

⁴Be Responsible

Gestion Responsable des Produits Béryllium

MATERIAUX CONTENANT DU BERYLLIUM GUIDE DE CONTROLE DE L'EXPOSITION AU SOUDAGE



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, certaines opérations de fabrication sont connues pour générer des particules et, comme pour de nombreux matériaux industriels, le soudage d'alliages contenant du béryllium présente un risque pour la santé si des contrôles efficaces ne sont pas mis en place.

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.

Les contrôles des procédures techniques et des pratiques de travail sont les méthodes à privilégier pour maintenir de manière fiable l'exposition à des particules contenant du béryllium en dessous de la valeur limite d'exposition recommandée (VLER) par BeST, de 0,6 microgramme de béryllium par mètre cube d'air ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) (inhalable), mesurée en tant que moyenne pondérée dans le temps (MPT) sur 8 heures, ou la limite d'exposition professionnelle (VLEP) applicable à l'État Membre pour le béryllium aéroporté.

Le soudage d'alliages contenant du béryllium, sous forme de matériaux de base ou d'enduits intérieurs ou extérieurs, ou dans des espaces confinés, doit être effectué en utilisant une ventilation par aspiration à la source et des respirateurs à adduction d'air sous pression, sauf si des tests atmosphériques réalisés dans les conditions les plus défavorables ont établi que l'exposition des travailleurs restait dans des concentrations acceptables. Dans tous les cas, les travailleurs à proximité directe des opérations de soudage ou de découpage doivent être protégés si nécessaire par une ventilation par aspiration à la source et des respirateurs à adduction d'air.



VENTILATION PAR ASPIRATION

La ventilation par aspiration à la source (VAS) est la technologie de contrôle à privilégier. Pendant les opérations de soudage, la VAS est nécessaire pour éviter l'exposition à des fumées et particules aéroportées contenant du béryllium.



HOTTE VAS DE
SOUDAGE

Une enceinte de soudage à ventilation par refoulement utilisée pour souder d'autres métaux peut souvent contrôler les expositions au béryllium pendant le soudage. Si les pièces soudées sont nettoyées par abrasion, une ventilation doit être prévue pour éviter la production de particules aéroportées contenant du béryllium pendant les opérations de nettoyage.



HOTTE POUR
LE MEULAGE

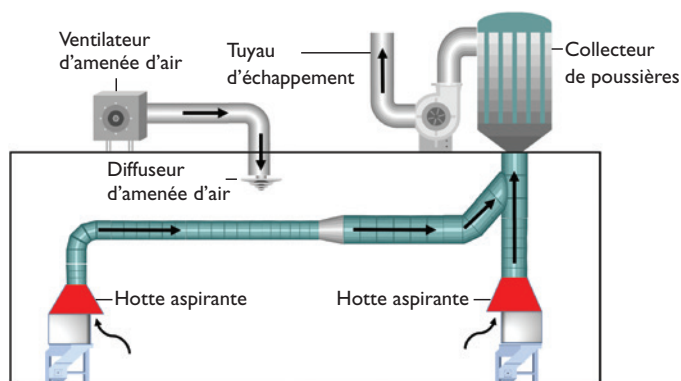
Le soudage par résistance par point impliquant des alliages contenant du béryllium ne nécessite habituellement pas de ventilation supplémentaire, étant donné que le point de soudure est petit et n'est pas exposé.



Si elles sont utilisées, les entrées d'aspiration vers le système de ventilation sont généralement positionnées le plus près possible de la source de particules aéroportées générées. Le type et la capacité de la VAS dépendront du matériau à souder et du procédé de soudage.

En tant que partie intégrante de l'équipement de ventilation, l'air aspiré en provenance des procédés industriels doit être dirigé vers l'extérieur à travers un dispositif de filtrage HEPA (filtrage très performant des particules de l'air), et ne pas être remis en circulation dans l'espace de travail.

L'équipement de ventilation doit être inspecté régulièrement pour garantir son bon fonctionnement. Veillez à dispenser à tous les utilisateurs une formation à l'utilisation, au fonctionnement et à la maintenance des systèmes de ventilation.



EQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI)

Lorsque les contrôles des procédures techniques et/ou des pratiques de travail ne sont pas faisables ou efficaces, un équipement de protection individuelle (EPI) doit être utilisé pour éviter tout contact avec la peau et toute inhalation de particules contenant du béryllium.



Ordonnez aux opérateurs de porter des gants lorsqu'ils manipulent des pièces qui ne sont visuellement pas propres.

Assurez-vous que les vêtements de travail, par exemple les pantalons et les chemises, restent dans un état visuellement propre en cas de risque potentiel de contact avec des particules ou solutions contenant du béryllium.

Lorsque l'exposition à des particules aéroportées dépasse ou est susceptible de dépasser les niveaux VLER ou VLEP, des respirateurs agréés doivent être utilisés, conformément aux spécifications d'un hygiéniste industriel ou d'un autre professionnel qualifié.

MAINTENANCE

Dans certaines conditions, la réparation ou la maintenance de l'équipement peut générer des particules aéroportées. La protection des travailleurs peut nécessiter l'utilisation de pratiques ou procédures professionnelles spécifiques impliquant l'utilisation combinée d'une ventilation, de méthodes de nettoyage à l'eau et d'aspiration, d'une protection respiratoire, d'une décontamination, de vêtements de protection spéciaux et, si nécessaire, de zones de travail à accès limité. Des procédures détaillées pour une maintenance sûre de l'équipement industriel et des systèmes de ventilation doivent être développées. Tous les opérateurs et le personnel de maintenance doivent recevoir une formation aux procédures établies avant d'effectuer les activités de maintenance ou d'entretien. Les procédures doivent détailler l'utilisation de méthodes à l'eau ou de l'aspiration HEPA, de ventilation et de EPI appropriés pour prévenir l'exposition à des particules aéroportées.



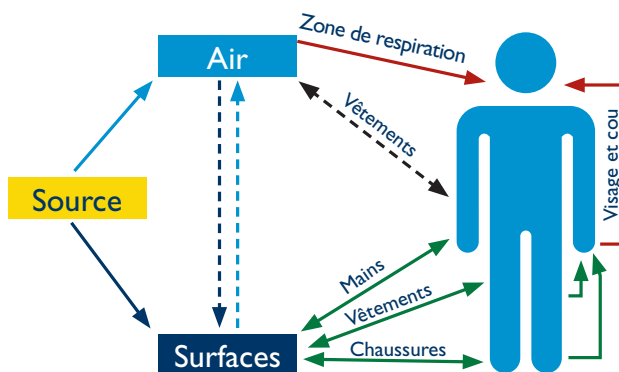
NETTOYAGE DES LOCAUX

Le soudage et le meulage des soudures peuvent déposer une fine poussière contenant du béryllium à la surface des pièces soudées. Les pièces fabriquées doivent rester propres entre les étapes du traitement pour éviter la remise en suspension potentielle de fines particules dans l'air. L'utilisation d'air comprimé ou de balais pour le nettoyage doit être interdite. Le nettoyage à l'eau et l'aspiration HEPA sont des méthodes efficaces de nettoyage. Des chiffons, serviettes ou torchons jetables doivent être utilisés pour nettoyer à l'eau; il est interdit de les laisser sécher et ils doivent être conservés dans un conteneur fermé. Les chiffons et serviettes ne peuvent pas être réutilisés.



CARACTÉRISATION DE L'EXPOSITION DU POSTE DE TRAVAIL

Conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle, une caractérisation de l'exposition du travailleur, y compris une mesure de la qualité de l'air, doit être effectuée pour les opérations impliquant une exposition potentielle au béryllium.



RECYCLAGE/ÉLIMINATION

Les chutes de production contenant du béryllium sont des matériaux valorisables qui doivent être recyclés chaque fois que c'est possible. Les chutes de production contenant du béryllium doivent être séparées des autres métaux pour conserver leur valeur supérieure en tant que matériaux recyclables.



S'ils ne sont pas recyclables, les matériaux contenant du béryllium sont considérés comme des déchets et doivent être éliminés conformément aux réglementations en vigueur dans l'UE et dans l'État Membre. Les déchets contenant du béryllium doivent être conservés à l'état humide pendant la collecte, l'entreposage et l'élimination, sous double emballage en plastique et scellés dans un conteneur approprié pour minimiser le risque potentiel de dégagement et d'exposition.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

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