

Fiche de Données de Sécurité

Conformément à l'Annexe II du REACH - Règlement (UE) 2020/878

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

1.1. Identificateur de produit

Code: **51E**
Dénomination **NORDCHLOR**

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

Dénomination/Utilisation **PEINTURE À BASE DE CAOUTCHOUC CHLORÉ**

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

Raison Sociale **NORD RESINE S.p.A.**
Adresse **Via Fornace Vecchia, 79**
Localité et Etat **31058 Susegana (TV) Italia**
Tél. **+39 0438-437511**
Fax **+39 0438-435155**

Courrier de la personne compétente,
personne chargée de la fiche de données de
sécurité.

annabreda@nordresine.com

Fournisseurs : **NORD RESINE S.p.A.**

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pour renseignements urgents s'adresser à

France
French National Products and Composition Database (B.N.P.C.)
French Poison and toxicovigilance Centre Network
+ 33 383852192

Belgium
Centre Antipoisons: +32 022649636

Luxembourg
Centre Antipoisons (BE) on behalf of Ministère-Direction de la Santé
+320 22649636
+352 24785551

RUBRIQUE 2. Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Le produit est classé comme dangereux conformément aux dispositions du Règlement (CE) 1272/2008 (CLP) (et amendements successifs). Aussi, le produit nécessite une fiche des données de sécurité conforme aux dispositions du Règlement (UE) 2020/878. D'éventuelles informations supplémentaires relatives aux risques pour la santé et/ou pour l'environnement figurent aux sections 11 et 12 de la présente fiche.

Classification e indication de danger:

| | | |
|---|------|---|
| Liquide inflammable, catégorie 3 | H226 | Liquide et vapeurs inflammables. |
| Toxicité pour la reproduction, effets sur ou via l'allaitement | H362 | Peut être nocif pour les bébés nourris au lait maternel. |
| Danger par aspiration, catégorie 1 | H304 | Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires. |
| Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique, catégorie 3 | H335 | Peut irriter les voies respiratoires. |
| Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique, catégorie 3 | H336 | Peut provoquer somnolence ou vertiges. |
| Danger pour le milieu aquatique, toxicité chronique, catégorie 2 | H411 | Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. |

RUBRIQUE 2. Identification des dangers ... / >>

2.2. Éléments d'étiquetage

Étiquetage de danger conformément au Règlement (CE) 1272/2008 (CLP) et modifications et adaptations successives.

Pictogrammes de danger:



Mentions d'avertissement: Danger

Mentions de danger:

| | |
|---------------|--|
| H226 | Liquide et vapeurs inflammables. |
| H362 | Peut être nocif pour les bébés nourris au lait maternel. |
| H304 | Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires. |
| H335 | Peut irriter les voies respiratoires. |
| H336 | Peut provoquer somnolence ou vertiges. |
| H411 | Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. |
| EUH066 | L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau. |
| EUH208 | Contient: ANHYDRIDE MALÉIQUE Fatty acids, tall-oil, compds. with oleylamine Acides gras, C18 insaturés, trimères, composés avec l'oléylamine |
| | Peut produire une réaction allergique. |

Conseils de prudence:

| | |
|-------------|--|
| P210 | Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer. |
| P260 | Ne pas respirer les poussières / fumées / gaz / brouillards / vapeurs / aérosols. |
| P331 | NE PAS faire vomir. |
| P201 | Se procurer les instructions spéciales avant utilisation. |
| P263 | Éviter tout contact avec la substance au cours de la grossesse et pendant l'allaitement. |
| P280 | Porter des gants de protection / des vêtements protection / un équipement de protection des yeux / du visage. |

Contient: paraffines chlorées, C14-17
HYDROCARBONS, C9, AROMATICS
Hydrocarbures, C10 aromatiques, <1% naphtalène
ACÉTATE DE N-BUTYLE

VOC (Directive 2004/42/CE) :

Revêtements monocomposants à fonction spéciale.

VOC exprimés en g/litre du produit prêt à l'emploi :

477,86

Valeurs limites :

500,00

2.3. Autres dangers

Substances PBT contenues :
paraffines chlorées, C14-17

Le produit ne contient pas de substances ayant des propriétés de perturbateur endocrinien en concentration $\geq 0,1\%$.

RUBRIQUE 3. Composition/informations sur les composants

RUBRIQUE 3. Composition/informations sur les composants ... / >>

3.2. Mélanges

Contenu:

| Identification | x = Conc. % | Classification (CE) 1272/2008 (CLP) |
|---|---------------------------|--|
| HYDROCARBONS, C9, AROMATICS | | |
| INDEX | 20 ≤ x < 25 | Flam. Liq. 3 H226, Asp. Tox. 1 H304, STOT SE 3 H335, STOT SE 3 H336, Aquatic Chronic 2 H411, EUH066 |
| CE | 918-668-5 | |
| CAS | 128601-23-0 | |
| Règ. REACH | 01-2119455851-35 | |
| Hydrocarbures, C10 aromatiques, <1% naphtalène | | |
| INDEX | 11 ≤ x < 15 | Asp. Tox. 1 H304, STOT SE 3 H336, Aquatic Chronic 2 H411, EUH066 |
| CE | 918-811-1 | |
| CAS | 1189173-42-9 | |
| Règ. REACH | 01-2119463583-34 | |
| paraffines chlorées, C14-17 | | |
| INDEX | 602-095-00 11 ≤ x < 15 | Lact. H362, Aquatic Acute 1 H400 M=1, Aquatic Chronic 1 H410 M=1, EUH066 |
| CE | 287-477-0 | |
| CAS | 85535-85-9 | |
| Règ. REACH | 01-2119519269-33 | |
| ACÉTATE DE N-BUTYLE | | |
| INDEX | 607-025-00-1 3 ≤ x < 5 | Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H336, EUH066 |
| CE | 204-658-1 | |
| CAS | 123-86-4 | |
| Règ. REACH | 01-2119485493-29 | |
| ACÉTATE DE 2-MÉTHOXY-1-MÉTHYLÉTHYLE | | |
| INDEX | 607-195-00-7 1 ≤ x < 3 | Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H336 |
| CE | 203-603-9 | |
| CAS | 108-65-6 | |
| Règ. REACH | 01-2119475791-29 | |
| Acides gras, C18 insaturés, trimères, composés avec l'oléylamine | | |
| INDEX | 0,1 ≤ x < 0,5 | Acute Tox. 4 H302, STOT RE 2 H373, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Chronic 2 H411 LD50 Oral: 1570 mg/kg |
| CE | 604-612-4 | |
| CAS | 147900-93-4 | |
| Règ. REACH | 01-2119971821-33 | |
| XYLENE (MELANGE D'ISOMERES) | | |
| INDEX | 601-022-00-9 0 < x < 0,1 | Flam. Liq. 3 H226, Acute Tox. 4 H312, Acute Tox. 4 H332, Asp. Tox. 1 H304, STOT RE 2 H373, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, Aquatic Chronic 3 H412, Note de classification conforme à l'annexe VI du Règlement CLP: C ETA Dermal: 1100 mg/kg, ETA Inhalation vapeurs: 11 mg/l |
| CE | 215-535-7 | |
| CAS | 1330-20-7 | |
| Règ. REACH | 01-2119488216-32 | |
| Fatty acids, tall-oil, compds. with oleylamine | | |
| INDEX | 0 < x < 0,1 | STOT RE 2 H373, Eye Dam. 1 H318, Skin Sens. 1A H317 |
| CE | 288-315-1 | |
| CAS | 85711-55-3 | |
| Règ. REACH | 01-2119974148-28 | |
| ÉTHYLBENZÈNE | | |
| INDEX | 601-023-00-4 0 < x < 0,1 | Flam. Liq. 2 H225, Acute Tox. 4 H332, Asp. Tox. 1 H304, STOT RE 2 H373, Aquatic Chronic 3 H412 LC50 Inhalation vapeurs: 17,2 mg/l/4h |
| CE | 202-849-4 | |
| CAS | 100-41-4 | |
| Règ. REACH | 01-2119489370-35 | |
| XYLENE (MELANGE D'ISOMERES) | | |
| INDEX | 601-022-00-9 0 < x < 0,01 | Flam. Liq. 3 H226, Acute Tox. 4 H312, Acute Tox. 4 H332, Asp. Tox. 1 H304, STOT RE 2 H373, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, Note de classification conforme à l'annexe VI du Règlement CLP: C ETA Dermal: 1100 mg/kg, ETA Inhalation vapeurs: 11 mg/l |
| CE | 215-535-7 | |
| CAS | 1330-20-7 | |
| Règ. REACH | 01-2119488216-32 | |

RUBRIQUE 3. Composition/informations sur les composants ... / >>

ÉTHYLBENZÈNE

INDEX 601-023-00-4 0 < x < 0,01 **Flam. Liq. 2 H225, Acute Tox. 4 H332, Asp. Tox. 1 H304, STOT RE 2 H373**
CE 202-849-4 **LC50 Inhalation vapeurs: 17,2 mg/l/4h**

CAS 100-41-4
Règ. REACH 01-2119489370-35

ANHYDRIDE MALÉIQUE

INDEX 607-096-00-9 0 < x < 0,001 **Acute Tox. 4 H302, STOT RE 1 H372, Skin Corr. 1B H314, Eye Dam. 1 H318, Resp. Sens. 1 H334, Skin Sens. 1A H317, EUH071**
CE 203-571-6 **Skin Sens. 1A H317: ≥ 0,001%**
CAS 108-31-6 **LD50 Oral: 1090 mg/kg**

Règ. REACH 01-2119472428-31

Quartz (Respirable Crystalline Silica)

INDEX 0 < x < 0,01 **STOT RE 1 H372**

CE 238-878-4
CAS 14808-60-7

ÉTHYLMÉTHYLACÉTONNE

INDEX 606-002-00-3 0 < x < 0,01 **Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H336, EUH066**

CE 201-159-0
CAS 78-93-3

Règ. REACH 01-2119457290-43

Le texte complet des indications de danger (H) figure à la section 16 de la fiche.

ACÉTATE DE 2-MÉTHOXY-1-MÉTHYLÉTHYLE

ACÉTATE DE 1-MÉTHYL-2-MÉTHOXYÉTHYLE - composition :

Acétate de 2-méthoxypropyle : teneur (P/P) : < 0,3 %

Numéro CAS : 70657-70-4 ; Numéro CE : 274-724-2 ; Numéro d'index : 607-251-00-0

Flam. Liq. 3 - Repr. 1B (fœtus) - STOT SE 3 (irritant pour le système respiratoire) H226, H335, H360D.

RUBRIQUE 4. Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

En cas de doute ou en présence de symptômes, contactez un médecin et montrez-lui ce document.

En cas de symptômes plus graves, demander des secours sanitaires immédiats.

YEUX: Le cas échéant, retirer les verres de contact à condition que l'opération ne présente pas de difficultés. Se laver immédiatement et abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes en ouvrant bien les paupières. Consulter aussitôt un médecin.

PEAU: Enlever les vêtements contaminés. Laver immédiatement et abondamment à l'eau courante (et si possible avec du savon).

Consulter un médecin. Éviter tout autre contact avec les vêtements contaminés.

INGESTION: Ne provoquer de vomissement que sur autorisation expresse du médecin. Ne rien administrer par voie orale si la personne a perdu connaissance. Consulter aussitôt un médecin.

INHALATION: Amener la personne à l'air libre loin du lieu de l'accident. En cas de symptômes respiratoires (toux, dyspnée, difficultés respiratoire, asthme), maintenir le blessé dans une position facilitant la respiration. Si nécessaire, administrer de l'oxygène. En cas d'arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle. Consulter aussitôt un médecin.

Protection des secouristes

Il est vivement recommandé à l'attention du secouriste qui vient en aide à une personne qui a été exposée à une substance chimique ou à un mélange de faire usage d'équipements de protection individuelle. La nature de ces protections est fonction de la dangerosité de la substance ou du mélange, de la modalité d'exposition et de l'ampleur de la contamination. En l'absence d'autres indications plus spécifiques, il est recommandé de faire usage de gants jetables en cas de contact potentiel avec des liquides biologiques. Pour le type d'EPI adaptés aux caractéristiques de la substance ou du mélange, faire référence à la section 8.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Aucune information spécifique n'est disponible sur les symptômes et les effets provoqués par le produit.

EFFETS RETARDÉS : Sur la base des informations actuellement disponibles, aucun cas connu d'effets différés après l'exposition à ce produit n'a été recensé.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: consulter un médecin.

En cas d'incident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin (lui montrer, si possible, les instructions pour l'utilisation ou la fiche de sécurité).

Traitement : voir rubrique 4.1

RUBRIQUE 4. Premiers secours ... / >>

Moyens a conserver sur le lieu de travail pour le traitement spécifique et immédiat

Eau courante pour le lavage cutanée et oculaire.

RUBRIQUE 5. Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

MOYENS D'EXTINCTION APPROPRIÉS

Les moyens d'extinction sont les suivants : anhydride carbonique, mousse et poudre chimique. Pour les fuites et les déversements de produit qui n'ont pas pris feu, l'eau nébulisée peut être utilisée pour disperser les vapeurs inflammables et pour protéger les personnes œuvrant à l'arrêt de la fuite.

MOYENS D'EXTINCTION NON APPROPRIÉS

Ne pas utiliser de jets d'eau. L'eau n'est pas efficace pour éteindre l'incendie, elle peut toutefois être utilisée pour refroidir les récipients fermés exposés aux flammes pour prévenir les risques d'éclatement et d'explosion.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

DANGERS DUS À L'EXPOSITION EN CAS D'INCENDIE

L'exposition au feu des récipients peut en augmenter la pression au point de les exposer à un risque d'explosion. Éviter de respirer les produits de combustion.

5.3. Conseils aux pompiers

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Refroidir les récipients à l'aide de jets d'eau pour éviter la décomposition du produit et le dégagement de substances dangereuses pour la santé. Veiller à toujours faire usage d'un équipement de protection anti-incendie complet. Récupérer les eaux d'extinction qui ne doivent pas être déversées dans les égouts. Éliminer l'eau contaminée utilisée pour l'extinction et les résidus de l'incendie dans le respect des normes en vigueur.

ÉQUIPEMENT

Vêtements normaux de lutte de contre le feu, respirateur autonome à air comprimé à circuit ouvert (EN 137), combinaison pare-flamme (EN469), gants pare-flamme (EN 659) et bottes de pompiers (HO A29 ou A30).

RUBRIQUE 6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Endiguer la fuite en l'absence de danger.

Veiller au port de dispositifs de protection (dispositifs de protection individuelle indiqués à la section 8 de la fiche des données de sécurité compris) afin de prévenir la contamination de la peau, des yeux et des vêtements personnels. Ces indications sont valables aussi bien pour le personnel chargé du travail que pour les interventions d'urgence.

Éloigner les personnes non équipées de ces dispositifs. Utiliser un appareil anti-déflagration. Éliminer toute source d'ignition (cigarettes, flammes, étincelles, etc.) ou de chaleur de la zone objet de la fuite.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Éviter que le produit ne soit déversé dans les égouts, dans les eaux superficielles, dans les nappes phréatiques.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Aspirer le produit déversé dans un récipient approprié. Évaluer la compatibilité du récipient à utiliser avec le produit, faire référence à la section 10. Absorber le produit à l'aide d'un matériau absorbant inerte.

Prévoir une aération suffisante du lieu d'écoulement. L'élimination des matériaux contaminés doit s'effectuer conformément aux dispositions du point 13.

6.4. Référence à d'autres rubriques

D'éventuelles informations relatives à la protection individuelle et l'élimination figurent dans les sections 8 et 13.

RUBRIQUE 7. Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conserver loin des sources de chaleur, des étincelles et des flammes libres, ne pas fumer, ne pas utiliser d'allumettes ou de briquet. Sans une aération adéquate, les vapeurs peuvent s'accumuler au niveau du sol et prendre feu même à distance, en cas d'amorçage, avec le danger de retour de flamme. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques. Ne pas manger, ni boire ni fumer durant l'utilisation. Retirer les vêtements contaminés et les dispositifs de protection avant d'accéder aux lieux de repas. Éviter la dispersion du produit dans

RUBRIQUE 7. Manipulation et stockage ... / >>

l'environnement.

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

A conserver exclusivement dans le récipient d'origine. Conserver à un endroit frais et bien aéré, loin de la chaleur, des flammes libres, des étincelles et de toute autre source d'ignition. Conserver les conteneurs loin des éventuels matériaux/matières incompatibles, faire référence à la section 10.

ACÉTATE DE 2-MÉTHOXY-1-MÉTHYLÉTHYLE

conserver en milieu inerte et à l'abri de l'humidité parce qu'il s'hydrolyse facilement.

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

Informations pas disponibles

RUBRIQUE 8. Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Références réglementaires:

| | | |
|-----|-----------------|--|
| ALB | Shqipëria | VENDIM Nr. 522, datë 6.8.2014 PËR MIRATIMIN E RREGULLORES "PËR MBROJTJEN E SIGURISË DHE SHËNETIT TË PUNËMARRËSVE NGA RISQET E LIDHURA ME AGJENTËT KIMIKË NË PUNË" |
| CZE | Česká Republika | NAŘÍZENÍ VLÁDY ze dne 18. října 2023, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů |
| DEU | Deutschland | WirkungDosisNOAELMAK-und BAT-Werte-Liste 2024 Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe |
| ESP | España | Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2024 |
| FRA | France | Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France Décret n° 2021-1849 du 28 décembre 2021 |
| GRC | Ελλάδα | Π.Δ. 26/2020 (ΦΕΚ 50/Α' 6.3.2020) Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις των οδηγιών 2017/2398/ΕΕ, 2019/130/ΕΕ και 2019/983/ΕΕ «για την τροποποίηση της οδηγίας 2004/37/ΕΚ "σχετικά με την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους ή μεταλλαξιογόνους παράγοντες κατά την εργασία"» |
| HUN | Magyarország | Az innovációért és technológiáért felelős miniszter 5/2020. (II. 6.) ITM rendelete a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről |
| HRV | Hrvatska | PRAVILNIK O IZMJENAMA I DOPUNAMA PRAVILNIKA O ZAŠTITI RADNIKA OD IZLOŽENOSTI OPASNIM KEMIKALIJAMA NA RADU, GRANIČNIM VRIJEDNOSTIMA IZLOŽENOSTI I BIOLOŠKIM GRANIČNIM VRIJEDNOSTIMA |
| ITA | Italia | Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81 |
| NLD | Nederland | Regeling van de Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid van 13 mei 2024, nr. 2024-0000092805, tot wijziging van de Arbeidsomstandighedenregeling in verband met de implementatie van Richtlijn 2022/431 |
| PRT | Portugal | Decreto-Lei n.º 102/2024, de 4 de dezembro. Sumário: Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva (UE) 2022/431, relativa à proteção dos trabalhadores contra riscos ligados à exposição a agentes cancerígenos ou mutagénicos e procede à quarta alteração |
| POL | Polska | ROZPORZĄDZENIE MINISTRA RODZINY, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 24 czerwca 2024 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy |
| ROU | România | HOTĂRÂRE nr. 179 din 28 februarie 2024 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.093/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate pentru protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți ca |
| RUS | Россия | ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 13 февраля 2018 г. N 25 ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ГИГИЕНИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ ГН 2.2.5.3532-18 "ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ (ПДК) ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ" |
| SVN | Slovenija | Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti rakotvornim, mutagenim ali reprotoksičnim snovem pri delu. Ljubljana, četrtek 4. 4. 2024 |
| GBR | United Kingdom | EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020) |
| EU | OEL EU | Directive (UE) 2022/431; Directive (UE) 2019/1831; Directive (UE) 2019/130; Directive (UE) 2019/983; Directive (UE) 2017/2398; Directive (UE) 2017/164; Directive 2009/161/UE; Directive 2006/15/CE; Directive 2004/37/CE; Directive 2000/39/CE; Directive 98/24/CE; Directive 91/322/CEE. |
| | ACGIH | ACGIH 2025 |
| | RCP | ACGIH TLVs and BEIs – Appendix H |

RUBRIQUE 8. Contrôles de l'exposition/protection individuelle ... / >>

ACÉTATE DE 2-MÉTHOXY-1-MÉTHYLÉTHYLE

Valeur limite de seuil

| Type | état | TWA/8h | | STEL/15min | | Notes / Observations |
|-----------|------|--------|-----|------------|-----|------------------------------------|
| | | mg/m3 | ppm | mg/m3 | ppm | |
| TLV | ALB | 275 | 50 | 550 | 100 | |
| TLV | CZE | 275 | 50 | 550 | 100 | PEAU |
| AGW | DEU | 270 | 50 | 270 | 50 | |
| MAK | DEU | 270 | 50 | 270 | 50 | |
| VLA | ESP | 275 | 50 | 550 | 100 | PEAU |
| VLEP | FRA | 275 | 50 | 550 | 100 | PEAU |
| TLV | GRC | 275 | 50 | 550 | 100 | |
| AK | HUN | 275 | 50 | 550 | 100 | |
| GVI/KGVI | HRV | 275 | 50 | 550 | 100 | PEAU |
| VLEP | ITA | 275 | 50 | 550 | 100 | PEAU Allegato XXXVIII D.Lgs. 81/08 |
| TGG | NLD | 550 | | | | |
| VLE | PRT | 275 | 50 | 550 | 100 | PEAU |
| NDS/NDSch | POL | 260 | | 520 | | PEAU |
| TLV | ROU | 275 | 50 | 550 | 100 | PEAU |
| ПДК | RUS | | | 10 | | n |
| MV | SVN | 275 | 50 | 550 | 100 | PEAU |
| WEL | GBR | 274 | 50 | 548 | 100 | PEAU |
| OEL | EU | 275 | 50 | 550 | 100 | PEAU |

Concentration prévue sans effet sur l'environnement - PNEC

| | | |
|---|--------|-------|
| Valeur de référence en eau douce | 0,635 | mg/l |
| Valeur de référence en eau de mer | 0,0635 | mg/l |
| Valeur de référence pour sédiments en eau douce | 3,29 | mg/kg |
| Valeur de référence pour sédiments en eau de mer | 0,329 | mg/kg |
| Valeur de référence pour l'eau, écoulement intermittent | 6,35 | mg/l |
| Valeur de référence pour les microorganismes STP | 100 | mg/l |
| Valeur de référence pour la catégorie terrestre | 0,29 | mg/kg |

Santé – Niveau dérivé sans effet - DNEL / DMEL

| Voie d'exposition | Effets sur les consommateurs | | Locaux chroniques | Systém chroniques | Effets sur les travailleurs | | Locaux chroniques | Systém chroniques |
|-------------------|------------------------------|--------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|--------------|-------------------|-------------------|
| | Locaux aigus | Systém aigus | | | Locaux aigus | Systém aigus | | |
| Orale | | | | 36 mg/kg/d | | | | |
| Inhalation | | | | 33 mg/m3 | | NPI | 275 mg/m3 | |
| Dermique | | | NPI | 320 mg/kg/d | | NPI | 796 mg/kg/d | |

Quartz (Respirable Crystalline Silica)

Valeur limite de seuil

| Type | état | TWA/8h | | STEL/15min | | Notes / Observations |
|-----------|------|--------|------|------------|-----|--------------------------------------|
| | | mg/m3 | ppm | mg/m3 | ppm | |
| VLA | ESP | | 0,05 | | | RESPIR |
| VLEP | FRA | 0,1 | | | | RESPIR |
| GVI/KGVI | HRV | 0,1 | | | | |
| VLEP | ITA | 0,1 | | | | RESPIRAllegato XXXVIII D. Lgs. 81/08 |
| TGG | NLD | 0,075 | | | | RESPIR |
| VLE | PRT | 0,05 | | | | RESPIR |
| NDS/NDSch | POL | 0,1 | | | | RESPIR |
| TLV | ROU | 0,1 | | | | RESPIR |
| MV | SVN | 0,05 | | | | RESPIR |
| OEL | EU | 0,1 | | | | RESPIR |
| ACGIH | | 0,025 | | | | RESPIR |

RUBRIQUE 8. Contrôles de l'exposition/protection individuelle ... / >>

ÉTHYLBENZÈNE

Valeur limite de seuil

| Type | état | TWA/8h | | STEL/15min | | Notes / Observations |
|-----------|------|--------|-------|------------|--------|------------------------------------|
| | | mg/m3 | ppm | mg/m3 | ppm | |
| TLV | ALB | 442 | 100 | 884 | 200 | PEAU |
| TLV | CZE | 200 | 45,33 | 500 | 113,32 | PEAU |
| AGW | DEU | 88 | 20 | 176 | 40 | PEAU |
| MAK | DEU | 88 | 20 | 176 | 40 | PEAU |
| VLA | ESP | 441 | 100 | 884 | 200 | PEAU |
| VLEP | FRA | 88,4 | 20 | 442 | 100 | PEAU |
| TLV | GRC | 435 | 100 | 545 | 125 | |
| AK | HUN | 442 | 100 | 884 | 200 | PEAU |
| GVI/KGVI | HRV | 442 | 100 | 884 | 200 | PEAU |
| VLEP | ITA | 442 | 100 | 884 | 200 | PEAU Allegato XXXVIII D.Lgs. 81/08 |
| TGG | NLD | 215 | | 430 | | PEAU |
| VLE | PRT | 442 | 100 | 884 | 200 | PEAU |
| NDS/NDSch | POL | 200 | | 400 | | PEAU |
| TLV | ROU | 442 | 100 | 884 | 200 | PEAU |
| ПДК | RUS | 50 | | 150 | | n |
| MV | SVN | 442 | 100 | 884 | 200 | PEAU |
| WEL | GBR | 441 | 100 | 552 | 125 | PEAU |
| OEL | EU | 442 | 100 | 884 | 200 | PEAU |
| ACGIH | | 87 | 20 | | | |

Concentration prévue sans effet sur l'environnement - PNEC

| | | |
|--|------|---------|
| Valeur de référence en eau douce | 0,1 | mg/l |
| Valeur de référence en eau de mer | 0,01 | mg/l |
| Valeur de référence pour sédiments en eau douce | 13,7 | mg/kg/d |
| Valeur de référence pour sédiments en eau de mer | 1,37 | mg/kg/d |
| Valeur de référence pour eau de mer, écoulement intermittent | 0,1 | mg/l |
| Valeur de référence pour les microorganismes STP | 9,6 | mg/l |
| Valeur de référence pour la chaîne alimentaire (empoisonnement secondaire) | 20 | mg/kg |
| Valeur de référence pour la catégorie terrestre | 2,68 | mg/kg/d |

Santé – Niveau dérivé sans effet - DNEL / DMEL

| Voie d'exposition | Effets sur les consommateurs | | | | Effets sur les travailleurs | | | |
|-------------------|------------------------------|--------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|--------------|-------------------|-------------------|
| | Locaux aigus | Systém aigus | Locaux chroniques | Systém chroniques | Locaux aigus | Systém aigus | Locaux chroniques | Systém chroniques |
| Orale | | NPI | | 1,6 mg/kg bw/d | | | | |
| Inhalation | LOW | LOW | LOW | 15 mg/m3 | 293 mg/m3 | LOW | 442 mg/m3 | 77 mg/m3 |
| Dermique | NPI | NPI | NPI | NPI | NPI | NPI | NPI | 180 mg/kg bw/d |

RUBRIQUE 8. Contrôles de l'exposition/protection individuelle ... / >>

ÉTHYLMÉTHYLACÉTONE

Valeur limite de seuil

| Type | état | TWA/8h | | STEL/15min | | Notes / Observations |
|-----------|------|--------|-----|------------|-----|-------------------------------|
| | | mg/m3 | ppm | mg/m3 | ppm | |
| TLV | ALB | 600 | 200 | 900 | 300 | |
| TLV | CZE | 600 | 200 | 900 | 300 | |
| AGW | DEU | 600 | 200 | 600 | 200 | PEAU |
| MAK | DEU | 600 | 200 | 600 | 200 | PEAU |
| VLA | ESP | 600 | 200 | 900 | 300 | |
| VLEP | FRA | 600 | 200 | 900 | 300 | PEAU |
| TLV | GRC | 600 | 200 | 900 | 300 | |
| AK | HUN | 600 | 200 | 900 | 300 | PEAU |
| GVI/KGVI | HRV | 600 | 200 | 900 | 300 | |
| VLEP | ITA | 600 | 200 | 900 | 300 | Allegato XXXVIII D.Lgs. 81/08 |
| TGG | NLD | 590 | | 500 | | PEAU |
| VLE | PRT | 600 | 200 | 900 | 300 | |
| NDS/NDSch | POL | 450 | | 900 | | PEAU |
| TLV | ROU | 600 | 200 | 900 | 300 | |
| ПДК | RUS | 200 | | 400 | | n |
| MV | SVN | 600 | 200 | 900 | 300 | PEAU |
| WEL | GBR | 600 | 200 | 899 | 300 | PEAU |
| OEL | EU | 600 | 200 | 900 | 300 | |
| ACGIH | | | 75 | | 150 | PEAU |

Concentration prévue sans effet sur l'environnement - PNEC

| | | |
|--|--------|-------|
| Valeur de référence en eau douce | 55,8 | mg/l |
| Valeur de référence en eau de mer | 55,8 | mg/l |
| Valeur de référence pour sédiments en eau douce | 284,74 | mg/kg |
| Valeur de référence pour les microorganismes STP | 709 | mg/l |
| Valeur de référence pour la chaîne alimentaire (empoisonnement secondaire) | 100 | mg/kg |
| Valeur de référence pour la catégorie terrestre | 22,5 | mg/kg |

Santé – Niveau dérivé sans effet - DNEL / DMEL

| Voie d'exposition | Effets sur les consommateurs | | | Effets sur les travailleurs | | | | |
|-------------------|------------------------------|--------------|--------------------|-----------------------------|--------------|--------------|-------------------|--------------------|
| | Locaux aigus | Systém aigus | Locaux chronique s | Systém chroniques | Locaux aigus | Systém aigus | Locaux chroniques | Systém chronique s |
| Orale | | | | 31 | | | | |
| Inhalation | | | | 106 | | | | 600 |
| Dermique | | | | 412 | | | | 1161 |
| | | | | mg/kg bw/d | | | | mg/m3 |
| | | | | mg/kg bw/d | | | | mg/kg bw/d |

RUBRIQUE 8. Contrôles de l'exposition/protection individuelle ... / >>

ACÉTATE DE N-BUTYLE

Valeur limite de seuil

| Type | état | TWA/8h | | STEL/15min | | Notes / Observations |
|-----------|------|--------|-----|------------|-----|-------------------------------|
| | | mg/m3 | ppm | mg/m3 | ppm | |
| TLV | CZE | 241 | 50 | 723 | 150 | |
| AGW | DEU | 300 | 62 | 600 | 124 | |
| MAK | DEU | 480 | 100 | 960 | 200 | |
| VLA | ESP | 241 | 50 | 723 | 150 | |
| VLEP | FRA | 241 | 50 | 723 | 150 | |
| TLV | GRC | 710 | 150 | 950 | 200 | |
| AK | HUN | 241 | 50 | 723 | 150 | |
| GVI/KGVI | HRV | 241 | 50 | 723 | 150 | |
| VLEP | ITA | 241 | 50 | 723 | 150 | Allegato XXXVIII D.Lgs. 81/08 |
| TGG | NLD | 150 | | | | |
| VLE | PRT | 241 | 50 | 723 | 150 | |
| NDS/NDSch | POL | 240 | | 720 | | |
| TLV | ROU | 241 | 50 | 723 | 150 | |
| ПДК | RUS | | | 0,1 | | n |
| MV | SVN | 241 | 50 | 723 | 150 | |
| WEL | GBR | 724 | 150 | 966 | 200 | |
| OEL | EU | 241 | 50 | 723 | 150 | |
| ACGIH | | | 50 | | 150 | |

Concentration prévue sans effet sur l'environnement - PNEC

| | | |
|---|--------|---------|
| Valeur de référence en eau douce | 0,18 | mg/l |
| Valeur de référence en eau de mer | 0,018 | mg/l |
| Valeur de référence pour sédiments en eau douce | 0,981 | mg/kg/d |
| Valeur de référence pour sédiments en eau de mer | 0,0981 | mg/kg/d |
| Valeur de référence pour l'eau, écoulement intermittent | 0,36 | mg/l |
| Valeur de référence pour les microorganismes STP | 35,6 | mg/l |
| Valeur de référence pour la catégorie terrestre | 0,0903 | mg/kg |

Santé – Niveau dérivé sans effet - DNEL / DMEL

| Voie d'exposition | Effets sur les consommateurs | | | | Effets sur les travailleurs | | | |
|-------------------|------------------------------|--------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|---------------|-------------------|-------------------|
| | Locaux aigus | Systém aigus | Locaux chroniques | Systém chroniques | Locaux aigus | Systém aigus | Locaux chroniques | Systém chroniques |
| Orale | | 2 mg/kg/d | | 2 mg/kg/d | | | | |
| Inhalation | 300 mg/m3 | 300 mg/m3 | 35,7 mg/m3 | 35,7 mg/m3 | 600 mg/m3 | 600 mg/m3 | 300 mg/m3 | 300 mg/m3 |
| Dermique | | 6 mg/kg/d | | 6 mg/kg/d | | 11 mg/kg bw/d | | 11 mg/kg bw/d |

RUBRIQUE 8. Contrôles de l'exposition/protection individuelle ... / >>

ANHYDRIDE MALÉIQUE

Valeur limite de seuil

| Type | état | TWA/8h | | STEL/15min | | Notes / Observations |
|-----------|------|--------|--------|------------|----------|----------------------|
| | | mg/m3 | ppm | mg/m3 | ppm | |
| TLV | CZE | 1 | | 2 | | |
| AGW | DEU | 0,081 | 0,02 | 0,081 | 0,02 | 11 |
| MAK | DEU | 0,081 | 0,02 | 0,081 (C) | 0,02 (C) | C = 0,20 mg/m3 |
| VLA | ESP | 0,4 | 0,1 | | | |
| VLEP | FRA | | | 1 | | |
| TLV | GRC | 1 | | | | |
| AK | HUN | 0,08 | 0,2 | 0,08 | 0,2 | |
| GVI/KGVI | HRV | 0,41 | 0,1 | 0,8 | 0,2 | INHALA |
| GVI/KGVI | HRV | 0,41 | 0,1 | 0,8 | 0,2 | PEAU |
| NDS/NDSch | POL | 0,5 | | 1 | | PEAU |
| TLV | ROU | 1 | 0,25 | 3 | 0,75 | |
| ПДК | RUS | | | 1 | | n + a, A |
| MV | SVN | 0,41 | 0,1 | 0,41 | 0,1 | |
| WEL | GBR | 1 | | 3 | | |
| ACGIH | | 0,01 | 0,0025 | | | INHALA |

Concentration prévue sans effet sur l'environnement - PNEC

| | | |
|--|-------|---------|
| Valeur de référence en eau douce | 0,038 | mg/l |
| Valeur de référence en eau de mer | 0,004 | mg/l |
| Valeur de référence pour sédiments en eau douce | 0,296 | mg/kg/d |
| Valeur de référence pour sédiments en eau de mer | 0,03 | mg/kg/d |
| Valeur de référence pour les microorganismes STP | 44,6 | mg/l |
| Valeur de référence pour la catégorie terrestre | 0,037 | mg/kg/d |

Santé – Niveau dérivé sans effet - DNEL / DMEL

| Voie d'exposition | Effets sur les consommateurs | | | | Effets sur les travailleurs | | | |
|-------------------|------------------------------|--------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|--------------|-------------------|-------------------|
| | Locaux aigus | Systém aigus | Locaux chroniques | Systém chroniques | Locaux aigus | Systém aigus | Locaux chroniques | Systém chroniques |
| Inhalation | | | | | 0,2 mg/m3 | 0,2 mg/m3 | 0,081 mg/m3 | 0,081 mg/m3 |

Acides gras, C18 insaturés, trimères, composés avec l'oléylamine

Concentration prévue sans effet sur l'environnement - PNEC

| | | |
|--|--------|-------|
| Valeur de référence en eau douce | 6 | µg/L |
| Valeur de référence en eau de mer | 0,0006 | mg/l |
| Valeur de référence pour sédiments en eau douce | 2,46 | mg/kg |
| Valeur de référence pour sédiments en eau de mer | 250 | µg/kg |
| Valeur de référence pour eau de mer, écoulement intermittent | 600 | ng/l |
| Valeur de référence pour les microorganismes STP | NPI | |
| Valeur de référence pour la chaîne alimentaire (empoisonnement secondaire) | 470 | µg/kg |
| Valeur de référence pour la catégorie terrestre | 280 | µg/kg |
| Valeur de référence pour l'atmosphère | NPI | |

Santé – Niveau dérivé sans effet - DNEL / DMEL

| Voie d'exposition | Effets sur les consommateurs | | | | Effets sur les travailleurs | | | |
|-------------------|------------------------------|--------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|--------------|-------------------|-------------------|
| | Locaux aigus | Systém aigus | Locaux chroniques | Systém chroniques | Locaux aigus | Systém aigus | Locaux chroniques | Systém chroniques |
| Orale | | NPI | | 12,0 µg/kg | | | | |
| Dermique | | NPI | HIGH | 12,0 µg/kg | HIGH | NPI | HIGH | 24,0 µg/kg |

RUBRIQUE 8. Contrôles de l'exposition/protection individuelle ... / >>

Fatty acids, tall-oil, compds. with oleylamine

Concentration prévue sans effet sur l'environnement - PNEC

| | | |
|--|-----|-------|
| Valeur de référence en eau douce | NPI | |
| Valeur de référence en eau de mer | NPI | |
| Valeur de référence pour sédiments en eau douce | NEA | |
| Valeur de référence pour sédiments en eau de mer | NEA | |
| Valeur de référence pour les microorganismes STP | NPI | |
| Valeur de référence pour la chaîne alimentaire (empoisonnement secondaire) | 470 | µg/kg |
| Valeur de référence pour la catégorie terrestre | NEA | |
| Valeur de référence pour l'atmosphère | NPI | |

Santé – Niveau dérivé sans effet - DNEL / DMEL

| Voie d'exposition | Effets sur les consommateurs | | | | Effets sur les travailleurs | | | |
|-------------------|------------------------------|--------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|--------------|-------------------|-------------------|
| | Locaux aigus | Systém aigus | Locaux chroniques | Systém chroniques | Locaux aigus | Systém aigus | Locaux chroniques | Systém chroniques |
| Orale | | NPI | | 12,0 µg/kg | | | | |
| Inhalation | | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA |
| Dermique | | NPI | HIGH | 12,0 µg/kg | HIGH | NPI | HIGH | 24,0 µg/kg |

paraffines chlorées, C14-17

Concentration prévue sans effet sur l'environnement - PNEC

| | | |
|--|--------|----------|
| Valeur de référence en eau douce | 0,001 | mg/l |
| Valeur de référence en eau de mer | 0,0002 | mg/l |
| Valeur de référence pour sédiments en eau douce | 13 | mg/Kg/ d |
| Valeur de référence pour sédiments en eau de mer | 2,6 | mg/Kg/ d |
| Valeur de référence pour les microorganismes STP | 80 | mg/l |
| Valeur de référence pour la chaîne alimentaire (empoisonnement secondaire) | 10 | mg/kg |
| Valeur de référence pour la catégorie terrestre | 11,9 | mg/kg/d |

Santé – Niveau dérivé sans effet - DNEL / DMEL

| Voie d'exposition | Effets sur les consommateurs | | | | Effets sur les travailleurs | | | |
|-------------------|------------------------------|--------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|--------------|-------------------|-------------------|
| | Locaux aigus | Systém aigus | Locaux chroniques | Systém chroniques | Locaux aigus | Systém aigus | Locaux chroniques | Systém chroniques |
| Orale | | NPI | NPI | 0,58 mg/kg bw/d | | | | |
| Inhalation | NPI | NPI | NPI | 2 mg/m3 | NPI | NPI | NPI | 6,7 mg/m3 |
| Dermique | NPI | NPI | NPI | 28,75 mg/kg bw/d | NPI | NPI | NPI | 47,9 mg/kg bw/d |

RUBRIQUE 8. Contrôles de l'exposition/protection individuelle ... / >>

XYLENE (MELANGE D'ISOMERES)

Valeur limite de seuil

| Type | état | TWA/8h | | STEL/15min | | Notes / Observations |
|-----------|------|--------|-----|------------|-----|------------------------------------|
| | | mg/m3 | ppm | mg/m3 | ppm | |
| TLV | CZE | 200 | | 400 | | PEAU |
| AGW | DEU | 440 | 100 | 880 | 200 | PEAU |
| MAK | DEU | 440 | 100 | 880 | 200 | PEAU |
| VLA | ESP | 221 | 50 | 442 | 100 | PEAU |
| VLEP | FRA | 221 | 50 | 442 | 100 | PEAU |
| TLV | GRC | 435 | 100 | 650 | 150 | |
| AK | HUN | 221 | | 442 | | PEAU |
| GVI/KGVI | HRV | 221 | 50 | 442 | 100 | PEAU |
| VLEP | ITA | 221 | 50 | 442 | 100 | PEAU Allegato XXXVIII D.Lgs. 81/08 |
| TGG | NLD | 210 | | 442 | | PEAU |
| VLE | PRT | 221 | 50 | 442 | 100 | PEAU |
| NDS/NDSch | POL | 100 | | | | |
| MV | SVN | 221 | 50 | | | PEAU |
| WEL | GBR | 220 | 50 | 441 | 100 | |
| OEL | EU | 221 | 50 | 442 | 100 | PEAU |
| ACGIH | | 434 | 100 | 651 | 150 | |

Concentration prévue sans effet sur l'environnement - PNEC

| | | |
|--|-------|---------|
| Valeur de référence en eau douce | 0,327 | mg/l |
| Valeur de référence en eau de mer | 0,327 | mg/l |
| Valeur de référence pour sédiments en eau douce | 12,46 | mg/kg/d |
| Valeur de référence pour sédiments en eau de mer | 12,46 | mg/kg/d |
| Valeur de référence pour les microorganismes STP | 6,58 | mg/l |
| Valeur de référence pour la catégorie terrestre | 2,31 | mg/kg/d |

Santé – Niveau dérivé sans effet - DNEL / DMEL

| Voie d'exposition | Effets sur les consommateurs | | | | Effets sur les travailleurs | | | |
|-------------------|------------------------------|--------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|--------------|-------------------|-------------------|
| | Locaux aigus | Systém aigus | Locaux chroniques | Systém chroniques | Locaux aigus | Systém aigus | Locaux chroniques | Systém chroniques |
| Orale | | NPI | | 5 mg/kg bw/d | | | | |
| Inhalation | 260 mg/m3 | 260 mg/m3 | 65,3 mg/m3 | 65,3 mg/m3 | 442 mg/m3 | 442 mg/m3 | 221 mg/m3 | 221 mg/m3 |
| Dermique | LOW | LOW | NPI | 125 mg/kg bw/d | | LOW | | 212 mg/kg bw/d |

HYDROCARBONS, C9, AROMATICS

Valeur limite de seuil

| Type | état | TWA/8h | | STEL/15min | | Notes / Observations |
|------|------|--------|-----|------------|-----|----------------------|
| | | mg/m3 | ppm | mg/m3 | ppm | |
| RCP | | 100 | 19 | | | |

Santé – Niveau dérivé sans effet - DNEL / DMEL

| Voie d'exposition | Effets sur les consommateurs | | | | Effets sur les travailleurs | | | |
|-------------------|------------------------------|--------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|--------------|-------------------|-------------------|
| | Locaux aigus | Systém aigus | Locaux chroniques | Systém chroniques | Locaux aigus | Systém aigus | Locaux chroniques | Systém chroniques |
| Orale | | NPI | | 7,5 mg/kg bw/d | | | | |
| Inhalation | NPI | NPI | NPI | 32 mg/m3 | NPI | NPI | NPI | 151 mg/m3 |
| Dermique | NPI | NPI | NPI | 7,5 mg/kg bw/d | NPI | NPI | NPI | 12,5 mg/kg bw/d |

RUBRIQUE 8. Contrôles de l'exposition/protection individuelle ... / >>

Hydrocarbures, C10 aromatiques, <1% naphthalène

Valeur limite de seuil

| Type | état | TWA/8h | | STEL/15min | | Notes / Observations |
|-------|------|--------|-----|------------|-----|----------------------|
| | | mg/m3 | ppm | mg/m3 | ppm | |
| ACGIH | | 100 | 17 | | | |

Santé – Niveau dérivé sans effet - DNEL / DMEL

| Voie d'exposition | Effets sur les consommateurs | | | | Effets sur les travailleurs | | | |
|-------------------|------------------------------|--------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|--------------|-------------------|-------------------|
| | Locaux aigus | Systém aigus | Locaux chroniques | Systém chroniques | Locaux aigus | Systém aigus | Locaux chroniques | Systém chroniques |
| Orale | | | | 7,5 mg/kg/d | | | | |
| Inhalation | | | | 32 mg/m3 | | | | 151 mg/m3 |
| Dermique | | | | 7,5 mg/kg bw/d | | | | 12,5 mg/kg bw/d |

XYLENE (MELANGE D'ISOMERES)

Valeur limite de seuil

| Type | état | TWA/8h | | STEL/15min | | Notes / Observations |
|-----------|------|--------|-----|------------|-----|------------------------------------|
| | | mg/m3 | ppm | mg/m3 | ppm | |
| TLV | CZE | 200 | 46 | 400 | 92 | PEAU |
| AGW | DEU | 440 | 100 | 880 | 200 | PEAU |
| MAK | DEU | 440 | 100 | 880 | 200 | PEAU |
| VLA | ESP | 221 | 50 | 442 | 100 | PEAU |
| VLEP | FRA | 221 | 50 | 442 | 100 | PEAU |
| TLV | GRC | 435 | 100 | 650 | 150 | |
| GVI/KGVI | HRV | 221 | 50 | 442 | 100 | PEAU |
| VLEP | ITA | 221 | 50 | 442 | 100 | PEAU Allegato XXXVIII D.Lgs. 81/08 |
| TGG | NLD | 210 | | 442 | | PEAU |
| VLE | PRT | 221 | 50 | 442 | 100 | PEAU |
| NDS/NDSch | POL | 100 | | 200 | | PEAU |
| TLV | ROU | 221 | 50 | 442 | 100 | PEAU |
| MV | SVN | 221 | 50 | 442 | 100 | PEAU |
| WEL | GBR | 220 | 50 | 441 | 100 | PEAU |
| OEL | EU | 221 | 50 | 442 | 100 | PEAU |
| ACGIH | | 434 | 100 | 651 | 150 | |

Concentration prévue sans effet sur l'environnement - PNEC

| | | |
|---|-------|-------|
| Valeur de référence en eau douce | 0,327 | mg/l |
| Valeur de référence en eau de mer | 0,327 | mg/l |
| Valeur de référence pour sédiments en eau douce | 12,46 | mg/kg |
| Valeur de référence pour sédiments en eau de mer | 12,46 | mg/kg |
| Valeur de référence pour l'eau, écoulement intermittent | 0,327 | mg/l |
| Valeur de référence pour les microorganismes STP | 6,58 | mg/l |
| Valeur de référence pour la catégorie terrestre | 2,31 | mg/kg |

Santé – Niveau dérivé sans effet - DNEL / DMEL

| Voie d'exposition | Effets sur les consommateurs | | | | Effets sur les travailleurs | | | |
|-------------------|------------------------------|--------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|--------------|-------------------|-------------------|
| | Locaux aigus | Systém aigus | Locaux chroniques | Systém chroniques | Locaux aigus | Systém aigus | Locaux chroniques | Systém chroniques |
| Orale | | | | | | | | 1,6 mg/kg/d |
| Inhalation | | | | 14,8 mg/m3 | 289 mg/m3 | 289 mg/m3 | | 77 mg/m3 |
| Dermique | | | | 108 mg/kg/d | | | | 180 mg/kg/d |

RUBRIQUE 8. Contrôles de l'exposition/protection individuelle ... / >>

ÉTHYLBENZÈNE

Valeur limite de seuil

| Type | état | TWA/8h | | STEL/15min | | Notes / Observations |
|-----------|------|--------|------|------------|-------|------------------------------------|
| | | mg/m3 | ppm | mg/m3 | ppm | |
| TLV | CZE | 200 | 45,4 | 500 | 113,5 | PEAU |
| AGW | DEU | 88 | 20 | 176 | 40 | PEAU |
| MAK | DEU | 88 | 20 | 176 | 40 | PEAU |
| VLA | ESP | 441 | 100 | 884 | 200 | PEAU |
| VLEP | FRA | 88,4 | 20 | 442 | 100 | PEAU |
| TLV | GRC | 435 | 100 | 545 | 125 | |
| AK | HUN | 442 | | 884 | | PEAU |
| GVI/KGVI | HRV | 442 | 100 | 884 | 200 | PEAU |
| VLEP | ITA | 442 | 100 | 884 | 200 | PEAU Allegato XXXVIII D.Lgs. 81/08 |
| TGG | NLD | 215 | | 430 | | PEAU |
| VLE | PRT | 442 | 100 | 884 | 200 | PEAU |
| NDS/NDSch | POL | 200 | | 400 | | PEAU |
| TLV | ROU | 442 | 100 | 884 | 200 | PEAU |
| ПДК | RUS | 50 | | 150 | | n |
| MV | SVN | 442 | 100 | 884 | 200 | PEAU |
| WEL | GBR | 441 | 100 | 552 | 125 | PEAU |
| OEL | EU | 442 | 100 | 884 | 200 | PEAU |
| ACGIH | | 87 | 20 | | | |

Concentration prévue sans effet sur l'environnement - PNEC

| | | |
|--|------|---------|
| Valeur de référence en eau douce | 0,1 | mg/l |
| Valeur de référence en eau de mer | 0,01 | mg/l |
| Valeur de référence pour sédiments en eau douce | 13,7 | mg/kg/d |
| Valeur de référence pour sédiments en eau de mer | 1,37 | mg/kg/d |
| Valeur de référence pour eau de mer, écoulement intermittent | 0,1 | mg/l |
| Valeur de référence pour les microorganismes STP | 9,6 | mg/l |
| Valeur de référence pour la chaîne alimentaire (empoisonnement secondaire) | 20 | mg/kg |
| Valeur de référence pour la catégorie terrestre | 2,68 | mg/kg/d |

Santé – Niveau dérivé sans effet - DNEL / DMEL

| Voie d'exposition | Effets sur les consommateurs | | | Effets sur les travailleurs | | | | |
|-------------------|------------------------------|--------------|-------------------|-----------------------------|--------------|--------------|-------------------|------------------|
| | Locaux aigus | Systém aigus | Locaux chroniques | Systém chroniques | Locaux aigus | Systém aigus | Locaux chroniques | Systém chronique |
| Orale | | NPI | | 1,6 mg/kg bw/d | | | | |
| Inhalation | LOW | LOW | LOW | 15 mg/m3 | 293 mg/m3 | LOW | 442 mg/m3 | 77 mg/m3 |
| Dermique | NPI | NPI | NPI | NPI | NPI | NPI | NPI | 180 mg/kg bw/d |

Légende:

(C) = CEILING ; INHALA = Part inhalable ; RESPIR = Part respirable ; THORAC = Part thoracique.

VND = danger identifié mais aucune valeur DNEL/PNEC disponible ; NEA = aucune exposition prévue ; NPI = aucun danger identifié

; LOW = danger faible ; MED = danger moyen ; HIGH = danger élevé.

8.2. Contrôles de l'exposition

Le recours à des mesures techniques appropriées devant toujours avoir la priorité sur l'utilisation des dispositifs de protection individuelle, veiller à assurer une bonne ventilation sur le lieu de travail par le biais d'un système d'aspiration approprié.

Pour le choix des dispositifs de protection individuelle au besoin demander conseil aux fournisseurs de substances chimiques.

Les dispositifs de protection individuelle doivent être marqués du label de certification CE qui atteste leur conformité aux normes en vigueur.

PROTECTION DES MAINS

Se protéger les mains à l'aide de gants de travail de catégorie III.

Les éléments suivants doivent être pris en compte lors du choix du matériau des gants de travail (voir la norme EN 374): compatibilité, dégradation, temps de perméabilité.

Dans le cas de préparations, la résistance des gants de travail doit être testée avant l'utilisation dans la mesure où elle ne peut être établie a priori. Le temps d'usure des gants dépend de la durée de l'exposition.

Protéger les mains avec des gants du type suivant :

Matériau: Film laminé - LLDPE

Épaisseur: 0,062 mm

Temps de percée: 480 min

Matériau: Alcool polyvinylique (PVA)

L'épaisseur du gant doit être choisie en fonction du temps de percée minimal exigé.

Temps de percée: 480 min

RUBRIQUE 8. Contrôles de l'exposition/protection individuelle ... / >>

Matériau: Viton ou élastomère fluoré (FKM)

Épaisseur: 0,7 mm

Temps de percée: 480 min

PROTECTION DES PEAUX

Utiliser des vêtements de travail à manches longues et des chaussures de sécurité à usage professionnel de catégorie I (réf. Règlement 2016/425 et norme EN ISO 20344). Se laver à l'eau et au savon après avoir ôté les vêtements de protection.

Envisager la nécessité de fournir des vêtements antistatiques dans le cas où l'environnement de travail présenterait un risque d'explosion.

PROTECTION DES YEUX

Il est recommandé de porter des lunettes de protection hermétiques (voir la norme EN ISO 16321).

PROTECTION DES VOIES RESPIRATOIRES

L'utilisation de moyens de protection des voies respiratoires est nécessaire dans le cas où les mesures techniques adoptées ne seraient pas suffisantes pour limiter l'exposition du personnel aux valeurs de seuil prises en compte. Il est recommandé de faire usage d'un masque doté de filtre de type A dont la classe (1, 2 ou 3) devra être choisie en fonction de la concentration limite d'utilisation. (voir la norme EN 14387).

Dans le cas où la substance en question serait inodore ou dans le cas où le seuil olfactif serait supérieur au TLV-TWA correspondant et en cas d'urgence, faire usage d'un respirateur autonome à air comprimé à circuit ouvert (réf. norme EN 137) ou d'un respirateur à prise d'air externe (réf. norme EN 138). Pour choisir correctement le dispositif de protection des voies respiratoires, faire référence à la norme EN 529.

CONTRÔLE DE L'EXPOSITION ENVIRONNEMENTALE

Les émissions de processus de production, y compris celles d'appareillages de ventilation, doivent être contrôlées pour garantir le respect de la réglementation en matière de protection de l'environnement.

Les résidus du produit ne doivent pas être éliminés sans effectuer de contrôle des eaux rejetées ou de contrôle dans les cours d'eau.

RUBRIQUE 9. Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

| Propriétés | Valeur | Informations |
|---------------------------------------|----------------------------|---|
| Etat Physique | liquide | |
| Couleur | divers | |
| Odeur | caractéristique de solvant | |
| Point de fusion ou de congélation | non déterminé | Motif d'absence de donnée:non déterminé |
| Point initial d'ébullition | pas disponible | Substance:HYDROCARBONS, C9, AROMATICS Point initial d'ébullition: 165 °C |
| Inflammabilité | non déterminé | |
| Limite inférieur d'explosion | non déterminé | Motif d'absence de donnée:non déterminé |
| Limite supérieur d'explosion | non déterminé | Motif d'absence de donnée:non déterminé |
| Point d'éclair | 23 < T ≤ 60 °C | |
| Température d'auto-inflammabilité | non déterminé | Motif d'absence de donnée:non déterminé |
| Température de décomposition | non déterminé | Motif d'absence de donnée:non déterminé |
| pH | pas applicable | Motif d'absence de donnée:la substance/le mélange n'est pas soluble (dans l'eau) |
| Viscosité cinématique | non déterminé | Motif d'absence de donnée:non déterminé |
| Viscosité dynamique | 100 mPa*s | Méthode:EN ISO 2555 Température: 23 °C |
| Solubilité | insoluble dans l'eau | |
| Coefficient de partage: n-octanol/eau | pas applicable | |
| Pression de vapeur | pas disponible | Substance:HYDROCARBONS, C9, AROMATICS Pression de vapeur: 2 hPa Méthode:EN ISO 2811-1 Température: 23 °C |
| Densité et/ou densité relative | 1,15 kg/l | |
| Densité de vapeur relative | non déterminé | Motif d'absence de donnée:non déterminé |
| Caractéristiques des particules | pas applicable | |

9.2. Autres informations

9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique

Informations pas disponibles

9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité

RUBRIQUE 9. Propriétés physiques et chimiques ... / >>

| | | | | |
|------------------------------|---------|---|--------|---------|
| VOC (Directive 2004/42/CE) : | 41,55 % | - | 477,86 | g/litre |
| VOC (carbone volatil) | 33,57 % | - | 386,04 | g/litre |

RUBRIQUE 10. Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Aucun danger particulier de réaction avec d'autres substances dans les conditions normales d'utilisation.

ACÉTATE DE 2-MÉTHOXY-1-MÉTHYLÉTHYLE

Stable en conditions normales d'utilisation et de stockage.

Au contact de l'air, peut produire lentement des peroxydes qui explosent par augmentation de la température.

ÉTHYLMÉTHYLÉTONE

Réagit à: métaux légers, forts oxydants. Attaque différents types de matières plastiques. Se décompose sous l'effet de la chaleur.

ACÉTATE DE N-BUTYLE

Se décompose au contact de: eau.

paraffines chlorées, C14-17

Réagit à: métaux alcalins, métaux alcalins terreux.

10.2. Stabilité chimique

Le produit est stable dans les conditions normales d'utilisation et de stockage.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Les vapeurs peuvent former des mélanges explosifs avec l'air.

ACÉTATE DE 2-MÉTHOXY-1-MÉTHYLÉTHYLE

Peut réagir violemment avec: substances oxydantes, acides forts, métaux alcalins.

ÉTHYLBENZÈNE

Réagit violemment avec: forts oxydants. Attaque différents types de matières plastiques. Peut former des mélanges explosifs avec: air.

ÉTHYLMÉTHYLÉTONE

Peut former des peroxydes avec: air, lumière, agents oxydants forts. Risque d'explosion au contact de: peroxyde d'hydrogène, acide nitrique, acide sulfurique. Peut réagir dangereusement avec: agents oxydants, trichlorométhane, alcalis. Forme des mélanges explosifs avec: air.

ACÉTATE DE N-BUTYLE

Risque d'explosion au contact de: agents oxydants forts. Peut réagir dangereusement avec: hydroxides alcalins, tert-butoxide de potassium. Forme des mélanges explosifs avec: air.

XYLENE (MELANGE D'ISOMERES)

Stable en conditions normales d'utilisation et de stockage. Réagit violemment avec: forts oxydants, acides forts, acide nitrique, perchlorates. Peut former des mélanges explosifs avec: air.

XYLENE (MELANGE D'ISOMERES)

Stable en conditions normales d'utilisation et de stockage. Réagit violemment avec: forts oxydants, acides forts, acide nitrique, perchlorates. Peut former des mélanges explosifs avec: air.

ÉTHYLBENZÈNE

Réagit violemment avec: forts oxydants. Attaque différents types de matières plastiques. Peut former des mélanges explosifs avec: air.

10.4. Conditions à éviter

Éviter le réchauffement. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques. Éviter toute source d'ignition.

ÉTHYLMÉTHYLÉTONE

Éviter l'exposition à: sources de chaleur.

ACÉTATE DE N-BUTYLE

Éviter l'exposition à: humidité, sources de chaleur, flammes nues.

paraffines chlorées, C14-17

Éviter le contact avec: agents oxydants forts.

Éviter l'exposition à: chaleur, surfaces surchauffées.

10.5. Matières incompatibles

ACÉTATE DE 2-MÉTHOXY-1-MÉTHYLÉTHYLE

Incompatible avec: substances oxydantes, acides forts, métaux alcalins.

ÉTHYLMÉTHYLÉTONE

Incompatible avec: forts oxydants, acides inorganiques, ammoniac, cuivre, chloroforme.

ACÉTATE DE N-BUTYLE

Incompatible avec: eau, nitrates, forts oxydants, acides, alcalis, zinc.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Par décomposition thermique ou en cas d'incendie, des vapeurs potentiellement nocives pour la santé peuvent se libérer.

RUBRIQUE 10. Stabilité et réactivité ... / >>

ÉTHYLBENZÈNE

Peut dégager: méthane, styrène, hydrogène, éthane.

ÉTHYLBENZÈNE

Peut dégager: méthane, styrène, hydrogène, éthane.

RUBRIQUE 11. Informations toxicologiques

En l'absence de données toxicologiques expérimentales sur le produit, les éventuels dangers du produit pour la santé ont été évalués sur la base des propriétés des substances contenues, selon les critères prévus par la norme de référence pour la classification.

Tenir compte par conséquent de la concentration des substances dangereuses éventuellement indiquées à la section 3, pour évaluer les effets toxicologiques induits par l'exposition au produit.

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

XYLENE (MELANGE D'ISOMERES)

Action toxique sur le système nerveux central (encéphalopathies). Action irritante sur la peau, les conjonctives, la cornée et l'appareil respiratoire.

Métabolisme, cinétique, mécanisme d'action et autres informations

ACÉTATE DE 2-MÉTHOXY-1-MÉTHYLÉTHYLE

La principale voie d'entrée est la voie cutanée, la voie respiratoire étant moins importante, compte tenu de la basse tension de vapeur du produit.

Informations sur les voies d'exposition probables

ACÉTATE DE N-BUTYLE

TRAVAILLEURS: inhalation; contact avec la peau.

ACÉTATE DE 2-MÉTHOXY-1-MÉTHYLÉTHYLE

TRAVAILLEURS: inhalation; contact avec la peau.

ÉTHYLBENZÈNE

TRAVAILLEURS: inhalation; contact avec la peau.

POPULATION: ingestion de nourriture et d'eau contaminés; contact avec la peau de produits contenant la substance.

XYLENE (MELANGE D'ISOMERES)

TRAVAILLEURS: inhalation; contact avec la peau.

POPULATION: ingestion de nourriture ou d'eau contaminés; inhalation air ambiant.

ÉTHYLBENZÈNE

TRAVAILLEURS: inhalation; contact avec la peau.

POPULATION: ingestion de nourriture et d'eau contaminés; contact avec la peau de produits contenant la substance.

Effets différés et immédiats, et effets chroniques d'une exposition de courte et de longue durée

ACÉTATE DE N-BUTYLE

Chez l'homme, les vapeurs de la substance provoquent une irritation des yeux et du nez. En cas d'exposition répétée, provoquent irritation cutanée, dermatose (accompagnée de sécheresse et de gerçures) et kératite.

ACÉTATE DE 2-MÉTHOXY-1-MÉTHYLÉTHYLE

Au-delà de 100 ppm, provoque une irritation des muqueuses oculaires, nasales et oropharyngées. A 1000 ppm, on note des troubles de l'équilibre et une irritation intense des yeux. Les examens cliniques et biologiques effectués sur des volontaires exposés n'ont fait apparaître aucune anomalie. L'acétate produit une irritation cutanée et oculaire majeure par contact direct. Aucun effet chronique sur l'homme n'a été observé (INCR, 2010).

ÉTHYLBENZÈNE

Comme les homologues du benzène, peut exercer une action aiguë sur le système nerveux central, avec dépression, narcose, souvent précédée de vertiges et associée à une céphalée (Ispesl). Irritant pour la peau, la conjonctive et l'appareil respiratoire.

XYLENE (MELANGE D'ISOMERES)

Action toxique sur le système nerveux central (encéphalopathies); action irritante sur la peau, la conjonctive, la cornée et l'appareil respiratoire.

ÉTHYLBENZÈNE

Comme les homologues du benzène, peut exercer une action aiguë sur le système nerveux central, avec dépression, narcose, souvent précédée de vertiges et associée à une céphalée (Ispesl). Irritant pour la peau, la conjonctive et l'appareil respiratoire.

Effets interactifs

RUBRIQUE 11. Informations toxicologiques ... / >>

ACÉTATE DE N-BUTYLE

A été recensé, chez un ouvrier de 33 ans, un cas d'intoxication aiguë lors d'une opération de nettoyage d'un réservoir avec un produit contenant des xylènes, de l'acétate de butyle et de l'acétate de glycol éthylique. Le sujet présentait: irritation conjonctivale et irritation de la trachée respiratoire, somnolence et troubles de la coordination des mouvements; symptômes qui se sont résorbés au bout de 5 heures. Les symptômes sont attribués à un empoisonnement aux xylènes mixtes et à l'acétate de butyle, avec éventuel effet synergique responsable des effets neurologiques. Des cas de kératite vacuolaire ont été observés chez des travailleurs exposés à un mélange de vapeurs d'acétate de butyle et d'isobutanol, sans certitude quant à la responsabilité d'un solvant particulier (INRC, 2011).

XYLENE (MELANGE D'ISOMERES)

La consommation d'alcool interfère avec le métabolisme de la substance en l'inhibant. La consommation d'éthanol (0,8 g/kg) avant une exposition de 4 heures à des vapeurs de xylènes (145 et 280 ppm) provoque une diminution de 50% de l'excrétion d'acide méthylhippurique, tandis que la concentration de xylènes dans le sang est multipliée par 1,5 - 2. Parallèlement, on note une augmentation des effets secondaires de l'éthanol. Le métabolisme des xylènes est augmenté par des inducteurs enzymatiques de type phénobarbital et 3-méthyle-cholentrène. L'aspirine et les xylènes inhibent mutuellement leur conjugaison avec la glycine, avec comme conséquence la diminution de l'excrétion urinaire d'acide méthylhippurique. D'autres produits industriels peuvent interférer avec le métabolisme des xylènes.

TOXICITÉ AIGUË

ETA (Inhalation) du mélange: Non classé (aucun composant important)
ETA (Oral) du mélange: Non classé (aucun composant important)
ETA (Dermal) du mélange: Non classé (aucun composant important)

HYDROCARBONS, C9, AROMATICS

LD50 (Dermal): > 3160 mg/kg Rabbit
LD50 (Oral): 3492 mg/kg Rat
LC50 (Inhalation vapeurs): > 6193 mg/l/4h Rat

Hydrocarbures, C10 aromatiques, <1% naphthalène

LD50 (Dermal): > 2000 mg/kg Rabbit
LD50 (Oral): > 5000 mg/kg Rat

paraffines chlorées, C14-17

LD50 (Oral): > 4000 mg/kg Rat

ACÉTATE DE N-BUTYLE

LD50 (Dermal): > 14112 mg/kg Rabbit
LD50 (Oral): 10760 mg/kg Rat
LC50 (Inhalation vapeurs): 21,1 mg/l/4h Rat

ACÉTATE DE 2-MÉTHOXY-1-MÉTHYLÉTHYLE

LD50 (Dermal): 2000 mg/kg Rat
LD50 (Oral): 6190 mg/kg Rat

Acides gras, C18 insaturés, trimères, composés avec l'oléylamine

LD50 (Oral): 1570 mg/kg (rat)

XYLENE (MELANGE D'ISOMERES)

LD50 (Dermal): 4350 mg/kg Rabbit
LD50 (Oral): 3523 mg/kg Rat
LC50 (Inhalation vapeurs): 26 mg/l/4h Rat

Fatty acids, tall-oil, compds. with oleylamine

LD50 (Oral): 2000 mg/kg (rat)

ÉTHYLBENZÈNE

LD50 (Dermal): 15400 mg/kg Rabbit
LD50 (Oral): 3500 mg/kg Rat
LC50 (Inhalation vapeurs): 17,2 mg/l/4h Rat

XYLENE (MELANGE D'ISOMERES)

LD50 (Dermal): 4350 mg/kg Rabbit
LD50 (Oral): 3523 mg/kg Rat
LC50 (Inhalation vapeurs): 26 mg/l/4h Rat

RUBRIQUE 11. Informations toxicologiques ... / >>

ÉTHYLBENZÈNE

LD50 (Dermal): 15400 mg/kg Rabbit
LD50 (Oral): 3500 mg/kg Rat
LC50 (Inhalation vapeurs): 17,2 mg/l/4h Rat

ANHYDRIDE MALÉIQUE

LD50 (Dermal): 2620 mg/kg Rabbit
LD50 (Oral): 1090 mg/kg Rat

ÉTHYLMÉTHYLCÉTONE

LD50 (Dermal): 6480 mg/kg Rabbit
LD50 (Oral): 2737 mg/kg Rat
LC50 (Inhalation vapeurs): 23,5 mg/l/8h Rat

CORROSION CUTANÉE / IRRITATION CUTANÉE

L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

ACÉTATE DE N-BUTYLE

Espèce : lapin
Résultat : non irritant
Méthode : OCDE 404

ACÉTATE DE 2-MÉTHOXY-1-MÉTHYLÉTHYLE

Espèce : lapin
Résultat : non irritant
Méthode : OCDE 404

XYLENE (MELANGE D'ISOMERES)

Provoque des irritations (rougeurs, sensation de brûlure), une sécheresse et une légère desquamation de la peau

LÉSIONS OCULAIRES GRAVES / IRRITATION OCULAIRE

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

ACÉTATE DE N-BUTYLE

Espèce : lapin
Résultat : non irritant
Méthode : OCDE 405

ACÉTATE DE 2-MÉTHOXY-1-MÉTHYLÉTHYLE

Espèce : lapin
Résultat : non irritant
Méthode : OCDE 405

XYLENE (MELANGE D'ISOMERES)

Irritant pour les yeux

SENSIBILISATION RESPIRATOIRE OU CUTANÉE

Peut produire une réaction allergique.

Contient:

ANHYDRIDE MALÉIQUE

Fatty acids, tall-oil, compds. with oleylamine

Acides gras, C18 insaturés, trimères, composés avec l'oléylamine

ACÉTATE DE N-BUTYLE

Espèce : cochon d'Inde
Résultat : non sensibilisant
Méthode : OCDE 406

ACÉTATE DE 2-MÉTHOXY-1-MÉTHYLÉTHYLE

Espèce : cochon d'Inde
Résultat : non sensibilisant
Méthode : OCDE 406

RUBRIQUE 11. Informations toxicologiques ... / >>

ANHYDRIDE MALÉIQUE

Espèce : lapin

Résultat : sensibilisation cutanée

Méthode : OCDE 406

Sensibilisation cutanée

Acides gras, C18 insaturés, trimères, composés avec l'oléylamine

Sensibilisation cutanée :

Espèce : souris

Méthode : OCDE 429

Classement : sensibilisant.

Fatty acids, tall-oil, compds. with oleylamine

Sensibilisation cutanée :

Espèce : souris

Méthode : OCDE 429

Classement : sensibilisant.

MUTAGÉNICITÉ SUR LES CELLULES GERMINALES

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

CANCÉROGÉNÉCITÉ

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

ÉTHYLBENZÈNE

Classé dans le groupe 2B (potentiellement cancérigène pour l'homme) par l'International Agency for Research on Cancer (IARC) - (IARC, 2000).

Classé dans le groupe D (non classifiable comme cancérigène pour l'homme) par la US Environmental Protection Agency (EPA) - (US EPA fichier en ligne 2014).

XYLENE (MELANGE D'ISOMERES)

Classé dans le groupe 3 (non classifiable comme cancérigène pour l'homme) par l'International Agency for Research on Cancer (IARC).

La US Environmental Protection Agency (EPA) soutient que les " données ne permettent pas une évaluation du potentiel cancérigène ".

ÉTHYLBENZÈNE

Classé dans le groupe 2B (potentiellement cancérigène pour l'homme) par l'International Agency for Research on Cancer (IARC) - (IARC, 2000).

Classé dans le groupe D (non classifiable comme cancérigène pour l'homme) par la US Environmental Protection Agency (EPA) - (US EPA fichier en ligne 2014).

TOXICITÉ POUR LA REPRODUCTION

Peut être nocif pour les bébés nourris au lait maternel.

TOXICITÉ SPÉCIFIQUE POUR CERTAINS ORGANES CIBLES - EXPOSITION UNIQUE

Peut irriter les voies respiratoires

Peut provoquer somnolence ou vertiges

Organes cibles

HYDROCARBONS, C9, AROMATICS

Méthodes d'exposition: inhalation

Organes cibles: système nerveux central

Cela peut provoquer une somnolence ou des étourdissements.

Méthodes d'exposition: inhalation

Organes cibles: voies respiratoires

Il peut irriter les voies respiratoires.

ACÉTATE DE 2-MÉTHOXY-1-MÉTHYLÉTHYLE

Organes cibles: système nerveux central

Cela peut provoquer une somnolence ou des étourdissements.

RUBRIQUE 11. Informations toxicologiques ... / >>

TOXICITÉ SPÉCIFIQUE POUR CERTAINS ORGANES CIBLES - EXPOSITION RÉPÉTÉE

Ne répond pas aux critères de classification pour cette classe de danger

HYDROCARBONS, C9, AROMATICS

NOAEL - Orale = 600 mg/kg/pc/j

Espèce : rat

Méthode : OCDE 408

NOAEC - Inhalation = 1800 mg/m³

Espèce : rat

Méthode : OCDE 413

Organes cibles

Acides gras, C18 insaturés, trimères, composés avec l'oléylamine

Espèce : rat

Méthode OCDE 422

Organes cibles : système gastro-intestinal

Effets : Peut causer des dommages aux organes en cas d'exposition prolongée ou répétée

Fatty acids, tall-oil, compds. with oleylamine

Espèce : rat

Méthode OCDE 422

Organes cibles : système gastro-intestinal

Effets : Peut causer des dommages aux organes en cas d'exposition prolongée ou répétée

ÉTHYLBENZÈNE

Test : STOT RE - Voie : Inhalation. Système auditif, oreilles

XYLENE (MELANGE D'ISOMERES)

Peut causer des dommages aux organes (voies respiratoires) en cas d'exposition prolongée ou répétée.

ÉTHYLBENZÈNE

Test : STOT RE - Voie : Inhalation. Système auditif, oreilles

ANHYDRIDE MALÉIQUE

Voies respiratoires.

LOAEC: 0,01 mg / L

Espèce: rat

Méthode: OCDE 412

Source: Echa

Voie d'exposition

Acides gras, C18 insaturés, trimères, composés avec l'oléylamine

Oral

Fatty acids, tall-oil, compds. with oleylamine

Oral

ANHYDRIDE MALÉIQUE

Inhalation

DANGER PAR ASPIRATION

Toxique par aspiration

11.2. Informations sur les autres dangers

D'après les données disponibles, le produit ne contient pas de substances figurant sur les principales listes européennes de perturbateurs endocriniens potentiels ou suspectés, ayant des effets sur la santé humaine, en cours d'évaluation.

RUBRIQUE 12. Informations écologiques

Ce produit doit être considéré comme dangereux pour l'environnement, il est toxique pour les organismes aquatiques et a long terme des effets négatifs sur le milieu aquatique.

12.1. Toxicité

RUBRIQUE 12. Informations écologiques ... / >>

HYDROCARBONS, C9, AROMATICS

EC50 - Crustacés 3,2 mg/l/48h Daphnia magna

Hydrocarbures, C10 aromatiques, <1% naphtalène

LC50 - Poissons > 2 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss

EC50 - Crustacés > 3 mg/l/48h Daphnia magna

EC50 - Algues / Plantes Aquatiques 11 mg/l/72h Pseudokirchneriella subcapitata

NOEC Chronique Algues/Plantes Aquatiques 2,5 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata

paraffines chlorées, C14-17

LC50 - Poissons > 5000 mg/l/96h Alburnus alburnus

NOEC Chronique Crustacés 1 mg/l 21 d

ACÉTATE DE N-BUTYLE

LC50 - Poissons 18 mg/l/96h Pimephales promelas

EC50 - Crustacés 44 mg/l/48h Daphnia magna

NOEC Chronique Crustacés 23 mg/l Daphnia magna

ACÉTATE DE 2-MÉTHOXY-1-MÉTHYLÉTHYLE

LC50 - Poissons > 100 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss

EC50 - Crustacés 500 mg/l/48h Daphnia magna

NOEC Chronique Crustacés 100 mg/l Daphnia magna

Fatty acids, tall-oil, compds. with oleylamine

NOEC Chronique Crustacés > 2,3 mg/l

ANHYDRIDE MALÉIQUE

LC50 - Poissons 75 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss

EC50 - Crustacés 42,81 mg/l/48h Daphnia magna

EC50 - Algues / Plantes Aquatiques 74,35 mg/l/72h Pseudokirchneriella subcapitata

NOEC Chronique Crustacés 10 mg/l Daphnia magna

12.2. Persistance et dégradabilité

HYDROCARBONS, C9, AROMATICS

Rapidement dégradable

Hydrocarbures, C10 aromatiques, <1% naphtalène

Intrinsèquement dégradable

paraffines chlorées, C14-17

NON rapidement dégradable

ACÉTATE DE N-BUTYLE

Solubilité dans l'eau 1000 - 10000 mg/l

Rapidement dégradable >90% (28 d)

ACÉTATE DE 2-MÉTHOXY-1-MÉTHYLÉTHYLE

Solubilité dans l'eau > 10000 mg/l

Rapidement dégradable 83% (28 d, OECD 301 F)

XYLENE (MELANGE D'ISOMERES)

Dégradabilité: données pas disponible

Fatty acids, tall-oil, compds. with oleylamine

Rapidement dégradable

ÉTHYLBENZÈNE

Solubilité dans l'eau 1000 - 10000 mg/l

Rapidement dégradable

XYLENE (MELANGE D'ISOMERES)

Solubilité dans l'eau 100 - 1000 mg/l

Dégradabilité: données pas disponible

RUBRIQUE 12. Informations écologiques ... / >>

ÉTHYLBENZÈNE
Solubilité dans l'eau 1000 - 10000 mg/l
Rapidement dégradable

ANHYDRIDE MALÉIQUE
Solubilité dans l'eau > 10000 mg/l
Intrinsèquement dégradable

ÉTHYLMÉTHYLCÉTONE
Solubilité dans l'eau > 10000 mg/l
Rapidement dégradable

12.3. Potentiel de bioaccumulation

ACÉTATE DE N-BUTYLE
Coefficient de répartition : n-octanol/eau 2,3 25°C - OECD 117
BCF 15,3

ACÉTATE DE 2-MÉTHOXY-1-MÉTHYLÉTHYLE
Coefficient de répartition : n-octanol/eau 1,2 Log Kow 20°C - OECD 117

Acides gras, C18 insaturés, trimères, composés avec l'oléylamine
Coefficient de répartition : n-octanol/eau > 5,7

XYLENE (MELANGE D'ISOMERES)
Coefficient de répartition : n-octanol/eau 3,12
BCF 25,9

Fatty acids, tall-oil, compds. with oleylamine
Coefficient de répartition : n-octanol/eau 1

ÉTHYLBENZÈNE
Coefficient de répartition : n-octanol/eau 3,6

XYLENE (MELANGE D'ISOMERES)
Coefficient de répartition : n-octanol/eau 3,12
BCF 25,9

ÉTHYLBENZÈNE
Coefficient de répartition : n-octanol/eau 3,6

ANHYDRIDE MALÉIQUE
Coefficient de répartition : n-octanol/eau -2,78

ÉTHYLMÉTHYLCÉTONE
Coefficient de répartition : n-octanol/eau 0,3

12.4. Mobilité dans le sol

ACÉTATE DE N-BUTYLE
Coefficient de répartition : sol/eau < 3

XYLENE (MELANGE D'ISOMERES)
Coefficient de répartition : sol/eau 2,73

Fatty acids, tall-oil, compds. with oleylamine
Coefficient de répartition : sol/eau 4,6

XYLENE (MELANGE D'ISOMERES)
Coefficient de répartition : sol/eau 2,73

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Substances PBT contenues :
paraffines chlorées, C14-17

RUBRIQUE 12. Informations écologiques ... / >>

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

D'après les données disponibles, le produit ne contient pas de substances figurant sur les principales listes européennes de perturbateurs endocriniens potentiels ou suspectés, ayant des effets sur l'environnement, en cours d'évaluation.

12.7. Autres effets néfastes

Informations pas disponibles

RUBRIQUE 13. Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Procéder si possible à une réutilisation. Les résidus du produit doivent être considérés comme des déchets spéciaux dangereux. La dangerosité des déchets contenant une part de ce produit doit être évaluée sur la base des dispositions légales en vigueur. L'élimination doit être confiée à une société agréée pour le traitement des déchets, dans le respect de la réglementation nationale et de l'éventuelle réglementation locale en vigueur.

Au transport des déchets peut être applicable l'ADR.

La gestion des déchets résultant de l'utilisation ou de la dispersion de ce produit doit être organisée conformément aux règles en matière de sécurité au travail. Voir la section 8 pour la nécessité éventuelle d'un EPI.

EMBALLAGES CONTAMINÉS

Les emballages contaminés doivent être ou bien récupérés ou bien éliminés dans le respect de la réglementation nationale applicable au traitement des déchets.

RUBRIQUE 14. Informations relatives au transport

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification

ADR / RID, IMDG, IATA: ONU 1263

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

ADR / RID: PEINTURES
IMDG: PAINT
IATA: PAINT

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

ADR / RID: Classe: 3 Etiquette: 3

IMDG: Classe: 3 Etiquette: 3

IATA: Classe: 3 Etiquette: 3



14.4. Groupe d'emballage

ADR / RID, IMDG, IATA: III

RUBRIQUE 14. Informations relatives au transport ... / >>

14.5. Dangers pour l'environnement

ADR / RID: Dangereux pour l'environnement



IMDG: Polluant marin



IATA: NON

Pour le transport aérien, le marquage de danger pour l'environnement est obligatoire uniquement pour les n° ONU 3077 et 3082.

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

| | | | |
|------------|------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| ADR / RID: | HIN - Kemler: 30 | Quantités limitées: 5 lt | Code de restriction en tunnels: (D/E) |
| | Spécial disposition: 163, 367, 650 | | |
| IMDG: | EMS: F-E, S-E | Quantités limitées: 5 lt | |
| IATA: | Cargo: | Quantité maximale: 220 L | Mode d'emballage: 366 |
| | Passagers: | Quantité maximale: 60 L | Mode d'emballage: 355 |
| | Spécial disposition: | A3, A72, A192 | |

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

Informations non pertinentes

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

Catégorie Seveso - Directive 2012/18/UE : P5c-E2

Restrictions relatives au produit ou aux substances contenues conformément à l'Annexe XVII Règlement (CE) 1907/2006

| | |
|-----------------------------|--------|
| <u>Produit</u> | |
| Point | 3 - 40 |
| <u>Substances contenues</u> | |
| Point | 75 |

Règlement (UE) 2019/1148 - relatif à la commercialisation et à l'utilisation de précurseurs d'explosifs
pas applicable

Substances figurant dans la Candidate List (Art. 59 REACH)
paraffines chlorées, C14-17
Règ. REACH: 01-2119519269-33

Substances sujettes à autorisation (Annexe XIV REACH)
Aucune

Substances sujettes à l'obligation de notification d'exportation Règlement (UE) 649/2012 :
Aucune

Substances sujettes à la Convention de Rotterdam :
Aucune

Substances sujettes à la Convention de Stockholm :
Aucune

Contrôles sanitaires
Les travailleurs exposés à cet agent chimique ne doivent pas être soumis à surveillance sanitaire si les résultats de l'évaluation des risques montrent que le risque pour la sécurité et la santé est modéré et que les mesures de la directive 98/24/CE sont suffisantes.

VOC (Directive 2004/42/CE) :
Revêtements monocomposants à fonction spéciale.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de sécurité chimique a été effectuée pour les substances contenues suivantes:

RUBRIQUE 15. Informations relatives à la réglementation ... / >>

ACÉTATE DE 2-MÉTHOXY-1-MÉTHYLÉTHYLE
ÉTHYLMÉTHYLÉTONE
ACÉTATE DE N-BUTYLE

RUBRIQUE 16. Autres informations

Texte des indications de danger (H) citées dans les sections 2-3 de la fiche:

| | |
|--------------------------|--|
| Flam. Liq. 2 | Liquide inflammable, catégorie 2 |
| Flam. Liq. 3 | Liquide inflammable, catégorie 3 |
| Lact. | Toxicité pour la reproduction, effets sur ou via l'allaitement |
| Acute Tox. 4 | Toxicité aiguë, catégorie 4 |
| STOT RE 1 | Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée, catégorie 1 |
| Asp. Tox. 1 | Danger par aspiration, catégorie 1 |
| STOT RE 2 | Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée, catégorie 2 |
| Skin Corr. 1B | Corrosion cutanée, catégorie 1B |
| Eye Dam. 1 | Lésions oculaires graves, catégorie 1 |
| Eye Irrit. 2 | Irritation oculaire, catégorie 2 |
| Skin Irrit. 2 | Irritation cutanée, catégorie 2 |
| STOT SE 3 | Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique, catégorie 3 |
| Resp. Sens. 1 | Sensibilisation respiratoire, catégorie 1 |
| Skin Sens. 1 | Sensibilisation cutanée, catégorie 1 |
| Skin Sens. 1A | Sensibilisation cutanée, catégorie 1A |
| Aquatic Acute 1 | Danger pour le milieu aquatique, toxicité aiguë, catégorie 1 |
| Aquatic Chronic 1 | Danger pour le milieu aquatique, toxicité chronique, catégorie 1 |
| Aquatic Chronic 2 | Danger pour le milieu aquatique, toxicité chronique, catégorie 2 |
| Aquatic Chronic 3 | Danger pour le milieu aquatique, toxicité chronique, catégorie 3 |
| H225 | Liquide et vapeurs très inflammables. |
| H226 | Liquide et vapeurs inflammables. |
| H362 | Peut être nocif pour les bébés nourris au lait maternel. |
| H302 | Nocif en cas d'ingestion. |
| H312 | Nocif par contact cutané. |
| H332 | Nocif par inhalation. |
| H372 | Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée. |
| H304 | Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires. |
| H373 | Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée. |
| H314 | Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux. |
| H318 | Provoque de graves lésions des yeux. |
| H319 | Provoque une sévère irritation des yeux. |
| H315 | Provoque une irritation cutanée. |
| H335 | Peut irriter les voies respiratoires. |
| H334 | Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation. |
| H317 | Peut provoquer une allergie cutanée. |
| H336 | Peut provoquer somnolence ou vertiges. |
| H400 | Très toxique pour les organismes aquatiques. |
| H410 | Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. |
| H411 | Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. |
| H412 | Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. |
| EUH066 | L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau. |
| EUH071 | Corrosif pour les voies respiratoires. |

LÉGENDE:

- ADR: Accord européen pour le transport des marchandises dangereuses sur route
- ATE / ETA: Estimation Toxicité Aiguë
- CAS: Numéro du Chemical Abstract Service
- CE50: Concentration ayant un effet sur 50% de la population soumise aux tests
- CE: Numéro d'identification dans l'ESIS (système européen des substances existantes)
- CLP: Règlement (CE) 1272/2008
- DNEL: Niveau dérivé sans effet
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Système harmonisé global de classification et d'étiquetage des produits chimiques
- IATA DGR: Règlement pour le transport des marchandises dangereuses de l'Association internationale du transport aérien
- IC50: Concentration d'immobilisation de 50% de la population soumise aux tests
- IMDG: Code maritime international pour le transport des marchandises dangereuses
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Numéro d'identification dans l'Annexe VI du CLP
- LC50: Concentration mortelle 50%

RUBRIQUE 16. Autres informations ... / >>

- LD50: Dose mortelle 50%
- OEL: Niveau d'exposition sur les lieux de travail
- PBT: Persistant, bioaccumulable et toxique
- PEC: Concentration environnementale prévisible
- PEL: Niveau prévisible d'exposition
- PMT: Persistant, mobile et toxique
- PNEC: Concentration prévisible sans effet
- REACH: Règlement (CE) 1907/2006
- RID: Règlement pour le transport international des marchandises dangereuses par train
- TLV: Valeur limite de seuil
- TLV PIC: Concentration qui ne doit être dépassée à aucun moment de l'exposition au travail.
- TWA: Limite d'exposition moyenne pondérée
- TWA STEL: Limite d'exposition à court terme
- VOC: Composé organique volatil
- vPvB: Très persistant et très bioaccumulable
- vPvM: Très persistant et très mobile
- WGK: Wassergefährungsklassen (Deutschland).

BIBLIOGRAPHIE GENERALE:

1. Règlement (CE) 1907/2006 du Parlement européen (REACH)
2. Règlement (CE) 1272/2008 du Parlement européen (CLP)
3. Règlement (UE) 2020/878 (Annexe II Règlement REACH)
4. Règlement (CE) 790/2009 du Parlement européen (I Atp. CLP)
5. Règlement (UE) 286/2011 du Parlement européen (II Atp. CLP)
6. Règlement (UE) 618/2012 du Parlement européen (III Atp. CLP)
7. Règlement (UE) 487/2013 du Parlement européen (IV Atp. CLP)
8. Règlement (UE) 944/2013 du Parlement européen (V Atp. CLP)
9. Règlement (UE) 605/2014 du Parlement européen (VI Atp. CLP)
10. Règlement (UE) 2015/1221 du Parlement européen (VII Atp. CLP)
11. Règlement (UE) 2016/918 du Parlement européen (VIII Atp. CLP)
12. Règlement (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Règlement (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Règlement (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Règlement (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
16. Règlement délégué (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
17. Règlement (UE) 2019/1148
18. Règlement délégué (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
19. Règlement délégué (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
20. Règlement délégué (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
21. Règlement délégué (UE) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
22. Règlement délégué (UE) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)
23. Règlement délégué (UE) 2023/707
24. Règlement délégué (UE) 2023/1434 (XIX Atp. CLP)
25. Règlement délégué (UE) 2023/1435 (XX Atp. CLP)
26. Règlement délégué (UE) 2024/197 (XXI Atp. CLP)
27. Règlement délégué (UE) 2024/2564 (XXII Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Site Internet IFA GESTIS
- Site Internet Agence ECHA
- Banque de données de modèles de SDS de substances chimiques - Ministère de la santé et Institut supérieur de la santé

Note pour les usagers:

Les données contenues dans cette fiche se basent sur les connaissances dont nous disposons à la date de la dernière édition. Les usagers doivent vérifier l'exactitude et l'intégralité des informations en relation à l'utilisation spécifique du produit. Ce document ne doit pas être interprété comme une garantie d'une propriété quelconque du produit. Etant donné que nous n'avons aucun moyen de vérifier l'utilisation du produit, les usagers doivent respecter les lois et les dispositions courantes en matière d'hygiène et sécurité. Nous ne serons pas responsables d'utilisations incorrectes. Fournir une formation appropriée au personnel chargé de l'utilisation de produits chimiques.

MÉTHODE DE CALCUL DE LA CLASSIFICATION

Dangers physico-chimique: La classification du produit a été dérivée des critères établis par le Règlement CLP Annexe I Partie 2. Les méthodes d'évaluation des propriétés physicochimiques figurent dans la section 9.

RUBRIQUE 16. Autres informations ... / >>

Dangers pour la santé: La classification du produit est basée sur les méthodes de calcul figurant dans l'Annexe I du CLP Partie 3, sauf indication contraire dans la section 11.

Dangers pour l'environnement: La classification du produit est basée sur les méthodes de calcul figurant dans l'Annexe I du CLP Partie 4, sauf indication contraire dans la section 12.

Modifications par rapport à la révision précédente.

Des modifications ont été apportées aux sections suivantes:

02 / 03 / 08 / 09 / 12 / 14.