

RECOMMANDATION

DU COMITÉ TECHNIQUE RÉGIONAL MÉTALLURGIE RHÔNE-ALPES

SUBSTITUTION DES SOLVANTS CHLORÉS LORS DES OPÉRATIONS DE DÉGRAISSAGE DANS LE TRAVAIL DES MÉTAUX

Pour maîtriser les risques liés à la substitution :

Une démarche d'accompagnement et de conduite de projet



RR 001

Adoptée par le Comité Technique Régional Métallurgie Rhône-Alpes – CTR 1 – le 8 octobre 2014.

SOMMAIRE

PRÉAMBULE.....	2
CHAMP D'APPLICATION	2
OBJET DE LA RECOMMANDATION	3
PRINCIPES DE PRÉVENTION	3
MESURES DE PRÉVENTION	3
BIBLIOGRAPHIE	4
GLOSSAIRE	4
VALIDITÉ DU TEXTE	4
COMMENTAIRES	4

PRÉAMBULE

Le travail des métaux engendre différentes salissures (copeaux, lubrifiants, antirouille, pâte à roder,...) qui doivent être éliminées soit pour la suite des opérations, soit pour la livraison.

Cette élimination est réalisée le plus souvent par lavage à partir de solvants ou de solutions aqueuses.

Le terme « dégraissage » sera utilisé par la suite pour qualifier l'ensemble des opérations de lavage dont en particulier celles qui consistent à éliminer les corps gras.

Lors des opérations de dégraissage, des solvants appartenant à la famille des chlorés, classés dans la catégorie des CMR, sont encore utilisés.

Ces solvants sont susceptibles de provoquer des maladies professionnelles et apparaissent au moins dans l'un des tableaux suivants du régime général de la Sécurité Sociale :

- n°12 : Affections professionnelles provoquées par les dérivés halogénés de certains hydrocarbures aliphatiques,
- n°84 : Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel.

Compte tenu de l'évolution permanente des technologies, des solutions de substitution existent.

CHAMP D'APPLICATION

Cette recommandation concerne l'utilisation du trichloréthylène, du perchloréthylène et du dichlorométhane pour le dégraissage.

Elle s'applique aux entreprises de l'activité du Décolletage de la région Rhône-Alpes identifiées par le numéro de risque 285CA.

Les principes déclinés dans cette recommandation peuvent également être très utiles aux entreprises du travail des métaux identifiés par d'autres numéros de risque ou dans d'autres régions.

OBJET DE LA RECOMMANDATION

Cette recommandation a pour objet la substitution du trichloréthylène, du perchloréthylène et du dichlorométhane pour les opérations de dégraissage manuelles ou en machine, quel que soit son type : hermétique, capotée ou ouverte.

PRINCIPES DE PREVENTION

Les mesures de prévention du risque chimique s'appuient sur les Principes Généraux de Prévention définis à l'article L. 4121-2 du code du travail qui consistent notamment à éviter les risques, si possible en les supprimant, à les évaluer, à les combattre à la source, à remplacer ce qui est dangereux par ce qui ne l'est pas ou qui l'est moins (principe de substitution), à privilégier les mesures de protection collective aux mesures de protection individuelle, à assurer la formation et l'information des travailleurs.

L'article R.4412-66 du code du travail renforce le principe de substitution des substances classées CMR de catégorie 1A et 1B, par la formalisation de la démarche de substitution et la consignation des résultats des investigations dans le document unique d'évaluation des risques de l'entreprise.

Ces principes de prévention imposent donc la substitution des Agents Chimiques Dangereux et des CMR, et par conséquent du trichloréthylène, du perchloréthylène et du dichlorométhane, chaque fois que c'est techniquement possible.

Le chef d'entreprise doit apporter toute justification sur une éventuelle impossibilité technique à la substitution d'un des solvants chlorés ci-dessus mentionnés, notamment en s'appuyant sur une étude formalisée justifiant techniquement les limites des procédés testés et l'inadaptation des solutions moins dangereuses.

Cette justification tient compte de l'évolution des technologies sur laquelle s'appuie l'étude formalisée.

MESURES DE PREVENTION

Pour réaliser la substitution de ces solvants, il est recommandé que l'entreprise suive une démarche structurée qui apporte les meilleures chances de réussite pour la limitation des risques et pour les performances de dégraissage.

Les grandes étapes de la démarche présentée ci-dessous s'appuient sur la brochure INRS ED 964 intitulée « Procédés de dégraissage et de lavage ».

1. **Le diagnostic** : il est réalisé à partir d'une analyse spécifique à l'activité de dégraissage de l'entreprise. Hormis l'aspect technique, cette première étape incontournable permet d'identifier les besoins actuels et futurs ainsi que les contraintes tant internes à l'entreprise que réglementaires, en particulier au niveau de la santé et de la sécurité des salariés, de l'incendie et de l'explosion.

2. **Le choix de procédé** : il vise à l'élaboration d'un cahier des charges résultant du diagnostic pour la consultation des fournisseurs, l'évaluation des offres, la présélection du fournisseur, la réalisation des essais et la commande du matériel.

Cette seconde étape au cœur du dispositif s'articule autour de quatre axes tout aussi importants :

- Les produits de dégraissage et les moyens mis en œuvre : évaluation des différents produits disponibles et des techniques de dégraissage en vigueur pour les opérations réalisées manuellement et en machine.
- L'analyse des risques : recherche des risques liés au produit ainsi qu'à l'installation.
- La prévention des risques : mise en œuvre de la démarche de prévention des risques liés au procédé choisi (couple produit / moyen mis en œuvre).
- La conception du poste de travail : au-delà de la garantie de conformité de la machine, il convient d'évaluer les risques liés à l'exploitation de l'installation et de respecter les recommandations spécifiques établies dans la brochure ED 964 pour chaque type de machine.



3. **La mise en œuvre** : elle concerne l'intégration du procédé choisi dans le respect de la démarche.

Cette troisième et dernière étape permet de clôturer la démarche en prenant en compte toutes les opérations dans la phase d'utilisation du nouveau dispositif. Elle s'articule autour de deux axes majeurs :

- a) **L'installation** : organisation de l'implantation du procédé retenu, de la ventilation des locaux, de l'espace nécessaire à l'exploitation et à l'accès à la machine, de la prévention des fuites ainsi que des risques incendie et explosion.
- b) **L'exploitation et la maintenance** : formalisation de la réception de l'installation et de la formation du personnel intervenant, gestion du changement des modes opératoires et de l'utilisation du nouvel équipement, suivi des consommables, des déchets et des effluents, maintenance de l'installation.

BIBLIOGRAPHIE

Textes réglementaires

Code du Travail : Principes Généraux de Prévention (L. 4121-2)

Code du Travail : Mesures de prévention des risques chimiques (art. R. 4412-1 à R.4412-93)

Normes et recommandations

Machines de nettoyage et de prétraitement de pièces industrielles utilisant des liquides et des vapeurs EN NF 12 921 Parties 1 à 4

Documentations INRS

Procédés de dégraissage et de lavage ED 964

Dégraissage des métaux – Choix des techniques et des produits ED 48

Les hydrocarbures halogénés ED 4223

Site web

www.action4p.net

GLOSSAIRE

CMR : Cancérogènes, Mutagènes, Reprotoxiques.

Procédé de dégraissage (Couple produit/ moyen mis en œuvre) : mise en œuvre d'un produit avec une technique de dégraissage pour le lavage à froid ou à chaud.

Dégraissage : Traitement de surface visant à éliminer les polluants gras ; le lavage permet d'éliminer les autres types de salissures (copeaux, colle, pâte à polir, ...) ; pour simplifier la lecture du document, l'ensemble de ces opérations sera désigné par le terme dégraissage.

VALIDITE DU TEXTE

La Recommandation entre en application dès sa date de publication pour une période maximale de 3 ans.

Un an après son entrée en vigueur, la Recommandation sera présentée au Comité Technique National des Industries de la Métallurgie - CNT A, pour son extension au niveau national.

COMMENTAIRES

La Recommandation est mise en ligne sur le site de la Carsat Rhône-Alpes.

Elle fera l'objet d'une communication dès sa mise en application au Syndicat National du Décolletage – SNDEC, au Centre Technique du Décolletage – CT DEC, au Centre Technique des Industries Mécaniques – CETIM ainsi qu'à la Fédération des Industries Mécaniques – FIM .

Un bilan sera réalisé au terme de sa période de validité et présenté aux partenaires sociaux du Comité Technique Régional des industries de la Métallurgie de la Carsat Rhône-Alpes, puis au Comité Technique National qui statuera sur son évolution.

Carsat Rhône-Alpes

Direction de la Prévention des Risques Professionnels

26, rue d'Aubigny 69436 Lyon cedex 03

Tél. 04 72 91 96 96 - Fax. 04 72 91 97 09

Email : preventionrp@carsat-ra.fr

site internet : www.carsat-ra.fr

RR001 - décembre 2014