

## D3 Réglage des bains de traitement aux chromates<sup>1</sup>

Cette fiche aidera les employeurs à se conformer aux exigences de la directive européenne 2004/37 et aux termes des autorisations REACH pour les utilisations des chromates. Travailler avec les chromates peut provoquer le cancer. Cette fiche décrit les bonnes pratiques pour réduire l'exposition. Elle couvre les points qui doivent être suivis pour réduire l'exposition. Il est important de suivre tous les points, ou d'utiliser des mesures tout aussi efficaces. Ce document doit être mis à la disposition de toutes les personnes susceptibles d'être exposées aux chromates sur le lieu de travail afin qu'elles utilisent au mieux les mesures de contrôle disponibles.

### Le procédé

Cette fiche couvre le (ré)ajustement des cuves contenant une solution de chromates ou un électrolyte par l'ajout de chromates.

Les chromates sont utilisés tels quels ou dans des formulations sous forme solide (sèche) ou liquide (aqueuse) pour entretenir les bains de traitement.

Les chromates solides sont fournis en fûts ou en sacs sous forme de cristaux ou de paillettes. Les chromates solides sont soit dissous directement dans le mélange dans la cuve de traitement, soit préparés en une solution aqueuse (par exemple dans un récipient indépendant) et ensuite ajoutés à la cuve. Une solution aqueuse de chromate préparée à l'avance et livrée dans un emballage approprié (par ex., des réservoirs ou des conteneurs IBC) est ajoutée au réservoir par le biais d'une canalisation ou d'un dosage manuel (en continu ou selon les besoins).

Les étapes préparatoires au réajustement de la solution de chromate, y compris la décantation, la pesée et le (pré)mélange de solutions solides ou aqueuses de chromates dans un processus manuel, ne sont réalisées que lorsque les quantités de chromates utilisées sont faibles.



Cette photo montre le réglage du bain avec du trioxyde de chrome.

### Conception de l'équipement et accès

#### Pré-mélange de la solution solide de chromate :

- ✓ La cuve de mélange est équipée d'une installation de ventilation par aspiration locale (LEV) et d'un agitateur manuel ou automatisé.
- ✓ L'alimentation en eau de la cuve de mélange est conçue pour éviter les éclaboussures de chromates.
- ✓ La vitesse du mélangeur est suffisamment faible pour éviter les éclaboussures.
- ✓ Une petite quantité d'eau ou d'électrolyte est d'abord ajoutée dans la cuve. Les chromates secs sont ensuite ajoutés avec précaution dans la cuve de mélange à proximité de l'installation LEV.
- ✓ Le récipient vide est rincé avec de l'eau à basse pression pour éliminer les chromates résiduels, et le produit de rinçage est remis dans le mélange. Les autres matériaux sont ensuite ajoutés, en évitant les éclaboussures.

#### Ajout de chromates solides dans la cuve de traitement :

- ✓ Une LEV doit être prévue au point de dosage.
- ✓ Le processus doit être automatisé autant que possible pour minimiser l'exposition des employés. Lorsque les chromates sont dosés directement dans la cuve de galvanoplastie, celle-ci doit être en mode maintenance.

#### Ajout de chromates liquides (aqueux) à la cuve :

- ✓ Les chromates sont livrés dans des IBC. Avant leur utilisation, les IBC doivent être équipés d'une lance (d'aspiration) protégée contre tout retrait non autorisé et d'une protection contre les éclaboussures.

<sup>1</sup> Les chromates peuvent comprendre les substances suivantes : Trioxyde de chrome (S1), Tris(chromate) de dichromium (S2), Dichromate de potassium (S3), Dichromate de sodium (S4).

## D3 Réglage des bains de traitement aux chromates<sup>1</sup>

### Émissions de chromates

Les chromates sous forme solide (sèche) peuvent générer des poussières. L'exposition à la poussière de chromate est possible lors de l'ouverture des fûts ou des sacs et lors du transfert de l'emballage vers la cuve de mélange ou la cuve de galvanoplastie. Voir fiche C16.

### Mesures de gestion des risques - Employés

- Une LEV doit être fournie lorsque l'exposition à la poussière et/ou aux aérosols est possible. La LEV doit être régulièrement inspectée et entretenue pour garantir leur bon fonctionnement.
- L'équipement doit être régulièrement inspecté et rincé pour éliminer les chromates résiduels, qui apparaissent sous forme de traces colorées sur l'équipement. Voir fiche D4.
- Mettez en œuvre des mesures appropriées (par exemple, mise à disposition d'installations de nettoyage locales et de poubelles de gestion des déchets dangereux) pour éviter la contamination croisée entre l'équipement et l'EPI.
- Limitez l'accès à la zone de traitement aux seuls employés autorisés.

### Mesures de gestion des risques - Environnement

- L'installation d'extraction d'air doit rejeter à l'atmosphère via une unité de filtration ou d'épuration capable d'éliminer efficacement les chromates jusqu'à des niveaux aussi bas que raisonnablement possible.
- Les eaux usées contenant du chrome hexavalent ne doivent pas être rejetées dans les eaux de surface ou souterraines, mais traitées pour éliminer efficacement le chrome hexavalent avant d'être rejetées dans l'environnement ou éliminées comme des déchets dangereux.
- Les sols, les drains et les équipements dans les zones de traitement, les produits chimiques et les zones de stockage des déchets doivent être scellés et régulièrement entretenus pour garantir leur intégrité.

### Équipement de protection individuelle (EPI)

Pour minimiser l'exposition potentielle aux chromates, toutes les personnes effectuant des travaux de réglage sur la ligne de placage ou de traitement doivent porter :

- une protection oculaire résistant aux produits chimiques
- un masque facial en cas de risque d'éclaboussures
- en cas de manipulation de chromates solides (secs) : un masque respiratoire à adduction d'air/masque filtrant intégral avec filtre P3
- des gants de protection
- des vêtements/chaussures résistants aux acides.

La fiche E2bis et la FDS étendue de votre fournisseur fournissent des informations pertinentes sur l'EPI.

### Formation et supervision

Toutes les personnes ayant accès à la ligne de placage ou à la ligne de traitement doivent être informées des risques liés au travail avec les chromates, de la manière sûre de manipuler les chromates et de l'utilisation des EPI et autres équipements de contrôle. Les employés doivent être correctement formés et équipés pour effectuer leurs tâches, et pour cesser ces tâches en toute sécurité si nécessaire. Une supervision adéquate doit être disponible à tout moment.

### Surveillance

Des données de surveillance adéquates doivent être disponibles pour prouver que l'exposition potentielle des employés et le rejet potentiel dans l'environnement sont maintenus au niveau le plus bas raisonnablement réalisable. L'intervention d'un expert est recommandée.

La surveillance doit être effectuée au moins une fois par an. Les utilisateurs en aval peuvent réduire<sup>2</sup> la fréquence des mesures lorsqu'il est démontré que l'exposition des personnes et les rejets dans l'environnement ont été réduits au niveau le plus bas possible sur le plan technique et pratique et que les mesures de gestion des risques et les conditions opérationnelles correspondent aux scénarios d'exposition et fonctionnent de manière appropriée.

Les fiches E2bis et E3bis fournissent des informations supplémentaires sur la surveillance, y compris des références aux normes pertinentes.

### Autres fiches de bonnes pratiques pertinentes

D'autres fiches sont également susceptibles d'être applicables. Une liste complète peut être consultée sur [Lien](#).

<sup>1</sup> Les chromates peuvent comprendre les substances suivantes : Trioxyde de chrome (S1), Tris(chromate) de dichromium (S2), Dichromate de potassium (S3), Dichromate de sodium (S4).

<sup>2</sup> La réduction de la fréquence de surveillance ne s'applique pas au trioxyde de chrome (S1).