recommandée (VLER) par l'association du béryllium BeST, de 0,6 microgramme de béryllium par mètre cube d'air ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) (inhalable), ou à la limite d'exposition professionnelle (VLEP) applicable dans l'État Membre, une protection respiratoire doit être portée. Ce niveau n'est pas visible à l'œil nu et doit être mesuré par prélèvement d'air.



### 2) Éloigner le béryllium de la peau

Évitez tout contact avec la peau de solutions, composés ou particules contenant du béryllium. Se laver les mains, le visage, les cheveux et la peau en cas de salissures.



### 3) Éloigner le béryllium des vêtements

Assurez-vous que les vêtements de travail, par exemple les pantalons et chemises, restent dans un état visuellement propre à l'œil nu en cas de contact potentiel avec des particules ou solutions contenant du béryllium. Ne portez pas de vêtements personnels dans les zones de travail où se trouve du béryllium sans survêtement de protection.



### 4) Contenir le béryllium à la source

Les procédures de travail doivent être évaluées pour déterminer les voies qu'empruntent les particules ou solutions contenant du béryllium pour s'échapper des procédés de production (par exemple sur les opérateurs, les produits ou les équipements). Utilisez des mesures techniques (ventilation par aspiration à la source) et contrôles des bonnes pratiques (exemple : utilisation de méthodes humides) pour minimiser la production de particules aéroportées contenant du béryllium.



### 5) Contenir le béryllium dans la zone de travail

Contrôlez le transport involontaire de solutions ou particules contenant du béryllium vers d'autres postes de travail, et empêchez la propagation du béryllium vers des zones de travail sans béryllium sur le site.



### 6) Contenir le béryllium sur le site industriel

Empêchez les particules contenant du béryllium de sortir du site industriel d'une manière incontrôlée, par exemple sur la peau, les cheveux, les vêtements, les chaussures, les outils, les équipements, etc.



### 7) Maintenir la propreté des zones de travail du béryllium

Assurez-vous que les zones et surfaces de travail soient ordonnées, bien éclairées, dégagées et visuellement propres (exemptes de poussière ou de saleté). Nettoyez les surfaces avec un aspirateur HEPA (filtre des particules de l'air à haute efficacité) ou utilisez des méthodes humides : n'utilisez pas d'air comprimé ou de balais.



### 8) Sensibiliser les travailleurs exposés au béryllium

Les travailleurs doivent être formés, entraînés, motivés, impliqués et équipés pour respecter les consignes précédentes, dès leur premier jour de travail avec des alliages contenant du béryllium.



## SOURCE D'EXPOSITION

Toutes les opérations réalisées sur des alliages contenant du béryllium doivent être effectuées avec des contrôles adéquats des bonnes pratiques et des mesures techniques destinées à contrôler le dégagement ou la production de poussières, brouillards ou fumées contenant du béryllium aéroporté. Les tableaux suivants récapitulent les procédés qui présentent habituellement un faible risque d'inhalation (vert) et ceux qui présentent un risque probable d'inhalation (jaune).

Opérations induisant un faible risque d'inhalation		Opérations induisant un risque probable d'inhalation	
Alésage	Inspection	Affûtage	Manipulation des scories
Assemblage	Laminage à froid	Blanchissage	Marquage laser Mar telage
Brochage	Laminage circulaire	Br asage	Moulage Moulage au sable
Cisaillage	Laminoir à pas de pèlerins	Brasage tendre	Nettoyage chimique Photogr
Collage	Laminoir à pas de pèlerins à froid	Brossage	avure Point et chanfrein Polissage
Collage adhésif	Limage à la main	Br unissage	Projection de sable Pulvérisation
Collage circulaire	Manipulation	Contrôle destructif	Rectification sans centre Recuit
Coupage	Métallographie	Décapage	Rodage Sablage Sciage abrasif
Découpage	Nettoyage aux ultrasons	Découpage au chalumeau	Sectionnement Soudage (ARC,
Dimensionnement	Nettoyage manuel au solvant	(oxy-acétylène)	TIG, MIG, etc.) Soudage laser
Dressage par flexion	Nivelage	Découpage au jet d'eau	Soudage par faisceau
Dressage par traction	Peinture	Découpe laser	d'électrons (EBW)
Ebarbage (sans meulage)	Perçage	Ébavurage (meulage)	Soudage par points
Écroûtage	Perçage profond	Electro-érosion (EDM)	Soudage par résistance
Électrodéposition	Placage	Forgeage	Traitement abrasif
Emballage	Placage sans courant	Forgeage à chaud	Traitement thermique (à l'air)
Essai aux ultrasons	Pliage	Fraisage chimique	Usinage laser
Essai de traction	Polissage	Fraisage de blocs	Usinage à grande vitesse
Essai physique	Pressage	Fusion	(>10.000 tr/min) Usinage électro-
Estampage	Radiographie/Rayons X	Galetage	chimique (ECM) Usinage par
Étirage	Redressage	Gestion des solutions	électro-érosion
Expédition	Refoulage	Gestion des rebuts (propres)	par fil (WEDM)
Extrusion	Revenu Standard(< 510°C)	Gestion des liquides de refroid-	
Fendage	Sciage (lame à dents)	issement	
Filetage	Séchage en machine	Gravure chimique	
For age	Taraudage	Gravure laser	
Forgeage à froid	Tournage	Grenaillage abrasif	
Forgeage circulaire	Traitement thermique	Laminage à chaud	
Forgeage rotatif	(atmosphère inerte)	Lustr age	
Fraisage	Trépannage	Maintenance de	
Fr appe	Usinage	ventilation industrielle	
Frappe à froid	Usinage CNC		
	(à commande numérique)		

## UTILISATIONS DÉCONSEILLÉES

### Utilisations par des professionnels pour:

> Coulée des alliages dentaires > Coulée d'alliages en dehors des installations industrielles > Coulée par un artiste joaillier

### Utilisations par des consommateurs privés

Notes

## INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Des conseils supplémentaires pour la protection des travailleurs peuvent être obtenus en ligne sur le site [www.berylliumssafety.eu](http://www.berylliumssafety.eu) ou en contactant la Beryllium Science & Technology Association (BeST) à l'adresse: Rue Belliard 40, B-1040 Bruxelles, Tél: +32 (0)2 213 74 20 | Email: [info@beryllium.eu](mailto:info@beryllium.eu)

Ce document a été préparé en utilisant des informations et données provenant de sources considérées comme techniquement fiables et est supposé correct. L'association du béryllium BeST ne donne aucune garantie, expresse ou implicite, quant à la précision des informations contenues dans le présent document. L'association BeST ne peut prévoir toutes les circonstances dans lesquelles ces informations et les produits visés peuvent être utilisés et les conditions effectives d'utilisation échappent à son contrôle. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer toutes les informations disponibles lorsqu'il utilise le produit en question pour toute application particulière et de se conformer à toutes les dispositions des lois, directives, arrêtés et réglementations à l'échelle fédérale, nationale, provinciale et locale.