

RESINES EPOXYDIQUES

Mis à jour en 18 septembre 2012

Les informations fournies par cette fiche sont indicatives, sans valeur légale et sans caractère obligatoire.

Définition de la nuisance ou situation dangereuse

Les résines époxydiques sont des matières plastiques thermodurcissables qui se présentent sous forme liquide ou solide. Elles renferment un groupement époxy et résultent de la polycondensation de l'épichlorhydrine avec un polyalcool ou un phénol, le plus souvent le bisphénol A ou le bisphénol F.

On leur adjoint:

- des durcisseurs
- acides: anhydrides d'acides
- basiques: amines aromatiques (agissant généralement à chaud), amines aliphatiques ou cycloaliphatiques (agissant à température ambiante), polyaminoamides et adducts de polyamines aliphatiques (mélanges de résines ayant partiellement réagies)
- des adjuvants
- charges minérales (silice, talc, fibres de verres,...)
- solvants (toluène, xylène, acétate d'éthyle, alcool méthylique...)
- diluants éthers ou esters mono ou polyglycidiques
- pigments
- plastifiants

A noter des charges à base de fibres l'amiante ont pu être incorporées dans le passé.

Dans le BTP, on retrouve des résines époxydiques dans les colles, peintures, vernis, résines, bétons ...

Les produits sont commercialisés sous la forme d'une résine à 2 composants (bi-composants résine non polymérisée et durcisseur à mélanger au moment de l'emploi) ou sous forme monocomposante où le produit agit à température ambiante ou par chauffage.

Danger

Les résines époxy non polymérisées (ou en cours de polymérisation) peuvent être responsables de réactions d'irritation, de sensibilisation et d'allergie de la peau avec eczéma de contact touchant les doigts, les mains, les poignets et les avant-bras mais aussi le visage avec oedème des paupières. Les lésions sont souvent intenses et se reproduisent pour des expositions minimales. Il s'agit d'un eczéma de contact et de dermite aéroportée due aux poussières en suspension dans l'air et se déposant sur la peau ou les vêtements, ou due aux vapeurs de résine réalisant parfois de véritables aérosols. Les rhinites et asthmes sont très rares, souvent dus aux amines et anhydrides d'acide. On peut observer des signes d'irritation du nez ou de la gorge.

L'application de résines à chaud peut s'accompagner du dégagement des constituants volatils des résines ou des durcisseur (éthers glycidiques, amines, triéthylènetétramines...) avec possibilité d'irritation ou de sensibilisation des voies respiratoires.

Tâches et postes

Activités et situations de travail	Postes de travail
Applications d'enduits	Maçon, enduiseur
Collage de revêtements plastiques, de bois, béton ...	Poseur de revêtements de sol, de parquet
Peintures de sol, toiture, façade, routière	Peintre
Vernis	Vernisseur, menuisier
Pose de carrelage	Carreleur
Ragréage, traitement des fissures, renforcement du béton, imperméabilisation des sols et murs.	Maçon, manoeuvre, ravaleur

Fiches FAST liées

- Applicateur Revêtement Surface Résine Synthétique - Voir la fiche
- Bobinier Electricien - Voir la fiche
- Boiseur Galerie - Voir la fiche
- Carreleur Mosaïste - Voir la fiche
- Conducteur Centrale Injection - Voir la fiche
- Etancheur BTP - Voir la fiche
- Façadier Ravaleur Ragréeur - Voir la fiche
- Laborantin Industrie Routière - Voir la fiche
- Maçon Bâtiment - Voir la fiche
- Menuisier Bois Assemblage Finition - Voir la fiche
- Monteur Cableur Raccordeur Fibre Optique - Voir la fiche
- Monteur Électricien Bâtiment - Voir la fiche
- Ponceur Polisseur Sol Marbre - Voir la fiche

- Ponceur Vitrificateur Parquet - Voir la fiche
- Poseur Sols Souples - Voir la fiche
- Staffeur Ornemaniste - Voir la fiche

Niveau d'exposition

Temps : durée - fréquence

Exposition	Permanente	Fréquente	Intermittente	Occasionnelle
%	> 70	> 30	> 5	< 5
Jour	> 6 heures	> 2 heures	> 30 mn	< 30 mn
Semaine	> 3 jours	> 1 jour	> 2 heures	< 2 heures
Mois	> 15 jours	> 6 jours	> 1 jour	< 1 jour
Année	> 5 mois	> 2 mois	> 15 jours	< 15 jours

Intensité

Dépend des conditions de travail.

Conditions d'exposition

Matériaux

Colles et résines à base époxydique, ciment-colle, enduits, vernis, peintures, bétons époxydiques, stratifiés.

Matériels

Spatule, matériel d'injection des résines, couteau à enduire, lisseuse, pinceau, pistolet, machine à projeter.

Cofacteurs environnementaux

Atmosphère confiné, absence d'aspiration.

Facteurs individuels

Il convient d'être prudent avant d'exposer aux résines époxy les sujets aux antécédents d'allergie cutanée ou respiratoire. L'érosion cutanée provoquée par le décapage intempestif par les acides et solvants est un facteur favorisant d'apparition d'allergie.

Barème de décision

Critères complets

Le score obtenu par addition des différents coefficients de pondération sert de guide pour la mise en place de la stratégie de surveillance médico-professionnelle.

Conditions d'exposition	Permanente	Fréquente	Intermittente	Occasionnelle
Matériaux				
Résine époxy	3	3	1	0
Matériel				
Machine à projeter	2	2	1	0
Spatule, lisseuse, couteau, pinceau, matériel d'injection	1	1	0	0
Pistolet	3	2	1	1
Cofacteurs individuels				
Lésions cutanées pré-existantes, allergie	2	1	1	1
Cofacteurs environnementaux				
Absence de ventilation ou espace confiné	3	3	2	1

Contenu des actions

Suivi réglementaire

Suivi individuel de l'état de santé des travailleurs

Arrêté 11-07-1977 abrogé

Décret 2001-97 du 1-02-2001 CMR: à évaluer avec la composition du produit (durcisseurs et adjuvants)

Surveillance post professionnelle

Non concernée.

Modalités du suivi individuel de l'état de santé

A l'embauche:

- Visite médicale avec EFR
Tenir compte des affections dermatologiques et respiratoires dans les décisions d'aptitude
- Information des utilisateurs des risques et des symptômes devant amener à consulter, apprentissage de la lecture des étiquetages.

- Information sur la pénétration cutanée des produits

Visite périodique:

- Surveillance EFR à intervalles réguliers ou en cas d'apparition de signes respiratoires.
- Recherche de signes cutanés (irritation, sensibilisation)

Prévention**Prévention collective**

Ventilation ou travail à l'air libre, aspiration des vapeurs à la source, utilisation de produits de substitution, obtention des fiches de données de sécurité, choisir les résines les moins sensibilisantes avec les durcisseurs les moins caustiques.

Prévention individuelle

Hygiène vestimentaire, lavage des mains, port de protections individuelles, gants en PVC, lunettes, masque respiratoire, vêtements adaptés.

Réparation

TRG n° 51.

Secours

Secourisme : formation des secouristes (STT), s'assurer de la présence d'eau à proximité, douches et lave-oeil.

Remarques

Le décret du 23-8-1947 modifié par le décret du 27-8-62 précise les mesures particulières relatives à la protection des ouvriers qui exécutent des travaux de peintures ou de vernissage par pulvérisation.

* Décret n° 2003-1254 du 23 décembre 2003 relatif à la prévention du risque chimique et modifiant le code du travail.

* L'article D 4121-5 du code du travail qui définit les facteurs de pénibilité inclut les agents chimiques dangereux (art R4412-30 et R4412-60 du code du travail y compris les poussières et les fumées).

Mots-clés

COLLE, PEINTURE, RESINE, RESINE EPOXYDIQUE, RESINES, RESINES EPOXYDIQUES