

A2

Formulation - ajout de chromates liquides¹ aux mélanges

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 mélange de chromate liquide (avec ou sans additifs) dans des solutions par des formulateurs lors de la fabrication de produits exclusifs ou par des utilisateurs en aval lors de la préparation de solutions pour le traitement de surface. Les solutions sont fournies dans des conteneurs scellés (IBC) ou des emballages appropriés.

Les mélanges de chromates liquides sont transférés et remplis dans la cuve de mélange. Il peut s'agir d'un processus ouvert et manuel ou d'un processus automatique et fermé. Le mélange de la préparation est effectué dans une cuve de mélange, souvent une installation fermée ou semi-fermée avec un mélange automatisé.

Après le mélange, la préparation est transférée manuellement ou automatiquement dans des conteneurs ou cuves spécifiés (approuvés par l'ADR) ou dans un emballage approprié.

Si la substance est décantée, le processus n'est pas automatisé. Le raccordement de la cuve de réception à la cuve source est effectué manuellement.

Les utilisateurs en aval peuvent soit ajouter les chromates directement dans le mélange dans la cuve de traitement de surface, soit effectuer un pré-mélange et ajouter ensuite la solution dans la cuve. La cuve de mélange ou la cuve de traitement peut être alimentée par un chargement automatisé ou manuellement.

Conception de l'équipement et accès

La formulation s'effectue de préférence dans une cuve de mélange dédiée.

- La cuve de mélange est normalement fermée avec une ouverture pour l'ajout de la solution de chromate liquide et des autres matières premières.
- La cuve de mélange est équipée d'une ventilation locale par aspiration (LEV), d'un agitateur manuel ou automatique et éventuellement d'une pompe pour transférer le produit dans les conteneurs.
- L'alimentation en eau ou en solvant 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 LEV doit être prévue au point de dosage.

¹ Les chromates peuvent comprendre les substances suivantes : Tris(chromate) de dichromium (S2), Dichromate de potassium (S3), Dichromate de sodium (S4).

A2 Formulation - ajout de chromates liquides¹ aux mélanges

Émissions de chromates

Un brouillard ou des aérosols contenant du chromate peuvent être libérés des cuves lorsque les couvercles sont ouverts. Des éclaboussures peuvent se produire lors de l'ajout de composants supplémentaires aux chromates ou vice versa. Des chromates résiduels sur les surfaces des équipements peuvent être possibles dans certaines installations.

Mesures de gestion des risques - Employés

- Rincez les résidus du fût vers la cuve avec de l'eau à basse pression. Ajoutez avec précaution les autres matières premières/eau pour éviter les éclaboussures.
- La LEV doit être régulièrement inspectée et entretenue pour garantir leur bon fonctionnement.
- Inspectez régulièrement et rincez l'équipement pour éliminer les chromates résiduels.
- Mettez en œuvre les mesures appropriées pour prévenir la contamination croisée à partir des équipements et des EPI.
- Limitez l'accès à la zone de traitement aux seuls employés autorisés par des mesures appropriées.

Mesures de gestion des risques - Environnement

- L'installation d'extraction d'air de la LEV doit rejeter à l'atmosphère via une unité de filtration ou d'épuration capable d'éliminer efficacement les chromates, conformément aux meilleures pratiques.
- 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 gérées comme des déchets dangereux.
- Les sols, les drains et les équipements des zones de traitement, et des zones de stockage des déchets et des produits chimiques 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 opérations de retouche doivent porter :

- des lunettes de protection
- des gants de protection
- des vêtements/chaussures suffisamment résistants aux acides
- une protection respiratoire (demi-masque ou masque complet avec filtre P3) lors de la manipulation de fûts ouverts.

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

Formation et supervision

Toutes les personnes ayant accès à la zone de formulation/mélange 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 réduire² 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 fonctionnement 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 [ici](#).

¹ Les chromates peuvent comprendre les substances suivantes : Tris(chromate) de dichromium (S2), Dichromate de potassium (S3), Dichromate de sodium (S4).

² La réduction de la fréquence de surveillance ne s'applique pas au trioxyde de chrome (s1).