

Allergies professionnelles

Outils de l'INRS

Nadia Nikolova-Pavageau
Département Etudes et Assistance Médicales, INRS

Notre métier,
rendre le vôtre plus sûr

www.inrs.fr

- INRS: association loi 1901 à but non lucratif
 - CA paritaire (représentants des employeurs et des organisations syndicales de salariés)
 - Financement par le fonds national de prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (cotisations AT/MP des entreprises du régime général)
- Principale mission
 - développer et promouvoir une culture de prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles
- Quatre modes d'action complémentaires
 - Assistance
 - > Aux SST, entreprises, instances représentatives du personnel, salariés, Carsat, autorités publiques
 - Formation
 - > À destination des acteurs de la prévention (SST, entreprises, Carsat)
 - Information
 - > Conception et diffusion de documents d'information et de sensibilisation multi supports
 - Etudes et recherche
 - > Pour améliorer les connaissances dans le domaine de la prévention des risques professionnels



Assistance

- 5 à 10 % environ des assistances « risque chimique » au département Etudes et Assistance Médicales concernent les allergies professionnelles
- Questions variées
 - Médecins du travail et préventeurs :
 - Evaluation des dangers
 - Avis sur l'origine professionnelle d'une pathologie allergique
 - Mesures de protection/prévention
 - Carsat :
 - Evaluation des dangers
 - Enquête à l'occasion de la survenue de pathologies allergiques
 - Avis sur la correspondance entre CMI et critères des tableaux de MP
 - Particuliers:
 - Avis sur l'origine professionnelle d'une pathologie allergique



Information

- Outils élaborés pour aider les SST/préventeurs dans leur pratique (angle allergies professionnelles)
 - Fiches d'allergologie professionnelle
 - Fiches toxicologiques
 - Maladies professionnelles
 - ProtecPo

Fiches d'allergologie professionnelle

- Collection d'environ 80 fiches
- Publiées dans la revue *Références en santé au travail*
- www.rst-sante-travail.fr/rst/outils-reperes/allergologie.html
- Accessibles gratuitement sur internet



Fiches d'allergologie professionnelle

 **RÉFÉRENCES EN SANTÉ AU TRAVAIL**

Rechercher [Index de la revue de A à Z →](#)

[Grand angle](#) [Vu du terrain](#) [Pratiques & métiers](#) [Suivi pour vous](#) [Mise au point](#) [Outils repères](#) [Infos à retenir](#)

[Accueil](#) > [Outils repères](#) > Allergologie professionnelle

A⁺

A⁻







@

Allergologie professionnelle

Dermatologie et pneumologie



Des outils d'aide à l'identification des allergènes cutanés et respiratoires

Cette collection est constituée de deux séries de «fiches» traitant des allergies professionnelles cutanées et respiratoires, rédigées par des médecins spécialisés dans le domaine. Plus que des synthèses, ce sont des articles qui font un point très complet sur un sujet donné.

Les thèmes sont abordés sous l'angle d'un secteur d'activité (alimentation, déchets...), d'un métier (coiffeur, boulanger...), d'un produit ou d'une classe de produits (latex, antiseptiques et désinfectants...).

Les données présentées concernent la physiopathologie, les allergènes identifiés au poste de travail, l'épidémiologie, la clinique, la démarche diagnostique autant en milieu de travail qu'en milieu spécialisé, l'évolution et le pronostic, les moyens de prévention, et enfin les aspects de réparation médico-légale.

LES DERNIERS ARTICLES

☐ **Dermatites de contact aux acrylates et méthacrylates**
TA 103 | 2018
Elles affectent principalement le personnel des secteurs de l'onglerie, la dentisterie, l'art graphique, la fabrication et la mise en oeuvre de revêtements, colles et adhésifs, mastics, encres...

☐ **Dermatite de contact aux protéines**
TA 102 | 2017

Journée Allergie et travail, SMTMP, 7 février 2019



6

Fiches d'allergologie professionnelle

- Deux séries: dermato- et pneumo-allergologie
- Thèmes abordés par :
 - [métier](#) (coiffeur, boulanger...)
 - [secteur d'activité](#) (électronique, agroalimentaire...)
 - [type de produits](#) (désinfectants et antiseptiques, colophane...)
- Synthèse de la bibliographie existante, rédigée par des médecins spécialistes en dermatologie et pneumologie professionnelle
- Plan type
 - Physiopathologie, Principaux allergènes, Epidémiologie, Diagnostic en milieu de travail/milieu spécialisé, Prévention, Réparation
- Publication régulière de nouvelles fiches et de mises à jour

Fiches d'allergologie professionnelle: exemples

Allergies respiratoires chez les professionnels du bois

AUTEUR :

A. Vial-Dupuy, Service de pathologies professionnelles et environnementales, Groupe hospitalier Cochin, Paris

Les professionnels du bois exercent de multiples activités allant de la sylviculture et exploitation forestière à la construction, en passant par le sciage, la manufacture du bois, le travail artisanal sur bois ou encore l'industrie du papier et du carton... Au cours de leur exercice, leurs expositions professionnelles sont multiples et peuvent occasionner des manifestations respiratoires. Les plus fréquentes sont les asthmes et rhinites, déclenchés par les poussières de bois mais aussi par des produits chimiques utilisés lors de la transformation du bois, à savoir isocyanates, formaldéhyde, dérivés acryliques... Les pneumopathies d'hypersensibilité, plus rares, sont essentiellement dues aux moisissures du bois. Le diagnostic de ces affections repose sur l'association d'un tableau clinique compatible, l'identification des expositions, une rythmicité professionnelle et des explorations complémentaires : mesures répétées du débit expiratoire de pointe, explorations fonctionnelles respiratoires, tests allergologiques et tests de provocation pour l'asthme ; mise en évidence d'immunoglobulines G spécifiques et enquête mycologique pour la pneumopathie d'hypersensibilité. La prévention repose sur la réduction de l'empoussièrement et de l'exposition aux substances chimiques, ainsi que sur la lutte contre l'humidité et les moisissures qui l'accompagnent.

MOTS CLÉS

Affection respiratoire / Asthme / Rhinite /
Bois Produit chimique / Moisissure /
Pneumopathie d'hypersensibilité

L'Union européenne compte environ 3,6 millions de travailleurs du bois, dont 350 000 salariés français [1]. De l'arbre au produit fini, la filière du bois est constituée de multiples activités allant de la sylviculture et l'exploitation forestière à la construction, en passant par le sciage, la manufacture du bois (fabrication de



Découpe de planches en bois à l'aide d'une scie circulaire équipée d'une cape de protection aspirante

Dermatite de contact professionnelle chez les personnels de nettoyage

AUTEUR :

M.N. CRÉPY, Consultation de pathologie professionnelle, Hôpital Cochin, Paris, et Hôpital Raymond-Poincaré, Garches

Les dermatoses professionnelles sont fréquentes chez les personnels de nettoyage : aides à domicile, agents effectuant le nettoyage dans les parties communes d'immeubles, dans les bureaux et locaux administratifs, la distribution (commerce...), la santé (hôpitaux, cliniques, laboratoires, maisons de retraite...), l'industrie (agroalimentaire, automobile, nucléaire...), les locaux et les équipements de transports (gares, aéroports, bus, trains, avions...), l'hôtellerie, les écoles... Il s'agit essentiellement de dermatites de contact d'irritation et/ou allergiques et plus rarement d'urticaire de contact. Les principaux irritants sont le travail en milieu humide, les détergents et les désinfectants/antiseptiques.

Les principaux allergènes sont les additifs de vulcanisation des gants de nettoyage et les biocides (conservateurs, désinfectants). Le diagnostic étiologique nécessite des tests allergologiques avec la batterie standard européenne, les batteries spécialisées et les produits professionnels.

La prévention technique doit mettre en œuvre toutes les mesures susceptibles de réduire l'exposition.

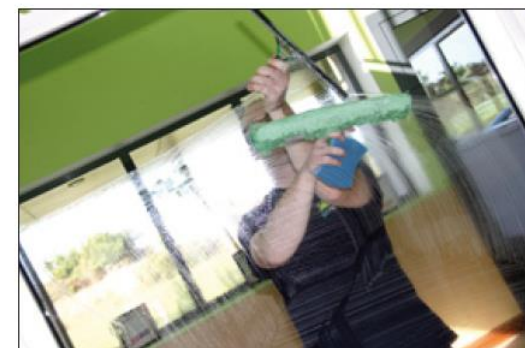
La prévention médicale repose sur la réduction maximale du contact cutané avec les irritants et l'éviction complète du contact cutané avec les allergènes.

Ces affections sont réparées au titre de plusieurs tableaux de maladies professionnelles, en fonction des substances chimiques entrant dans la composition des produits utilisés.

MOTS CLÉS

Dermatose / allergie / nettoyage / dermatite de contact.

Le secteur du nettoyage comprend les personnels effectuant le nettoyage à domicile, dans les parties communes d'immeubles, dans les bureaux et locaux administratifs, la distribution (commerce...), la santé (hôpitaux, cliniques, laboratoires, maisons de retraite...), l'industrie (agroalimentaire, automobile, nucléaire...), les locaux et les équipements de transports (gares, aéroports, bus, trains, avions...), l'hôtellerie, les écoles... La dermatite de contact, en particulier au niveau des mains, est



Fiches d'allergologie professionnelle: exemples

Dermatites de contact professionnelles dans le secteur agricole

AUTEUR :

M.N. Crépy, Service de pathologie professionnelle, Hôpitaux universitaires Paris Centre Hôtel-Dieu, Assistance publique-hôpitaux de Paris

Dans le secteur agricole, les dermatites de contact professionnelles peuvent être des dermatites de contact d'irritation et/ou allergique, des photodermatites de contact, des urticaires de contact ou des dermatites de contact aux protéines.

Les principaux irritants sont les produits phytosanitaires, les végétaux, les désinfectants et détergents, le travail en milieu humide, les huiles et les graisses.

Les principaux allergènes sont les produits d'origine végétale et animale, les additifs du caoutchouc, les biocides, notamment dans les désinfectants, et les médicaments.

Le diagnostic étiologique nécessite, selon la dermatite en cause, des tests allergologiques avec les batteries commercialisées, les produits professionnels, des photopatch-tests, des prick-tests, des tests cutanés intradermiques et la recherche d'IgE spécifiques.

La prévention technique doit mettre en œuvre toutes les mesures susceptibles de réduire l'exposition.

La prévention médicale repose sur la réduction maximale du contact cutané avec les irritants et l'éviction complète du contact cutané avec les allergènes.

MOTS CLÉS

Dermatite de contact / Dermatoses / Allergie / Urticaine / Agriculture / Désinfectant / Médicament / Pesticide / Végétal / Produit chimique

Les secteurs d'activité du personnel agricole comprennent les cultures (dont l'horticulture), l'élevage, la chasse, la pêche, la sylviculture ou exploitation forestière, l'artisanat rural...

Plusieurs fiches de dermato-all-



fiche spécifique [3] et ne sont pas abordées ici. Les principaux allergènes sont les produits d'origine végétale et ani-

Rhinite et asthme dans l'industrie pharmaceutique

AUTEUR :

C. Paris, Service de santé au travail et de pathologie professionnelle et environnementale, CHRU Pontchaillou Rennes, Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM) U1085, Institut de recherche en santé, environnement et travail (IRSET), Institut universitaire de santé au travail (IUST), Rennes

L'industrie pharmaceutique en France produit chaque année près de 2 800 substances, présentes dans 11 000 spécialités. Parmi celles-ci, les antibiotiques, les enzymes et d'autres substances végétales comme les gommes sont à l'origine de l'essentiel des cas de rhinite ou d'asthme professionnel (AP) rapportés dans la littérature. Toutefois, les données épidémiologiques sont peu nombreuses et la prévalence des cas apparaît comme faible au regard du nombre de substances mises en œuvre.

D'autres sources d'exposition peuvent également être à l'origine d'AP dans le secteur pharmaceutique, comme les produits désinfectants ou les animaux de laboratoire utilisés dans les unités de recherche. Ces étiologies, non spécifiques à ce secteur, ne seront pas traitées dans cette fiche.

Les mécanismes physiopathologiques en cause sont mal connus, en particulier pour les substances de bas poids moléculaire. À l'inverse, un mécanisme IgE-dépendant est habituellement décrit pour les produits d'origine végétale et les enzymes. D'autres mécanismes (action toxique directe, effet histaminique, effet pharmacologique direct) ont parfois été avancés.

Le diagnostic d'AP pourra parfois facilement être évoqué devant la chronologie professionnelle des symptômes liée à la fabrication d'une substance active unique. Toutefois, le plus souvent, il sera nécessaire de recourir à un test de provocation bronchique (TPB) ou nasale (TPN) en milieu hospitalier.

Pour la mise en œuvre de la prévention, et en dehors des mesures techniques classiques (production en vase clos, captage des émissions à la source...), le service de santé au travail pourra s'appuyer sur les données toxicologiques recueillies pendant les phases d'essais cliniques, et bien souvent sur les données métrologiques propres à l'entreprise.

Enfin, de nouveaux cas étant régulièrement rapportés dans la littérature, il est important que le médecin du travail reste vigilant lors de la mise en œuvre de nouvelles substances actives.

MOTS CLÉS

Affection respiratoire / Rhinite / Asthme / Industrie pharmaceutique / Antibiotique / Enzyme / Médicament / Gomme végétale

En 2015, l'industrie pharmaceutique compte, en France, 252 entreprises et près de 100 000 salariés, dont un peu moins de la moitié est affectée à la production et 20 000 aux activités Recherche et développement (Bilan économique des Entreprises du médicament, Leem, 2015). L'industrie pharmaceutique est habituellement



Fiches d'allergologie professionnelle: exemples

Dermatites de contact aux acrylates et méthacrylates

AUTEUR :

M.N. Crépey, Service de pathologie professionnelle, Hôpitaux universitaires Paris Centre Hôtel-Dieu, et Service de dermatologie, Hôpitaux universitaires Paris Centre Cochin, Assistance publique-hôpitaux de Paris.

Les dermatites de contact professionnelles aux acrylates et méthacrylates affectent principalement le personnel des secteurs de l'onglerie, la dentisterie, l'art graphique, la fabrication et la mise en œuvre de nombreux produits : revêtements, colles et adhésifs, mastics, encres.

Il s'agit essentiellement de dermatites de contact d'irritation et/ou allergiques.

Les méthacrylates sont les allergènes les plus fréquemment incriminés. Ils sont présents surtout dans les produits dentaires, les ongles artificiels et les colles.

Les allergies de contact aux acrylates sont plus rares. Les acrylates sont présents surtout dans les encres photopolymérisables, les peintures, les vernis et les colles. Le diagnostic étiologique nécessite des tests allergologiques avec les batteries spécialisées et les produits professionnels selon les cas.

La prévention technique doit mettre en œuvre toutes les mesures susceptibles de réduire l'exposition. La prévention médicale repose sur la réduction maximale du contact cutané avec les irritants et l'éviction complète du contact cutané avec les allergènes.

Cette fiche annule et remplace la fiche d'allergologie professionnelle TA 63 : Dermatoses professionnelles aux résines polyacrylates et polyméthacrylates.

MOTS CLÉS

Dermatose / Dermatite de contact / Allergie / Résine / Acrylate / Méthacrylate

Les résines polyacrylates et polyméthacrylates appartiennent à la classe des thermoplastiques dont l'état physique et la viscosité peuvent être modifiés

ABRÉVIATIONS DES ACRYLATES/MÉTHACRYLATES

- | | |
|---|---|
| ○ BA : acrylate de butyle | ○ HDDA : diacrylate de 1,6-hexanediol |
| ○ Bis-EMA : bisphénol A bis(2-hydroxyéthyléthyle) diméthacrylate | ○ 2-HEMA : méthacrylate de 2-hydroxyéthyle |
| ○ Bis-GA : bisphénol A acrylate de glycidyle (ou époxy diacrylate) | ○ 2-HPA : acrylate de 2-hydroxypropyle |
| ○ Bis-GMA : bisphénol A méthacrylate de glycidyle (ou époxy diméthacrylate) | ○ 2-HPMA : méthacrylate de 2-hydroxypropyle |
| ○ Bis-MA : bisphénol A diméthacrylate | ○ IBOA : acrylate d'isobornyle |
| ○ Bis-PMA : bisphénol A bis(propyléthyle) diméthacrylate | ○ MA : acrylate de méthyle |
| ○ BMA : méthacrylate de n-butyle | ○ MMA : méthacrylate de méthyle |
| ○ DEGDA : diacrylate de diéthylène-glycol | ○ PETA : triacrylate de pentaérythritol |
| ○ DEGMA : diméthacrylate de diéthylène-glycol | ○ TEGDA : diacrylate de triéthylène-glycol |
| | ○ THFMA : méthacrylate de tétrahydrofuryle |



© Gael Karhal / INRS

Rhinite et asthme en relation avec les activités de soudage et de brasage

AUTEUR :

E. Penven, Centre de consultation de pathologie professionnelle, CHRU de Nancy, Vandœuvre-Les-Nancy

Les différents procédés de soudage et techniques connexes ont la particularité de générer des fumées dont la composition et l'intensité d'émission varient selon la technique employée et la nature des métaux travaillés. Si le caractère irritant des fumées de soudage peut en lui-même induire ou aggraver une rhinite ou un asthme, certains de leurs constituants peuvent également être impliqués dans l'apparition de rhinite et d'asthme par l'intermédiaire de mécanismes immunologiques, parfois encore mal définis. Les agents sensibilisants des fumées les plus fréquemment cités sont les oxydes métalliques (nickel, chrome, aluminium, zinc...) et la colophane utilisée dans les flux de brasage.

Le diagnostic étiologique repose sur l'histoire médicale, la mise en évidence d'une rythmicité professionnelle des symptômes et, si possible, sur un test de provocation nasal ou bronchique spécifique. Pour les rhinites et les asthmes immuno-induits, les tests immunologiques (prick-test, recherche d'IgE spécifiques), s'ils sont disponibles, peuvent être informatifs, mais leur sensibilité n'est pas toujours optimale suivant l'allergène en cause ou le mécanisme immunologique impliqué. La prévention repose sur la réduction maximale du niveau d'exposition des opérateurs aux fumées émises, si possible en utilisant les techniques en générant le moins, et dans tous les cas en les captant à la source par un système d'aspiration localisée adapté.

MOTS CLÉS

Affection respiratoire / Rhinite / Asthme / Soudage / Fumée / Soudeur

Le soudage consiste à assembler des pièces métalliques de même nature en fusionnant leurs bords avec ou sans métal d'apport. Le métal de base et le métal d'apport se mélangent par dilution pour former le cordon de soudure. La première technique de soudage, apparue dès l'âge de bronze (-3000 à -1000 av.J.C.), consistait à combler un joint entre 2 pièces à l'aide d'une poche contenant du métal fondu. C'est ensuite à l'âge de fer que la technique de forgeage et martelage apparaît. Les



© Vincent Nguyen pour INRS

Fiches d'allergologie professionnelle

- Objectifs : aider le MT / préventeur
 - Recherche d'une étiologie professionnelle face à une dermatite de contact, asthme...
 - Identification du ou des allergènes pouvant être responsables en fonction du métier et de l'activité au poste de travail
 - > Entrer des mots-clés dans le [moteur de recherche de la revue](#) : métier (soudeur, mécanicien...), produit (ciment, caoutchouc...) ET affection (dermatite, urticaire, asthme...)
 - Mise en place de mesures de prévention
 - Démarche médico-légale (tableaux MP correspondants...)

Fiches d'allergologie professionnelle: recherche



The screenshot displays the INRS website interface for professional allergology research. The header features the INRS logo and the title 'RÉFÉRENCES EN SANTÉ AU TRAVAIL'. A search bar contains the text 'encre dermatite' with an 'OK' button and a link to 'Index de la revue de A à Z'. Below the header, a navigation bar includes links: 'Grand angle', 'Vu du terrain', 'Pratiques & métiers', 'Suivi pour vous', 'Mise au point', 'Outils repères', and 'Infos à retenir'. The main content area is titled 'Résultats de la recherche' and shows 'Votre recherche [encre dermatite] donne 3 documents'. A sidebar on the left contains icons for 'A+', 'A-', email, print, folder, and '@'. The search results are displayed in a table with three entries, each with a checkbox, title, date, and a small map icon. The first entry is 'Dermatites de contact professionnelles dans le secteur de l'imprimerie' (TA 97 | 2015), the second is 'Dermatites de contact aux acrylates et méthacrylates' (TA 103 | 2018), and the third is 'Dermatite professionnelle dans le secteur de l'électronique' (TA 94 | 2013). At the bottom right, there are buttons for 'AJOUTER À MA SÉLECTION' and 'HAUT DE PAGE'.

inrs RÉFÉRENCES EN SANTÉ AU TRAVAIL

encre dermatite OK Index de la revue de A à Z →

Grand angle Vu du terrain Pratiques & métiers Suivi pour vous Mise au point Outils repères Infos à retenir

Accueil > Résultats de recherche

Résultats de la recherche

Votre recherche [encre dermatite] donne 3 documents

Affiner OK Comment améliorer votre recherche ? Fermer

Par date

- ☐ année en cours
- ☐ depuis 2 ans
- ☐ depuis 5 ans
- ☐ plus de 5 ans

Par nature

- ☐ Outils repères / Fiches allergologie [3]

AFFINER

Trier par : pertinence | date de publication

Par page : tous | 10 | 20 | 50

☐ Dermatitis de contact professionnelles dans le secteur de l'imprimerie
TA 97 | 2015
Dans ce secteur, les principaux irritants et allergènes responsables des dermatites sont les solvants, les acides, les produits alcalins, les constituants des encres, des résines et des vernis.

☐ Dermatitis de contact aux acrylates et méthacrylates
TA 103 | 2018
Elles affectent principalement le personnel des secteurs de l'onglerie, la dentisterie, l'art graphique, la fabrication et la mise en oeuvre de revêtements, colles et adhésifs, mastics, encres...

☐ Dermatite professionnelle dans le secteur de l'électronique
TA 94 | 2013
Bien que largement automatisé, le secteur de l'électronique est particulièrement exposé au risque de dermatoses du fait de la présence de différents solvants et autres substances chimiques utilisés.

1

AJOUTER À MA SÉLECTION HAUT DE PAGE

Fiches toxicologiques

- 320 fiches substances
- 6 rubriques
 - Généralités (identification, étiquetage)
 - Caractéristiques
 - Incendie / explosion
 - Pathologie / toxicologie
 - Réglementation
 - Recommandations
 - Bibliographie
- www.inrs.fr/fichetox

The screenshot displays the INRS website interface. At the top, the INRS logo and the text 'Santé et sécurité au travail' are visible. A search bar with the placeholder 'Rechercher sur le site...' and an 'OK' button is on the right. Below the header, a navigation menu includes 'INRS', 'Actualités', 'Démarches de prévention', 'Risques', 'Métiers et secteurs d'activité', 'Services aux entreprises', and 'Publications et outils'. The main content area is titled 'Fiches toxicologiques' and includes a sub-header 'Le guide de lecture FT n° 0 a été réactualisé et le glossaire enrichi. ce document vous permet de comprendre la base scientifique ou réglementaire, détaillée dans une fiche toxicologique.' Below this, a paragraph states: 'En 2018, le chapitre "Recommandations techniques et médicales" a été entièrement restructuré par thématiques et les conduites à tenir en cas d'urgence ont été développées. Ce sera progressivement pris en compte par les experts de l'INRS lors de la rédaction des nouvelles fiches et la mise à jour de fiches existantes.' Two buttons are provided: 'Guide de lecture, FT 0' and 'Comment utiliser la base de données fiches toxicologiques'. A search section titled 'Définissez votre recherche' contains four input fields: 'Nom chimique' (example: 2-pentanol), 'Numéro de fiche' (example: 232), 'Numéro CAS' (example: 110-49-6), and 'Numéro CE' (example: 200-034-8). There is also a 'Termes recherchés' field (example: cancer vessie, silice, limitation...). A 'Rechercher' button is at the bottom right of the search section. On the right side of the page, there is a sidebar with the heading 'EN SAVOIR PLUS SUR LES FICHES TOXICOLOGIQUES' and a list of links: 'Guide de lecture, FT n° 0', 'Comment utiliser la base de données fiches toxicologiques', 'Liste alphabétique des fiches toxicologiques (PDF 175,38 Ko)', 'Collection des fiches toxicologiques (ZIP 42,26 Mo)', 'Liste des fiches toxicologiques par numéro (PDF 144,37 Ko)', and 'Liste des Fiches Toxicologiques par numéro CAS (PDF 175,69 Ko)'. Below this, another section titled 'LIENS UTILES' lists: 'BIOTOX', 'DEMETER', 'ProtecPo', 'Guide VLEP (ED 984)', and 'MétroPol'.

Fiches toxicologiques : exemple

- TDI
 - Généralités

Diisocyanate de tolylène

Fiche toxicologique n° 46

SOMMAIRE DE LA FICHE

• Généralités	• Réglementation	• Fiche complète (PDF 283,88 Ko)
• Caractéristiques	• Recommandations	• Fiche synthétique (PDF 80,68 Ko)
• Incendie - Explosion	• Bibliographie - Auteurs	
• Pathologie - Toxicologie	• Historique des révisions	

Édition : Décembre 2017

Généralités

Le diisocyanate de tolylène ou TDI se présente généralement sous forme d'un mélange d'isomères renfermant 80 % de 2,4-diisocyanate de tolylène et 20 % de 2,6-diisocyanate de tolylène [1, 2, 4, 6].
Sauf indication contraire, cette fiche traite du mélange TDI = (80 % 2,4-TDI) / (20 % 2,6-TDI).
Il existe cependant d'autres formes mises sur le marché :

- 100 % 2,4-TDI
- (85 % 2,4-TDI) / (35 % 2,6-TDI)

Substance(s)

FORMULE	NOM	NUMÉRO CAS	NUMÉRO CE	NUMÉRO INDEX	SYNONYMES
C ₉ H ₆ N ₂ O ₂	diisocyanate de 2-méthyl-m-phénylène	91-08-7	202-039-0	615-006-00-4	2,6-TDI ; 2,6-diisocyanate de tolylène ; 1,3-diisocyanato-2-méthylbenzène ; 2,6-diisocyanatotoluène
C ₉ H ₆ N ₂ O ₂	diisocyanate de 4-méthyl-m-phénylène	584-84-9	209-544-5	615-006-00-4	2,4-TDI ; 2,4-diisocyanate de tolylène ; 1,3-diisocyanato-4-méthylbenzène ; 2,4-diisocyanatotoluène

NOUVELLE RECHERCHE

- Retour aux résultats
- Nouvelle recherche

EN SAVOIR PLUS SUR LES FICHES TOXICOLOGIQUES

- Guide de lecture, FT 0
- Enquête de satisfaction

Fiches toxicologiques : exemple

- TDI
 - Généralités



DIISOCYANATE DE 2-METHYL-M-PHENYLENE

Danger

H315 - Provoque une irritation cutanée
H317 - Peut provoquer une allergie cutanée
H319 - Provoque une sévère irritation des yeux
H330 - Mortel par inhalation
H334 - Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation
H335 - Peut irriter les voies respiratoires
H351 - Susceptible de provoquer le cancer
H412 - Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Nota : Les conseils de prudence P sont sélectionnés selon les critères de l'annexe 1 du règlement CE n° 1272/2008.

202-039-0

Fiches toxicologiques : exemple

- TDI

- Pathologie – Toxicologie

- > Toxicité expérimentale

- Irritation, sensibilisation**

- Chez le lapin, une seule application cutanée de TDI (de 2,5 à 9,4 g/kg) provoque des symptômes d'irritation (érythème, œdème, puis nécrose) réversibles dans les 14 jours suivant l'exposition. Des tests d'irritation oculaire effectués chez le lapin démontrent des effets modérés à forts pour le TDI (opacité cornéenne réversible en 7 jours ou 30 jours chez quelques animaux, injection de l'iris réversible en 7 à 8 jours et conjonctivite avec écoulement purulent persistant pendant 18 à 20 jours chez quelques animaux).

- Des tests de sensibilisation respiratoire réalisés chez le cochon d'Inde montrent une production d'anticorps à partir de 0,25 ppm de TDI inhalé pendant 5 jours. À partir de 3 ppm, on observe une hyperréactivité bronchique à l'histamine ainsi qu'une obstruction bronchique persistante [30]. Des études récentes ont mis en évidence une possible interdépendance de l'irritation respiratoire et de la sensibilisation, avec l'existence d'un seuil : chez les rongeurs, la dose sans effet pour la sensibilisation respiratoire est comprise entre 0,005 et 0,03 ppm, avec la survenue des 1^{ers} effets entre 0,02 et 0,4 ppm [31].

- Le test de maximalisation de Magnusson et Kligman effectué chez le cochon d'Inde, révèle pour l'isomère 2,4-TDI des effets sensibilisants cutanés modérés à forts. Chez la souris, le 2,4-TDI possède la capacité d'induire une hypersensibilité respiratoire à la suite d'une exposition cutanée [32].

- > Toxicité sur l'homme

- Le TDI est un sensibilisant reconnu par voie cutanée ou respiratoire. L'exposition chronique au TDI peut être à l'origine d'un asthme professionnel, ainsi que d'un déclin accéléré de la fonction respiratoire. Les dermatites de contact allergiques et les pneumopathies d'hypersensibilité sont plus rares.

- Asthme**

- La symptomatologie associant toux sèche, dyspnée, rhinite et sifflements survient le plus souvent après une période de latence variable (de quelques semaines à plus de 10 ans). La réponse est le plus souvent retardée mais elle peut également être immédiate ou double. Le mécanisme impliqué peut être immunologique (IgE-dépendant ou non) ou non immunologique. Une réactivité croisée entre différents diisocyanates a été décrite.

- La relation dose-réponse n'est pas complètement établie et il est difficile de définir un seuil sans effet. Les rôles respectifs de la concentration atmosphérique moyenne sur 8 heures et des pics d'exposition dans l'apparition de l'asthme au TDI ne sont pas élucidés. L'incidence annuelle de l'asthme au TDI semble décroître au fil des années avec la baisse des niveaux d'exposition au TDI en milieu professionnel, elle serait inférieure à 1 % lorsque la concentration moyenne de TDI sur 8 heures est maintenue en deçà de 0,005 ppm. Chez certains sujets présentant un asthme au TDI, la réponse pulmonaire peut être observée pour des concentrations aussi basses que 0,001 ppm lors de tests de provocation bronchique.

- ...

Maladies professionnelles

- Accès aux tableaux des maladies professionnelles www.inrs.fr/mp
- Plusieurs entrées
 - par pathologie
 - par mot-clé (maladie, nuisance, activité)
 - par numéro de tableau
- Commentaires médico-techniques : explicitent les différentes parties des tableaux
- Adresses utiles
 - listes des CCPP par région

Maladies professionnelles

- Pathologie ORL
 - Rhinite, œdème de Quincke
- Pathologie broncho-pulmonaire
 - Asthme
 - Broncho-alvéolite
- Pathologie cutanée et muqueuse
 - Eczéma, dermatite irritative

The screenshot displays the INRS website interface. At the top, the INRS logo and the text 'Santé et sécurité au travail' are visible. A search bar is located in the top right corner. Below the header, a navigation menu includes links for 'Actualités', 'Démarches de prévention', 'Risques', 'Métiers et secteurs d'activité', 'Services aux entreprises', and 'Publications et outils'. The main content area is titled 'Tableaux des maladies professionnelles' and includes a definition of a professional disease. A sidebar on the right contains sections for 'POUR EN SAVOIR PLUS' and 'DERNIÈRES MODIFICATIONS'. The bottom of the page features a footer with the INRS logo and a '18' page indicator.

INRS Santé et sécurité au travail

Accueil > Publications et outils > Bases de données > Tableaux des maladies professionnelles

Tableaux des maladies professionnelles

Une maladie est dite professionnelle si elle est la conséquence directe de l'exposition d'un travailleur à un risque physique, chimique ou biologique, ou résulte des conditions dans lesquelles il exerce son activité professionnelle et si elle figure dans un des tableaux du régime général ou agricole de la Sécurité sociale.

Cette base de données permet d'accéder à ces tableaux, tels qu'ils sont publiés au *Journal officiel*.
Pour en faciliter la compréhension, chaque tableau est accompagné d'un commentaire médico-technique, rédigé par un groupe pluridisciplinaire d'experts.

MALADIES PROFESSIONNELLES
Mieux les connaître pour mieux les prévenir

Accéder aux tableaux des maladies professionnelles

Recherche	Pathologie par plan de classement	Liste des tableaux
Régime choisi: ☒ Les deux régimes ☐ Régime général ☐ Régime agricole Mots clés du tableau (maladie, nuisance, activité): ex : amiante, hépatite virale, 50-00-0 NB: La recherche se fait exclusivement dans les tableaux, pas dans les commentaires. Pour les atteintes rhumatologiques, consulter systématiquement les tableaux RG 57, RG 69, RG 79, RG 97 ou RG 98 ; RA 29, RA 39, RA 53, RA 57 ou RA 57 bis. Pour les allergies, au régime agricole, consulter systématiquement les tableaux RA 44 ou RA 45. Effacer la recherche Rechercher		

POUR EN SAVOIR PLUS

- Les maladies professionnelles en 10 questions
- La réglementation
- Adresses utiles
- Aide à la consultation

DERNIÈRES MODIFICATIONS

Le décret n° 2017-312 du 5 mai 2017 crée les tableaux n° 52 BLS et n° 99 du régime général et modifie les tableaux n° 57 et n° 79 du régime général.

Ensemble des tableaux commentés du régime général en date du 31/08/2018 (ZIP 17,95 Mo)

Ensemble des tableaux commentés du régime agricole en date du 12/12/2017 (ZIP 9,17 Mo)

EN PARTENARIAT AVEC

m santé famille

ProtecPo

- Outil d'aide au choix de matériaux de protection cutanée
- Résultats basés sur une modélisation des interactions entre substances chimiques et matériau polymère (théorie tridimensionnelle de solubilité)
- Nouveautés
 - + 9 000 nouvelles substances chimiques ajoutées → > 10 000 substances
 - propositions de matériaux de protection élargies
 - > matériaux de « résistance forte » mais aussi
 - > matériaux de « résistance moyenne » et de « résistance faible »
 - mise en place d'une base de données expérimentale pour affiner les résultats

ProtecPo

- 3 types de recherche possibles :
 - par substance ou mélange de substances chimiques, si composition connue
 - par famille de substances (alcools, hydrocarbures, etc)
 - > tendances de compatibilités entre les substances de la famille sélectionnée et les matériaux de protection
 - par matériau polymère parmi les 5 matériaux répertoriés: butyle, fluoroélastomère (viton®), latex (caoutchouc naturel), polychloroprène (néoprène®) et nitrile
 - > listes de substances compatibles

ProtecPo : exemple



ProtecPo

Logiciel de pré-sélection de matériaux de protection de la peau

France Français ▼

Recherche par Substance

Recherche par Famille

Recherche par Matériau

Résultats mémorisés (0)

Recherche par Substance : Cette recherche vous permet de sélectionner une substance ou un mélange de substances, d'en définir la composition et d'accéder ensuite à la liste des matériaux de protection compatibles.

Recherche d'une substance

crésol

×



Veuillez saisir un ou plusieurs critères de recherche parmi nom, partie du nom, formule chimique, n° CAS. Composez vos mélanges par sélections successives de substances.





Votre composition: une ou plusieurs substances

Veuillez ajouter une ou plusieurs substances

Journée Allergie et travail, SMTMP, 7 février 2019



◀ 21 ▶

ProtecPo : exemple

  **ProtecPo**
Logiciel de pré-sélection de matériaux de protection de la peau

Recherche par Substance Recherche par Famille Recherche par Matériau Résultats mémorisés (0)

Recherche par Substance : Cette recherche vous permet de sélectionner une substance ou un mélange de substances, d'en définir la composition et d'accéder ensuite à la liste des matériaux de protection compatibles.

Recherche d'une substance

crésol

Veuillez saisir un ou plusieurs critères de recherche parmi nom, partie du nom, formule chimique, n°CAS. Composez vos mélanges par sélections successives de substances.

Votre composition: une ou plusieurs substances

Crésol (mélange d'isomères) 1319-77-3 100.0 %

Plus d'options Total : 100 %

Remise à zéro Rechercher les matériaux compatibles

Liste des matériaux polymères de protection pré-sélectionnés pour votre composition chimique

Liste des matériaux envisageables en cas de contact prolongé avec le produit

Résistance forte

Butyle

Liste des matériaux envisageables en cas de contact intermittent avec le produit

Résistance moyenne

Fluoroélastomère

Liste des matériaux envisageables en cas d'éclaboussures avec le produit

Résistance faible

Latex ⚠

Néoprène

+ Mémoriser le résultat

Si ProtecPo n'a pas répondu à vos attentes, signalez-le !
Si vous pensez qu'il y a besoin de nouvelles données, signalez-le aussi !



Notre métier, rendre le vôtre plus sûr

Merci de votre attention



www.inrs.fr

You Tube

