

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Date d'édition/Date de révision : 9 Octobre 2025 Version : 1

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

### 1.1 Identificateur de produit

Nom du produit : SIGMA SHIELD 680 HARDENER

Code du produit : 000001204045

#### Autres moyens d'identification

00480000

### 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.; Durcisseur.

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

PPG Coatings Belgium BV/SRL

Tweemontstraat 104

B-2100 Deurne

Belgium

Telephone +32-33606311

Fax +32-33606435

Adresse email de la personne responsable pour cette FDS : Product.Stewardship.EMEA@ppg.com

### 1.4 Numéro d'appel d'urgence

#### Organisme de conseil/centre antipoison national

Numéro de téléphone d'appel d'urgence : 01 45 42 59 59 (Association ORFILA, organisme agréé prévu au 4ème alinéa de l'article L231-7 du code du travail)

## 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]

**Code** : 000001204045  
**SIGMA SHIELD 680 HARDENER**

**Date d'édition/Date de révision** : 9 Octobre 2025

## RUBRIQUE 2: Identification des dangers

Flam. Liq. 3, H226  
Skin Corr. 1C, H314  
Eye Dam. 1, H318  
Skin Sens. 1, H317  
STOT SE 3, H335  
STOT SE 3, H336  
Aquatic Chronic 3, H412

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

Voir la rubrique 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 rubrique 11.

### 2.2 Éléments d'étiquetage

#### Pictogrammes de danger :



#### Mention d'avertissement :

Danger

#### Mentions de danger :

Liquide et vapeurs inflammables.

Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

Peut provoquer une allergie cutanée.

Peut irriter les voies respiratoires.

Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

#### 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.

#### Intervention

EN CAS D'INHALATION: Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin. EN CAS D'INGESTION: Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

#### 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, P304 + P310, P301 + P310, P403 + P233, P501

#### Ingrédients dangereux

Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine; xylène; 2-méthylpropan-1-ol; 2,4,6-tris(diméthylaminométhyl) phénol et 3,6-diazaoctane-éthylènediamine

#### 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

Non applicable.

#### Exigences d'emballages spéciaux

**Code : 000001204045**  
**SIGMASHIELD 680 HARDENER**

**Date d'édition/Date de révision : 9 Octobre 2025**

## RUBRIQUE 2: Identification des dangers

**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 de PBT ou de vPvB conformément au règlement (CE) N° 1907/2006, Annexe XIII** : Ce mélange ne contient aucune substance évaluée comme étant un PBT ou un vPvB.
- Le produit répond aux critères de propriétés perturbatrices endocriniennes conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006.** : D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.
- Autres dangers qui ne donnent pas lieu à une classification** : Provoque des brûlures du tube digestif. Un contact prolongé ou répété peut éventuellement sécher la peau et provoquer une irritation.

## RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

**3.2 Mélanges** : Mélange

Nom du produit/composant	Identifiants	% en poids	Classification	Concentration spécifique limites, facteurs M et ETA	Type
Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	REACH #: 01-2119972320-44 CE: 500-191-5 CAS: 68082-29-1	≥10 - <25	Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Chronic 2, H411	-	[1]
xylène	REACH #: 01-2119488216-32 CE: 215-535-7 CAS: 1330-20-7	≥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 Aquatic Chronic 3, H412	ETA [dermique] = 1700 mg/kg ETA [inhalation (vapeurs)] = 11 mg/l	[1] [2]
2-méthylpropan-1-ol	REACH #: 01-2119484609-23 CE: 201-148-0 CAS: 78-83-1 Indice: 603-108-00-1	≥10 - ≤25	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	≥1.0 - ≤5.0	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]

<b>Code</b> : 000001204045 SIGMA SHIELD 680 HARDENER	<b>Date d'édition/Date de révision</b>	: 9 Octobre 2025
---	--	------------------

## RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

éthylbenzène	REACH #: 01-2119489370-35 CE: 202-849-4 CAS: 100-41-4 Indice: 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]
3,6-diazaoctane-éthylénediamine	CE: 203-950-6 CAS: 112-24-3 Indice: 612-059-00-5	≥1.0 - <5.0	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 3, H412	ETA [oral] = 1716 mg/kg ETA [dermique] = 1465 mg/kg	[1]
toluène	REACH #: 01-2119471310-51 CE: 203-625-9 CAS: 108-88-3 Indice: 601-021-00-3	≤0.30	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 Repr. 2, H361d STOT SE 3, H336 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412 <b>Voir la rubrique 16 pour le texte intégral des mentions H déclarées ci-dessus.</b>	-	[1] [2]

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 soumis à une limite d'exposition professionnelle et donc nécessiterait de figurer dans cette rubrique.

### Type

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

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

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

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

## RUBRIQUE 4: Premiers secours

### 4.1 Description des mesures de premiers secours

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Contact avec les yeux</b> | : 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. |
| <b>Inhalation</b>            | : 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.                    |
| <b>Contact avec la peau</b>  | : 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.  |
| <b>Ingestion</b>             | : 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.  |

**Code :** 000001204045  
**SIGMA SHIELD 680 HARDENER**

**Date d'édition/Date de révision :** 9 Octobre 2025

## RUBRIQUE 4: Premiers secours

**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 causer une dépression du système nerveux central (SNC). Peut provoquer somnolence ou vertiges. Peut irriter les voies respiratoires.  
**Contact avec la peau** : Provoque de graves brûlures. Dégrasse la peau. Peut provoquer une allergie cutanée.  
**Ingestion** : Corrosif pour le tube digestif. Provoque des brûlures. Peut causer une dépression du système nerveux central (SNC).

#### Signes/symptômes de surexposition

**Contact avec les yeux** : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:  
 douleur  
 larmoiement  
 rougeur  
**Inhalation** : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:  
 irritation des voies respiratoires  
 toux  
 nausées ou vomissements  
 migraine  
 somnolence/fatigue  
 étourdissements/vertiges  
 évanouissement  
**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  
**Ingestion** : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:  
 douleurs stomacales

### 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.

## 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

**Code :** 000001204045  
**SIGMA SHIELD 680 HARDENER**

**Date d'édition/Date de révision :** 9 Octobre 2025

## RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

- |  |   |
|--|---|
| <p><b>Dangers dus à la substance ou au mélange</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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. Ce produit est nocif 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.</li> </ul> |
| <p><b>Produits de combustion dangereux</b></p>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les produits de décomposition peuvent éventuellement comprendre les substances suivantes:<br/>oxydes de carbone<br/>oxydes d'azote</li> </ul>  |

### 5.3 Conseils aux pompiers

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>Précautions spéciales pour les pompiers</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul> |
| <p><b>Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre l'incendie</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>                   |

## RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <p><b>Pour les non-sauveteurs</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul> |
| <p><b>Pour les sauveteurs</b></p>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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-sauveteurs ».</li> </ul>  |

- |   |  |
|---|--|
| <p><b>6.2 Précautions pour la protection de l'environnement</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul> |
|---|--|

### 6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

- |  |  |
|--|--|
| <p><b>Petit déversement accidentel</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 inert et placer dans un conteneur à déchets approprié. Élimination par une entreprise autorisée de collecte des déchets.</li> </ul> |
|--|--|

**Code :** 000001204045  
**SIGMA SHIELD 680 HARDENER**

**Date d'édition/Date de révision :** 9 Octobre 2025

## RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

- |   |  |
|---|--|
| <b>Grand déversement accidentel</b>       | : 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. |
| <b>6.4 Référence à d'autres rubriques</b> | : Voir la rubrique 1 pour les coordonnées d'urgence.<br>Voir la rubrique 8 pour toute information sur les équipements de protection individuelle adaptés.<br>Voir la rubrique 13 pour toute information supplémentaire sur le traitement des déchets.  |

## RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

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

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

- |  |   |
|--|---|
| <b>Mesures de protection</b>                             | : 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. Ne pas mettre en contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Ne pas respirer les vapeurs ou le brouillard. Ne pas avaler. 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. |
| <b>Conseils sur l'hygiène professionnelle en général</b> | : 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.   |

### 7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris les 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.

**Code :** 000001204045  
**SIGMA SHIELD 680 HARDENER**

**Date d'édition/Date de révision :** 9 Octobre 2025

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

Les informations de cette rubrique contiennent des directives et des conseils généraux. Consulter la liste des Utilisations Identifiées de la rubrique 1 pour toute information spécifique aux usages disponibles 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, 6/2024) [xylènes, isomères mixtes, purs]</b> Absorbé par la peau. VLE 15 minutes: 442 mg/m <sup>3</sup> . VLE 15 minutes: 100 ppm. VME 8 heures: 221 mg/m <sup>3</sup> . VME 8 heures: 50 ppm.
2-méthylpropan-1-ol	<b>Ministère du travail (France, 6/2024)</b> VME 8 heures: 50 ppm. VME 8 heures: 150 mg/m <sup>3</sup> .
éthylbenzène	<b>Ministère du travail (France, 6/2024)</b> Absorbé par la peau. VME 8 heures: 20 ppm. VME 8 heures: 88.4 mg/m <sup>3</sup> . VLE 15 minutes: 442 mg/m <sup>3</sup> . VLE 15 minutes: 100 ppm.
toluène	<b>Ministère du travail (France, 6/2024)</b> Repr 2. Absorbé par la peau , Substance ototoxique. VME 8 heures: 20 ppm. VME 8 heures: 76.8 mg/m <sup>3</sup> . VLE 15 minutes: 100 ppm. VLE 15 minutes: 384 mg/m <sup>3</sup> .

#### Indices d'exposition biologique

Nom du produit/composant	Index d'exposition
toluène	<b>Valeurs limites biologiques (VLB) - Code du Travail / ANSES (France, 4/2023)</b> VLB: 30 µg/l, toluène [urinaire]. Temps d'échantillonnage: en fin de poste. VLB: 20 µg/l, toluène [sanguin]. Temps d'échantillonnage: en début de poste et fin de semaine. VLB: 300 µg/g Cr, ortho-crésol [urinaire]. Temps d'échantillonnage: en fin de poste et fin de semaine.

#### 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 mesure des agents chimiques) Il est également exigé de faire référence aux guides techniques nationaux concernant les méthodes de détermination des substances dangereuses.

#### DNEL/DMEL

Code : 000001204045

SIGMASTIELD 680 HARDENER

Date d'édition/Date de révision

: 9 Octobre 2025

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

Nom du produit/composant	Exposition	Valeur
Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	DNEL - Population générale - Long terme - Voie orale	Systémique 97.2 µg/kg bw/jour
xylène	DNEL - Population générale - Long terme - Voie cutanée	Systémique 97.2 µg/kg bw/jour
	DNEL - Population générale - Long terme - Inhalation	Systémique 0.169 mg/m³
	DNEL - Opérateurs - Long terme - Voie cutanée	Systémique 0.272 mg/kg bw/jour
	DNEL - Opérateurs - Long terme - Inhalation	Systémique 0.952 mg/m³
	DNEL - Population générale - Long terme - Voie orale	Systémique 5 mg/kg bw/jour
	DNEL - Population générale - Long terme - Inhalation	Local 65.3 mg/m³
	DNEL - Population générale - Long terme - Inhalation	Systémique 65.3 mg/m³
	DNEL - Population générale - Long terme - Voie cutanée	Systémique 125 mg/kg bw/jour
	DNEL - Opérateurs - Long terme - Voie cutanée	Systémique 212 mg/kg bw/jour
	DNEL - Opérateurs - Long terme - Inhalation	Local 221 mg/m³
	DNEL - Opérateurs - Long terme - Inhalation	Systémique 221 mg/m³
	DNEL - Population générale - Court terme - Inhalation	Local 260 mg/m³
	DNEL - Population générale - Court terme - Inhalation	Systémique 260 mg/m³
	DNEL - Opérateurs - Court terme - Inhalation	Local 442 mg/m³
	DNEL - Opérateurs - Court terme - Inhalation	Systémique 442 mg/m³
2-méthylpropan-1-ol	DNEL - Population générale - Long terme - Inhalation	Local 55 mg/m³
2,4,6-tris (diméthylaminométhyl) phénol	DNEL - Opérateurs - Long terme - Inhalation	Local 310 mg/m³
	DNEL - Population générale - Long terme - Voie orale	Systémique 0.075 mg/kg bw/jour
	DNEL - Population générale - Court terme - Voie cutanée	Systémique 0.075 mg/kg bw/jour
	DNEL - Population générale - Long terme - Voie cutanée	Systémique 0.075 mg/kg bw/jour
	DNEL - Population générale - Court terme - Inhalation	Systémique 0.13 mg/m³
	DNEL - Population générale - Long terme - Inhalation	Systémique 0.13 mg/m³
	DNEL - Opérateurs - Long terme - Voie cutanée	Systémique 0.15 mg/kg bw/jour
	DNEL - Opérateurs - Long terme - Inhalation	Systémique 0.53 mg/m³
	DNEL - Opérateurs - Court terme - Voie cutanée	Systémique 0.6 mg/kg bw/jour
	DNEL - Opérateurs - Court terme - Inhalation	Systémique 2.1 mg/m³
éthylbenzène	DMEL - Opérateurs - Long terme - Inhalation	Local 442 mg/m³
	DMEL - Opérateurs - Court terme - Inhalation	Systémique 884 mg/m³
	DNEL - Population générale - Long terme - Voie orale	Systémique 1.6 mg/kg bw/jour
	DNEL - Population générale - Long terme - Inhalation	Systémique 15 mg/m³
	DNEL - Opérateurs - Long terme - Inhalation	Systémique 77 mg/m³
	DNEL - Opérateurs - Long terme - Voie cutanée	Systémique 180 mg/kg bw/jour

**Code :** 000001204045  
**SIGMA SHIELD 680 HARDENER**

**Date d'édition/Date de révision :** 9 Octobre 2025

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

3,6-diazaoctane-éthylénediamine	DNEL - Opérateurs - Court terme - Inhalation	Local	293 mg/m <sup>3</sup>
	DNEL - Opérateurs - Long terme - Voie cutanée	Local	28 µg/cm <sup>2</sup>
	DNEL - Population générale - Long terme - Voie cutanée	Systémique	0.25 mg/kg bw/jour
	DNEL - Population générale - Long terme - Inhalation	Systémique	0.29 mg/m <sup>3</sup>
	DNEL - Population générale - Long terme - Voie orale	Systémique	0.41 mg/kg bw/jour
	DNEL - Population générale - Long terme - Voie cutanée	Local	0.43 mg/cm <sup>2</sup>
	DNEL - Opérateurs - Long terme - Voie cutanée	Systémique	0.57 mg/kg bw/jour
	DNEL - Population générale - Court terme - Voie cutanée	Local	1 mg/cm <sup>2</sup>
	DNEL - Opérateurs - Long terme - Inhalation	Systémique	1 mg/m <sup>3</sup>
	DNEL - Population générale - Court terme - Voie cutanée	Systémique	8 mg/kg bw/jour
	DNEL - Population générale - Court terme - Voie orale	Systémique	20 mg/kg bw/jour
	DNEL - Population générale - Court terme - Inhalation	Systémique	1600 mg/m <sup>3</sup>
	DNEL - Opérateurs - Court terme - Inhalation	Systémique	5380 mg/m <sup>3</sup>
	DNEL - Population générale - Long terme - Voie orale	Systémique	8.13 mg/kg bw/jour
	DNEL - Population générale - Long terme - Inhalation	Local	56.5 mg/m <sup>3</sup>
	DNEL - Population générale - Long terme - Inhalation	Systémique	56.5 mg/m <sup>3</sup>
	DNEL - Opérateurs - Long terme - Inhalation	Local	192 mg/m <sup>3</sup>
	DNEL - Opérateurs - Long terme - Inhalation	Systémique	192 mg/m <sup>3</sup>
	DNEL - Population générale - Long terme - Voie cutanée	Systémique	226 mg/kg bw/jour
	DNEL - Population générale - Court terme - Inhalation	Local	226 mg/m <sup>3</sup>
	DNEL - Population générale - Court terme - Inhalation	Systémique	226 mg/m <sup>3</sup>
	DNEL - Opérateurs - Long terme - Voie cutanée	Systémique	384 mg/kg bw/jour
	DNEL - Opérateurs - Court terme - Inhalation	Local	384 mg/m <sup>3</sup>
	DNEL - Opérateurs - Court terme - Inhalation	Systémique	384 mg/m <sup>3</sup>

### PNEC

<b>Nom du produit/composant</b>	<b>Description du milieu - Méthode</b>	<b>Valeur</b>
Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	Eau douce - Facteurs d'Évaluation	0.043 mg/l
	Eau de mer - Facteurs d'Évaluation	0 mg/l
	Usine de Traitement d'Eaux Usées - Facteurs d'Évaluation	3.84 mg/l
	Sédiment d'eau douce - Partage à l'Équilibre	434.02 mg/kg dwt
	Sédiment d'eau de mer - Partage à l'Équilibre	43.4 mg/kg dwt
	Sol - Partage à l'Équilibre	86.78 mg/kg dwt
	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
xylène	Sédiment d'eau de mer	12.46 mg/kg dwt
	Sol	2.31 mg/kg

Code : 000001204045

SIGMA SHIELD 680 HARDENER

Date d'édition/Date de révision

: 9 Octobre 2025

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

2-méthylpropan-1-ol	Eau douce - Facteurs d'Évaluation	0.4 mg/l
	Eau de mer - Facteurs d'Évaluation	0.04 mg/l
	Usine de Traitement d'Eaux Usées - Facteurs d'Évaluation	10 mg/l
	Sédiment d'eau douce - Partage à l'Équilibre	1.56 mg/kg dwt
	Sédiment d'eau de mer	0.156 mg/kg dwt
	Sol - Partage à l'Équilibre	0.076 mg/kg dwt
	Eau douce - Facteurs d'Évaluation	0.1 mg/l
	Eau de mer - Facteurs d'Évaluation	0.01 mg/l
	Usine de Traitement d'Eaux Usées - Facteurs d'Évaluation	9.6 mg/l
	Sédiment d'eau douce - Partage à l'Équilibre	13.7 mg/kg dwt
éthylbenzène	Sédiment d'eau de mer - Partage à l'Équilibre	1.37 mg/kg dwt
	Sol - Partage à l'Équilibre	2.68 mg/kg dwt
	Empoisonnement Secondaire	20 mg/kg
	Eau douce - Distribution de la Sensibilité	0.68 mg/l
	Eau de mer - Distribution de la Sensibilité	0.68 mg/l
	Usine de Traitement d'Eaux Usées - Distribution de la Sensibilité	13.61 mg/l
	Sédiment d'eau douce - Partage à l'Équilibre	16.39 mg/kg dwt
	Sédiment d'eau de mer	16.39 mg/kg dwt
	Sol - Partage à l'Équilibre	
	Empoisonnement Secondaire	
toluène	Eau douce - Distribution de la Sensibilité	
	Eau de mer - Distribution de la Sensibilité	
	Usine de Traitement d'Eaux Usées - Distribution de la Sensibilité	
	Sédiment d'eau douce - Partage à l'Équilibre	
	Sédiment d'eau de mer	
	Sol - Partage à l'Équilibre	
	Empoisonnement Secondaire	
	Eau douce - Distribution de la Sensibilité	
	Eau de mer - Distribution de la Sensibilité	
	Usine de Traitement d'Eaux Usées - Distribution de la Sensibilité	

**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 automatiques 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**

- 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

Code : 000001204045

SIGMA SHIELD 680 HARDENER

Date d'édition/Date de révision

: 9 Octobre 2025

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

l'évaluation des risques de l'utilisateur.

**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**

: Incolore.

**Odeur**

: Aromatique.

**Point de fusion/point de congélation**

: Indéterminé.

**Point d'ébullition, point d'ébullition initial et intervalle d'ébullition**

: >37.78°C

**Inflammabilité**

: Indéterminé. Il n'existe aucune donnée disponible pour le mélange lui-même.

**Limites inférieure et supérieure d'explosion**

: Non disponible.

**Point d'éclair**

: Vase clos: 25°C

**Température d'auto-inflammabilité**

:

Nom des composants	°C	°F	Méthode
3,6-diazaoctane-éthylènediamine	337.78	640	

**Température de décomposition**

: Stable dans les conditions de stockage et de manipulation recommandées (voir Section 7).

Code : 000001204045

Date d'édition/Date de révision

: 9 Octobre 2025

SIGMA SHIELD 680 HARDENER

**RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques**

<b>pH</b>	: Non applicable.																		
<b>Viscosité</b>	: Dynamique (température ambiante): Non disponible. Cinématique (température ambiante): Non disponible. Cinématique (40°C): >21 mm <sup>2</sup> /s																		
<b>Viscosité</b>	: > 100 s (ISO 6mm)																		
<b>Solubilité</b>	:																		
<b>Support</b>	<b>Résultat</b>																		
l'eau froide	Non soluble																		
<b>Coefficient de partition n-octanol/eau (log Pow)</b>	: Non applicable.																		
<b>Pression de vapeur</b>	: <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"><b>Nom des composants</b></th> <th colspan="2"><b>Pression de vapeur à 20 °C</b></th> <th colspan="2"><b>Pression de vapeur à 50 °C</b></th> </tr> <tr> <th><b>mm Hg</b></th> <th><b>kPa</b></th> <th><b>Méthode</b></th> <th><b>mm Hg</b></th> <th><b>kPa</b></th> <th><b>Méthode</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2-méthylpropan-1-ol</td> <td>&lt;12.00102</td> <td>&lt;1.6</td> <td>DIN EN 13016-2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	<b>Nom des composants</b>	<b>Pression de vapeur à 20 °C</b>		<b>Pression de vapeur à 50 °C</b>		<b>mm Hg</b>	<b>kPa</b>	<b>Méthode</b>	<b>mm Hg</b>	<b>kPa</b>	<b>Méthode</b>	2-méthylpropan-1-ol	<12.00102	<1.6	DIN EN 13016-2			
<b>Nom des composants</b>	<b>Pression de vapeur à 20 °C</b>		<b>Pression de vapeur à 50 °C</b>																
	<b>mm Hg</b>	<b>kPa</b>	<b>Méthode</b>	<b>mm Hg</b>	<b>kPa</b>	<b>Méthode</b>													
2-méthylpropan-1-ol	<12.00102	<1.6	DIN EN 13016-2																
<b>Densité relative</b>	: 0.93																		
<b>Caractéristiques particulières</b>																			
<b>Taille des particules moyenne</b>	: Non applicable.																		

**9.2 Autres informations****9.2.1 Informations concernant les classes de danger physique**

<b>Propriétés explosives</b>	: Le produit lui-même n'est pas explosif, mais la formation d'un mélange de vapeur ou de poussière avec l'air est possible.
<b>Propriétés comburantes</b>	: Le produit ne présente pas de danger d'oxydation.
Aucune information additionnelle.	

**RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité**

<b>10.1 Réactivité</b>	: Aucune donnée d'essai spécifique relative à la réactivité n'est disponible pour ce produit ou ses composants.
<b>10.2 Stabilité chimique</b>	: Le produit est stable.
<b>10.3 Possibilité de réactions dangereuses</b>	: Dans des conditions normales de stockage et d'utilisation, aucune réaction dangereuse ne se produit.
<b>10.4 Conditions à éviter</b>	: 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.
<b>10.5 Matières incompatibles</b>	: Tenir éloigné des matières suivantes afin d'éviter des réactions fortement exothermiques : agents oxydants, alcalins forts, acides forts.
<b>10.6 Produits de décomposition dangereux</b>	: Selon les conditions, les produits de décomposition peuvent inclure les matières suivantes : oxydes de carbone oxydes d'azote

**Code :** 000001204045  
**SIGMA SHIELD 680 HARDENER**

**Date d'édition/Date de révision :** 9 Octobre 2025

## RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

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

Le mélange a été évalué selon la méthode traditionnelle de la réglementation du CLP (CE) N° 1272/2008 et est conformément classé pour ses propriétés toxicologiques.

Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

Peut provoquer une allergie cutanée.

Peut irriter les voies respiratoires.

Peut provoquer somnolence ou vertiges.

#### Toxicité aiguë

Nom du produit/composant	Résultat	Dosage / Exposition
Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	Rat - Voie cutanée - DL50	>2000 mg/kg
xylène	Rat - Voie orale - DL50 Rat - Voie orale - DL50 Lapin - Voie cutanée - DL50	>2000 mg/kg 4.3 g/kg 1.7 g/kg
2-méthylpropan-1-ol	Rat - Voie orale - DL50 Lapin - Voie cutanée - DL50	2830 mg/kg 2460 mg/kg
2,4,6-tris(diméthylaminométhyl) phénol	Rat - Inhalation - CL50 Vapeurs Rat - Voie cutanée - DL50	24.6 mg/l [4 heures] 1280 mg/kg
éthylbenzène	Rat - Voie orale - DL50 <i>Effets toxiques:</i> Nerf périphérique et sensation - Paralysie flasque sans anesthésie (généralement blocage neuromusculaire) Poumon, thorax ou respiration - Dyspnée Rat - Voie orale - DL50 Lapin - Voie cutanée - DL50	1200 mg/kg 3.5 g/kg 17.8 g/kg
3,6-diazaoctane-éthylènediamine	Rat - Inhalation - CL50 Vapeurs Lapin - Voie cutanée - DL50	17.8 mg/l [4 heures] 1465 mg/kg
toluène	Rat - Voie orale - DL50 Rat - Voie orale - DL50 Rat - Inhalation - CL50 Vapeurs	1716 mg/kg 5580 mg/kg 49 g/m³ [4 heures]

#### Estimations de la toxicité aiguë

Voie	Valeur ETA
Voie orale	18039.95 mg/kg
Voie cutanée	5315.81 mg/kg
Inhalation (vapeurs)	43.93 mg/l

**Conclusion/Résumé :** D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

#### Irritation/Corrosion

Nom du produit/composant	Résultat
Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	Humain - Peau - Irritant
-	Lapin - Yeux - Irritant puissant
xylène	Lapin - Peau - Irritant moyen Quantité/concentration appliquée: 500 mg Durée du traitement/de l'exposition: 24 heures

#### Conclusion/Résumé

**Peau :** Provoque de graves brûlures.

**Code :** 000001204045  
**SIGMA SHIELD 680 HARDENER**

**Date d'édition/Date de révision :** 9 Octobre 2025

## RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

**Yeux** : Provoque de graves lésions des yeux.

**Respiratoire** : D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

### Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Nom du produit/composant	Test	Résultat
Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	Souris - peau	Sensibilisant
3,6-diazaoctane-éthylenediamine	cobaye - peau OECD 406	Sensibilisant

### Conclusion/Résumé

**Peau** : Peut provoquer une allergie cutanée.

**Respiratoire** : D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

### Mutagénicité

D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

### Cancérogénicité

D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

### Toxicité pour la reproduction

D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

### 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
-	Catégorie 3	-	Effets narcotiques
toluène	Catégorie 3	-	Effets narcotiques

### Conclusion/Résumé :

Peut irriter les voies respiratoires.

Peut provoquer somnolence ou vertiges.

### 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
toluène	Catégorie 2	-	-

### Conclusion/Résumé :

D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

### Danger par aspiration

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

### Conclusion/Résumé :

D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

**Informations sur les voies d'exposition probables** : Non disponible.

**Code** : 000001204045  
**SIGMA SHIELD 680 HARDENER**

**Date d'édition/Date de révision** : 9 Octobre 2025

## RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

### Effets aigus potentiels sur la santé

- Inhalation** : Peut causer une dépression du système nerveux central (SNC). Peut provoquer somnolence ou vertiges. Peut irriter les voies respiratoires.
- Ingestion** : Corrosif pour le tube digestif. Provoque des brûlures. Peut causer une dépression du système nerveux central (SNC).
- 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  
nausées ou vomissements  
migraine  
somnolence/fatigue  
étourdissements/vertiges  
évanouissement
- Ingestion** : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:  
douleurs stomacales
- 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
- Contact avec les yeux** : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:  
douleur  
larmoiement  
rougeur

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

#### Exposition de courte durée

- Effets potentiels immédiats** : Aucun effet important ou danger critique connu.
  - Effets potentiels différés** : Aucun effet important ou danger critique connu.
- Exposition prolongée**
- Effets potentiels immédiats** : Aucun effet important ou danger critique connu.
  - Effets potentiels différés** : Aucun effet important ou danger critique connu.

### Effets chroniques potentiels pour la santé

- 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** : Aucun effet important ou danger critique connu.
- Autres informations** :

**Code :** 000001204045  
**SIGMA SHIELD 680 HARDENER**

**Date d'édition/Date de révision :** 9 Octobre 2025

## RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

Provoque des brûlures du tube digestif. 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. 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

Le produit ne répond pas aux critères pour être considéré comme ayant des propriétés perturbatrices endocriniennes selon les critères énoncés dans le Règlement (CE) n° 1907/2006 ou le Règlement (CE) n° 1272/2008.

#### 11.2.2 Autres informations

Non disponible.

## RUBRIQUE 12: Informations écologiques

Il n'existe aucune donnée disponible pour le mélange lui-même.

Ne pas laisser pénétrer dans les égouts ni les cours d'eau.

Le mélange a été évalué selon la méthode de la somme de la réglementation du CLP (CE) N° 1272/2008 et est conformément classé pour ses propriétés éco-toxicologiques. Voir Rubriques 2 et 3 pour plus de détails.

### 12.1 Toxicité

Nom du produit/composant	Résultat	Espèces	Dosage / Exposition
Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	CE10	Algues	1.78 mg/l [72 heures]
2-méthylpropan-1-ol	Aiguë - CE50	Daphnie	1100 mg/l [48 heures]
2,4,6-tris (diméthylaminométhyl)phénol	Aiguë - CL50	Daphnie	>100 mg/l [48 heures]
éthylbenzène	Aiguë - CL50	Poisson	>100 mg/l [96 heures]
	Aiguë - CE50 - Eau douce	Daphnie	1.8 mg/l [48 heures]
	Chronique - NOEC - Eau douce	Daphnie - <i>Ceriodaphnia dubia</i>	1 mg/l
toluène	CE50	Daphnie	3.78 mg/l [48 heures]
	CL50	Poisson	5.5 mg/l [96 heures]

**Conclusion/Résumé :** Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

### 12.2 Persistance et dégradabilité

Nom du produit/composant	Test	Résultat	Dosage / Inoculum
2,4,6-tris (diméthylaminométhyl)phénol	OECD [Biodégradabilité facile - Essai en flacon fermé]	4% [28 jours] - Non facilement	
éthylbenzène	-	79% [10 jours] - Facilement	

Code : 000001204045

SIGMA SHIELD 680 HARDENER

Date d'édition/Date de révision

: 9 Octobre 2025

**RUBRIQUE 12: Informations écologiques**

Nom du produit/composant	Demi-vie aquatique	Photolyse	Biodégradabilité
Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	-	-	Non facilement
xylène	-	-	Facilement
2,4,6-tris(diméthylaminométhyl)phénol	-	-	Non facilement
éthylbenzène	-	-	Facilement
toluène	-	-	Facilement

**12.3 Potentiel de bioaccumulation**

Nom du produit/composant	LogK <sub>ow</sub>	FBC	Potentiel
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
3,6-diazaoctane-éthylènediamine	-1.66 à -1.4	-	Faible
toluène	2.73	90	Faible

**12.4 Mobilité dans le sol****Coefficient de répartition sol/eau**

Nom du produit/composant	logK <sub>oc</sub>	K <sub>oc</sub>
2-méthylpropan-1-ol	1.1	12.0246
2,4,6-tris(diméthylaminométhyl)phénol	2.7	525.589
éthylbenzène	2.2	170.406
3,6-diazaoctane-éthylènediamine	1.5	33.6474
toluène	2.1	117.115

**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**

Le produit ne répond pas aux critères pour être considéré comme ayant des propriétés perturbatrices endocriniennes selon les critères énoncés dans le Règlement (CE) n° 1907/2006 ou le Règlement (CE) n° 1272/2008.

**12.7 Autres effets néfastes**

Aucun effet important ou danger critique connu.

**Code :** 000001204045  
**SIGMA SHIELD 680 HARDENER**

**Date d'édition/Date de révision :** 9 Octobre 2025

## RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

Les informations de cette rubrique contiennent des directives et des conseils généraux. Consulter la liste des Utilisations Identifiées de la rubrique 1 pour toute information spécifique aux usages disponibles 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** :

#### 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.

## RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
<b>14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification</b>	UN3469	UN3469	UN3469	UN3469
<b>14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU</b>	PEINTURES INFLAMMABLES, CORROSIVES	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)	3 (8)
<b>14.4 Groupe d'emballage</b>	III	III	III	III
<b>14.5 Dangers pour l'environnement</b>	Non.	Oui.	No.	No.

**Code** : 000001204045  
**SIGMASHIELD 680 HARDENER**

**Date d'édition/Date de révision** : 9 Octobre 2025

## RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

<b>Substances polluantes de l'environnement marin</b>	Non applicable.	Non applicable.	Not applicable.	Not applicable.
---	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

### Informations complémentaires

<b>ADR/RID</b>	: Non identifié.
<b>Code tunnel</b>	: (D/E)
<b>ADN</b>	: Le produit est uniquement réglementé comme substance dangereuse pour l'environnement en cas de transport par navire-citerne.
<b>IMDG</b>	: None identified.
<b>IATA</b>	: Non identifié.

<b>14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur</b>	: <b>Transport avec les utilisateurs locaux</b> : 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.
---	--

<b>14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI</b>	: 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

Aucun des composants n'est répertorié.

##### 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

Nom du produit/composant	Entrée n° ( REACH )
SIGMASHIELD 680 HARDENER	3
toluène	48

**Étiquetage** : Non applicable.

**Précureurs d'explosifs** : Non applicable.

##### Substances qui appauvrisent la couche d'ozone (UE 2024/590)

Non inscrit.

##### les polluants organiques persistants

Non inscrit.

##### Directive Seveso

Ce produit est contrôlé selon la directive Seveso.

##### Critères de danger

Catégorie
P5c

**Code** : 000001204045  
**SIGMA SHIELD 680 HARDENER**

**Date d'édition/Date de révision** : 9 Octobre 2025

## RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

### Réglementations nationales

Nom du produit/composant	Nom de la liste	Non disponible.	Classification	Remarques
toluène	Ministère du travail	-	Repr 2	-

**Code de la Sécurité Sociale, Art. L 461-1 à L 461-7** : xylène RG 4bis, RG 84  
 2-méthylpropan-1-ol RG 84  
 éthylbenzène RG 84  
 toluène RG 4bis, RG 84

**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: 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

PBT = Persistantes, Bioaccumulables et Toxiques

vPvB = Très persistant et très bioaccumulable

ADR = L'Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par voie de Navigation intérieure

code IMDG = code maritime international des marchandises dangereuses

IATA = Association internationale du transport aérien

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

**Code : 000001204045**  
**SIGMA SHIELD 680 HARDENER**

**Date d'édition/Date de révision : 9 Octobre 2025**

## RUBRIQUE 16: Autres informations

Classification	Justification
Flam. Liq. 3, H226	D'après les données d'essai
Skin Corr. 1C, H314	Méthode de calcul
Eye Dam. 1, H318	Méthode de calcul
Skin Sens. 1, H317	Méthode de calcul
STOT SE 3, H335	Méthode de calcul
STOT SE 3, H336	Méthode de calcul
Aquatic Chronic 3, H412	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.
H361d	Susceptible de nuire au foetus.
H373	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
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.

### Texte intégral des classifications [CLP/SGH]

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

### Historique

French (FR)	France	France	22/23
-------------	--------	--------	-------

**Code** : 000001204045  
**SIGMASHIELD 680 HARDENER**

**Date d'édition/Date de révision** : 9 Octobre 2025

## RUBRIQUE 16: Autres informations

**Date d'édition/ Date de révision** : 9 Octobre 2025

**Date de la précédente édition** : Aucune validation antérieure

**Élaborée par** : EHS

**Version** : 1

### 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'emmagasinage 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.*