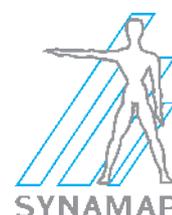


Fiche Polymères



Equipements de protection individuelle
INNOCUITÉ DES MATERIAUX



Cette fiche présente les substances potentiellement nocives susceptibles d'être présentes dans les polymères (caoutchoucs et plastiques) utilisés pour les EPI. Les fibres polymériques synthétiques sont traitées dans la fiche "Textiles". Elle peut s'appliquer à tous les EPI contenant un polymère. Si d'autres matériaux que des polymères sont également utilisés (cuirs, textiles, autres), il y a lieu de se référer aux fiches correspondantes pour vérifier l'innocuité des matériaux de l'EPI.

Colonne "Substance chimique" : mentionne les substances nocives qui sont susceptibles d'être utilisées dans les matériaux ou au cours de la fabrication dans les procédés usuels. Ceci permet ainsi de mieux répondre à l'obligation de vérification de l'innocuité des matériaux en ciblant les substances nocives potentiellement utilisées.

Colonne "Méthode d'essai et conditions" : indique la méthode de mesure appropriée et représentative du risque pour l'utilisateur de l'EPI. Ainsi, sauf indication contraire, pour toutes les méthodes d'essais, on cherchera à effectuer les essais sur une extraction par un simulant de transpiration (par exemple décrit dans la norme ISO 105-E04) ou de tout simulant correspondant à l'usage de l'EPI (ex : huile pour les EPI destinés au contact alimentaire). S'il n'existe pas de méthode normalisée, des laboratoires peuvent proposer des méthodes internes basées sur l'analyse d'extraits par simulant. Si la détection de la présence d'une substance allergène est demandée, elle se fera par méthode analytique appropriée sur un extrait à base aqueuse à défaut d'une méthode normalisée existante ; l'essai sera considéré comme positif pour un résultat supérieur à la limite de détection.

Colonne "Obligation" : La vérification est notée comme obligatoire si elle est requise pour la certification CE de l'EPI. Dans les autres cas, le SYNAMAP recommande une vérification en cas d'incertitude pour les substances du tableau 1 susceptibles d'être présentes, cette vérification n'ayant d'utilité qu'en cas de demande client en cas d'incertitude pour les substances du tableau 2.

Avertissements

Ce document est un guide indicatif et ne peut prétendre garantir l'innocuité. En effet, les substances susceptibles d'être présentes dans les matériaux des EPI dépendent de l'origine des matières premières et de tous les procédés utilisés. Ainsi un certain nombre d'essais indiqués comme "recommandés" sont à effectuer si les procédés ou les matières utilisés ne sont pas connus / maîtrisés ou si un doute existe.

Certaines applications de l'EPI peuvent impliquer une conformité à des exigences et législations particulières (ex : directive ATEX pour environnement à risque d'explosion, contact alimentaire...). Il y a lieu dans ce cas de prendre en compte ces exigences particulières en se référant aux textes utiles.



Généralités

Tout EPI doit être conforme à la Directive Européenne 89/686/CEE concernant son innocuité. Ainsi les EPI doivent être conçus et fabriqués de façon à ne pas engendrer de risques et autres facteurs de nuisances, dans les conditions prévisibles d'emploi. Concernant les matériaux, la clause 1.2.1.1 de la directive s'applique :

1.2.1.1 Les matériaux constitutifs des EPI et leurs éventuels produits de dégradation ne doivent pas avoir d'effets nocifs sur l'hygiène ou la santé de l'utilisateur.

La conformité doit être vérifiée en utilisant les normes européennes harmonisées qui s'appliquent. Ainsi les exigences de pH (acidité, basicité) citées dans de nombreuses normes telles que EN 340 (vêtements de protection) ou EN 420 (gants de protection) doivent être vérifiées.

Où se procurer les documents cités ?

Directives européennes :
www.eur-lex.eu

Normes EN, ISO : www.afnor.org

Ecolabel : www.eco-label.com

Ecolabel Textiles :
Décision 2009/567/CE

Ecolabel Chaussures :
Décision 2009/563/CE

Oekotex 100 et 200 :
www.oeko-tex.com

Contact

Fiche "Cuir" rédigée par le groupe de travail "Innocuité des matériaux" du SYNAMAP.
Version Avril 2010.

Pour toutes informations supplémentaires, contacter :

Marjolaine LIN
Responsable technique SYNAMAP
milin@synamap.fr

Tableau 1 : "Liste des produits susceptibles d'être présents dans le polymères"

Substance chimique	Méthode d'essai et conditions	Exigence	Obligation	Concerne	Remarques
pH (acidité / basicité)	EN ISO 3071 - EN 1413	Vêtements, gants 3,5 ≤ pH ≤ 9,5 EN 420, EN 340 Chaussures >3.2 indice différence ≤0,7 EN ISO 20346/20347	OUI	Tous polymères	
Cadmium	EN 1122	≤ 0,01% Directive 91/338/CEE	NON	Plastiques	
Diméthylformamide CAS 68-12-2	Pas de méthode normalisée	Pas d'exigence ≤ 10 mg/kg (Allemagne)	NON	Polyuréthane (PU)	Voir l'argumentaire SYNAMAP sur www.synamap.fr
Formaldéhyde CAS 50-00-0	EN ISO 14184-1	≤ 3 mg/kg Arrêté 9.11.1994 contact alimentaire (caoutchoucs)	NON	Tous polymères	Exigé en cas de contact alimentaire
Nickel extractible	Voir Fiche "Autres Matériaux"			Présence d'accessoires métalliques	
N- Nitrosamines (y compris N-ethylphényl amine)	EN 12868 ou EN 14602	≤ 1 µg/dm² Arrêté 9.11.1994 contact alimentaire ≤ 0,1 mg/kg Ecolabel chaussures	NON	Elastomères	Exigé en cas de contact alimentaire
Substances nitrosables	Pas de méthode normalisée	< 10µg/dm² Arrêté 9.11.1994 contact alimentaire	NON	Elastomères	Exigé en cas de contact alimentaire
Phtalates (DINP, DNOP, DEHP, DIDP, BBP, DBP...)	ISO 18856	Non détectable Directive 2007/19/CE contact alimentaire	NON	Polymères plastifiés	Cet essai peut être utilisé pour démontrer l'absence de phtalates donnés. Ex : DEHP, DBP et BBP interdits pour les plastiques en contact alimentaire (Directive 2007/19/CE)
Protéines solubles du latex naturel	EN 455-3	Pas d'exigence de seuil réglementaire Allemagne : 200 mg/kg	OUI	Latex naturel	Exigé pour les gants (EN 420). Recommandé pour tout EPI comportant du latex naturel.
Retardateurs de flamme (PBB, TRIS, TEPA, PBDE, OBDE)	Pas de méthode normalisée	≤ 0,1% (PBDE,OBDE) Directive 2003/11/CE	OUI	Polymères traités en ignifugation	
Sels de dithiocarbamates (ZDEC, ...)	Pas de méthode normalisée	Limite de détection	NON	Elastomères	Le fabricant doit informer l'utilisateur de la présence de l'allergène.
Sels de Mercaptobenzothiazole (ZnMBT, NaMBT)	Pas de méthode normalisée	Limite de détection	NON	Elastomères	Le fabricant doit informer l'utilisateur de la présence de l'allergène.
Thiurames (TMTD...)	Pas de méthode normalisée	Limite de détection	NON	Elastomères	Le fabricant doit informer l'utilisateur de la présence de l'allergène.

Tableau 2 : "Liste des produits susceptibles d'être présents dans le polymères" de manière marginale - sans obligation pour la certification CE

Substance chimique	Méthode d'essai et conditions	Exigence	Concerne	Remarques
Acrylonitrile monomère	Pas de méthode normalisée	≤ 1,5 mg/kg Ecolabel textile	Elastomère nitrile	
Chlorure de vinyle	ISO 6401	≤ 1 mg/kg Directive 80/766/CE	PVC	Exigé en cas de contact alimentaire
Organoétains (TBT, MBT)	Pas de méthode normalisée Oekotex 200	≤ 0,1 mg/kg Oekotex catII/III	Tous polymères	
Nonylphénol CAS 104-40-5 Nonylphénol éthoxylate CAS 9016-45-9	Pas de méthode normalisée	≤ 0.1% Directive 2003/53/CE	Tous polymères	
Orthophénylphénol (OPP) CAS 90-43-7	Pas de méthode normalisée Oekotex 200	≤ 100,0 mg/kg Oekotex cat II/III	Elastomères	
Paraphénylène diamine (PPD) – CAS 106-50-3	Pas de méthode normalisée	Limite de détection	Elastomères noirs	
Chloroalcanes (paraffines chlorées chaines courtes)	Pas de méthode normalisée	≤ 1% Directive 2002/45/CE	Elastomères	Le fabricant doit informer l'utilisateur de la présence de cet allergène.
Métaux lourds totaux (As, Pb, Cd)	prEN ISO 17072-2	≤ 100 mg/kg pour chaque élément Ecolabel chaussures	Polymères pour chaussures	
Peroxydes	Pas de méthode normalisée	< 0,08% arrêté 9.11.1994	Elastomères	Exigé en cas de contact alimentaire
Matières organiques volatiles	Pas de méthode normalisée	< 0,5% arrêté 9.11.1994	Elastomères	Exigé en cas de contact alimentaire
Amines aromatiques	EN ISO 14362-1/2	≤ 1 mg/kg	Elastomères	Exigé en cas de contact alimentaire

SYNAMAP

Syndicat national des acteurs du
marché de la prévention et de la
protection

39/41 rue Louis Blanc - 92400 COURBEVOIE
Tél. : 01 47 17 64 36 - Fax : 01 47 17 64 97

infos@synamap.fr - www.synamap.fr