

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Date d'édition/Date de révision : 18 Septembre 2023 Version : 28

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

### 1.1 Identificateur de produit

**Nom du produit** : SIGMATHERM 230 HARDENER

**Code du produit** : 00273019

#### Autres moyens d'identification

Non disponible.

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

**Utilisation du produit** : Applications professionnelles, Utilisé par pulvérisation.

**Utilisation de la substance/  
du mélange** : Revêtement.

**Utilisations non  
recommandées** : Le produit n'est pas destiné, étiqueté ou emballé pour l'usage du consommateur.

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

La Seigneurie Pacifique  
BP32017, 98897, Noumea  
New Caledonia  
Tel: 00687 28 15 44  
Fax: 00687 28 16 60

**Adresse email de la  
personne responsable  
pour cette FDS** : PS.ACEMEA@ppg.com

**1.4 Numéro d'appel  
d'urgence** : ORFILA (INRS) 0033 (0)1 45 42 59 59

## RUBRIQUE 2: Identification des dangers

### 2.1 Classification de la substance ou du mélange

**Définition du produit** : Mélange

**Classification selon le Règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP/SGH]**

Flam. Liq. 3, H226  
Skin Corr. 1C, H314  
Eye Dam. 1, H318  
Skin Sens. 1, H317  
Repr. 1B, H360F  
STOT SE 3, H335  
Asp. Tox. 1, H304  
Aquatic Chronic 2, H411

Ce produit est classé comme dangereux conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses modifications.

Voir section 16 pour le texte intégral des mentions H déclarées ci-dessus.

Pour plus de détails sur les conséquences en termes de santé et les symptômes, reportez-vous à la section 11.

Code : 00273019

Date d'édition/Date de révision

: 18 Septembre  
2023

SIGMATHERM 230 HARDENER

**RUBRIQUE 2: Identification des dangers****2.2 Éléments d'étiquetage****Pictogrammes de danger** :**Mention d'avertissement** : Danger**Mentions de danger** :

- Liquide et vapeurs inflammables.
- Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
- Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
- Peut provoquer une allergie cutanée.
- Peut irriter les voies respiratoires.
- Peut nuire à la fertilité.
- Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

**Conseils de prudence****Prévention** :

- Porter des gants de protection, des vêtements et équipement de protection des yeux ou du visage. 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. Éviter le rejet dans l'environnement.

**Intervention** :

- Recueillir le produit répandu.

**Stockage** :

- Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.

**Élimination** :

- Éliminer le contenu et le récipient en conformité avec toutes réglementations locales, régionales, nationales, et internationales.
- P280, P210, P273, P391, P403 + P233, P501

**Ingrédients dangereux** :

- Xylène
- 2-méthylpropan-1-ol
- 2,4,6-tris(diméthylaminométhyl)phénol
- N-(3-(triméthoxysilyl)propyl)éthylenediamine
- m-phénylenebis(méthylamine)
- bisphénol A
- 3-aminopropyldiméthylamine

**Éléments d'étiquetage supplémentaires** :

- Non applicable.

**Annexe XVII - Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances et préparations dangereuses et de certains articles dangereux**

- Réservé aux utilisateurs professionnels.

**Exigences d'emballages spéciaux****Récipients devant être pourvus d'une fermeture de sécurité pour les enfants** :

- Non applicable.

**Avertissement tactile de danger** :

- Non applicable.

**2.3 Autres dangers****Le produit répond aux critères PBT ou vPvB** :

- Ce mélange ne contient aucune substance évaluée comme étant un PBT ou un vPvB.

Code : 00273019

Date d'édition/Date de révision

: 18 Septembre  
2023

SIGMATHERM 230 HARDENER

**RUBRIQUE 2: Identification des dangers****Autres dangers qui ne donnent pas lieu à une classification**

: Un contact prolongé ou répété peut éventuellement sécher la peau et provoquer une irritation.

Peut provoquer des perturbations endocriniennes.

Peut provoquer des perturbations endocriniennes.

**RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants****3.2 Mélanges**

: Mélange

Nom du produit/ composant	Identifiants	%	Classification	Concentration spécifique limites, facteurs M et ETA	Type
Alcool benzylique	REACH #: 01-2119492630-38 CE: 202-859-9 CAS: 100-51-6 Index: 603-057-00-5	≥10 - ≤25	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332 Eye Irrit. 2, H319	ETA [oral] = 1230 mg/ kg ETA [inhalation (poussières et brouillards)] = 1.5 mg/l	[1] [2]
xylène	REACH #: 01-2119488216-32 CE: 215-535-7 CAS: 1330-20-7 Index: 601-022-00-9	≥10 - ≤25	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Asp. Tox. 1, H304	ETA [dermique] = 1700 mg/kg ETA [inhalation (vapeurs)] = 11 mg/l	[1] [2]
Formaldehyde, polymer with N,N-dimethyl- 1,3-propanediamine and phenol	CAS: 445498-00-0	≥5.0 - ≤8.8	Acute Tox. 4, H302 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	ETA [oral] = 500 mg/kg M [aigu] = 1 M [chronique] = 1	[1]
2-méthylpropan-1-ol	REACH #: 01-2119484609-23 CE: 201-148-0 CAS: 78-83-1 Index: 603-108-00-1	≥5.0 - ≤10	Flam. Liq. 3, H226 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336	-	[1] [2]
2,4,6-tris (diméthylaminométhyl) phénol	REACH #: 01-2119560597-27 CE: 202-013-9 CAS: 90-72-2 Index: 603-069-00-0	≥1.0 - ≤6.4	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Skin Corr. 1C, H314 Eye Dam. 1, H318	ETA [oral] = 1200 mg/ kg ETA [dermique] = 1280 mg/kg	[1]
N-(3-(triméthoxysilyl)propyl) éthylènediamine	CE: 217-164-6 CAS: 1760-24-3	≥1.0 - ≤5.0	Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1B, H317 STOT SE 3, H335	-	[1]
éthylbenzène	REACH #: 01-2119489370-35 CE: 202-849-4 CAS: 100-41-4 Index: 601-023-00-4	≥1.0 - ≤5.0	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H332 STOT RE 2, H373 (organes de l'audition) Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	ETA [inhalation (vapeurs)] = 17.8 mg/l	[1] [2]
m-phénylènebis (méthylamine)	REACH #: 01-2119480150-50 CE: 216-032-5	≥1.0 - ≤3.3	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332 Skin Corr. 1B, H314	ETA [oral] = 930 mg/kg ETA [inhalation (gaz)] = 4500 ppm	[1] [2]

Code : 00273019

Date d'édition/Date de révision

: 18 Septembre  
2023

SIGMATHERM 230 HARDENER

**RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants**

bisphénol A	CAS: 1477-55-0  REACH #: 01-2119457856-23 CE: 201-245-8 CAS: 80-05-7 Index: 604-030-00-0	≤1.6	Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1B, H317 Aquatic Chronic 3, H412 EUH071  Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Repr. 1B, H360F STOT SE 3, H335 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	M [aigu] = 1 M [chronique] = 10	[1] [2] [3]
acide salicylique	REACH #: 01-2119486984-17 CE: 200-712-3 CAS: 69-72-7 Index: 607-732-00-5	≤1.2	Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318 Repr. 2, H361d	ETA [oral] = 891 mg/kg	[1]
3-aminopropyldiméthylamine	REACH #: 01-2119486842-27 CE: 203-680-9 CAS: 109-55-7 Index: 612-061-00-6	≤0.30	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 <b>Voir section 16 pour le texte intégral des mentions H déclarées ci-dessus.</b>	ETA [oral] = 410 mg/kg ETA [dermique] = 1100 mg/kg	[1]

Dans l'état actuel des connaissances du fournisseur et dans les concentrations d'application, aucun autre ingrédient présent n'est classé comme dangereux pour la santé ou l'environnement, ni comme PTB ou vPvB, ni comme substance de degré de préoccupation équivalent, ni soumi à une limite d'exposition professionnelle et donc nécessiterait de figurer dans cette section.

XYLENE: Plusieurs enregistrements REACH couvrent la substance avec les isomères du xylène, l'éthylbenzène (et le toluène). Les autres descriptions REACH sont: 01-2119555267-33 mélange réactionnel d'éthylbenzène, de m-xylène et de p-xylène, 01-2119486136-34 hydrocarbures aromatiques, C8, 01-2119539452-40 mélange réactionnel d'éthylbenzène et de xylène

Type

[1] Substance classée avec un danger pour la santé ou l'environnement

[2] Substance avec une limite d'exposition au poste de travail

[3] Substance de degré de préoccupation équivalent

Les limites d'exposition professionnelle, quand elles sont disponibles, sont énumérées à la section 8.

Les codes SUB représentent les substances sans numéro de CAS enregistré.

**RUBRIQUE 4: Premiers secours****4.1 Description des premiers secours**

- Contact avec les yeux** : Vérifier si la victime porte des verres de contact et dans ce cas, les lui enlever. Rincer immédiatement et abondamment les yeux à l'eau courante pendant au moins 15 minutes en gardant les paupières ouvertes. Obtenir des soins médicaux dès que possible.
- Inhalation** : Emmener à l'air frais. Garder la personne au chaud et au repos. S'il ne respire pas, en cas de respiration irrégulière ou d'arrêt respiratoire, que le personnel qualifié pratique la respiration artificielle ou administre de l'oxygène.
- Contact avec la peau** : Retirer les vêtements et les chaussures contaminés. Laver soigneusement la peau au savon et à l'eau ou utiliser un nettoyant cutané reconnu. NE PAS UTILISER de solvants ni de diluants.

Code : 00273019

Date d'édition/Date de révision

: 18 Septembre  
2023

SIGMATHERM 230 HARDENER

**RUBRIQUE 4: Premiers secours**

- Ingestion** : En cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette. Garder la personne au chaud et au repos. NE PAS faire vomir.
- Protection des sauveteurs** : Aucune initiative ne doit être prise qui implique un risque individuel ou en l'absence de formation appropriée. Si l'on soupçonne que des fumées sont encore présentes, le sauveteur devra porter un masque adéquat ou un appareil de protection respiratoire autonome. Il peut être dangereux pour la personne assistant une victime de pratiquer le bouche à bouche. Laver abondamment à l'eau les vêtements contaminés avant de les retirer, ou porter des gants.

**4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés**Effets aigus potentiels sur la santé

- Contact avec les yeux** : Provoque de graves lésions des yeux.
- Inhalation** : Peut irriter les voies respiratoires.
- Contact avec la peau** : Provoque de graves brûlures. Dégraisse la peau. Peut provoquer une allergie cutanée.
- Ingestion** : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.

Signes/symptômes de surexposition

- Contact avec les yeux** : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:  
douleur  
larmolement  
rougeur
- Inhalation** : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:  
irritation des voies respiratoires  
toux  
poids foetal réduit  
augmentation de la mortalité foetale  
malformations du squelette
- Contact avec la peau** : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:  
douleur ou irritation  
rougeur  
sécheresse  
gerçure  
la formation d'ampoules peut éventuellement apparaître  
poids foetal réduit  
augmentation de la mortalité foetale  
malformations du squelette
- Ingestion** : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:  
douleurs stomacales  
nausées ou vomissements  
poids foetal réduit  
augmentation de la mortalité foetale  
malformations du squelette

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

- Note au médecin traitant** : En cas d'inhalation de produits de décomposition lors d'un incendie, les symptômes peuvent être différés. La personne exposée peut avoir besoin de rester sous surveillance médicale pendant 48 heures.
- Traitements spécifiques** : Pas de traitement particulier.

Code : 00273019

Date d'édition/Date de révision

: 18 Septembre  
2023

SIGMATHERM 230 HARDENER

**RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie****5.1 Moyens d'extinction**

**Moyens d'extinction appropriés** : Utiliser de la poudre chimique sèche, du CO<sub>2</sub>, de l'eau pulvérisée ou de la mousse.

**Moyens d'extinction inappropriés** : Ne pas utiliser de jet d'eau.

**5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**

**Dangers dus à la substance ou au mélange** : Liquide et vapeurs inflammables. Les écoulements dans les égouts peuvent créer des risques de feu ou d'explosion. L'augmentation de pression résultant d'un incendie ou d'une exposition à des températures élevées peut provoquer l'explosion du conteneur, ce qui risque d'entraîner une nouvelle explosion. Cette substance est toxique pour les organismes aquatiques avec des effets néfastes à long terme. L'eau du réseau d'extinction d'incendie qui a été contaminée par ce produit doit être conservée en milieu fermé et ne doit être déversée ni dans le milieu aquatique, ni aucun égout ou conduit d'évacuation.

**Produits de combustion dangereux** : Les produits de décomposition peuvent éventuellement comprendre les substances suivantes:  
oxydes de carbone  
oxydes d'azote  
oxyde/oxydes de métal  
Formaldéhyde.

**5.3 Conseils aux pompiers**

**Précautions spéciales pour les pompiers** : En présence d'incendie, circonscrire rapidement le site en évacuant toute personne se trouvant près des lieux de l'accident. Aucune initiative ne doit être prise qui implique un risque individuel ou en l'absence de formation appropriée. Déplacer les contenants à l'écart de la zone d'incendie si cela ne présente aucun risque. Refroidir les conteneurs exposés aux flammes avec un jet d'eau pulvérisée.

**Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre l'incendie** : Les pompiers devront porter un équipement de protection approprié ainsi qu'un appareil de protection respiratoire autonome avec masque intégral fonctionnant en mode pression positive. Les vêtements pour sapeurs-pompiers (y compris casques, bottes de protection et gants) conformes à la Norme européenne EN 469 procurent un niveau de protection de base contre les accidents chimiques.

**RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle****6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**

**Pour les non-secouristes** : Aucune initiative ne doit être prise qui implique un risque individuel ou en l'absence de formation appropriée. Évacuer les environs. Empêcher l'accès aux personnes non requises et ne portant pas de vêtements de protection. Ne pas toucher ni marcher dans le produit répandu. Éteindre toutes les sources d'inflammation. La zone de danger doit être exempte de cigarettes ou flammes. Ne pas respirer les vapeurs ou le brouillard. Assurer une ventilation adéquate. Porter un appareil de protection respiratoire approprié lorsque le système de ventilation est inadéquat. Porter un équipement de protection individuelle adapté.

**Pour les secouristes** : Si des vêtements spécifiques sont nécessaires pour traiter le déversement, consulter la section 8 pour les matériaux appropriés et inappropriés. Voir également les informations contenues dans « Pour les non-secouristes ».

**6.2 Précautions pour la protection de l'environnement**

: Évitez la dispersion des matériaux déversés, ainsi que leur écoulement et tout contact avec le sol, les cours d'eau, les égouts et conduits d'évacuation. Informez les autorités compétentes en cas de pollution de l'environnement (égouts, voies d'eau, sol et air) par le produit. Matière propre à polluer l'eau. Peut-être nocif pour l'environnement en cas de déversement de grandes quantités. Recueillir le produit répandu.

Code : 00273019

Date d'édition/Date de révision

: 18 Septembre  
2023

SIGMATHERM 230 HARDENER

**RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle****6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage**

**Petit déversement accidentel** : Arrêter la fuite si cela ne présente aucun risque. Écarter les conteneurs de la zone de déversement accidentel. Utilisez des outils anti-étincelles ou du matériel anti-déflagrant. Diluer avec de l'eau et éponger si la matière est soluble dans l'eau. Sinon, ou si la matière est insoluble dans l'eau, absorber avec un matériau sec inerte et placer dans un conteneur à déchets approprié. Élimination par une entreprise autorisée de collecte des déchets.

**Grand déversement accidentel** : Arrêter la fuite si cela ne présente aucun risque. Écarter les conteneurs de la zone de déversement accidentel. Utilisez des outils anti-étincelles ou du matériel anti-déflagrant. S'approcher des émanations dans la même direction que le vent. Bloquer toute pénétration possible dans les égouts, les cours d'eau, les caves ou les zones confinées. Laver le produit répandu dans une installation de traitement des effluents ou procéder comme suit. Contenir les fuites et les ramasser à l'aide de matières absorbantes non combustibles telles que le sable, la terre, la vermiculite, la terre à diatomées. Les placer ensuite dans un récipient pour élimination conformément à la réglementation locale. Élimination par une entreprise autorisée de collecte des déchets. Les matériaux absorbants contaminés peuvent présenter les mêmes risques que le produit répandu.

**6.4 Référence à d'autres rubriques** : Voir section 1 pour les coordonnées d'urgence.  
Voir la section 8 pour toute information sur les équipements de protection individuelle adaptés.  
Voir la section 13 pour toute information supplémentaire sur le traitement des déchets.

**RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage**

Les informations de cette section contiennent des directives et des conseils généraux. Consulter la liste des Utilisations Identifiées de la section 1 pour toute information spécifique aux usages disponible dans le(s) scénario(s) d'exposition.

**7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**

**Mesures de protection** : Revêtir un équipement de protection individuelle approprié (voir Section 8). Les personnes ayant des antécédents de sensibilisation cutanée ne doivent pas intervenir dans les processus utilisant ce produit. Éviter l'exposition - se procurer des instructions spéciales avant l'utilisation. Éviter l'exposition durant une grossesse. Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité. Ne pas mettre en contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Ne pas respirer les vapeurs ou le brouillard. NE PAS ingérer. Éviter le rejet dans l'environnement. Utiliser uniquement dans un environnement bien aéré. Porter un appareil de protection respiratoire approprié lorsque le système de ventilation est inadéquat. Ne pas pénétrer dans les lieux de stockage et dans des espaces confinés à moins qu'il y ait une ventilation adéquate. Garder dans le conteneur d'origine ou dans un autre conteneur de substitution homologué fabriqué à partir d'un matériau compatible et tenu hermétiquement clos lorsqu'il n'est pas utilisé. Tenir éloigné de la chaleur, des étincelles, de la flamme nue, ou de toute autre source d'inflammation. Utiliser un équipement électrique (de ventilation, d'éclairage et de manipulation) anti-déflagrant. Ne pas utiliser d'outils produisant des étincelles. Prendre les mesures nécessaires contre les décharges électrostatiques. Les conteneurs vides retiennent des résidus de produit et peuvent présenter un danger. Ne pas réutiliser ce conteneur.

**Conseils sur l'hygiène professionnelle en général** : Il est interdit de manger, boire ou fumer dans les endroits où ce produit est manipulé, entreposé ou mis en oeuvre. Il est recommandé au personnel de se laver les mains et la figure avant de manger, boire ou fumer. Retirer les vêtements contaminés et les équipements de protection avant d'entrer dans un lieu de restauration. Voir également la section 8 pour plus d'informations sur les mesures d'hygiène.

Code : 00273019

Date d'édition/Date de révision

: 18 Septembre  
2023

SIGMATHERM 230 HARDENER

**RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage****7.2 Conditions d'un  
stockage sûr, y compris  
d'éventuelles  
incompatibilités**

: Stocker entre les températures suivantes: 0 à 35°C (32 à 95°F). Stocker conformément à la réglementation locale. Entreposer dans un endroit isolé et approuvé. Stocker dans le récipient d'origine à l'abri de la lumière directe du soleil dans un endroit sec, frais et bien ventilé à l'écart des matériaux incompatibles (cf. la Section 10). Garder sous clef. Éliminer toutes les sources d'inflammation. Séparer des matières comburantes. Garder le récipient hermétiquement fermé lorsque le produit n'est pas utilisé. Les récipients ayant été ouverts doivent être refermés avec soin et maintenus en position verticale afin d'éviter les fuites. Ne pas stocker dans des conteneurs non étiquetés. Utiliser un récipient approprié pour éviter toute contamination du milieu ambiant. Voir la section 10 concernant les matériaux incompatibles avant manipulation ou utilisation.

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

Consulter la section 1.2 pour utilisations identifiées.

**RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle**

Les informations de cette section contiennent des directives et des conseils généraux. Consulter la liste des Utilisations Identifiées de la section 1 pour toute information spécifique aux usages disponible dans le(s) scénario(s) d'exposition.

**8.1 Paramètres de contrôle****Limites d'exposition professionnelle**

Nom du produit/composant	Valeurs limites d'exposition
xylène	<b>Ministère du travail (France, 10/2022). [xylènes, isomères mixtes, purs] Absorbé par la peau.</b> VLE: 442 mg/m <sup>3</sup> 15 minutes. Forme: Risque d'allergie VLE: 100 ppm 15 minutes. Forme: Risque d'allergie VME: 221 mg/m <sup>3</sup> 8 heures. Forme: Risque d'allergie VME: 50 ppm 8 heures. Forme: Risque d'allergie
2-méthylpropan-1-ol	<b>Ministère du travail (France, 10/2022).</b> VME: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 heures. Forme: Risque d'allergie VME: 50 ppm 8 heures. Forme: Risque d'allergie
éthylbenzène	<b>Ministère du travail (France, 10/2022). Absorbé par la peau.</b> VLE: 442 mg/m <sup>3</sup> 15 minutes. Forme: Risque d'allergie VLE: 100 ppm 15 minutes. Forme: Risque d'allergie VME: 88.4 mg/m <sup>3</sup> 8 heures. Forme: Risque d'allergie VME: 20 ppm 8 heures. Forme: Risque d'allergie
m-phénylenebis(méthylamine)	<b>Ministère du travail (France, 10/2022).</b> VLE: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 15 minutes.
bisphénol A	<b>Ministère du travail (France, 10/2022).</b> VME: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 heures. Forme: poussière

**Procédures de  
surveillance  
recommandées**

: Il doit être fait référence à des normes de surveillance, comme les suivantes : Norme européenne EN 689 (Atmosphères des lieux de travail - Conseils pour l'évaluation de l'exposition aux agents chimiques aux fins de comparaison avec des valeurs limites et stratégie de mesurage) Norme européenne 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) Norme européenne EN 482 (Atmosphères des lieux de travail - Exigences générales concernant les performances des modes opératoires de mesurage des agents chimiques) Il est également exigé de faire référence aux guides techniques nationaux concernant les méthodes de détermination des substances dangereuses.

**DNEL**



Code : 00273019

Date d'édition/Date de révision

: 18 Septembre  
2023

SIGMATHERM 230 HARDENER

Nom du produit/composant	Type	Exposition	Valeur	Population	Effets	
cool benzylique	DNEL	Long terme Voie orale	4 mg/kg bw/jour	Population générale	Systémique	
	DNEL	Long terme Voie cutanée	4 mg/kg bw/jour	Population générale	Systémique	
xylène	DNEL	Long terme Inhalation	5.4 mg/m <sup>3</sup>	Population générale	Systémique	
	DNEL	Long terme Voie cutanée	8 mg/kg bw/jour	Opérateurs	Systémique	
	DNEL	Court terme Voie orale	20 mg/kg bw/jour	Population générale	Systémique	
	DNEL	Court terme Voie cutanée	20 mg/kg bw/jour	Population générale	Systémique	
	DNEL	Long terme Inhalation	22 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Systémique	
	DNEL	Court terme Inhalation	27 mg/m <sup>3</sup>	Population générale	Systémique	
	DNEL	Court terme Voie cutanée	40 mg/kg bw/jour	Opérateurs	Systémique	
	DNEL	Court terme Inhalation	110 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Systémique	
	DNEL	Court terme Inhalation	260 mg/m <sup>3</sup>	Population générale	Systémique	
	DNEL	Court terme Inhalation	260 mg/m <sup>3</sup>	Population générale	Local	
	DNEL	Long terme Voie cutanée	125 mg/kg bw/jour	Population générale	Systémique	
	DNEL	Long terme Inhalation	65.3 mg/m <sup>3</sup>	Population générale	Systémique	
	DNEL	Long terme Voie orale	12.5 mg/kg bw/jour	Population générale	Systémique	
	DNEL	Long terme Inhalation	221 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Systémique	
	DNEL	Court terme Inhalation	442 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Systémique	
	DNEL	Long terme Inhalation	221 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Local	
	DNEL	Court terme Inhalation	442 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Local	
	DNEL	Long terme Voie cutanée	212 mg/kg bw/jour	Opérateurs	Systémique	
	2-méthylpropan-1-ol	DNEL	Long terme Inhalation	65.3 mg/m <sup>3</sup>	Population générale	Local
		DNEL	Court terme Inhalation	260 mg/m <sup>3</sup>	Population générale	Local
DNEL		Court terme Inhalation	260 mg/m <sup>3</sup>	Population générale	Systémique	
DNEL		Long terme Inhalation	221 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Local	
DNEL		Long terme Voie orale	12.5 mg/kg bw/jour	Population générale	Systémique	
DNEL		Long terme Inhalation	65.3 mg/m <sup>3</sup>	Population générale	Systémique	
DNEL		Long terme Voie cutanée	125 mg/kg bw/jour	Population générale	Systémique	
DNEL		Long terme Voie cutanée	212 mg/kg bw/jour	Opérateurs	Systémique	
DNEL		Long terme Inhalation	221 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Systémique	
DNEL		Court terme Inhalation	442 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Local	
2,4,6-tris(diméthylaminométhyl)phénol	DNEL	Court terme Inhalation	442 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Systémique	
	DNEL	Long terme Inhalation	55 mg/m <sup>3</sup>	Population générale	Local	
	DNEL	Long terme Inhalation	310 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Local	
	DNEL	Long terme Voie orale	0.075 mg/kg bw/jour	Population générale	Systémique	
	DNEL	Court terme Voie cutanée	0.075 mg/kg bw/jour	Population générale	Systémique	
DNEL	Long terme Voie	0.075 mg/kg bw/	Population	Systémique		

Code : 00273019

Date d'édition/Date de révision

: 18 Septembre 2023

SIGMATHERM 230 HARDENER

N-(3-(triméthoxysilyl)propyl)éthylenediamine	DNEL	cutanée Court terme Inhalation	jour 0.13 mg/m <sup>3</sup>	générale Population générale	Systemique
	DNEL	Long terme Inhalation	0.13 mg/m <sup>3</sup>	Population générale	Systemique
	DNEL	Long terme Voie cutanée	0.15 mg/kg bw/jour	Opérateurs	Systemique
	DNEL	Long terme Inhalation	0.53 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Systemique
	DNEL	Court terme Voie cutanée	0.6 mg/kg bw/jour	Opérateurs	Systemique
	DNEL	Court terme Inhalation	2.1 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Systemique
	DNEL	Long terme Inhalation	0.1 mg/m <sup>3</sup>	Population générale	Local
	DNEL	Long terme Inhalation	0.6 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Local
	DNEL	Court terme Inhalation	4 mg/m <sup>3</sup>	Population générale	Local
	DNEL	Court terme Inhalation	5.36 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Local
éthylbenzène	DNEL	Court terme Inhalation	50 mg/m <sup>3</sup>	Population générale	Systemique
	DNEL	Court terme Inhalation	260 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Systemique
	DNEL	Long terme Voie orale	8 mg/kg bw/jour	Population générale	Systemique
	DNEL	Long terme Inhalation	50 mg/m <sup>3</sup>	Population générale	Systemique
	DNEL	Long terme Inhalation	260 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Systemique
	DNEL	Long terme Voie orale	1.6 mg/kg bw/jour	Population générale	Systemique
	DNEL	Long terme Inhalation	15 mg/m <sup>3</sup>	Population générale	Systemique
	DNEL	Long terme Inhalation	77 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Systemique
	DNEL	Long terme Voie cutanée	180 mg/kg bw/jour	Opérateurs	Systemique
	DNEL	Court terme Inhalation	293 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Local
m-phénylenebis(méthylamine)	DMEL	Long terme Inhalation	442 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Local
	DMEL	Court terme Inhalation	884 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Systemique
	DNEL	Long terme Inhalation	0.2 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Local
	DNEL	Long terme Voie cutanée	0.33 mg/kg bw/jour	Opérateurs	Systemique
	DNEL	Long terme Inhalation	1.2 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Systemique
	DNEL	Long terme Inhalation	2 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Systemique
bisphénol A	DNEL	Court terme Inhalation	2 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Systemique
	DNEL	Long terme Inhalation	2 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Systemique
	DNEL	Court terme Inhalation	2 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Local
	DNEL	Long terme Inhalation	2 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Local
	DNEL	Court terme Inhalation	2 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Local
	DNEL	Long terme Voie cutanée	0.031 mg/kg bw/jour	Opérateurs	Systemique
	DNEL	Court terme Voie cutanée	0.031 mg/kg bw/jour	Opérateurs	Systemique
	DNEL	Long terme Inhalation	1 mg/m <sup>3</sup>	Population générale	Systemique
	DNEL	Court terme Inhalation	1 mg/m <sup>3</sup>	Population générale	Systemique
	DNEL	Long terme Inhalation	1 mg/m <sup>3</sup>	Population générale	Local
	DNEL	Court terme Inhalation	1 mg/m <sup>3</sup>	Population générale	Local
	DNEL	Long terme Voie cutanée	0.002 mg/kg bw/jour	Population générale	Systemique
	DNEL	Court terme Voie cutanée	0.002 mg/kg bw/jour	Population générale	Systemique
	DNEL	Long terme Voie orale	0.004 mg/kg bw/jour	Population générale	Systemique
	DNEL	Court terme Voie orale	0.004 mg/kg bw/jour	Population générale	Systemique

Code : 00273019 Date d'édition/Date de révision : 18 Septembre 2023

SIGMATHERM 230 HARDENER

acide salicylique	DNEL	Court terme Voie cutanée	jour 0.0019 mg/kg bw/ jour	générale Population générale	Systemique
	DNEL	Long terme Voie cutanée	0.0019 mg/kg bw/ jour	générale Population générale	Systemique
	DNEL	Court terme Voie orale	0.004 mg/kg bw/ jour	générale Population générale	Systemique
	DNEL	Long terme Voie orale	0.004 mg/kg bw/ jour	générale Population générale	Systemique
	DNEL	Court terme Voie cutanée	0.031 mg/kg bw/ jour	Opérateurs	Systemique
	DNEL	Long terme Voie cutanée	0.031 mg/kg bw/ jour	Opérateurs	Systemique
	DNEL	Court terme Inhalation	1 mg/m <sup>3</sup>	Population générale	Local
	DNEL	Long terme Inhalation	1 mg/m <sup>3</sup>	Population générale	Local
	DNEL	Court terme Inhalation	1 mg/m <sup>3</sup>	Population générale	Systemique
	DNEL	Court terme Inhalation	2 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Local
	DNEL	Long terme Inhalation	2 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Local
	DNEL	Court terme Inhalation	2 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Systemique
	DNEL	Long terme Inhalation	2 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Systemique
	DNEL	Long terme Inhalation	1 mg/m <sup>3</sup>	Population générale	Systemique
	DNEL	Long terme Voie orale	1 mg/kg bw/jour	Population générale	Systemique
	DNEL	Long terme Voie cutanée	1 mg/kg bw/jour	Population générale	Systemique
	DNEL	Long terme Voie cutanée	2.3 mg/kg bw/jour	Opérateurs	Systemique
	DNEL	Court terme Voie orale	4 mg/kg bw/jour	Population générale	Systemique
	DNEL	Long terme Inhalation	4 mg/m <sup>3</sup>	Population générale	Systemique
	3-aminopropyldiméthylamine	DNEL	Long terme Inhalation	5 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs
DNEL		Long terme Inhalation	5 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Systemique
DNEL		Long terme Inhalation	1.2 mg/m <sup>3</sup>	Opérateurs	Systemique

**PNEC**

Nom du produit/composant	Type	Description du milieu	Valeur	Description de la Méthode
xylène	-	Eau douce	0.327 mg/l	-
	-	Eau de mer	0.327 mg/l	-
	-	Usine de Traitement d'Eaux Usées	6.58 mg/l	-
	-	Sédiment d'eau douce	12.46 mg/kg dwt	-
	-	Sédiment d'eau de mer	12.46 mg/kg dwt	-
	-	Sol	2.31 mg/kg	-
2-méthylpropan-1-ol	-	Eau douce	0.4 mg/l	Facteurs d'Évaluation
	-	Eau de mer	0.04 mg/l	Facteurs d'Évaluation
	-	Usine de Traitement d'Eaux Usées	10 mg/l	Facteurs d'Évaluation
	-	Sédiment d'eau douce	1.56 mg/kg dwt	Partage à l'Équilibre
	-	Sédiment d'eau de mer	0.156 mg/kg dwt	-
	-	Sol	0.076 mg/kg dwt	Partage à l'Équilibre
éthylbenzène	-	Eau douce	0.1 mg/l	Facteurs d'Évaluation
	-	Eau de mer	0.01 mg/l	Facteurs d'Évaluation
	-	Usine de Traitement d'Eaux Usées	9.6 mg/l	Facteurs d'Évaluation
	-	Sédiment d'eau douce	13.7 mg/kg dwt	Partage à l'Équilibre

Code : 00273019

Date d'édition/Date de révision

: 18 Septembre  
2023

SIGMATHERM 230 HARDENER

bisphénol A	-	Sédiment d'eau de mer	1.37 mg/kg dwt	Partage à l'Équilibre
	-	Sol	2.68 mg/kg dwt	Partage à l'Équilibre
	-	Empoisonnement Secondaire	20 mg/kg	-
	-	Eau douce	0.018 mg/l	Distribution de la Sensibilité
3-aminopropyldiméthylamine	-	Eau de mer	0.018 mg/l	Distribution de la Sensibilité
	-	Usine de Traitement d'Eaux Usées	320 mg/l	Facteurs d'Évaluation
	-	Sédiment d'eau douce	1.2 mg/kg dwt	Facteurs d'Évaluation
	-	Sédiment d'eau de mer	0.24 mg/kg dwt	Facteurs d'Évaluation
	-	Sol	3.7 mg/kg dwt	Facteurs d'Évaluation
	-	Eau douce	0.034 mg/l	Facteurs d'Évaluation
	-	Eau de mer	0.003 mg/l	Facteurs d'Évaluation
	-	Usine de Traitement d'Eaux Usées	69.5 mg/l	Facteurs d'Évaluation
	-	Sédiment d'eau douce	0.221 mg/kg dwt	Partage à l'Équilibre
	-	Sédiment d'eau de mer	0.022 mg/kg dwt	Partage à l'Équilibre
-	Sol	0.024 mg/kg dwt	Partage à l'Équilibre	

## 8.2 Contrôles de l'exposition

### Contrôles techniques appropriés

: Utiliser uniquement dans un environnement bien aéré. Utiliser des enceintes fermées, une ventilation par aspiration à la source, ou d'autres systèmes de contrôle automatique intégrés afin de maintenir le seuil d'exposition du technicien aux contaminants en suspension dans l'air inférieur aux limites recommandées ou légales. Les moyens de contrôle automatique intégrés devront permettre de maintenir les concentrations en gaz, en vapeur ou en poussière en dessous de tout seuil d'explosion. Utiliser un équipement de ventilation antidéflagrant.

### Mesures de protection individuelle

#### Mesures d'hygiène

: Se laver abondamment les mains, les avant-bras et le visage après avoir manipulé des produits chimiques, avant de manger, de fumer et d'aller aux toilettes ainsi qu'à la fin de la journée de travail. Il est recommandé d'utiliser les techniques appropriées pour retirer les vêtements potentiellement contaminés. Les vêtements de travail contaminés ne devraient pas sortir du lieu de travail. Laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser. S'assurer que les dispositifs rince-œil automatiques et les douches de sécurité se trouvent à proximité de l'emplacement des postes de travail.

#### Protection des yeux/du visage

: Lunettes anti-éclaboussures chimiques et écran facial. Utiliser une protection oculaire homologuée EN 166.

### Protection de la peau

#### Protection des mains

: Le port de gants imperméables et résistants aux produits chimiques conformes à une norme approuvée, est obligatoire en tout temps lors de la manutention de produits chimiques si une évaluation des risques le préconise. En prenant en compte les paramètres indiqués par le fabricant de gants, vérifier pendant l'utilisation que les gants conservent leurs propriétés protectrices. Il est noté que le temps de claquage des gants peut différer d'un fabricant à l'autre. En cas de mélanges constitués de plusieurs substances, il est impossible d'estimer de façon précise le délai de sécurité des gants. Gants recommandés sont basé sur le solvant le plus commun dans ce produit. Pour un contact prolongé ou fréquemment répété, des gants de classe de protection 6 (temps de rupture supérieur à 480 minutes selon la norme EM 374) sont recommandés. Pour un contact bref, des gants de classe de protection 2 ou classe supérieure (temps de rupture supérieur à 30 minutes selon la norme EN 374) sont recommandés. L'utilisateur doit vérifier que les types de gants qu'il choisit de porter pour la manipulation de ce produit est le plus approprié et prend en compte les conditions d'utilisation particulières, conformément aux indications stipulées dans l'évaluation des risques de l'utilisateur.

Code : 00273019

Date d'édition/Date de révision

: 18 Septembre  
2023

SIGMATHERM 230 HARDENER

- Gants** : nitrile néoprène
- Protection corporelle** : L'équipement de protection personnel pour le corps devra être choisi en fonction de la tâche à réaliser ainsi que des risques encourus, et il est recommandé de le faire valider par un spécialiste avant de procéder à la manipulation du produit. En cas de risque d'inflammation lié à l'électricité statique, porter des vêtements de protection antistatiques. Pour une protection maximale contre les décharges d'électricité statique, les vêtements doivent inclure une combinaison, des chaussures et des gants antistatiques. Pour plus d'informations sur les exigences et les méthodes d'essais des matières et des modèles, consulter la norme européenne EN 1149.
- Autre protection cutanée** : Des chaussures adéquates et toutes mesures de protection corporelle devraient être déterminées en fonction de l'opération effectuée et des risques impliqués, et devraient être approuvées par un spécialiste avant toute manipulation de ce produit.
- Protection respiratoire** : Le choix de l'appareil de protection respiratoire doit être fondé sur les niveaux d'expositions prévus ou connus, les dangers du produit et les limites d'utilisation sans danger de l'appareil de protection respiratoire retenu. Les ouvriers exposés à des concentrations supérieures à la limite d'exposition doivent porter des appareils de protection respiratoire appropriés et homologués. Porter un appareil de protection respiratoire muni d'un purificateur d'air ou à adduction d'air, parfaitement ajusté et conforme à une norme en vigueur si une évaluation du risque indique que cela est nécessaire. Porter un masque respiratoire conformément à la norme EN140. Type de filtre : filtre de vapeurs organiques (Type A) et à particules P3
- Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement** : Il importe de tester les émissions provenant des systèmes de ventilation ou du matériel de fabrication pour vous assurer qu'elles sont conformes aux exigences de la législation sur la protection de l'environnement. Dans certains cas, il sera nécessaire d'équiper le matériel de fabrication d'un épurateur de gaz ou d'un filtre ou de le modifier techniquement afin de réduire les émissions à des niveaux acceptables.

## RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

Les conditions de mesure de toutes les propriétés sont celles de la température et de la pression normales, sauf indication contraire.

### 9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

#### Aspect

- État physique** : Liquide.
- Couleur** : Clair.
- Odeur** : Amine. [Fort]
- Seuil olfactif** : Non disponible.
- Point de fusion/point de congélation** : Peut éventuellement commencer à se solidifier à la température suivante: 14°C (57.2°F) Ceci est fondé d'après les données de l'ingrédient suivant: m-phénylenebis (méthylamine). Moyenne pondérée: -52.61°C (-62.7°F)
- Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition** : >37.78°C
- Inflammabilité** : Non disponible.
- Limites supérieures/inférieures d'inflammabilité ou limites d'explosivité** : Plus grande gamme connue: Seuil minimal: 1.3% Seuil maximal: 13% (alcool benzylique)
- Point d'éclair** : Vase clos: 28°C
- Température d'auto-inflammabilité** :
- | Nom des composants                    | °C  | °F    | Méthode |
|---------------------------------------|-----|-------|---------|
| 2,4,6-tris(diméthylaminométhyl)phénol | 382 | 719.6 | EU A.15 |
- Température de décomposition** : Stable dans les conditions de stockage et de manipulation recommandées (voir Section 7).
- pH** : Non applicable. insoluble(s) dans l'eau.
- Viscosité** : Cinématique (40°C): <14 mm<sup>2</sup>/s
- Solubilité(s)** :

Code : 00273019

Date d'édition/Date de révision

: 18 Septembre  
2023

SIGMATHERM 230 HARDENER

**RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques**

Support	Résultat
l'eau froide	Non soluble

**Coefficient de partage: n-octanol/eau** : Non applicable.

**Pression de vapeur** :

Nom des composants	Pression de vapeur à 20 °C			Pression de vapeur à 50 °C		
	mm Hg	kPa	Méthode	mm Hg	kPa	Méthode
2-méthylpropane-1-ol	<12	<1.6	DIN EN 13016-2			

**Taux d'évaporation** : Plus haute valeur connue: 0.84 (éthylbenzène) Moyenne pondérée: 0.42 comparé à acétate de butyle

**Densité relative** : 1

**Densité de vapeur** : Plus haute valeur connue: 3.7 (Air = 1) (alcool benzylique). Moyenne pondérée: 3.55 (Air = 1)

**Propriétés explosives** : Le produit lui-même n'est pas explosif, mais la formation d'un mélange de vapeur ou de poussière avec l'air est possible.

**Propriétés comburantes** : Le produit ne présente pas de danger d'oxydation.

**Caractéristiques particulières**

**Taille des particules moyenne** : Non applicable.

**9.2 Autres informations**

Aucune information additionnelle.

**RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité**

**10.1 Réactivité** : Aucune donnée d'essai spécifique relative à la réactivité n'est disponible pour ce produit ou ses composants.

**10.2 Stabilité chimique** : Le produit est stable.

**10.3 Possibilité de réactions dangereuses** : Dans des conditions normales de stockage et d'utilisation, aucune réaction dangereuse ne se produit.

**10.4 Conditions à éviter** : Risque de formation de produits de décomposition dangereux lors d'une exposition à des températures élevées.  
Voir les mesures de protection décrites aux sections 7 et 8.

**10.5 Matières incompatibles** : Tenir éloigné des matières suivantes afin d'éviter des réactions fortement exothermiques : agents oxydants, alcalins forts, acides forts.

**10.6 Produits de décomposition dangereux** : Selon les conditions, les produits de décomposition peuvent inclure les matières suivantes : oxydes de carbone oxydes d'azote Formaldéhyde. oxyde/oxydes de métal

**RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques****11.1 Informations sur les effets toxicologiques****Toxicité aiguë**

Code : 00273019

Date d'édition/Date de révision

: 18 Septembre  
2023

SIGMATHERM 230 HARDENER

**RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques**

Nom du produit/composant	Résultat	Espèces	Dosage	Exposition
alcool benzylique	CL50 Inhalation Poussière et brouillards	Rat	>4178 mg/m <sup>3</sup>	4 heures
	DL50 Voie cutanée	Lapin	2000 mg/kg	-
	DL50 Voie orale	Rat	1.23 g/kg	-
xylène	DL50 Voie cutanée	Lapin	1.7 g/kg	-
	DL50 Voie orale	Rat	4.3 g/kg	-
2-méthylpropane-1-ol	CL50 Inhalation Vapeurs	Rat	24.6 mg/l	4 heures
	DL50 Voie cutanée	Lapin	2460 mg/kg	-
	DL50 Voie orale	Rat	2830 mg/kg	-
2,4,6-tris(diméthylaminométhyl)phénol	DL50 Voie cutanée	Lapin	1.28 g/kg	-
	DL50 Voie cutanée	Rat	1280 mg/kg	-
	DL50 Voie orale	Rat	1200 mg/kg	-
N-(3-(triméthoxysilyl)propyl)éthylènediamine	DL50 Voie cutanée	Lapin	>2000 mg/kg	-
	DL50 Voie orale	Rat	2413 mg/kg	-
éthylbenzène	CL50 Inhalation Vapeurs	Rat	17.8 mg/l	4 heures
	DL50 Voie cutanée	Lapin	17.8 g/kg	-
	DL50 Voie orale	Rat	3.5 g/kg	-
m-phénylenebis(méthylamine)	CL50 Inhalation Gaz.	Rat	700 ppm	1 heures
	DL50 Voie cutanée	Rat - Mâle, Femelle	>3100 mg/kg	-
	DL50 Voie orale	Rat	930 mg/kg	-
4,4'-isopropylidènediphénol	DL50 Voie cutanée	Lapin	3600 mg/kg	-
	DL50 Voie orale	Rat	3.25 g/kg	-
acide salicylique	DL50 Voie orale	Rat	0.891 g/kg	-
3-aminopropyldiméthylamine	DL50 Voie cutanée	Lapin	>1000 mg/kg	-
	DL50 Voie orale	Rat	410 mg/kg	-

**Conclusion/Résumé** : Il n'existe aucune donnée disponible pour le mélange lui-même.**Irritation/Corrosion**

Nom du produit/composant	Résultat	Espèces	Potentiel	Exposition	Observation
xylène	Peau - Irritant moyen	Lapin	-	24 heures 500 mg	-
2,4,6-tris(diméthylaminométhyl)phénol	Peau - Nécrose visible	Lapin	-	4 heures	7 jours
m-phénylenebis(méthylamine)	Peau - Irritant puissant	Rat	-	4 heures	4 heures

**Conclusion/Résumé****Peau** : Il n'existe aucune donnée disponible pour le mélange lui-même.**Yeux** : Il n'existe aucune donnée disponible pour le mélange lui-même.**Respiratoire** : Il n'existe aucune donnée disponible pour le mélange lui-même.**Sensibilisation**

Nom du produit/composant	Voie d'exposition	Espèces	Résultat
m-phénylenebis(méthylamine)	peau	Souris	Sensibilisant

**Conclusion/Résumé****Peau** : Il n'existe aucune donnée disponible pour le mélange lui-même.**Respiratoire** : Il n'existe aucune donnée disponible pour le mélange lui-même.**Mutagénicité****Conclusion/Résumé** : Il n'existe aucune donnée disponible pour le mélange lui-même.**Cancérogénicité****Conclusion/Résumé** : Il n'existe aucune donnée disponible pour le mélange lui-même.**Toxicité pour la reproduction**

Code : 00273019

Date d'édition/Date de révision

: 18 Septembre  
2023

SIGMATHERM 230 HARDENER

**RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques****Conclusion/Résumé** : Il n'existe aucune donnée disponible pour le mélange lui-même.**Tératogénicité****Conclusion/Résumé** : Il n'existe aucune donnée disponible pour le mélange lui-même.**Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique**

Nom du produit/composant	Catégorie	Voie d'exposition	Organes cibles
xylène	Catégorie 3	-	Irritation des voies respiratoires
2-méthylpropan-1-ol	Catégorie 3	-	Irritation des voies respiratoires
N-(3-(triméthoxysilyl)propyl)éthylenediamine	Catégorie 3 Catégorie 3	-	Effets narcotiques Irritation des voies respiratoires
bisphénol A	Catégorie 3	-	Irritation des voies respiratoires

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée**

Nom du produit/composant	Catégorie	Voie d'exposition	Organes cibles
éthylbenzène	Catégorie 2	-	organes de l'audition

**Danger par aspiration**

Nom du produit/composant	Résultat
xylène éthylbenzène	DANGER PAR ASPIRATION - Catégorie 1 DANGER PAR ASPIRATION - Catégorie 1

**Informations sur les voies d'exposition probables** : Non disponible.**Effets aigus potentiels sur la santé****Inhalation** : Peut irriter les voies respiratoires.**Ingestion** : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.**Contact avec la peau** : Provoque de graves brûlures. Dégraisse la peau. Peut provoquer une allergie cutanée.**Contact avec les yeux** : Provoque de graves lésions des yeux.**Symptômes liés aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques****Inhalation** : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:  
irritation des voies respiratoires  
toux  
poids fœtal réduit  
augmentation de la mortalité fœtale  
malformations du squelette**Ingestion** : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:  
douleurs stomacales  
nausées ou vomissements  
poids fœtal réduit  
augmentation de la mortalité fœtale  
malformations du squelette**Contact avec la peau** : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:  
douleur ou irritation  
rougeur  
sécheresse  
gerçure  
la formation d'ampoules peut éventuellement apparaître  
poids fœtal réduit  
augmentation de la mortalité fœtale



Code : 00273019

Date d'édition/Date de révision

: 18 Septembre  
2023

SIGMATHERM 230 HARDENER

**RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques**

malformations du squelette

**Contact avec les yeux** : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:  
douleur  
larmolement  
rougeur

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

**Effets potentiels immédiats** : Non disponible.

**Effets potentiels différés** : Non disponible.

**Exposition prolongée**

**Effets potentiels immédiats** : Non disponible.

**Effets potentiels différés** : Non disponible.

**Effets chroniques potentiels pour la santé**

Non disponible.

**Conclusion/Résumé** : Non disponible.

**Généralités** : Un contact prolongé ou répété peut dégraisser la peau et entraîner une irritation, des gerçures et/ou une dermatite. Une fois sensibilisé, une vive réaction allergique peut éventuellement se déclencher lors d'une exposition ultérieure à de très faibles niveaux.

**Cancérogénicité** : Aucun effet important ou danger critique connu.

**Mutagénicité** : Aucun effet important ou danger critique connu.

**Toxicité pour la reproduction** : Peut nuire à la fertilité.

**Autres informations** : Non disponible.

Un contact prolongé ou répété peut éventuellement sécher la peau et provoquer une irritation. L'exposition répétée à des concentrations élevées de vapeurs peut provoquer une irritation du système respiratoire et des lésions permanentes au cerveau et au système nerveux. L'inhalation de vapeurs ou d'aérosols à des concentrations supérieures aux limites d'exposition préconisées provoque des maux de tête, des états de somnolence, des nausées et peut aboutir à une perte de connaissance ou à la mort. Les triméthoxysilanes sont susceptibles de former du méthanol en cas d'hydrolyse ou d'ingestion. S'il est avalé, le méthanol peut être nocif voire mortel ou cause de cécité. Contient une substance qui peut émettre du formaldéhyde si elle est conservée au-delà de sa durée de conservation et / ou pendant la réticulation si ces températures sont supérieures à 60 ° C / 140 ° F. Éviter le contact avec la peau et les vêtements. Des rapports indiquent que l'exposition à la vapeur d'amine provoque un œdème cornéen transitoire décrit comme un voile bleu, un effet de halo, une vision trouble ou floue pendant plusieurs heures. Cet état est généralement temporaire et ne cause pas d'effets visuels permanents. Lorsque la protection oculaire indiquée dans la section 8 est portée, l'exposition est considérablement réduite et l'état n'est pas rapporté.

**11.2 Informations sur les autres dangers****11.2.1 Propriétés perturbant le système endocrinien**

Peut provoquer des perturbations endocriniennes.

**11.2.2 Autres informations**

Non disponible.

**RUBRIQUE 12: Informations écologiques****12.1 Toxicité**

Code : 00273019

Date d'édition/Date de révision

: 18 Septembre 2023

SIGMATHERM 230 HARDENER

## RUBRIQUE 12: Informations écologiques

Nom du produit/composant	Résultat	Espèces	Exposition
2-méthylpropane-1-ol	Aiguë CE50 1100 mg/l	Daphnie	48 heures
2,4,6-tris(diméthylaminométhyl)phénol	Aiguë CL50 175 mg/l	Poisson	96 heures
N-(3-(triméthoxysilyl)propyl)éthylenediamine	CE50 597 mg/l	Poisson	96 heures
éthylbenzène	Aiguë CE50 1.8 mg/l Eau douce	Daphnie	48 heures
	Chronique NOEC 1 mg/l Eau douce	Daphnie - <i>Ceriodaphnia dubia</i>	-
4,4'-isopropylidènediphénol	Aiguë CL50 0.885 mg/l Eau douce	Crustacés	48 heures
	Aiguë CL50 8.11 mg/l Eau douce	Daphnie - <i>Daphnia magna</i> - Nouveau-né	48 heures
	Aiguë CL50 4.6 mg/l Eau douce	Poisson	96 heures
	Chronique NOEC 0.000174 mg/l Eau douce	Poisson	5 mois
acide salicylique	Aiguë CE50 1147.57 mg/l Eau douce	Daphnie - <i>Daphnia longispina</i> - Nouveau-né	48 heures
	Chronique NOEC 5.6 mg/l Eau douce	Daphnie - <i>Daphnia magna</i> - Nouveau-né	21 jours
3-aminopropyldiméthylamine	Aiguë CL50 122 mg/l	Poisson	96 heures

**Conclusion/Résumé** : Il n'existe aucune donnée disponible pour le mélange lui-même.

### 12.2 Persistance et dégradabilité

Nom du produit/composant	Test	Résultat	Dosage	Inoculum
éthylbenzène	-	79 % - Facilement - 10 jours	-	-
3-aminopropyldiméthylamine	OECD 301D	69 % - Facilement - 20 jours	-	-

**Conclusion/Résumé** : Il n'existe aucune donnée disponible pour le mélange lui-même.

Nom du produit/composant	Demi-vie aquatique	Photolyse	Biodégradabilité
alcool benzylique	-	-	Facilement
xylène	-	-	Facilement
éthylbenzène	-	-	Facilement
bisphénol A	-	-	Facilement
3-aminopropyldiméthylamine	-	-	Facilement

### 12.3 Potentiel de bioaccumulation

Nom du produit/composant	LogP <sub>ow</sub>	FBC	Potentiel
alcool benzylique	0.87	-	Faible
xylène	3.12	7.4 à 18.5	Faible
2-méthylpropan-1-ol	1	-	Faible
2,4,6-tris(diméthylaminométhyl)phénol	0.219	-	Faible
éthylbenzène	3.6	79.43	Faible
m-phénylenebis(méthylamine)	0.18	2.69	Faible
bisphénol A	3.4	43.65	Faible
acide salicylique	2.21 à 2.26	-	Faible
3-aminopropyldiméthylamine	-0.352	-	Faible

### 12.4 Mobilité dans le sol

**Coefficient de répartition sol/eau (K<sub>oc</sub>)** : Non disponible.

Code : 00273019

Date d'édition/Date de révision

: 18 Septembre  
2023

SIGMATHERM 230 HARDENER

**RUBRIQUE 12: Informations écologiques****Mobilité** : Non disponible.**12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB**

Ce mélange ne contient aucune substance évaluée comme étant un PBT ou un vPvB.

**12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien**

Peut provoquer des perturbations endocriniennes.

**12.7 Autres effets néfastes**

Aucun effet important ou danger critique connu.

**RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination**

Les informations de cette section contiennent des directives et des conseils généraux. Consulter la liste des Utilisations Identifiées de la section 1 pour toute information spécifique aux usages disponible dans le(s) scénario(s) d'exposition.

**13.1 Méthodes de traitement des déchets****Produit**

**Méthodes d'élimination des déchets** : Il est recommandé d'éviter ou réduire autant que possible la production de déchets. La mise au rebut de ce produit, des solutions et des sous-produits devra en permanence respecter les exigences légales en matière de protection de l'environnement et de mise au rebut des déchets ainsi que les exigences de toutes les autorités locales. Élimination des produits excédentaires et non recyclables par une entreprise autorisée de collecte des déchets. Ne pas rejeter les déchets non traités dans les égouts, à moins que ce soit en conformité avec les exigences de toutes les autorités compétentes.

**Déchets Dangereux** : Oui.**Catalogue Européen des Déchets**

Code de déchets	Désignation du déchet
08 01 11*	déchets de peintures et vernis contenant des solvants organiques ou d'autres substances dangereuses

**Emballage**

**Méthodes d'élimination des déchets** : Il est recommandé d'éviter ou réduire autant que possible la production de déchets. Recycler les déchets d'emballage. Envisager l'incinération ou la mise en décharge uniquement si le recyclage est impossible.

Type d'emballage	Catalogue Européen des Déchets
Récipient	15 01 06 emballages en mélange

**Précautions particulières** : Ne se débarrasser de ce produit et de son récipient qu'en prenant toutes précautions d'usage. Manipuler avec prudence les récipients vides non nettoyés ni rincés. Les conteneurs vides ou les saches internes peuvent retenir des restes de produit. Les vapeurs des résidus de produits peuvent former une atmosphère très inflammable ou explosive à l'intérieur du récipient. Ne pas couper, souder ou broyer les récipients usagés si l'intérieur n'a pas été soigneusement nettoyé. Évitez la dispersion des matériaux déversés, ainsi que leur écoulement et tout contact avec le sol, les cours d'eau, les égouts et conduits d'évacuation.

Code : 00273019

Date d'édition/Date de révision

: 18 Septembre  
2023

SIGMATHERM 230 HARDENER

**RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport**

	ADR/RID	IMDG	IATA
<b>14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification</b>	UN3469	UN3469	UN3469
<b>14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU</b>	PEINTURES INFLAMMABLES, CORROSIVES	PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE	PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE
<b>14.3 Classe(s) de danger pour le transport</b>	3 (8)	3 (8)	3 (8)
<b>14.4 Groupe d'emballage</b>	III	III	III
<b>14.5 Dangers pour l'environnement</b>	Oui.	Yes.	Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required.
<b>Substances polluantes de l'environnement marin</b>	Non applicable.	(Formaldehyde, polymer with N,N-dimethyl-1,3-propanediamine and phenol, bisphenol A)	Not applicable.

**Informations complémentaires**

**ADR/RID** : Le marquage relatif à une substance dangereuse pour l'environnement n'est pas exigé en cas de transport dans des quantités inférieures ou égales à 5 L ou 5 kg.

**Code tunnel** : (D/E)

**IMDG** : The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg.

**IATA** : Le marquage relatif à une substance dangereuse pour l'environnement peut être affiché s'il est exigé par d'autres réglementations sur le transport.

**14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur** : **Transport avec les utilisateurs locaux** : toujours transporter dans des conditionnements qui sont corrects et sécurisés. S'assurer que les personnes transportant le produit connaissent les mesures à prendre en cas d'accident ou de déversement accidentel.

**14.7 Transport en vrac conformément aux instruments IMO** : Non applicable.

**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**

[Règlement UE \(CE\) n° 1907/2006 \(REACH\)](#)

[Annexe XIV - Liste des substances soumises à autorisation](#)

[Annexe XIV](#)

Aucun des composants n'est répertorié.

[Substances extrêmement préoccupantes](#)

Code : 00273019

Date d'édition/Date de révision

: 18 Septembre  
2023

SIGMATHERM 230 HARDENER

**RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation**

Propriété intrinsèque	Nom des composants	Statut	Numéro de référence	Date de révision
Toxique pour la reproduction Propriétés de perturbation endocrinienne pour l'homme Propriétés de perturbation endocrinienne pour l'environnement	4,4'-isopropylidenediphenol	Recommandé	ED/01/2018	10/1/2019
	4,4'-isopropylidenediphenol	Recommandé	ED/01/2018	10/1/2019
	4,4'-isopropylidenediphenol	Recommandé	ED/01/2018	10/1/2019

**Annexe XVII -** : Réservé aux utilisateurs professionnels.

**Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances et préparations dangereuses et de certains articles dangereux**

**Substances qui appauvrissent la couche d'ozone (1005/2009/UE)**

Non inscrit.

**Directive Seveso**

Ce produit est contrôlé selon la directive Seveso.

**Critères de danger****Catégorie**P5c  
E2**Réglementations nationales**

**Code de la Sécurité Sociale, Art. L 461-1 à L 461-7** : alcool benzylique RG 84  
xylène RG 4bis, RG 84 [1]  
2-méthylpropane-1-ol RG 84  
éthylbenzène RG 84

Surveillance médicale spéciale selon l'arrêté du 11 juillet 1977:

[1] Benzène et homologues

Pour les applications des peintures et vernis par pulvérisation

**Surveillance médicale renforcée** : Décret n° 2012-135 du 30 janvier 2012 relatif à l'organisation de la médecine du travail: non concerné

**Références** : Surveillance médicale renforcée ; Décret n°2001-97 du 1er février 2001 établissant les règles particulières de prévention des risques cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction et modifiant le code du travail ; Décret n° 2003-1254 du 23 décembre 2003 relatif à la prévention du risque chimique et modifiant le code du travail. ; Décret n° 2004-187 du 26 février 2004 relatif à la mise sur le marché des produits biocides ; Décret N. 88-1231 du 29/12/1988 relatif à des substances et préparations vénéneuses. ; Décret 95-517 du 15 mai 1997, relatif à la classification des déchets dangereux. ; Code du travail article: R231-53. ; Code du travail: Ambiance des lieux de travail (aération, assainissement): Art. R 232-5 à R 232-5-14 ; Code du travail: Prévention du risque chimique : Art.R231-51 et R 231-54 à R 231-54-9 ; Code du travail: Prévention des incendies: Art.R232-12-13 à R 232-12-29 et R 233-30 ; Code du travail:

Code : 00273019

Date d'édition/Date de révision

: 18 Septembre  
2023

SIGMATHERM 230 HARDENER

**RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation**

dispositions applicables aux femmes: Art. L 234-3 à L 236-6 ; Code du travail: dispositions applicables aux jeunes travailleurs: Art. L 234-3 à L 236-6; Art: R234-16 ; Code du travail: Installations sanitaires: Art. R 232-2 à R 232-2-7 ; Loi 76-663 du 19 juillet 1976 modifiée et décret d'application du 21 septembre 1977 relatifs aux installations classées pour la protection de l'environnement. ; Tableaux des maladies professionnelles prévues à l'article R461-3 du code du travail

**15.2 Évaluation de la sécurité chimique**

: Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été mise en œuvre.

**RUBRIQUE 16: Autres informations**

Indique quels renseignements ont été modifiés depuis la version précédente.

**Abréviations et acronymes**

: ETA = Estimation de la Toxicité Aiguë  
CLP = Règlement 1272/2008/CE relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges  
DNEL = Dose dérivée sans effet  
Mention EUH = mention de danger spécifique CLP  
PNEC = concentration prédite sans effet  
RRN = Numéro d'enregistrement REACH

**Procédure employée pour déterminer la classification selon le Règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP/SGH]**

Classification	Justification
Flam. Liq. 3, H226 Skin Corr. 1C, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Repr. 1B, H360F STOT SE 3, H335 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411	D'après les données d'essai Méthode de calcul Méthode de calcul Méthode de calcul Méthode de calcul Méthode de calcul Méthode de calcul Méthode de calcul Méthode de calcul

**Texte intégral des mentions H abrégées**

: H225 Liquide et vapeurs très inflammables.  
H226 Liquide et vapeurs inflammables.  
H302 Nocif en cas d'ingestion.  
H304 Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.  
H312 Nocif par contact cutané.  
H314 Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.  
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.  
H335 Peut irriter les voies respiratoires.  
H336 Peut provoquer somnolence ou vertiges.  
H360F Peut nuire à la fertilité.  
H361d Susceptible de nuire au fœtus.  
H373 Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.  
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.  
EUH071 Corrosif pour les voies respiratoires.

Code : 00273019

Date d'édition/Date de révision

: 18 Septembre 2023

SIGMATHERM 230 HARDENER

**RUBRIQUE 16: Autres informations**

<b>Texte intégral des classifications [CLP/SGH]</b>	: Acute Tox. 4 Aquatic Acute 1  Aquatic Chronic 1  Aquatic Chronic 2  Aquatic Chronic 3  Asp. Tox. 1 Eye Dam. 1  Eye Irrit. 2  Flam. Liq. 2 Flam. Liq. 3 Repr. 1B Repr. 2 Skin Corr. 1B  Skin Corr. 1C  Skin Irrit. 2  Skin Sens. 1 Skin Sens. 1B STOT RE 2  STOT SE 3	TOXICITÉ AIGUË - Catégorie 4 TOXICITÉ À COURT TERME (AIGUË) POUR LE MILIEU AQUATIQUE - Catégorie 1 TOXICITÉ À LONG TERME (CHRONIQUE) POUR LE MILIEU AQUATIQUE - Catégorie 1 TOXICITÉ À LONG TERME (CHRONIQUE) POUR LE MILIEU AQUATIQUE - Catégorie 2 TOXICITÉ À LONG TERME (CHRONIQUE) POUR LE MILIEU AQUATIQUE - Catégorie 3 DANGER PAR ASPIRATION - Catégorie 1 LÉSIONS OCULAIRES GRAVES/IRRITATION OCULAIRE - Catégorie 1 LÉSIONS OCULAIRES GRAVES/IRRITATION OCULAIRE - Catégorie 2 LIQUIDES INFLAMMABLES - Catégorie 2 LIQUIDES INFLAMMABLES - Catégorie 3 TOXICITÉ POUR LA REPRODUCTION - Catégorie 1B TOXICITÉ POUR LA REPRODUCTION - Catégorie 2 CORROSION CUTANÉE/IRRITATION CUTANÉE - Catégorie 1B CORROSION CUTANÉE/IRRITATION CUTANÉE - Catégorie 1C CORROSION CUTANÉE/IRRITATION CUTANÉE - Catégorie 2 SENSIBILISATION CUTANÉE - Catégorie 1 SENSIBILISATION CUTANÉE - Catégorie 1B TOXICITÉ SPÉCIFIQUE POUR CERTAINS ORGANES CIBLES - EXPOSITION RÉPÉTÉE - Catégorie 2 TOXICITÉ SPÉCIFIQUE POUR CERTAINS ORGANES CIBLES - EXPOSITION UNIQUE - Catégorie 3
---	--	---

**Historique****Date d'édition/ Date de révision** : 18 Septembre 2023**Date de la précédente édition** : 8 Décembre 2022**Élaborée par** : EHS**Version** : 28**Renonciation**

*Les informations qui se trouvent dans cette fiche sont fondées sur l'état actuel des informations scientifiques et techniques. L'objet de ces informations est d'attirer l'attention sur l'aspect hygiène et sécurité en ce qui concerne les produits fournis par nous, et de suggérer des mesures de précaution pour l'emmagasiner et l'utilisation des produits. Aucune justification ni garantie n'est donnée en ce qui concerne les propriétés des produits. Notre responsabilité ne pourra être recherchée en cas de non observation des mesures de précaution décrites dans cette fiche technique ou d'utilisation inhabituelle des produits.*