

F B CH
Page 1 de 11

Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II (dernière modification par le règlement (UE) 2020/878)
Révisée le / version du : 25.11.2024 / 0002
Remplace la version du / version du : 13.09.2023 / 0001
Entre en vigueur le : 25.11.2024
Date d'impression du fichier PDF : 28.11.2024
KNAPP PU+ KLEBER FASERVERSTÄRKT

Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II (dernière modification par le règlement (UE) 2020/878)

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1 Identificateur de produit

KNAPP PU+ KLEBER FASERVERSTÄRKT

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange:

Colle

Utilisations déconseillées:

Il n'existe pour l'instant aucune information à ce sujet.

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Knapp GmbH
Wassergasse 31
3324 Euratsfeld
Tel: +43 (0)7474 / 799 10
Fax: +43 (0)7474 / 799 10 99
mholzer@knapp-verbinder.com

Adresse électronique de l'expert : info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de - Veuillez NE PAS utiliser cette adresse pour demander des fiches de données de sécurité.

1.4 Numéro d'appel d'urgence

Services d'information d'urgence / organe consultatif officiel:

ORFILA (INRS, France) +33 (0)1 45 42 59 59
http://www.centres-antipoison.net

Antigifcentrum/Centre Antipoisons (Belgique), un médecin vous répond, 7 jours sur 7, 24 heures sur 24. En Belgique appelez gratuitement le: +32 70 245245

Tox Info Suisse, Freiestrasse 16, CH-8032 Zurich. Téléphone d'urgence nationale (24 h): 145 (de l'étranger +41 44 251 51 51)

Numéro de téléphone d'appel d'urgence de la société:

+49 (0) 700 / 24 112 112 (WIC)
+1 872 5888271 (WIC)

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le Règlement (CE) 1272/2008 (CLP)

Classe de danger	Catégorie de danger	Mention de danger
Eye Irrit.	2	H319-Provoque une sévère irritation des yeux.
STOT SE	3	H335-Peut irriter les voies respiratoires.
Skin Irrit.	2	H315-Provoque une irritation cutanée.
Resp. Sens.	1	H334-Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.
Skin Sens.	1	H317-Peut provoquer une allergie cutanée.
Carc.	2	H351-Susceptible de provoquer le cancer.
STOT RE	2	H373-Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée par inhalation (système respiratoire).

2.2 Éléments d'étiquetage

Étiquetage selon le Règlement (CE) 1272/2008 (CLP)



Danger

H319-Provoque une sévère irritation des yeux. H335-Peut irriter les voies respiratoires. H315-Provoque une irritation cutanée. H334-Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation. H317-Peut provoquer une allergie cutanée. H351-Susceptible de provoquer le cancer. H373-Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée par inhalation (système respiratoire).

P201-Se procurer les instructions spéciales avant utilisation. P260-Ne pas respirer les vapeurs ou aérosols. P280-Porter des gants de protection / des vêtements de protection / un équipement de protection des yeux / du visage. P284-Porter un équipement de protection respiratoire.

P302+P352-EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau / au savon.
P304+P340-EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. P305+P351+P338-EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
P308+P313-EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: consulter un médecin.

EUH204-Contient des isocyanates. Peut produire une réaction allergique.

À partir du 24 août 2023, une formation adéquate est requise avant toute utilisation industrielle ou professionnelle.

Diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle

Mélange de diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle et de isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle

Diisocyanate de méthylènediphényle, modifié

2.3 Autres dangers

Le mélange ne contient aucune substance vPvB (vPvB = very persistent, very bioaccumulative) conformément à l'annexe XIII du Règlement CE 1907/2006 (< 0,1 %).

Le mélange ne contient aucune substance PBT (PBT = persistent, bioaccumulative, toxic) conformément à l'annexe XIII du Règlement CE 1907/2006 (< 0,1 %).

Le mélange ne contient pas de substance ayant des effets perturbateurs endocriniens (< 0,1 %).

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1 Substances

n.a.

3.2 Mélanges

Mélange de diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle et de isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle	
Numéro d'enregistrement (REACH)	01-2119457015-45-XXXX
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	905-806-4
CAS	---
Quantité en %	5-25
Classification selon le Règlement (CE) 1272/2008 (CLP), facteurs M	Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Resp. Sens. 1, H334 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 (système respiratoire) (inhalatif)
Limites de concentrations spécifiques et ETA	Skin Irrit. 2, H315: >=5 % Eye Irrit. 2, H319: >=5 % Resp. Sens. 1, H334: >=0,1 % STOT SE 3, H335: >=5 % ATE (inhalatif, Poussières ou brouillard): 1,5 mg/l/4h ATE (inhalatif, Vapeurs dangereuses): 11 mg/l/4h

Diisocyanate de méthylènediphényle, modifié	
Numéro d'enregistrement (REACH)	01-2119457013-49-XXXX
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	500-040-3
CAS	25686-28-6
Quantité en %	5-25
Classification selon le Règlement (CE) 1272/2008 (CLP), facteurs M	Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Resp. Sens. 1, H334 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 (système respiratoire) (inhalatif)
Limites de concentrations spécifiques et ETA	Skin Irrit. 2, H315: >=5 % Eye Irrit. 2, H319: >=5 % Resp. Sens. 1, H334: >=0,1 % STOT SE 3, H335: >=5 % ATE (inhalatif, Poussières ou brouillard): 1,5 mg/l/4h ATE (inhalatif, Vapeurs dangereuses): 11 mg/l/4h

Diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle	
Numéro d'enregistrement (REACH)	01-2119457014-47-XXXX
Index	615-005-00-9
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	202-966-0
CAS	101-68-8
Quantité en %	5-25
Classification selon le Règlement (CE) 1272/2008 (CLP), facteurs M	Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Resp. Sens. 1, H334 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 (système respiratoire) (inhalatif)
Limites de concentrations spécifiques et ETA	Skin Irrit. 2, H315: >=5 % Eye Irrit. 2, H319: >=5 % Resp. Sens. 1, H334: >=0,1 % STOT SE 3, H335: >=5 % ATE (inhalatif, Aérosol): 1,5 mg/l/4h ATE (inhalatif, Vapeurs dangereuses): 11 mg/l/4h

.alpha.-hydro.-oméga.-hydroxypoly[oxy(méthyl-1,2-éthanediyle)]	
Numéro d'enregistrement (REACH)	---
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	---
CAS	25322-69-4
Quantité en %	1-10
Classification selon le Règlement (CE) 1272/2008 (CLP), facteurs M	Acute Tox. 4, H302

4-Hydroxy-lactone de l'acide butyrique	
Numéro d'enregistrement (REACH)	01-2119471839-21-XXXX
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	202-509-5

F B CH
Page 2 de 11

Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II (dernière modification par le règlement (UE) 2020/878)
Révisée le / version du : 25.11.2024 / 0002
Remplace la version du / version du : 13.09.2023 / 0001
Entre en vigueur le : 25.11.2024
Date d'impression du fichier PDF : 28.11.2024
KNAPP PU+ KLEBER FASERVERSTÄRKT

CAS	96-48-0
Quantité en %	1-<3
Classification selon le Règlement (CE) 1272/2008 (CLP), facteurs M	Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H336
Limites de concentrations spécifiques et ETA	ATE (oral): 1582 mg/kg

Texte des phrases H et des sigles de classification (SGH/CLP) cf. rubrique 16.
Dans ce paragraphe, les substances sont mentionnées avec leur classification effective correspondante !
En d'autres termes, pour les substances listées en Annexe VI tableau 3.1 du règlement (CE) n° 1272/2008 (règlement CLP), toutes les notes éventuelles mentionnées ont été prises en compte.
L'addition des concentrations les plus élevées énumérées ici peut entraîner une classification. Ce n'est que lorsque cette classification est répétée dans la section 2 qu'elle s'applique. Dans tous les autres cas, la concentration totale est inférieure.

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des mesures de premiers secours

Secouristes - veiller à l'autoprotection !
Ne jamais faire avaler quoi que ce soit à une personne évanouie!

Inhalation

Eloigner la victime de la zone dangereuse.
Transporter la victime à l'air frais et selon les symptômes, consulter le médecin.
En cas d'évanouissement, placer le sujet sur le côté en stabilisant la position, et consulter un médecin.
Arrêt respiratoire - appareils de respiration artificielle nécessaire.

Contact avec la peau

Essuyer avec précaution les restes du produit avec un chiffon doux et sec.
Enlever immédiatement les vêtements sales et imbibés, les laver en profondeur à grande eau et avec du savon, en cas d'irritation de la peau (rougeurs, etc.), consulter un médecin.
Tamponner avec du polyéthylène-glycol 400

Contact avec les yeux

Oter les verres de contact.
Rincer abondamment à l'eau pendant quelques minutes, consulter immédiatement le médecin. Préparer la fiche des données.

Ingestion

Rincer soigneusement la bouche avec de l'eau.
Ne pas provoquer de vomissement, faire boire abondamment de l'eau, consulter immédiatement le médecin.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Le cas échéant, pour plus de détails sur les symptômes et effets retardés, se reporter à la rubrique 11 et à la rubrique 4.1 sur les voies d'absorption.

Peuvent apparaître:

Dermatite (inflammation de la peau)
Dessèchement de la peau.
Eczémas de contact allergiques
Décoloration cutanée
Irritation des muqueuses du nez et de la gorge
Toux

Maux de tête
Influence sur le système nerveux central
Troubles asthmatiques

En cas de sensibilisation, même des concentrations inférieures à la valeur limite peuvent provoquer des symptômes d'asthme.
Suffocation (dyspnée)

Dans certains cas, les symptômes d'intoxication peuvent se manifester passé un certain temps/plusieurs heures.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

En cas d'irritation des poumons, traitement primaire avec un aérosol doseur de dexaméthasone.
Prophylaxie de l'œdème des poumons
Contrôle médical nécessaire, car des effets différés sont possibles.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés

CO2
Poudre d'extinction
Jet d'eau pulvérisé
Mousse

Moyens d'extinction inappropriés

Jet d'eau grand débit

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

En cas d'incendie peuvent se former:

Oxydes de carbone
Oxydes d'azote
Isocyanates
Acide cyanhydrique
Gaz toxiques

Danger d'éclatement en cas d'échauffement

5.3 Conseils aux pompiers

Équipement de protection individuelle cf. rubrique 8.
En cas d'incendie et/ou d'explosion, ne pas respirer les fumées.
Appareils respiratoires autonomes.

Selon l'étendue de l'incendie

Le cas échéant vêtements de protection complet.
Refroidir les récipients en danger avec de l'eau.

Éliminer l'eau d'extinction contaminée conformément aux prescriptions locales en vigueur.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

6.1.1 Pour les non-secouristes

En cas de déversement ou de dégagement accidentel, porter l'équipement de protection individuel mentionné au paragraphe 8 pour éviter une éventuelle contamination.
Assurer une aération suffisante, éloigner les sources de feu.
Éviter le dégagement de poussière en cas de produits solides et/ou pulvérulents.
Quitter si possible la zone de danger, appliquer le cas échéant les plans d'intervention d'urgence.
Assurer une ventilation suffisante.
Éviter tout contact avec la peau et les yeux ainsi que l'inhalation.

Le cas échéant, faire attention au risque de glissement.

6.1.2 Pour les secouristes

Voir le paragraphe 8 pour l'équipement de protection individuel et les informations sur les matériaux.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

En cas de fuite importante, colmater.
Arrêter les fuites, si possible sans risque personnel.
Éviter la contamination des eaux de surface et des eaux souterraines ainsi que du sol.
Ne pas jeter les résidus à l'égout.
En cas de contamination accidentelle des égouts, informer les autorités compétentes.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Recueillir à l'aide d'un produit absorbant pour liquide (par ex. liant universel, sable, Kieselgur, sciure) et éliminer conformément à la rubrique 13.
Laisser quelques jours dans un récipient ouvert, jusqu'à ce qu'il ne se produise plus aucune réaction.

Maintenir humide.

Ne pas fermer le fût.

La formation de CO2 dans les récipients fermés produit de la pression.

6.4 Référence à d'autres rubriques

Équipement de protection individuelle cf. rubrique 8 et consignes d'élimination cf. rubrique 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

Outre les informations fournies dans cette rubrique, des informations pertinentes peuvent également figurer à la rubrique 8. et 6.1.

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

7.1.1 Recommandations générales

Assurer une bonne ventilation des lieux.
Éviter d'inhaler les vapeurs.
Prévoir des mesures d'aspiration sur le poste de travail ou sur les machines transformatrices si nécessaire.
Éviter tout contact avec la peau et les yeux.
En cas d'allergies, d'asthme et de maladies chroniques des voies respiratoires, ne pas entrer en contact avec des produits de ce type.
Manger, boire et fumer ainsi que la conservation de produits alimentaires sur les lieux de travail est interdit.
Observer les indications sur l'étiquette et la notice d'utilisation.
Appliquer les modes de fonctionnement selon le mode d'emploi.

7.1.2 Consignes relatives aux mesures générales d'hygiène sur le poste de travail

Les mesures générales d'hygiène pour la manutention des produits chimiques sont applicables.
Se laver les mains avant les pauses et à la fin du travail.
Conservé à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux.
Retirer les vêtements et les équipements de protection individuelle contaminés avant de pénétrer dans les zones de restauration.

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris les éventuelles incompatibilités

Conservé hors de la portée de personnes non autorisées.
Ne pas stocker le produit dans les couloirs ou dans les escaliers.
Ne stocker le produit que dans son emballage d'origine et fermé.
A protéger contre les rayons solaires et ne pas exposer à une température supérieure à 50°C.
Ne stocker qu'à une température de 15°C à 25°C.
Conservé au sec.

7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Colle
Respecter les instructions de bonne pratique ainsi que les recommandations concernant la détermination des risques.
Tenir compte des systèmes d'information sur les substances dangereuses, p.ex. ceux des associations professionnelles, de l'industrie chimique ou de différentes branches, en fonction de l'application (matériaux de construction, bois, chimie, laboratoire, cuir, métal).
Respecter les instructions spéciales concernant les isocyanates, également dans le cadre de l'évaluation des risques et de la fixation des mesures de protection.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Désignation chimique	Mélange de diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle et de isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle	
VLEP-8h: 0,01 ppm (0,1 mg/m ³) (4,4'-MDI) (VLEP-8h), 0,005 ppm (4,4'-MDI) (ACGIH), 0,05 mg/m ³ E (en MDI) (AGW), 10 µg/m ³ (jusqu'au 31.12.2028), 6 µg/m ³ (à partir du 01.01.2029) (mesurés en NCO, diisocyanates) (UE)	VLEP CT: 1,=2=I) (en MDI) (AGW)	VP: ---
Les procédures de suivi: ---		
VLB: 10 µg/g de créatinine (4,4'-diaminodiphénylméthane, U) (4,4'-MDI) (BGW)	Autres informations: AR, TMP n° 62, FT n° 129 (4,4'-MDI) / DFG, H, Y (en MDI) (AGW) / (13), (15) (diisocyanates) (UE)	

Désignation chimique	Mélange de diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle et de isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle	
GW / VL: 0,005 ppm (0,052 mg/m ³) (4,4'-MDI) (GW / VL), 10 µg/m ³ (tot/jusqu'au 31.12.2028), 6 µg/m ³ (vanaf/à partir du 01.01.2029) (gemeten als/mesurés en NCO, diisocyanaten/diisocyanates) (EU / UE)	GW-kw / VL-cd: ---	GW-M / VL-M: ---
Monitoring procedures / Les procédures de suivi / Überwachungsmethoden: ---		
BGW / VLB: ---	Overige info. / Autres info.: (13), (15) (diisocyanaten/diisocyanates) (EU / UE)	

Désignation chimique	Mélange de diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle et de isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle	
MAK / VME: 0,005 ppm (0,02 mg/m ³) (Isocyanate (Monomère und Präpolymere, als Gesamt-NCO gemessen) / Isocyanates (monomères et prépolymères, mesurés en -NCO totaux))	KZGW / VLE: 0,005 ppm (0,02 mg/m ³) (Isocyanate (Monomère und Präpolymere, als Gesamt-NCO gemessen) / Isocyanates (monomères et prépolymères, mesurés en -NCO totaux))	---
Überwachungsmethoden / Les procédures de suivi / Le procedure di monitoraggio: ---		
BAT / VBT: 10 µg/g (5 nmol/mmol) Kreatinin/Créatinine (4,4'-Diaminodiphénylméthane/4,4'-Diaminodiphénylméthane, U, b) (Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat/Diisocyanate de 4,4'-diphénylméthane)	Sonstiges / Divers: S (Isocyanate / Isocyanates)	

Désignation chimique	Diisocyanate de méthylènediphényle, modifié
----------------------	---

F B CH
Page 3 de 11
Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II (dernière modification par le règlement (UE) 2020/878)
Révisée le / version du : 25.11.2024 / 0002
Remplace la version du / version du : 13.09.2023 / 0001
Entre en vigueur le : 25.11.2024
Date d'impression du fichier PDF : 28.11.2024
KNAPP PU+ KLEBER FASERVERSTÄRKT

VLEP-8h: 0,01 ppm (0,1 mg/m ³) (4,4'-MDI) (VLEP-8h), 0,005 ppm (4,4'-MDI) (ACGIH), 0,05 mg/m ³ (4,4'-MDI) (AGW), 10 µg/m ³ (jusqu'au 31.12.2028), 6 µg/m ³ (à partir du 01.01.2029) (mesurés en NCO, diisocyanates) (UE)	VLEP CT: 1,=2=I) (4,4'-MDI) (AGW)	VP: ---
Les procédures de suivi:		
ISO 16702 (Workplace air quality – determination of total isocyanate groups in air using 2-(1-methoxyphenyl) piperazine and liquid chromatography) - 2007 - MDHS 25/4 (Organic isocyanates in air – Laboratory method using sampling either onto 2-(1-methoxyphenyl) piperazine coated glass fibre filters followed by solvent desorption or into impingers and analysis using high performance liquid chromatography) - 2015		
VLB: 10 µg/g de créatinine (4,4'-diaminodiphénylméthane, U) (4,4'-MDI) (BGW)	Autres informations: AR, TMP n° 62, FT n° 129 (4,4'-MDI) / DFG, Y, H, Sah (4,4'-MDI) (AGW) / (13), (15) (diisocyanates) (UE)	

B Désignation chimique Diisocyanate de méthylènediphényle, modifié		
GW / VL: 0,005 ppm (0,052 mg/m ³) (4,4'-MDI) (GW / VL), 10 µg/m ³ (tot/jusqu'au 31.12.2028), 6 µg/m ³ (vanaf/à partir du 01.01.2029) (gemeten als/mesurés en NCO diisocyanaten/diisocyanates) (EU / UE)	GW-kw / VL-cd: ---	GW-M / VL-M: ---
Monitoringprocédures / Les procédures de suivi / Überwachungsmethoden: - ISO 16702 (Workplace air quality – determination of total isocyanate groups in air using 2-(1-methoxyphenyl) piperazine and liquid chromatography) - 2007 - MDHS 25/4 (Organic isocyanates in air – Laboratory method using sampling either onto 2-(1-methoxyphenyl) piperazine coated glass fibre filters followed by solvent desorption or into impingers and analysis using high performance liquid chromatography) - 2015		
BGW / VLB: ---	Overige info. / Autres info.: (13), (15) (diisocyanaten/diisocyanates) (EU / UE)	

CH Désignation chimique Diisocyanate de méthylènediphényle, modifié		
MAK / VME: 0,005 ppm (0,02 mg/m ³) (Isocyanate (Monomere und Präpolymere, als Gesamt-NCO gemessen) / Isocyanates (monomères et prépolymères, mesurés en -NCO totaux))	KZGW / VLE: 0,005 ppm (0,02 mg/m ³) (Isocyanate (Monomere und Präpolymere, als Gesamt-NCO gemessen) / Isocyanates (monomères et prépolymères, mesurés en -NCO totaux))	---
Überwachungsmethoden / Les procédures de suivi / Le procedure di monitoraggio: - ISO 16702 (Workplace air quality – determination of total isocyanate groups in air using 2-(1-methoxyphenyl) piperazine and liquid chromatography) - 2007 - MDHS 25/4 (Organic isocyanates in air – Laboratory method using sampling either onto 2-(1-methoxyphenyl) piperazine coated glass fibre filters followed by solvent desorption or into impingers and analysis using high performance liquid chromatography) - 2015		
BAT / VBT: 10 µg/g (5 nmol/mmol) Kreatinin/Créatinine (4,4'-Diaminodiphénylméthan/4,4'-Diaminodiphénylméthane, U, b) (Diphénylméthan-4,4'-diisocyanat/Diisocyanate de 4,4'-diphénylméthane)	Sonstiges / Divers: ---	

F Désignation chimique Diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle		
VLEP-8h: 0,01 ppm (0,1 mg/m ³) (VLEP-8h), 0,005 ppm (ACGIH), 0,05 mg/m ³ E (AGW), 10 µg/m ³ (jusqu'au 31.12.2028), 6 µg/m ³ (à partir du 01.01.2029) (mesurés en NCO, diisocyanates) (UE)	VLEP CT: 0,02 ppm (0,2 mg/m ³) (3) (VLEP CT), 1,=2=I) (AGW)	VP: ---
Les procédures de suivi: ISO 16702 (Workplace air quality – determination of total isocyanate groups in air using 2-(1-methoxyphenyl) piperazine and liquid chromatography) - 2007 - MétroPol M-234 (MDI) - 2018 - MétroPol M-235 (MDI) - 2015 - MDHS 25/4 (Organic isocyanates in air – Laboratory method using sampling either onto 2-(1-methoxyphenyl) piperazine coated glass fibre filters followed by solvent desorption or into impingers and analysis using high performance liquid chromatography) - 2015 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 7-4 (2004) - NIOSH 5521 (ISOCYANATES, MONOMERIC) - 1994 - NIOSH 5522 (ISOCYANATES) - 1998 - NIOSH 5525 (ISOCYANATES, TOTAL (MAP)) - 2003 - OSHA 18 (Diisocyanates 2,4-TDI and MDI) - 1980 - OSHA 47 (Methylene Bisphenyl Isocyanate (MDI)) - 1984		
VLB: 10 µg/g de créatinine (4,4'-diaminodiphénylméthane, U) (BGW)	Autres informations: AR, C2, (3), TMP n° 62, FT n° 129 (VLEP) / H, Sah (AGW) / (13), (15) (diisocyanates) (UE)	

B Désignation chimique Diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle		
GW / VL: 0,005 ppm (0,052 mg/m ³) (GW / VL), 10 µg/m ³ (tot/jusqu'au 31.12.2028), 6 µg/m ³ (vanaf/à partir du 01.01.2029) (gemeten als/mesurés en NCO, diisocyanaten/diisocyanates) (EU / UE)	GW-kw / VL-cd: ---	GW-M / VL-M: ---
Monitoringprocédures / Les procédures de suivi / Überwachungsmethoden: - ISO 16702 (Workplace air quality – determination of total isocyanate groups in air using 2-(1-methoxyphenyl) piperazine and liquid chromatography) - 2007 - MétroPol M-234 (MDI) - 2018 - MétroPol M-235 (MDI) - 2015 - MDHS 25/4 (Organic isocyanates in air – Laboratory method using sampling either onto 2-(1-methoxyphenyl) piperazine coated glass fibre filters followed by solvent desorption or into impingers and analysis using high performance liquid chromatography) - 2015 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 7-4 (2004) - NIOSH 5521 (ISOCYANATES, MONOMERIC) - 1994 - NIOSH 5522 (ISOCYANATES) - 1998 - NIOSH 5525 (ISOCYANATES, TOTAL (MAP)) - 2003 - OSHA 18 (Diisocyanates 2,4-TDI and MDI) - 1980 - OSHA 47 (Methylene Bisphenyl Isocyanate (MDI)) - 1984		

BGW / VLB: ---	Overige info. / Autres info.: (13), (15) (diisocyanaten/diisocyanates) (EU / UE)
----------------	--

CB Désignation chimique Diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle		
MAK / VME: 0,005 ppm (0,02 mg/m ³) (Isocyanate (Monomere und Präpolymere, als Gesamt-NCO gemessen) / Isocyanates (monomères et prépolymères, mesurés en -NCO totaux))	KZGW / VLE: 0,005 ppm (0,02 mg/m ³) (Isocyanate (Monomere und Präpolymere, als Gesamt-NCO gemessen) / Isocyanates (monomères et prépolymères, mesurés en -NCO totaux))	---
Überwachungsmethoden / Les procédures de suivi / Le procedure di monitoraggio: - ISO 16702 (Workplace air quality – determination of total isocyanate groups in air using 2-(1-methoxyphenyl) piperazine and liquid chromatography) - 2007 - MétroPol M-234 (MDI) - 2018 - MétroPol M-235 (MDI) - 2015 - MDHS 25/4 (Organic isocyanates in air – Laboratory method using sampling either onto 2-(1-methoxyphenyl) piperazine coated glass fibre filters followed by solvent desorption or into impingers and analysis using high performance liquid chromatography) - 2015 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 7-4 (2004) - NIOSH 5521 (ISOCYANATES, MONOMERIC) - 1994 - NIOSH 5522 (ISOCYANATES) - 1998 - NIOSH 5525 (ISOCYANATES, TOTAL (MAP)) - 2003 - OSHA 18 (Diisocyanates 2,4-TDI and MDI) - 1980 - OSHA 47 (Methylene Bisphenyl Isocyanate (MDI)) - 1984		
BAT / VBT: 10 µg/g (5 nmol/mmol) Kreatinin/Créatinine (4,4'-Diaminodiphénylméthan/4,4'-Diaminodiphénylméthane, U, b) (Diphénylméthan-4,4'-diisocyanat/Diisocyanate de 4,4'-diphénylméthane)	Sonstiges / Divers: S (Isocyanate / Isocyanates)	

F Désignation chimique Dioxyde de silicium		
VLEP-8h: 1 mg/m ³ E (acides siliciques, amorphes (AGW)), 10 mg/m ³ (ACGIH)	VLEP CT: 8(II) (acides siliciques, amorphes (AGW))	VP: ---
Les procédures de suivi: ---		
VLB: ---	Autres informations: Y (acides siliciques, amorphes (AGW))	

B Désignation chimique Dioxyde de silicium		
GW / VL: 3 mg/m ³ (inadembare fractie/fraction alvéolaire), 10 mg/m ³ (inhalerbare fractie/fraction inhalable) (Siliciumdioxide (amorf), kiezelaaarde, niet gecalcineerd/Silices amorphes: terre de diatomées, non calcinées)	GW-kw / VL-cd: ---	GW-M / VL-M: ---
Monitoringprocédures / Les procédures de suivi / Überwachungsmethoden: ---		
BGW / VLB: ---	Overige info. / Autres info.: ---	

CH Désignation chimique Dioxyde de silicium		
MAK / VME: 4 mg/m ³ e (Kieselsäuren, amorphe / Silices amorphes)	KZGW / VLE: ---	---
Überwachungsmethoden / Les procédures de suivi / Le procedure di monitoraggio: ---		
BAT / VBT: ---	Sonstiges / Divers: SS-C (Kieselsäuren, amorphe / Silices amorphes)	

F Désignation chimique Verre aux oxydes, produits chimiques		
VLEP-8h: 1f/cm ³ (l>5 µm, l/d >3/1) (VLEP-8h), 1 f/cm ³ (F), 5 mg/m ³ (l) (continuuous filament glass fibers) (ACGIH)	VLEP CT: ---	VP: ---
Les procédures de suivi: ---		
VLB: ---	Autres informations: C2, (4) / A4 (continuuous filament glass fibers) (ACGIH)	

B Désignation chimique Verre aux oxydes, produits chimiques		
GW / VL: 500000F/m ³ (l>5 µm, d<3 µm, l/d >3/1) (Vezels, kristallijne synt. anorg./Fibres, cristallines synt. inorg.), 1000000F/m ³ (l>5 µm, d<3 µm, l/d >3/1) (Vezels, amorphe synt. anorg./Fibres, amorphes synt. inorg.)	GW-kw / VL-cd: ---	GW-M / VL-M: ---
Monitoringprocédures / Les procédures de suivi / Überwachungsmethoden: ---		
BGW / VLB: ---	Overige info. / Autres info.: ---	

CH Désignation chimique Verre aux oxydes, produits chimiques		
MAK / VME: 0,25 Fasern/ml (l> 5 µm, d<3 µm, l/d > 3/1) (Mineralfasern (künstlich)/Faserstäube - übrige Fasertäube)	KZGW / VLE: ---	---
Überwachungsmethoden / Les procédures de suivi / Le procedure di monitoraggio: ---		
BAT / VBT: ---	Sonstiges / Divers: ---	

Mélange de diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle et de isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle						
Domaine d'application	Voie d'exposition / compartiment environnemental	Effets sur la santé	Descrpteur	Valeur	Unité	Remarque
	Environnement - eau douce		PNEC	37	µg/l	
	Environnement - eau de mer		PNEC	0,37	µg/l	
	Environnement - sol		PNEC	2,33	mg/kg	
	Environnement - installation de traitement des eaux usées		PNEC	1	mg/l	
	Environnement - eau, dispersion sporadique (intermittente)		PNEC	3,7	µg/l	

F B CH
Page 4 de 11

Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II (dernière modification par le règlement (UE) 2020/878)
Révisée le / version du : 25.11.2024 / 0002
Remplace la version du / version du : 13.09.2023 / 0001
Entre en vigueur le : 25.11.2024
Date d'impression du fichier PDF : 28.11.2024
KNAPP PU+ KLEBER FASERVERSTÄRKT

Voie d'exposition / compartiment environnemental	Effets sur la santé	Descripteur	Valeur	Unité	Remarque
Environnement - sédiments, eau douce		PNEC	11,7	mg/kg dry weight	
Environnement - sédiments, eau de mer		PNEC	1,17	mg/kg dry weight	
consommateur Homme - respiratoire	Long terme, effets locaux	DNEL	0,025	mg/m3	
consommateur Homme - respiratoire	Court terme, effets locaux	DNEL	0,05	mg/m3	
Travailleurs / Employeurs Homme - respiratoire	Court terme, effets locaux	DNEL	0,1	mg/m3	
Travailleurs / Employeurs Homme - respiratoire	Long terme, effets locaux	DNEL	0,05	mg/m3	

Diisocyanate de méthylènediphényle, modifié

Voie d'exposition / compartiment environnemental	Effets sur la santé	Descripteur	Valeur	Unité	Remarque
Environnement - eau douce		PNEC	0,0037	mg/l	
Environnement - eau de mer		PNEC	0,0037	mg/l	
Environnement - installation de traitement des eaux usées		PNEC	1	mg/l	
Environnement - sol		PNEC	2,33	mg/kg dry weight	
Environnement - eau, dispersion sporadique (intermittente)		PNEC	37	mg/l	
Environnement - sédiments, eau douce		PNEC	11,7	mg/kg dry weight	
Environnement - sédiments, eau de mer		PNEC	1,17	mg/kg dry weight	
consommateur Homme - respiratoire	Long terme, effets locaux	DNEL	0,025	mg/m3	
consommateur Homme - respiratoire	Court terme, effets locaux	DNEL	0,05	mg/m3	
Travailleurs / Employeurs Homme - respiratoire	Court terme, effets locaux	DNEL	0,1	mg/m3	
Travailleurs / Employeurs Homme - respiratoire	Long terme, effets locaux	DNEL	0,05	mg/m3	

Diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle

Voie d'exposition / compartiment environnemental	Effets sur la santé	Descripteur	Valeur	Unité	Remarque
Environnement - eau douce		PNEC	3,7	µg/l	
Environnement - eau de mer		PNEC	0,37	µg/l	
Environnement - installation de traitement des eaux usées		PNEC	1	mg/l	
Environnement - sol		PNEC	2,33	mg/kg dw	
Environnement - dispersion sporadique (intermittente)		PNEC	37	µg/l	
Environnement - sédiments, eau douce		PNEC	11,7	mg/kg dry weight	
Environnement - sédiments, eau de mer		PNEC	1,17	mg/kg dry weight	
consommateur Homme - orale	Court terme, effets systémiques	DNEL	20	mg/kg bw/day	
consommateur Homme - cutanée	Court terme, effets locaux	DNEL	17,2	mg/cm ²	
consommateur Homme - cutanée	Court terme, effets systémiques	DNEL	25	mg/kg bw/day	
consommateur Homme - respiratoire	Court terme, effets locaux	DNEL	0,05	mg/m3	
consommateur Homme - respiratoire	Court terme, effets systémiques	DNEL	0,05	mg/m3	
consommateur Homme - respiratoire	Long terme, effets locaux	DNEL	0,025	mg/m3	
consommateur Homme - respiratoire	Long terme, effets systémiques	DNEL	0,025	mg/m3	
Travailleurs / Employeurs Homme - cutanée	Court terme, effets locaux	DNEL	28,7	mg/cm ²	
Travailleurs / Employeurs Homme - cutanée	Court terme, effets systémiques	DNEL	50	mg/kg bw/day	
Travailleurs / Employeurs Homme - respiratoire	Court terme, effets locaux	DNEL	0,1	mg/m3	
Travailleurs / Employeurs Homme - respiratoire	Court terme, effets systémiques	DNEL	0,1	mg/m3	
Travailleurs / Employeurs Homme - respiratoire	Long terme, effets locaux	DNEL	0,05	mg/m3	
Travailleurs / Employeurs Homme - respiratoire	Long terme, effets systémiques	DNEL	0,05	mg/m3	

Voie d'exposition / compartiment environnemental	Effets sur la santé	Descripteur	Valeur	Unité	Remarque
Environnement - eau douce		PNEC	0,056	mg/l	
Environnement - eau de mer		PNEC	0,0056	mg/l	
Environnement - dispersion sporadique (intermittente)		PNEC	0,56	mg/l	
Environnement - sédiments, eau douce		PNEC	0,24	mg/kg dw	
Environnement - sédiments, eau de mer		PNEC	0,02	mg/kg dw	
Environnement - sol		PNEC	0,014683	mg/kg dw	
Environnement - installation de traitement des eaux usées		PNEC	452	mg/l	
consommateur Homme - respiratoire	Long terme, effets systémiques	DNEL	28	mg/m3	
consommateur Homme - respiratoire	Court terme, effets systémiques	DNEL	340	mg/m3	
Travailleurs / Employeurs Homme - respiratoire	Court terme, effets systémiques	DNEL	958	mg/m3	
Travailleurs / Employeurs Homme - respiratoire	Long terme, effets systémiques	DNEL	130	mg/m3	
Travailleurs / Employeurs Homme - cutanée	Long terme, effets systémiques	DNEL	19	mg/kg bw/day	

F - France | VLEP-8h:
Valeurs limites d'exposition professionnelle sur 8 h selon ED 984, INRS (France) et/ou "Arbeitsplatzgrenzwert -AGW" (Limite d'exposition professionnelle sur 8 h) selon TRGS 900 (Allemagne) et/ou "Threshold Limit Value" (Limite d'exposition professionnelle sur 8 h) selon ACGIH (États-Unis d'Amérique)
a = fraction alvéolaire, i = fraction inhalable, t = fraction thoracique (ED 984, INRS, France).
A = fraction alvéolaire, E = fraction inhalable (TRGS 900, Allemagne).
R = fraction respirable, I = fraction inhalable, V = Vapeur et Aerosol, IFV = Fraction inhalable et vapeur, F = fibres respirable (long > 5µm, aspect ratio >= 3:1), T = fraction thoracique, TLV-SL = Valeur limite d'exposition - Limite de surface : Concentration sur les équipements et les surfaces des installations et du lieu de travail qui n'est pas susceptible d'entraîner des effets nocifs après un contact direct ou indirect. (ACGIH, États-Unis d'Amérique).
(UE) = Directive 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE ou 2019/1831/UE:
(8) = Fraction inhalable (2004/37/CE, 2017/164/UE). (9) = Fraction alvéolaire (2004/37/CE, 2017/164/UE). (11) = Fraction inhalable (2004/37/CE). (12) = Fraction inhalable. Fraction alvéolaire dans les États membres qui mettent en oeuvre, à la date d'entrée en vigueur de la présente directive, un système de biosurveillance avec une valeur limite biologique ne dépassant pas 0,002 mg Cd/g de créatinine dans l'urine (2004/37/CE). |
| VLEP CT:
Valeurs limites d'exposition professionnelle à court terme selon ED 984, INRS (France) et/ou Factor et catégorie de "Arbeitsplatzgrenzwert -AGW" pour les limitations d'exposition à court terme selon TRGS 900 (Allemagne) et/ou "Short Terme Exposure Limit" (valeurs limites court terme) selon ACGIH (États-Unis d'Amérique)
(3) = Ces VLEP CT s'entendent pour des concentrations mesurées sur une durée de 5 min (France) 1-8 et (I ou II) = Factor et catégorie de AGW pour les limitations d'exposition à court terme (TRGS 900, Allemagne).
(UE) = Directive 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE ou 2019/1831/UE:
(8) = Fraction inhalable (2004/37/CE, 2017/164/UE). (9) = Fraction alvéolaire (2004/37/CE, 2017/164/UE). (10) = Valeur limite d'exposition à court terme sur une période de référence de 1 minute (2017/164/UE). |
| VP:
Valeur plafond selon "Threshold Limit Value - "Ceiling" limit (TLV-C)", ACGIH (États-Unis d'Amérique). |
| VLB:
Valeurs limites biologiques (ANSES - Tableau récapitulatif VLB, France) et/ou "Biologischer Grenzwert -BGW" (Valeurs limites biologique) selon TRGS 903 (Allemagne) et/ou "Biological Exposure Indices" (Indices d'exposition biologique) selon ACGIH (États-Unis d'Amérique).
Prélèvement: B = Sang, Hb = Hémoglobine, E = Erythrocytes (globules rouges), P = Plasma, S = Sérum, U = Urine, EA = end-exhaled air (air expiré en fin d'expiration).
Période de prélèvement: 17 = En fin de poste quelque soit le jour de la semaine, 18 = En fin de semaine et début de poste pour évaluer l'exposition de la semaine de travail, 19 = En fin de journée pour évaluer l'exposition de la journée de travail, 20 = En fin de semaine et fin de poste pour évaluer l'exposition de la semaine de travail, 21 = En fin de poste indépendamment du jour de la semaine, reflet de l'exposition du jour même, 22 = En fin de poste et fin de semaine, reflet de l'exposition de la semaine, a = aucune restriction en régime permanent, b = fin d'exposition ou fin de poste, c = en fin de poste, en cas d'exposition de longue durée après plusieurs postes précédents, d = avant le poste suivant, e = après la fin de l'exposition : heures, f = après au moins 3 mois d'exposition, g = immédiatement après l'exposition, h = à la fin de l'équipe, en cas d'exposition de longue durée après plusieurs équipes précédentes ; Détermination des valeurs individuelles de pré-exposition comme valeurs de référence, i = à la fin du quart de travail en fin de semaine de travail après au moins 2 semaines d'exposition.
(UE) = Directive 98/24/CE ou 2004/37/CE ou SCOEL (Valeur limite biologique - VLB, Recommandation du Comité scientifique sur les limites d'exposition professionnelle (SCOEL)) |
| Autres informations:
TMP n° = n° d. tableaux de maladies professionnelles. FT n° = n° de la fiche toxicologique publiée par l'INRS.
Observations: * = risque de pénétration percutanée / C1A, C1B, C2 = substance classée cancérigène de cat. 1A, 1B ou 2 / M1A, M1B, M2 = substance classée mutagène de cat. 1A, 1B ou 2 / R1A, R1B, R2 = substance classée toxique pour la reproduction de cat. 1A, 1B ou 2 / All = risque d'allergie, AC = risque d'allergie cutanée, AR = risque d'allergie respiratoire / (12) = Ces fractions d'hydrocarbure sont classées C1A et M1B sauf si elles contiennent moins de 0,1 % en poids de benzène / (13) = Ces valeurs sont assortie de la mention "bruit" indiquant la possibilité d'une atteinte auditive en cas de co-exposition au bruit. (VLEP) = Valeurs limites d'exposition professionnelle (ED 984, INRS, France).
H = résorptif par la peau. Y = aucun risque de lésion foetale n'est à redouter lorsque les valeurs AGW et BGW sont respectées. Z = un risque de lésion foetale ne peut être exclu, également en cas de respect des valeurs AGW et BGW (cf. N° 2.7 TRGS 900). DFG = Association allemande pour la recherche (commission MAK). AGS = Comité pour les substances dangereuses. (AGW) = Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900, Allemagne).
Catégorie carcinogène : A1 / A2 = carcinogène humain confirmé / présumé, A3 = carcinogène animal confirmé d'importance inconnue pour l'être humain, A4 / A5 = non qualifiable / non présumé comme carcinogène à l'homme. SEN = Sensibilisation, RSEN = Sensibilisation respiratoire, DSEN = Sensibilisation cutanée. Skin = danger de résorption cutanée. OTO = agent chimique ototoxique. (ACGIH) = American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH, États-Unis d'Amérique).
(UE) = Directive 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE, 2019/1831/UE ou 2024/869/UE:
(13) = La substance peut provoquer une sensibilisation de la peau et des voies respiratoires (98/24/CE, 2004/37/CE), (14) = La substance peut provoquer une sensibilisation de la peau (2004/37/CE), (15) = Une pénétration cutanée importante contribuant à la charge corporelle globale est possible.. |

B - Belgique/Belgique | GW / VL = NL: Grenswaarden voor blootstelling aan chemische agentia / FR: Valeurs Limites d'exposition aux agents chimiques
(EU/UE) = NL: Richtlijn 91/322/EEG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/UE,

(F) (B) (CH)

Page 5 de 11

Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II (dernière modification par le règlement (UE) 2020/878)
Révisée le / version du : 25.11.2024 / 0002
Remplace la version du / version du : 13.09.2023 / 0001
Entre en vigueur le : 25.11.2024
Date d'impression du fichier PDF : 28.11.2024
KNAPP PU+ KLEBER FASERVERSTÄRKT

2017/164/EU de 2019/1831/EU / FR: Directive 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE ou 2019/1831/UE.
NL: (8) = Inhalerbare fractie (2004/37/EG, 2017/164/UE), (9) = Respirabele fractie (2004/37/EG, 2017/164/UE), (11) = Inhalerbare fractie (2004/37/EG), (12) = Inhalerbare fractie, Respirabele fractie in de lidstaten die op de datum van de inwerkingtreding van deze richtlijn een systeem van biomonitoring uitvoeren met een biologische grenswaarde van maximaal 0,002 mg Cd/g creatinine in de urine (2004/37/EG).
FR: (8) = Fraction inhalable (2004/37/CE, 2017/164/UE), (9) = Fraction alvéolaire (2004/37/CE, 2017/164/UE), (11) = Fraction inhalable (2004/37/CE), (12) = Fraction inhalable, Fraction alvéolaire dans les États membres qui mettent en oeuvre, à la date d'entrée en vigueur de la présente directive, un système de biosurveillance avec une valeur limite biologique ne dépassant pas 0,002 mg Cd/g de créatinine dans l'urine (2004/37/CE).
| GW-kw / VL-cd = NL: Grenswaarden voor blootstelling aan chemische agentia - Kortetijdswaarde / FR: Valeurs Limites d'exposition aux agents chimiques - Valeur courte durée
(EU/UE) = NL: Richtlijn 91/322/EEG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/UE, 2017/164/UE de 2019/1831/EU / FR: Directive 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE ou 2019/1831/UE.
NL: (8) = Inhalerbare fractie (2004/37/EG, 2017/164/UE), (9) = Respirabele fractie (2004/37/EG, 2017/164/UE), (10) = Grenswaarde voor kortstondige blootstelling in verhouding tot een referentieperiode van 1 minuut (2017/164/UE).
FR: (8) = Fraction inhalable (2004/37/CE, 2017/164/UE), (9) = Fraction alvéolaire (2004/37/CE, 2017/164/UE), (10) = Valeur limite d'exposition à court terme sur une période de référence de 1 minute (2017/164/UE).
| GW-M / VL-M = NL: Grenswaarden voor blootstelling aan chemische agentia - Maximale waarde (mag nooit overschreden worden) / FR: Valeurs Limites d'exposition aux agents chimiques - valeur Maximale (ne peut jamais être dépassée)
| BGW / VLB = NL: Biologisch grenswaarde / FR: Valeur limite biologique
(EU/UE) = NL: Richtlijn 98/24/EG of 2004/37/EG of SCOEL (Biologische grenswaarde - BGW, aanbeveling van het Wetenschappelijk Comité voor beroepsmatige blootstellingslimieten (SCOEL)) / FR: Directive 98/24/CE ou 2004/37/CE ou SCOEL (Valeur limite biologique - VLB, Recommandation du Comité scientifique sur les limites d'exposition professionnelle (SCOEL))
| NL: Overige Info.: Bijkomende indeling - A = verstikkend, C = kankerverwekkend en/of mutagen agens, D = opname van het agens via de huid.
FR: Autres info.: Classification additionnelle - A = asphyxiant, C = agent cancérogène et/ou mutagène, D = la résorption de l'agent via la peau.
(EU/UE) = NL: Richtlijn 91/322/EEG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/UE, 2017/164/UE, 2019/1831/EU de 2024/869/EU / FR: Directive 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE ou 2019/1831/UE ou 2024/869/UE.
NL: (13) = De stof kan sensibiliseren van de huid en van de luchtwegen veroorzaken (Richtlijn 98/24/CE, 2004/37/EG), (14) = De stof kan sensibiliseren van de huid veroorzaken (Richtlijn 2004/37/EG), (15) = Dermale blootstelling kan aanzienlijk bijdragen tot de totale belasting van het lichaam.
FR: (13) = La substance peut provoquer une sensibilisation de la peau et des voies respiratoires (Directive 98/24/CE, 2004/37/CE), (14) = La substance peut provoquer une sensibilisation de la peau (Directive 2004/37/CE), (15) = Une pénétration cutanée importante contribuant à la charge corporelle globale est possible.

(CH) - Schweiz/Suisse/Svizzera | MAK / VME = DE: Maximaler Arbeitsplatzkonzentrationswert - 8 h (MAK-Wert) (Grenzwerte am Arbeitsplatz, Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (SUVA)) / FR: Valeurs (limites) moyennes d'exposition (VME) - 8 h (Valeurs limites d'exposition aux postes de travail, Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents (SUVA))
DE: e = einatembare Staub, a = alveolengängiger Staub. FR: e = poussières inhalables, a = poussières alvéolaires.
(EU/UE) = DE: Richtlinie 91/322/EWG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/UE, 2017/164/UE oder 2019/1831/EU / FR: Directive 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE ou 2019/1831/UE.
| KZGW / VLE = DE: Kurzzeitgrenzwert - 15 min (Grenzwerte am Arbeitsplatz, Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (SUVA)) / FR: Valeur limite d'exposition calculée sur une courte durée - 15 min (Valeurs limites d'exposition aux postes de travail, Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents (SUVA))
DE: e = einatembare Staub, a = alveolengängiger Staub, # = KZGW darf im Mittel auch während 15 Minuten nicht überschritten werden. (C) = Der KZGW darf zu keiner Zeit überschritten werden.
FR: e = poussières inhalables, a = poussières alvéolaires, # = La VLE ne doit pas être dépassée en moyenne même pendant 15 minutes. (C) = Le valeur VLE sur une courte durée ne doit à aucun moment être dépassé.
(EU/UE) = DE: Richtlinie 91/322/EWG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/UE, 2017/164/UE oder 2019/1831/EU / FR: Directive 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE ou 2019/1831/UE.
| BAT / VBT = DE: Biologischer Arbeitstoleranzwert (BAT-Wert) (Grenzwerte am Arbeitsplatz, Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (SUVA)) / FR: Valeurs biologiques tolérables (VBT) Valeurs limites d'exposition aux postes de travail, Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents (SUVA))
DE: Untersuchungsmaterial: B = Vollblut, E = Erythrozyten, U = Urin, A = Alveolarluft, P/Se = Plasma/Serum. Probennahzeitpunkt: a = keine Beschrankung, b = Expositionsende, bzw. Schichtende, c = bei Langzeitexposition - nach mehreren vorangegangenen Schichten, d = vor nachfolgender Schicht.
FR: Substrat d'examen: B = Sang complet, E = Erythrocytes, U = Urine, A = Air alvéolaire, P/Se = Plasma/Sérum. Moment du prélèvement: a = indifférent, b = fin de l'exposition, de la période de travail, c = exposition de longue durée - après plusieurs périodes de travail, d = avant la reprise du travail.
(EU/UE) = DE: Richtlinie 98/24/EG oder 2004/37/EG / FR: Directive 98/24/CE ou 2004/37/CE.
| DE: Sonstiges (Grenzwerte am Arbeitsplatz, Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (SUVA)) / FR: Divers (Valeurs limites d'exposition aux postes de travail, Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents (SUVA))
DE: H = Hautresorption möglich, S = Sensibilisator, B = Biologisches Monitoring, OL = Lärmverstärkende Ototoxizität, P = provisorisch, C1A, C1B, C2 = Cancerogen Kat.1A,1B,2, M1A, M1B, M2 = Mutagen Cat.1A,1B,2, R1AF, R1BF, R2F/R1AD, R1BD, R2D = Reproduktionstox. Kat.1A,1B,2 (F=Fruchtbarkeit, D=Entwicklung), SS-A, SS-B, SS-C, = Schwangerschaft Gruppe A, B, C, (D+A) = Der Stoff kann gleichzeitig als Dampf und Aerosol vorliegen.
FR: H = résorption via la peau pos., S = sensibilisateur, B = Monitoring biologique, OL = Ototoxicité aggravée par le bruit, P = valeur provisoire, C1A, C1B, C2 = cancérogène Cat.1A,1B,2, M1A, M1B, M2 = mutagène Cat.1A,1B,2, R1AF, R1BF, R2F/R1AD, R1BD, R2D = Toxique pour la reproduction Cat.1A,1B,2 (F=fertilité, D=développement), SS-A, SS-B, SS-C = grossesse groupe A, B, C, (D+A) = La substance peut être présente sous forme de vapeur et d'aérosol en même temps.
(EU/UE) = DE: Richtlinie 91/322/EWG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/UE, 2017/164/UE, 2019/1831/EU oder 2024/869/EU, (15) = Deutliche Erhöhung der Gesamtbelastung des Körpers durch dermale Exposition möglich. / FR: Directive 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE, 2019/1831/UE ou 2024/869/UE, (15) = Une pénétration cutanée importante contribuant à la charge corporelle globale est possible..

8.2 Contrôles de l'exposition

L'utilisation de ce produit (cette substance/cette préparation) à titre professionnel par des jeunes travailleurs est restreinte ou complètement interdite. Les bases légales ainsi que les dispositions précises en la matière figurent à la sec. 15 (Suisse).

L'utilisation de ce produit (cette substance / cette préparation) à titre professionnel par des femmes enceintes ou des mères qui allaitent est restreinte ou complètement interdite (Suisse). Les bases légales ainsi que les dispositions précises en la matière figurent à la section 15.

8.2.1 Contrôles techniques appropriés

Assurer une bonne aération. Ceci peut être obtenu par une aspiration locale ou une évacuation générale de l'air.

Si cela ne suffit pas pour maintenir la concentration à un niveau inférieur aux valeurs maxi autorisées sur les lieux de travail (VME, TLV, AGW), il convient de porter une protection respiratoire appropriée.

Valide uniquement quand des valeurs limites d'exposition sont ici indiquées.

Les méthodes d'évaluation appropriées pour contrôler l'efficacité des mesures de protection prises comprennent des méthodes de détermination basées sur des mesures techniques et non techniques. De telles méthodes sont décrites par ex. dans la norme EN 14042.
Norme EN 14042 " Atmosphères des lieux de travail. Guide pour l'application et l'utilisation de procédures et de dispositifs permettant d'évaluer l'exposition aux agents chimiques et biologiques ".

8.2.2 Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Les mesures générales d'hygiène pour la manipulation des produits chimiques sont applicables. Se laver les mains avant les pauses et à la fin du travail.
Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux.
Retirer les vêtements et les équipements de protection individuelle contaminés avant de pénétrer dans les zones de restauration.

Protection des yeux/du visage:
Lunettes protectrices hermétiques avec protections latérales (EN 166).

Protection de la peau - Protection des mains:
Gants protecteurs résistant aux produits chimiques (EN ISO 374).
Recommandé

Gants protecteurs en nitrile (EN ISO 374).

Épaisseur de couche minimale en mm:

>= 0,35

Durée de perméation (délai d'irruption) en minutes:

>= 480

La détermination des délais de rupture conformément à la norme EN 16523-1 n'a pas été effectuée dans un environnement pratique.

Il est conseillé une durée maximum de port correspondant à 50% du délai de rupture.

Crème protectrice pour les mains recommandée.

Protection de la peau - Autres:

Vêtement de protection (p. ex. chaussures de sécurité EN ISO 20345, vêtement de protection à manches longues).

Protection respiratoire:

Normalement pas nécessaire.

En cas de dépassement de la VME, TLV(ACGIH) ou AGW.

Filtere A2 P2 (EN 14387), code couleur marron, blanc

Observer les limitations de la durée de port des appareils respiratoires.

Protection contre les risques thermiques:

Non applicable

Information supplémentaire relative à la protection des mains - Aucun essai n'a été effectué.

Pour les mélanges, e choix a été effectué en toute bonne foi et en fonction des informations concernant les composants.

La sélection des substances a été faite à partir des indications fournies par les fabricants de gants.

Le choix définitif du matériau des gants doit être effectué en tenant compte de la durée de résistance à la rupture, des taux de perméation et de la dégradation.

Le choix des gants appropriés ne dépend pas uniquement du matériau, mais aussi d'autres caractéristiques de qualité, laquelle diffère d'un fabricant à l'autre.

Pour les mélanges, la résistance du matériau composant les gants n'est pas prévisible et doit donc être vérifiée avant l'utilisation.

Consulter le fabricant de gants de protection pour apprendre la durée exacte de résistance au perçage et respecter cette indication.

8.2.3 Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

Il n'existe pour l'instant aucune information à ce sujet.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Etat physique:	Pâte, liquide.
Couleur:	Opaque
Odeur:	Faible
Point de fusion/point de congélation:	Il n'existe aucune information sur ce paramètre.
Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition:	Il n'existe aucune information sur ce paramètre.
Inflammabilité:	Combustible.
Limite inférieure d'explosion:	Il n'existe aucune information sur ce paramètre.
Limite supérieure d'explosion:	Il n'existe aucune information sur ce paramètre.
Point d'éclair:	Il n'existe aucune information sur ce paramètre.
Température d'auto-inflammation:	n.a.
Température de décomposition:	Il n'existe aucune information sur ce paramètre.
pH:	Le mélange réagit au contact de l'eau.
Viscosité cinématique:	Il n'existe aucune information sur ce paramètre.
Solubilité:	Insoluble
Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log):	Ne s'applique pas aux mélanges.
Pression de vapeur:	Il n'existe aucune information sur ce paramètre.
Densité et/ou densité relative:	~1,14 g/cm3
Densité de vapeur relative:	Il n'existe aucune information sur ce paramètre.
Caractéristiques des particules:	Ne s'applique pas aux liquides.

9.2 Autres informations

Substances et mélanges explosibles:	Le produit n'a pas d'effets explosifs.
Liquides combustibles:	Non
Taux d'évaporation:	n.a.
Masse volumique apparente:	n.a.

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité

Réagit avec de l'eau

10.2 Stabilité chimique

Stable en cas de stockage et de manipulation appropriés.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Réaction exothermique possible avec:

Alcools

Amines

Bases

Acides

Eau

Développement de:

Dioxyde de carbone

La formation de CO2 dans les récipients fermés produit de la pression.

L'augmentation de pression entraîne un danger d'éclatement.

10.4 Conditions à éviter

Cf. également rubrique 7.

A protéger contre l'humidité.

Polymérisation possible par une intensité de chaleur.

T > ~ 260°C

10.5 Matières incompatibles

Cf. également rubrique 7.

Acides

Bases

F B CH

Page 6 de 11

Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II (dernière modification par le règlement (UE) 2020/878)
Révisée le / version du : 25.11.2024 / 0002
Remplace la version du / version du : 13.09.2023 / 0001
Entre en vigueur le : 25.11.2024
Date d'impression du fichier PDF : 28.11.2024
KNAPP PU+ KLEBER FASERVERSTÄRKT

Amines
Alcools
Eau

10.6 Produits de décomposition dangereux

Cf. également rubrique 5.2.

Décomposition exclue lors d'un usage conforme.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

Voir éventuellement la rubrique 2.1 pour des informations supplémentaires sur les effets sanitaires (classification).

Toxicité / Effet	Résultat	Valeur	Unité	Organisme	Méthode d'essai	Remarque
Toxicité aiguë, orale:	ATE	>2000	mg/kg			valeur calculée n.d.
Toxicité aiguë, dermique:						
Toxicité aiguë, inhalative:	ATE	>20	mg/l/4h			valeur calculée, vapeurs dangereux
Corrosion cutanée/irritation cutanée:						n.d.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire:						n.d.
Sensibilisation respiratoire ou cutanée:						n.d.
Mutagenicité sur les cellules germinales:						n.d.
Cancérogénicité:						n.d.
Toxicité pour la reproduction:						n.d.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique (STOT-SE):						n.d.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée (STOT-RE):						n.d.
Danger par aspiration:						n.d.
Symptômes:						n.d.

Mélange de diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle et de isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle						
Toxicité / Effet	Résultat	Valeur	Unité	Organisme	Méthode d'essai	Remarque
Toxicité aiguë, orale:	LD50	> 10000	mg/kg	Rat		
Toxicité aiguë, dermique:	LD50	> 9400	mg/kg	Lapin		
Toxicité aiguë, inhalative:	LC50	0,49	mg/l/4h	Rat		Brouillard, Poussière., La classification UE ne correspond donc pas.
Toxicité aiguë, inhalative:	ATE	11	mg/l/4h			Vapeurs dangereux
Toxicité aiguë, inhalative:	ATE	1,5	mg/l/4h			Poussières ou brouillard irritant
Corrosion cutanée/irritation cutanée:				Lapin	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	
Sensibilisation respiratoire ou cutanée:				Cochon d'Inde	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Oui (inhalation et contact avec la peau)
Mutagenicité sur les cellules germinales:				Salmonella typhimurium	Regulation (EC) 440/2008 B.13/B.14 (REVERSE MUTATION TEST USING BACTERIA)	Négatif
Mutagenicité sur les cellules germinales:				Rat	OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)	Négatif
Cancérogénicité:				Rat	OECD 453 (Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies)	Carc. 2

Diisocyanate de méthylènediphényle, modifié						
Toxicité / Effet	Résultat	Valeur	Unité	Organisme	Méthode d'essai	Remarque
Toxicité aiguë, orale:	LD50	>2000	mg/kg	Rat	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	Déduction analogique
Toxicité aiguë, inhalative:	ATE	11	mg/l/4h			Vapeurs dangereux

Toxicité aiguë, inhalative:	ATE	1,5	mg/l/4h			Poussières ou brouillard
Corrosion cutanée/irritation cutanée:				Lapin	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Skin Irrit. 2
Lésions oculaires graves/irritation oculaire:				Lapin	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Eye Irrit. 2
Sensibilisation respiratoire ou cutanée:				Souris		Oui (inhalation)
Sensibilisation respiratoire ou cutanée:				Cochon d'Inde	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Oui (par contact avec la peau)
Mutagenicité sur les cellules germinales:				Salmonella typhimurium	Regulation (EC) 440/2008 B.13/B.14 (REVERSE MUTATION TEST USING BACTERIA)	Négatif
Mutagenicité sur les cellules germinales:				Rat	OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)	Négatif
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée (STOT-RE), inhalative:	NOEC	0,23	mg/m ³	Rat	OECD 453 (Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies)	

Diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle						
Toxicité / Effet	Résultat	Valeur	Unité	Organisme	Méthode d'essai	Remarque
Toxicité aiguë, orale:	LD50	>2000	mg/kg	Rat	Regulation (EC) 440/2008 B.1 (ACUTE ORAL TOXICITY)	Déduction analogique
Toxicité aiguë, dermique:	LD50	>9400	mg/kg	Lapin	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	Déduction analogique
Toxicité aiguë, inhalative:	ATE	11	mg/l/4h			Vapeurs dangereux
Toxicité aiguë, inhalative:	ATE	1,5	mg/l/4h			Aérosol
Toxicité aiguë, inhalative:	LC50	0,368	mg/l/4h	Rat	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	Aérosol, La classification UE ne correspond donc pas.
Toxicité aiguë, inhalative:	LC50	1,5	mg/l/4h			Aérosol, Évaluation par des experts.
Corrosion cutanée/irritation cutanée:				Lapin	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Skin Irrit. 2, Déduction analogique
Sensibilisation respiratoire ou cutanée:				Cochon d'Inde		Oui (inhalation)
Sensibilisation respiratoire ou cutanée:				Souris	OECD 429 (Skin Sensitisation - Local Lymph Node Assay)	Skin Sens. 1
Mutagenicité sur les cellules germinales:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Négatif, Déduction analogique
Mutagenicité sur les cellules germinales:				Rat	OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)	Négatif
Mutagenicité sur les cellules germinales:				Rat	OECD 489 (In Vivo Mammalian Alkaline Comet Assay)	Négatif
Cancérogénicité:				Rat	OECD 453 (Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies)	Aérosol, Déduction analogique, Carc. 2
Toxicité pour la reproduction:	NOEL	4-12	mg/m ³	Rat	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	Aérosol, Déduction analogique
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique (STOT-SE), inhalative:						Peut irriter les voies respiratoires.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée (STOT-RE), inhalative:	LOEL	1	mg/m ³	Rat	OECD 453 (Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies)	Aérosol, Déduction analogique, Organe(s) cible(s) : système respiratoire
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée (STOT-RE), inhalative:	NOEL	0,2	mg/m ³	Rat	OECD 453 (Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies)	Aérosol, Déduction analogique, Organe(s) cible(s) : système respiratoire

.alpha.-hydro.-oméga.-hydroxypoly[oxy(méthyl-1,2-éthanediyle)]						
Toxicité / Effet	Résultat	Valeur	Unité	Organisme	Méthode d'essai	Remarque

F B CH

Page 8 de 11
 Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II (dernière modification par le règlement (UE) 2020/878)
 Révisée le / version du : 25.11.2024 / 0002
 Remplace la version du / version du : 13.09.2023 / 0001
 Entre en vigueur le : 25.11.2024
 Date d'impression du fichier PDF : 28.11.2024
 KNAPP PU+ KLEBER FASERVERSTÄRKT

12.1. Toxicité poissons:	LC50	96h	> 100 0	mg/l	Brachydanio rerio	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Toxicité daphnies:	NOEC/N OEL	21d	>10	mg/l	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)	
12.1. Toxicité daphnies:	EC50	24h	> 100 0	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.2. Persistance et dégradabilité:		28d	0	%	activated sludge	OECD 302 C (Inherent Biodegradability - Modified MITI Test (II))	
12.3. Potentiel de bioaccumulation:	BCF		200				Pas à prévoir
Toxicité bactéries:	EC50	3h	>10 0	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	

Diisocyanate de méthylènediphényle, modifié							
Toxicité / Effet	Résultat	Temps	Valeur	Unité	Organisme	Méthode d'essai	Remarque
12.1. Toxicité poissons:	LL50	96h	>10 0	mg/l	Brachydanio rerio	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Toxicité daphnies:	NOEC/N OEL	21d	>=1 0	mg/l	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)	
12.1. Toxicité daphnies:	EL50	48h	9	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toxicité algues:	EL50	72h	>10 0	mg/l	Desmodesmus subspicatus	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Persistance et dégradabilité:		28d	0	%	activated sludge	OECD 302 C (Inherent Biodegradability - Modified MITI Test (II))	
12.2. Persistance et dégradabilité:		28d	0	%		OECD 301 F (Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test)	
12.3. Potentiel de bioaccumulation:	BCF	28d	200		Cyprinus caprio	OECD 305 (Bioconcentration - Flow-Through Fish Test)	
12.3. Potentiel de bioaccumulation:	BCF		200			OECD 305 (Bioconcentration - Flow-Through Fish Test)	Pas à prévoir
12.4. Mobilité dans le sol:	Log Koc		4,5				
12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB:							Aucune substance PBT, Aucune substance vPvB
12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien:							Négatif
Toxicité bactéries:	EC50	3h	>10 0	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	
Autres organismes:	EC50	14d	>10 00	mg/kg dw	Avena sativa		
Autres organismes:	EC0	14d	>10 00	mg/kg dw	Lactuca sativa		

Toxicité vers:	LC50	14d	>10 00	mg/kg	Eisenia foetida	OECD 207 (Earthworm, Acute Toxicity Tests)	
Diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle							
Toxicité / Effet	Résultat	Temps	Valeur	Unité	Organisme	Méthode d'essai	Remarque
12.1. Toxicité poissons:	LC50	96h	>10 00	mg/l	Brachydanio rerio	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	Déduction analogique
12.1. Toxicité daphnies:	EC50	24h	>10 00	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	Déduction analogique
12.1. Toxicité daphnies:	NOEC/N OEL	21d	>10	mg/l	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)	Déduction analogique
12.1. Toxicité algues:	ErC50	72h	>16 40	mg/l	Desmodesmus subspicatus	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	Déduction analogique
12.2. Persistance et dégradabilité:		28d	0	%		OECD 302 C (Inherent Biodegradability - Modified MITI Test (II))	Non biodégradable, Se convertit lentement en un produit réactionnel solide, à haut point de fusion et insoluble (polycarbamide) avec de l'eau à la superficie limite, sous formation de CO2., Le polycarbamide est inerte et non dégradé selon les connaissances empiriques existant jusqu'à ce jour., Déduction analogique
12.3. Potentiel de bioaccumulation:	Log Pow		4,51 -5,2 2				Un potentiel de bioaccumulation considérable est prévisible (LogPow > 3).
12.3. Potentiel de bioaccumulation:	BCF	28d	200		Cyprinus caprio	IUCLID Chem. Data Sheet (ESIS)	Pas à prévoir
12.4. Mobilité dans le sol:	H (Henry)		0,02 29	Pa*m 3/mol			
12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB:							Aucune substance PBT, Aucune substance vPvB
Toxicité bactéries:	EC50	3h	>10 0	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	Déduction analogique
Autres organismes:	NOEC/N OEL	14d	>10 00	mg/kg	Lactuca sativa	OECD 208 (Terrestrial Plants, Growth Test)	Déduction analogique
Autres organismes:	NOEC/N OEL	14d	>10 00	mg/kg	Avena sativa	OECD 208 (Terrestrial Plants, Growth Test)	Déduction analogique

Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II (dernière modification par le règlement (UE) 2020/878)
Révisée le / version du : 25.11.2024 / 0002
Remplace la version du / version du : 13.09.2023 / 0001
Entre en vigueur le : 25.11.2024
Date d'impression du fichier PDF : 28.11.2024
KNAPP PU+ KLEBER FASERVERSTÄRKT

Autres informations:	AOX						Ne contient pas d'halogènes liés organiquement susceptibles d'influer la valeur AOX dans les eaux usées.
Autres informations:							Le polycarbamide est inerte et non dégradé selon les connaissances empiriques existant jusqu'à ce jour. Se convertit lentement en un produit réactionnel solide, à haut point de fusion et insoluble (polycarbamide) avec de l'eau à la surface limite, sous formation de CO ₂ .
Toxicité vers:	NOEC/NOEL	14d	> 1000	mg/kg	Lumbricus terrestris	OECD 207 (Earthworm, Acute Toxicity Tests)	Déduction analogique
Toxicité vers:	EC50	14d	>1000	mg/kg	Eisenia foetida	OECD 207 (Earthworm, Acute Toxicity Tests)	Déduction analogique

.alpha.-hydro-omega.-hydroxypoly[oxy(méthyl-1,2-éthanediyle)]							
Toxicité / Effet	Résultat	Temps	Valeur	Unité	Organisme	Méthode d'essai	Remarque
12.1. Toxicité poissons:	LC50	96h	>100		Poecilia reticulata	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Toxicité daphnies:	EC50	48h	>100	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toxicité algues:	EC0	72h	>100	mg/l	Desmodesmus subspicatus	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	Déduction analogique
12.2. Persistance et dégradabilité:		28d	87	%		OECD 301 F (Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test)	
12.3. Potentiel de bioaccumulation:	Log Kow		0-1				valeur calculée
12.4. Mobilité dans le sol:	Log Koc		0-1				
12.4. Mobilité dans le sol:	Koc		1-10				
Toxicité bactéries:	EC50	3h	>1000	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	Déduction analogique

4-Hydroxy-lactone de l'acide butyrique							
Toxicité / Effet	Résultat	Temps	Valeur	Unité	Organisme	Méthode d'essai	Remarque
12.1. Toxicité poissons:	LC50	96h	56	mg/l	Lepomis macrochirus	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Toxicité daphnies:	EC50	48h	>500	mg/l	Daphnia magna		

12.2. Persistance et dégradabilité:	DOC	13d	98	%			
12.2. Persistance et dégradabilité:	BOD	14d	77	%	activated sludge	OECD 301 C (Ready Biodegradability - Modified MITI Test (I))	Facilement biodégradable
12.4. Mobilité dans le sol:	Koc		6,477				valeur calculée
12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB:							Aucune substance PBT, Aucune substance vPvB
Autres organismes:	EC50		4518	mg/l	Tetrahymen pyriformis		

Dioxyde de silicium							
Toxicité / Effet	Résultat	Temps	Valeur	Unité	Organisme	Méthode d'essai	Remarque
12.2. Persistance et dégradabilité:							Les produits inorganiques ne peuvent être éliminés de l'eau par des procédés d'épuration biologiques.
12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB:							Aucune substance PBT, Aucune substance vPvB

Verre aux oxydes, produits chimiques							
Toxicité / Effet	Résultat	Temps	Valeur	Unité	Organisme	Méthode d'essai	Remarque
12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB:							Aucune substance PBT, Aucune substance vPvB

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets Pour la substance / le mélange / les résidus

Numéro de la clé de déchets CE:

Les codes déchets indiqués ci-dessous sont cités à titre indicatif, et se basent sur l'utilisation prévue pour ce produit. En cas d'utilisation spéciale et dans le cadre des possibilités d'élimination des déchets de la part de l'utilisateur, d'autres codes déchets peuvent éventuellement être assignés aux produits. (2014/955/UE)

08 04 09 déchets de colles et mastics contenant des solvants organiques ou d'autres substances dangereuses
08 05 01 déchets d'isocyanates

Recommandation:

Il y a lieu d'éviter l'évacuation des eaux usées dans l'environnement.

Respecter les prescriptions administratives locales.

Par exemple, installation d'incinération appropriée.

Produit durci:

Par exemple, déposer dans une décharge appropriée.

Respecter l'ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (Ordonnance sur les déchets, OLED, RS 814.600, Suisse).

Respecter l'ordonnance sur les mouvements de déchets (OMoD, RS 814.610, Suisse).

Respecter l'ordonnance du DETEC concernant les listes pour les mouvements de déchets (RS 814.610.1, Suisse). Les déchets dangereux sont désignés par « S » dans le répertoire. Remettez-les uniquement aux organismes autorisés.

Concernant les emballages contaminés

Respecter les prescriptions administratives locales.

Vider entièrement le récipient.

Les emballages non contaminés ne peuvent pas être réutilisés.

Les emballages qui ne peuvent pas être nettoyés doivent être éliminés tout comme la substance.

15 01 10 emballages contenant des résidus de substances dangereuses ou contaminés par de tels résidus
Respecter l'ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (Ordonnance sur les déchets, OLED, RS 814.600, Suisse).

Respecter l'ordonnance sur les mouvements de déchets (OMoD, RS 814.610, Suisse).

Respecter l'ordonnance du DETEC concernant les listes pour les mouvements de déchets (RS 814.610.1, Suisse). Les déchets dangereux sont désignés par « S » dans le répertoire. Remettez-les uniquement aux organismes autorisés.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

Informations générales

Transport par route / transport ferroviaire (ADR/RID)

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification: Non applicable

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU: Non applicable

Non applicable

14.3. Classe(s) de danger pour le transport: Non applicable

14.4. Groupe d'emballage: Non applicable

14.5. Dangers pour l'environnement: Non applicable

Codes de restriction en tunnels: Non applicable

Code de classification: Non applicable

LQ: Non applicable

Catégorie de transport: Non applicable

Transport par navire de mer (IMDG-Code)

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification: Non applicable

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU: Non applicable

Non applicable

14.3. Classe(s) de danger pour le transport: Non applicable

14.4. Groupe d'emballage: Non applicable

14.5. Dangers pour l'environnement: Non applicable

Polluant marin (Marine Pollutant): Non applicable

EmS: Non applicable

Transport aérien (IATA)

Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II (dernière modification par le règlement (UE) 2020/878)
Révisée le / version du : 25.11.2024 / 0002
Remplace la version du / version du : 13.09.2023 / 0001
Entre en vigueur le : 25.11.2024
Date d'impression du fichier PDF : 28.11.2024
KNAPP PU+ KLEBER FASERVERSTÄRKT

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification: Non applicable
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU: Non applicable
14.3. Classe(s) de danger pour le transport: Non applicable
14.4. Groupe d'emballage: Non applicable
14.5. Dangers pour l'environnement: Non applicable

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Sauf mention contraire il convient de respecter les dispositions générales pour la mise en œuvre d'un transport en toute sécurité.

14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

N'est pas une marchandise dangereuse selon le règlement précité.

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1 Réglementations/Législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Respecter les limitations:

Respecter les règlements/lois nationales sur la protection des jeunes au travail (en particulier la mise en œuvre nationale de la directive 94/33/CE) !

Règlement (CE) n° 1907/2006, annexe XVII

Mélange de diisocyanate de 4,4'-méthylène-diphényle et de isocyanate de o-(p-isocyanatobenzyl)phényle

Diisocyanate de méthylène-diphényle, modifié

Diisocyanate de 4,4'-méthylène-diphényle

Respecter les règlements/lois nationales sur le congé de maternité (en particulier la mise en œuvre nationale de la directive 92/85/CEE) !

Respecter les règlements de l'association préventive des accidents du travail/de la médecine du travail.

Directive 2010/75/UE (COV): ~ 33 g/l

Directive 2010/75/UE (COV): 2,89 %

VOC-CH: VOC-CH: <3%

Respecter l'arrêté royal du 28 avril 2017 établissant le livre X - Organisation du travail et catégories spécifiques de travailleurs du code du bien-être au travail (MB 2.6.2017, art. X.5-4 et X.5-7, annexes X.5-1 et X.5-2) (Belgique).

Respecter l'arrêté royal du 28 avril 2017 établissant le livre X - Organisation du travail et catégories spécifiques de travailleurs du code du bien-être au travail (MB 2.6.2017, art. X.3-3 et X.3-8, annexe X.3-1 - Jeunes) (Belgique).

Respectez le Code du travail (articles D. 4153-17, D. 4153-18 - Jeunes travailleurs (France)).

Respectez le Code du travail (articles D. 4152-9, D. 4152-10 - Femmes enceintes ou allaitant (France)).

Les jeunes en formation professionnelle initiale ne peuvent travailler avec ce produit (cette substance / cette préparation) que si cela est prévu dans l'ordonnance de formation professionnelle pour atteindre les buts de formation

et si les conditions du plan de formation et les limites d'âge applicables soient respectées. Les jeunes qui ne suivent pas de formation professionnelle initiale ne peuvent pas travailler avec ce produit (cette substance / cette préparation).

Les jeunes qui disposent d'un certificat fédéral de capacité (CFC) ou d'une attestation fédérale de formation professionnelle (AFP) peuvent, dans le cadre du métier appris, exécuter les travaux dangereux nécessitant l'emploi de ce produit (cette substance / cette préparation). Sont réputés jeunes gens les travailleurs des deux sexes âgés de moins de 18 ans. (Suisse).

Les femmes enceintes et les mères qui allaitent ne peuvent pas entrer en contact avec ce produit (cette substance / cette préparation) dans le cadre de leur travail. Lorsqu'il est établi sur la base d'une analyse de risques qu'aucune menace concrète

pour la santé de la mère et de l'enfant n'est présente ou que celle-ci peut être exclue grâce à des mesures de protection appropriées, elles peuvent travailler avec ce produit (cette substance / cette préparation) (Art. 62 OLT 1, RS 822.111 (Suisse)).

Les dispositions nationales/ordonnance sur la sécurité et la protection de la santé lors de l'utilisation d'outils doivent être appliquées.

VME/VLE / VBT:

Cf. rubrique 8.

Respecter l'ordonnance sur les produits chimiques, OChim (RS 813.11, Suisse).

Respecter l'ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques, ORRChim (RS 814.81, Suisse).

Respecter l'ordonnance sur la protection de l'air, OPair (RS 814.318.142.1, Suisse).

Respecter l'ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs (Ordonnance sur les accidents majeurs, OPAM) (RS 814.12, Suisse).

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

L'évaluation de la sécurité chimique n'est pas prévue pour les mélanges.

RUBRIQUE 16: Autres informations

Rubriques modifiées: 8

Ces indications se rapportent au produit prêt à être livré

Instruction/formation nécessaire des collaborateurs sur la manipulation de substances dangereuses.

Classification et procédés utilisés pour la classification du mélange conformément au Règlement CE n°1272/2008 (CLP):

Classification conformément au Règlement CE n° 1272/2008 (CLP)	Méthode d'évaluation utilisée
Eye Irrit. 2, H319	Classification selon la procédure de calcul.
STOT SE 3, H335	Classification selon la procédure de calcul.
Skin Irrit. 2, H315	Classification selon la procédure de calcul.
Resp. Sens. 1, H334	Classification selon la procédure de calcul.
Skin Sens. 1, H317	Classification selon la procédure de calcul.
Carc. 2, H351	Classification selon la procédure de calcul.
STOT RE 2, H373	Classification selon la procédure de calcul.

Les phrases suivantes représentent les phrases H, les codes de classes de danger et les codes de catégories de danger (SGH/CLP) rédigés du produit et de ses composants.

H373 Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée par inhalation.

H302 Nocif en cas d'ingestion.

H315 Provoque une irritation cutanée.
H317 Peut provoquer une allergie cutanée.
H318 Provoque de graves lésions des yeux.
H319 Provoque une sévère irritation des yeux.
H332 Nocif par inhalation.
H334 Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.
H335 Peut irriter les voies respiratoires.
H336 Peut provoquer somnolence ou vertiges.
H351 Susceptible de provoquer le cancer.

Eye Irrit. — Irritation oculaire
STOT SE — Toxicité spécifique pour certains organes cibles - Exposition unique STOT un. - Irritation des voies respiratoires
Skin Irrit. — Irritation cutanée
Resp. Sens. — Sensibilisation respiratoire
Skin Sens. — Sensibilisation cutanée
Carc. — Cancérogénicité
STOT RE — Toxicité spécifique pour certains organes cibles - Exposition répétée STOT rép.
Acute Tox. — Toxicité aiguë - inhalation
Acute Tox. — Toxicité aiguë - voie orale
Eye Dam. — Lésions oculaires graves
STOT SE — Toxicité spécifique pour certains organes cibles - Exposition unique STOT un. - Effets narcotiques

Principales références bibliographiques et sources de données:

Règlement n° 1907/2006/CE (REACH) et règlement n° 1272/2008/CE (CLP) dans la version respectivement en vigueur.

Guide de l'élaboration des fiches de données de sécurité dans la version en vigueur (ECHA)

Guide de l'étiquetage et de l'emballage conformément au règlement n° 1272/2008/CE (CLP) dans la version en vigueur (ECHA).

Fiches de données de sécurité des ingrédients.

Site internet ECHA - informations sur les produits chimiques

Banque de données sur les substances GESTIS (Allemagne)

Office fédéral de l'Environnement "Rigoletto" - site d'information sur les substances dangereuses pour l'eau (Allemagne).

Directives communautaires sur les valeurs limites d'exposition professionnelle 91/322/CEE, 2000/39/CE, 2006/15/CE, (UE) 2009/161, (UE) 2017/164, (UE)2019/1831 dans la version respectivement en vigueur.

Listes nationales des valeurs limites d'exposition professionnelle des différents pays dans la version respectivement en vigueur.

Prescriptions sur le transport de marchandises dangereuses dans le trafic routier, ferroviaire, maritime et aérien (ADR, RID, IMDG, IATA) dans la version respectivement en vigueur.

Abréviations et acronymes éventuels utilisés dans ce document:

ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
AOX Adsorbable organic halogen compounds (= Composés halogénés organiques adsorbables)
ASTM ASTM International (American Society for Testing and Materials)
ATE Acute Toxicity Estimate (= ETA - Estimation de la toxicité aiguë)
BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (Office Fédéral de Contrôle des Matériaux, Allemagne)
BAUA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (= Bureau fédéral allemand de la protection et de la médecine du travail, Allemagne)
BSEF The International Bromine Council
bw body weight (= poids corporel)
CAS Chemical Abstracts Service
CE Communauté Européenne
CEE Communauté européenne économique
cf. confer
ChemRRV (ORRChim) Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (= Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques - ORRChim, Suisse)
CLP Classification, Labeling and Packaging (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges)
CMR carcinogenic, mutagenic, reproductive toxic (cancérogène, mutagène, toxique pour la reproduction)
DEFER Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche (Suisse)
DETEC Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (Suisse)
DMEL Derived Minimum Effect Level
DNEL Derived No Effect Level (= le niveau dérivé sans effet)
dw dry weight (= masse sèche)
ECHA European Chemicals Agency (= Agence européenne des produits chimiques)
EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS European List of Notified Chemical Substances
EN Normes Européennes, normes EN ou euronorms
env. environ
EPA United States Environmental Protection Agency (United States of America)
etc. et cetera (= et ainsi de suite)
EVAL Copolymère d'éthylène-alcool vinylique
évent. éventuel, éventuelle, éventuellement
fax. Télécopie
gén. générale
GWP Global warming potential (= Potentiel de réchauffement global)
IARC International Agency for Research on Cancer (= Centre international de recherche sur le cancer - CIRC)
IATA International Air Transport Association (= Association internationale du transport aérien)
IBC (Code) International Bulk Chemical (Code)
ICPE Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
IMDG-Code International Maritime Code for Dangerous Goods (IMDG-code)
IUCLID International Uniform Chemical Information Database
IUPAC International Union for Pure Applied Chemistry (= Union internationale de chimie pure et appliquée)
LC50 Lethal Concentration to 50 % of a test population (= CL50 - Concentration létale pour 50 % de la population testée (concentration létale médiane))
LD50 Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose) (= DL50 - Dose létale médiane pour 50 % de la population testée (dose létale médiane))
LMD Les listes pour les mouvements de déchets (Suisse)
LQ Limited Quantities
n.a. n'est pas applicable
n.d. n'est pas disponible
n.e. n'est pas examiné
NIOSH National Institute for Occupational Safety and Health (= Institut national pour la sécurité et la santé au travail (États-Unis))
OECD Organisation for Economic Co-operation and Development (= Organisation de coopération et de développement économiques - OCDE)
OFEV Office fédéral de l'environnement (Suisse)
OMoD Ordonnance sur les mouvements de déchets (Suisse)
org. organique
OSHA Occupational Safety and Health Administration (= Administration de la sécurité et de la santé au travail (États-Unis))
OTD Ordonnance sur le traitement des déchets (Suisse)
par ex., ex. par exemple
PBT persistent, bioaccumulative and toxic (= persistantes, bioaccumulables, toxiques)
PE Polyéthylène

F B CH
Page 11 de 11

Fiche de données de sécurité conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe II (dernière modification par le règlement (UE) 2020/878)

Révisée le / version du : 25.11.2024 / 0002

Remplace la version du / version du : 13.09.2023 / 0001

Entre en vigueur le : 25.11.2024

Date d'impression du fichier PDF : 28.11.2024

KNAPP PU+ KLEBER FASERVERSTÄRKT

PNEC Predicted No Effect Concentration (= la concentration prévisible sans effet)
PVC Polyvinylchlorure
REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (RÈGLEMENT (CE) N o 1907/2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances)
REACH-IT List-No. 9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT.
RID Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses
SGH Système Général Harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques
SVHC Substances of Very High Concern (= substance extrêmement préoccupante)
Tél. Téléphone
UE Union européenne
UN RTDG United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (les recommandations des Nations unies relatives au transport des marchandises dangereuses)
VOC Volatile organic compounds (= composants organiques volatils (COV))
vPvB very persistent and very bioaccumulative
wwt wet weight

Les indications faites ci-dessus doivent indiquer le produit considérant les dispositions de sécurité nécessaires, elles ne servent pas à garantir certaines qualités et se basent sur nos connaissances actuelles. Toute responsabilité est exclue.

Elaboré par:

Chemical Check GmbH, Chemical Check Platz 1-7, D-32839 Steinheim, Tél.: +49 5233 94 17 0, Fax: +49 5233 94 17 90

© by Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. Toute modification ou reproduction de ce document nécessite l'autorisation expresse de l'entreprise Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung.