

# SICHERHEITSDATENBLATT

Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum : 24 Juni 2025

Version : 5.02



## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1 Produktidentifikator

**Produktname** : SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY

**Produktcode** : 00316486

**Andere Identifizierungsarten**

Nicht verfügbar.

### 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

**Verwendung des Produkts** : Gewerbliche Anwendungen, Verwendung durch Versprühen.

**Verwendung des Stoffs/  
des Gemisches** : Beschichtung.

**Verwendungen von denen  
abgeraten wird** : Das Produkt ist nicht für private Endverbraucher vorgesehen, gekennzeichnet oder verpackt.

### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

PPG Coatings Belgium BV/SRL  
Tweemontstraat 104  
B-2100 Deurne  
Belgium  
Telephone +32-33606311  
Fax +32-33606435

**E-Mail-Adresse der  
verantwortlichen Person  
für dieses SDB** : Product.Stewardship.EMEA@ppg.com

### 1.4 Notrufnummer

+31 20 4075210

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Produktdefinition** : Gemisch

**Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]**

Acute Tox. 4, H302  
Acute Tox. 3, H311  
Acute Tox. 3, H331  
Skin Corr. 1A, H314  
Eye Dam. 1, H318  
Skin Sens. 1, H317  
Aquatic Chronic 2, H411

Das Produkt ist als gefährlich eingestuft gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 und deren Änderungen.

|                                      |            |                                      |                |
|--------------------------------------|------------|--------------------------------------|----------------|
| Code                                 | : 00316486 | Ausgabedatum/<br>Überarbeitungsdatum | : 24 Juni 2025 |
| SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY |            |                                      |                |

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.  
Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

**2.2 Kennzeichnungselemente**

Gefahrenpiktogramme : 

- Signalwort : Gefahr
- Gefahrenhinweise :  
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
Giftig bei Hautkontakt oder Einatmen.  
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

- Prävention : Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Augenschutz oder Gesichtsschutz tragen.  
Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
- Reaktion : Verschüttete Mengen aufnehmen. BEI EINATMEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
- Lagerung : Nicht anwendbar.
- Entsorgung : Inhalt und Behälter in Übereinstimmung mit allen lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Gesetzen entsorgen.  
P280, P273, P391, P304 + P310, P301 + P310, P501
- Gefährliche Inhaltsstoffe : 2,2'-Dimethyl-4,4'-methylenbis(cyclohexylamin); Benzylalkohol und N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethyldiamin
- Ergänzende Kennzeichnungselemente : Nicht anwendbar.
- Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse : Nicht anwendbar.
- Spezielle Verpackungsanforderungen
- Mit kindergesicherten Verschlüssen auszustattende Behälter : Nicht anwendbar.
- Tastbarer Warnhinweis : Nicht anwendbar.

**2.3 Sonstige Gefahren**

|                                      |            |                                      |                |
|--------------------------------------|------------|--------------------------------------|----------------|
| Code                                 | : 00316486 | Ausgabedatum/<br>Überarbeitungsdatum | : 24 Juni 2025 |
| SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY |            |                                      |                |

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

Das Produkt entspricht den Kriterien für PBT- oder vPvB-Stoffen gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 : Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen : Keine bekannt.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische : Gemisch

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs               | Identifikatoren                                                                                 | Massen-%    | Einstufung                                                                                                                                                                    | Spezifische Konzentrationsgrenzwerte, M-Faktoren und ATEs                                            | Typ     |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 2,2'-Dimethyl-4,4'-methylenbis (cyclohexylamin) | REACH #:<br>01-2119497829-12<br>EG: 229-962-1<br>CAS: 6864-37-5<br>Verzeichnis:<br>612-110-00-1 | ≥75 - ≤90   | Acute Tox. 4, H302<br>Acute Tox. 3, H311<br>Acute Tox. 3, H331<br>Skin Corr. 1A, H314<br>Eye Dam. 1, H318<br>Aquatic Chronic 2, H411                                          | ATE [Oral] = 500 mg/kg<br>ATE [Dermal] = 300 mg/kg<br>ATE [Inhalation (Stäube und Nebel)] = 0.5 mg/l | [1]     |
| Benzylalkohol                                   | REACH #:<br>01-2119492630-38<br>EG: 202-859-9<br>CAS: 100-51-6<br>Verzeichnis:<br>603-057-00-5  | ≥10 - ≤22   | Acute Tox. 4, H302<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Skin Sens. 1B, H317                                                                                                               | ATE [Oral] = 1200 mg/kg                                                                              | [1] [2] |
| N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethyldiamin        | REACH #:<br>01-2119970215-39<br>EG: 217-164-6<br>CAS: 1760-24-3                                 | ≥1.0 - ≤5.0 | Eye Dam. 1, H318<br>Skin Sens. 1B, H317<br>STOT SE 3, H335                                                                                                                    | -                                                                                                    | [1]     |
| 2,4,6-Tris (dimethylaminomethyl) phenol         | REACH #:<br>01-2119560597-27<br>EG: 202-013-9<br>CAS: 90-72-2                                   | ≥1.0 - ≤3.7 | Acute Tox. 4, H302<br>Acute Tox. 4, H312<br>Skin Corr. 1C, H314<br>Eye Dam. 1, H318<br><b>Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.</b> | ATE [Oral] = 1200 mg/kg<br>ATE [Dermal] = 1280 mg/kg                                                 | [1]     |

Es sind keine zusätzlichen Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind, PBT- oder vPvB-Stoffe bzw. gleichermaßen bedenkliche Stoffe sind oder welche einen Arbeitsplatzgrenzwert haben und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssten.

Typ  
[1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich  
[2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert  
Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.  
SUB-Codes stehen für Substanzen ohne registrierte CAS-Nummer.

Code : 00316486

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 24 Juni 2025

SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- Augenkontakt** : Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Augen sofort mit fließendem Wasser mindestens 15 Minuten lang spülen und dabei die Augenlider geöffnet halten. Sofort einen Arzt hinzuziehen.
- Inhalativ** : An die frische Luft bringen. Person warm und ruhig halten. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten.
- Hautkontakt** : Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Haut gründlich mit Seife und Wasser reinigen oder zugelassenes Hautreinigungsmittel verwenden. Lösemittel oder Verdünner NICHT verwenden.
- Verschlucken** : Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen. Person warm und ruhig halten. KEIN Erbrechen herbeiführen.
- Schutz der Ersthelfer** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei.

**4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

- Augenkontakt** : Verursacht schwere Augenschäden.
- Inhalativ** : Giftig bei Einatmen.
- Hautkontakt** : Verursacht schwere Verätzungen. Giftig bei Hautkontakt. Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- Verschlucken** : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Zeichen/Symptome von Überexposition

- Augenkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:  
Schmerzen  
Tränenfluss  
Rötung
- Inhalativ** : Keine spezifischen Daten.
- Hautkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:  
Schmerzen oder Reizung  
Rötung  
Es kann Blasenbildung auftreten
- Verschlucken** : Zu den Symptomen können gehören:  
Magenschmerzen

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

- Hinweise für den Arzt** : Bei Einatmen der Verbrennungsprodukte können Symptome verzögert eintreten. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.
- Besondere Behandlungen** : Keine besondere Behandlung.

Code : 00316486

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 24 Juni 2025

SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1 Löschmittel****Geeignete Löschmittel** : Ein Löschmittel verwenden, welches auch für angrenzende Feuer geeignet ist.**Ungeeignete Löschmittel** : Keine bekannt.**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren****Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen** : Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen. Dieses Material ist für Wasserorganismen giftig und hat langfristige Auswirkungen. Mit diesem Stoff kontaminiertes Löschwasser muss eingedämmt werden und darf nicht in Gewässer, Kanalisation oder Abfluss gelangen.**Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:  
Karbonoxide  
Stickoxide  
Metalloxide/Oxide  
Formaldehyd.**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung****Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Feuerwehrpersonal** : Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung** : Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundschutz bei Unfällen mit Chemikalien.**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren****Nicht für Notfälle geschultes Personal** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Dampf oder Nebel nicht einatmen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.**Einsatzkräfte** : Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Nicht für Notfälle geschultes Personal".**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

: Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft). Stoff ist wasserverschmutzend. Kann bei Freisetzung in großen Mengen umweltschädlich sein. Verschüttete Mengen aufnehmen.

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Code : 00316486

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 24 Juni 2025

SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

- Kleine freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Mit Wasser verdünnen und aufwischen, falls wasserlöslich. Alternativ, oder falls wasserunlöslich, mit einem inerten trockenen Material absorbieren und in einen geeigneten Abfallbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.
- Große freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Ausgetretenes Material in eine Abwasserbehandlungsanlage spülen oder folgendermaßen vorgehen. Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Verschmutzte Absorptionsmittel können genauso gefährlich sein, wie das freigesetzte Material.
- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte** : Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.  
Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.  
Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

- Schutzmaßnahmen** : Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Personen mit anamnestischer überempfindlicher Haut sollten keine Arbeiten verrichten bei denen dieses Produkt verwendet wird. Nicht in die Augen oder auf die Haut oder auf die Kleidung geraten lassen. Dampf oder Nebel nicht einatmen. Nicht verschlucken. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Behälter nicht wiederverwenden.
- Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene** : Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

- : Zwischen den folgenden Temperaturen lagern: 0 bis 35°C (32 bis 95°F). Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (siehe Abschnitt 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Unter Verschluss aufbewahren. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Siehe vor Umgang oder Gebrauch Abschnitt 10 zu unverträglichen Materialien.

**7.3 Spezifische Endanwendungen**

Siehe Abschnitt 1.2 für Identifizierte Verwendungen.

|                                      |            |                                      |                |
|--------------------------------------|------------|--------------------------------------|----------------|
| Code                                 | : 00316486 | Ausgabedatum/<br>Überarbeitungsdatum | : 24 Juni 2025 |
| SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY |            |                                      |                |

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/ Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatz-Grenzwerte

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Expositionsgrenzwerte                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Benzylalkohol                     | TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2024) Wird über die Haut absorbiert.<br>Kurzzeitwert 15 Minuten: 10 ppm.<br>Kurzzeitwert 15 Minuten: 44 mg/m³.<br>Schichtmittelwert 8 Stunden: 22 mg/m³.<br>Schichtmittelwert 8 Stunden: 5 ppm. |

Empfohlene Überwachungsverfahren : Es sollte ein Hinweis auf Überprüfungsnormen erfolgen, wie beispielsweise der Folgende: Europäische Norm DIN EN 689 (Arbeitsplatzatmosphären - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie) Europäische Norm DIN EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphären - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe) Europäische Norm DIN EN 482 (Arbeitsplatzatmosphären - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe) Hinweis auf nationale Anleitungsdokumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert.

DNELs/DMELs

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs                                    | Exposition                                                                        | Wert               |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 2,2'-Dimethyl-4,4'-methylenbis (cyclohexylamin)<br><br>Benzylalkohol | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral<br>Wirkungen:<br>Systemisch      | 0.008 mg/kg bw/Tag |
|                                                                      | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal<br>Wirkungen:<br>Systemisch                | 0.05 mg/kg bw/Tag  |
|                                                                      | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ<br>Wirkungen:<br>Systemisch             | 0.6 mg/m³          |
|                                                                      | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ<br>Wirkungen:<br>Örtlich                | 1 mg/m³            |
|                                                                      | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral<br>Wirkungen:<br>Systemisch      | 4 mg/kg bw/Tag     |
|                                                                      | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal<br>Wirkungen:<br>Systemisch    | 4 mg/kg bw/Tag     |
|                                                                      | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ<br>Wirkungen:<br>Systemisch | 5.4 mg/m³          |
|                                                                      | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal<br>Wirkungen:<br>Systemisch                | 8 mg/kg bw/Tag     |
|                                                                      | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Oral<br>Wirkungen:<br>Systemisch      | 20 mg/kg bw/Tag    |
|                                                                      | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Dermal<br>Wirkungen:<br>Systemisch    | 20 mg/kg bw/Tag    |
|                                                                      | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ<br>Wirkungen:<br>Systemisch             | 22 mg/m³           |
|                                                                      | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ<br>Wirkungen:<br>Systemisch | 27 mg/m³           |
|                                                                      | DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Dermal<br>Wirkungen:                              | 40 mg/kg bw/Tag    |

|                                      |            |                                      |                |
|--------------------------------------|------------|--------------------------------------|----------------|
| Code                                 | : 00316486 | Ausgabedatum/<br>Überarbeitungsdatum | : 24 Juni 2025 |
| SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY |            |                                      |                |

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

|                                          |                                                       |                          |                    |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|
| N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethyldiamin | DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ             | Systemisch<br>Wirkungen: | 110 mg/m³          |
|                                          | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ | Systemisch<br>Wirkungen: | 0.1 mg/m³          |
|                                          | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ             | Örtlich<br>Wirkungen:    | 0.6 mg/m³          |
|                                          | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral      | Örtlich<br>Wirkungen:    | 4 mg/kg bw/Tag     |
|                                          | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ | Systemisch<br>Wirkungen: | 4 mg/m³            |
|                                          | DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ             | Örtlich<br>Wirkungen:    | 5.36 mg/m³         |
|                                          | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ | Örtlich<br>Wirkungen:    | 26 mg/m³           |
|                                          | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ             | Systemisch<br>Wirkungen: | 130 mg/m³          |
|                                          | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ | Systemisch<br>Wirkungen: | 26400 mg/m³        |
|                                          | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral      | Systemisch<br>Wirkungen: | 0.075 mg/kg bw/Tag |
| 2,4,6-Tris (dimethylaminomethyl) phenol  | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Dermal    | Systemisch<br>Wirkungen: | 0.075 mg/kg bw/Tag |
|                                          | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal    | Systemisch<br>Wirkungen: | 0.075 mg/kg bw/Tag |
|                                          | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ | Systemisch<br>Wirkungen: | 0.13 mg/m³         |
|                                          | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ | Systemisch<br>Wirkungen: | 0.13 mg/m³         |
|                                          | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal                | Systemisch<br>Wirkungen: | 0.15 mg/kg bw/Tag  |
|                                          | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ             | Systemisch<br>Wirkungen: | 0.53 mg/m³         |
|                                          | DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Dermal                | Systemisch<br>Wirkungen: | 0.6 mg/kg bw/Tag   |
|                                          | DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ             | Systemisch<br>Wirkungen: | 2.1 mg/m³          |
|                                          |                                                       |                          |                    |
|                                          |                                                       |                          |                    |

PNECs

Nicht verfügbar.

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** : Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Geschlossene Prozeßapparaturen, lokale Entlüftung oder andere technische Regelsysteme verwenden, um die Exposition der Arbeiter gegenüber Luftschadstoffen unter den empfohlenen oder gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte zu halten.

Individuelle Schutzmaßnahmen

Code : 00316486

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 24 Juni 2025

SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

- Hygienische Maßnahmen** : Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminierter Kleidung wählen. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.
- Augen-/Gesichtsschutz** : Chemische Spritzschutzbrille und Gesichtsschutz. Augenschutz gemäß EN 166 verwenden.
- Hautschutz**
- Handschutz** : Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert. Unter Berücksichtigung der durch den Handschuhhersteller angegebenen Parameter ist während des Gebrauchs zu überprüfen, dass die Handschuhe ihre Schutzeigenschaften noch gewährleisten. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Durchbruchzeit für Handschuhmaterial für verschiedene Handschuhhersteller unterschiedlich sein kann. Bei Gemischen, die aus mehreren Stoffen bestehen, kann die Schutzzeit der Handschuhe nicht genau abgeschätzt werden. Empfohlene Schutzhandschuhe sind basierend auf dem/den mengenmässig vorherrschenden Lösemittel. Bei längerem oder wiederholtem Kontakt wird ein Schutzhandschuh der Klasse 6 (Durchbruchzeit grösser 480 min gemäss EN 374) empfohlen. Für kurzzeitigen Kontakt werden Schutzhandschuhe der Klasse 2 oder höher (Durchbruchzeit grösser 30 min gemäss EN 374) empfohlen. Der Benutzer muss sicherstellen, dass er den Handschuhtyp zum Umgang mit diesem Produkt auswählt, der am besten geeignet ist, wobei die speziellen Einsatzbedingungen gemäss der Risikoeinschätzung des Benutzers berücksichtigt werden müssen.
- Handschuhe** : Nitril Neopren
- Körperschutz** : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden.
- Anderer Hautschutz** : Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen.
- Atemschutz** : Die Auswahl von Atemschutzmasken muß sich nach den bekannten oder anzunehmenden einwirkenden Konzentrationen, den Gefahren des Produkts und den Arbeitsschutzgrenzwerten der jeweiligen Atemschutzmaske richten. Wenn die Arbeiter einer Konzentration über dem Grenzwert ausgesetzt sind, müssen sie geeignete und zugelassene Atemschutzgeräte tragen. Verwenden Sie ein ordnungsgemäss angepaßtes, luftreinigendes oder luftgespeistes und einer anerkannten Norm entsprechendes Atemgerät, wenn die Risikobeurteilung dies erfordert. Tragen Sie eine Atemschutzmaske gemäß EN140. Filtertyp: Filter gegen organische Dämpfe (Typ A) und Partikel P3
- Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** : Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

|                                      |            |                                      |                |
|--------------------------------------|------------|--------------------------------------|----------------|
| Code                                 | : 00316486 | Ausgabedatum/<br>Überarbeitungsdatum | : 24 Juni 2025 |
| SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY |            |                                      |                |

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Die Bedingungen für die Messung aller Eigenschaften sind bei Standardtemperatur und -druck, sofern nicht anders angegeben.

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

- Aggregatzustand : Flüssigkeit.
- Farbe : Grau.
- Geruch : Aminartig.
- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt : Nicht bestimmt.
- Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich : >37.78°C
- Entzündbarkeit : Nicht bestimmt. Für das Gemisch selbst liegen keine Daten vor.
- Untere und obere Explosionsgrenze : Nicht verfügbar.
- Flammpunkt : Geschlossenem Tiegel: 79°C
- Selbstentzündungstemperatur :

| Name des Inhaltsstoffs                          | °C  | °F  | Methode |
|-------------------------------------------------|-----|-----|---------|
| 2,2'-Dimethyl-4,4'-methylenbis (cyclohexylamin) | 275 | 527 |         |

- Zersetzungstemperatur : Stabil unter den empfohlenen Lager- und Umgangsbedingungen (siehe Abschnitt 7).
- pH-Wert : Nicht anwendbar.
- Viskosität : Dynamisch (Raumtemperatur): Nicht verfügbar.  
Kinematisch (Raumtemperatur): Nicht verfügbar.  
Kinematisch (40°C): >21 mm²/s

Löslichkeit :

| Medien        | Resultat      |
|---------------|---------------|
| kaltes Wasser | Nicht löslich |

- Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W): : Nicht anwendbar.

| Name des Inhaltsstoffs                  | Dampfdruck bei 20 °C |        |         | Dampfdruck bei 50 °C |     |         |
|-----------------------------------------|----------------------|--------|---------|----------------------|-----|---------|
|                                         | mm Hg                | kPa    | Methode | mm Hg                | kPa | Methode |
| 2,4,6-Tris (dimethylaminomethyl) phenol | 0.056                | 0.0075 | EU A.4  |                      |     |         |

- Relative Dichte : 0.97
- Partikeleigenschaften
- Mediane Partikelgröße : Nicht anwendbar.

9.2 Sonstige Angaben

9.2.1 Angaben über physikalische Gefahrenklassen

- Explosive Eigenschaften : Das Produkt selbst ist nicht explosiv, aber die Bildung eines explosionsfähigen Gemisches aus Dampf oder Staub mit Luft ist möglich.
- Oxidierende Eigenschaften : Das Produkt stellt keine Oxidationsgefahr dar.
- Keine weiteren Informationen.

|                                      |            |                                      |                |
|--------------------------------------|------------|--------------------------------------|----------------|
| Code                                 | : 00316486 | Ausgabedatum/<br>Überarbeitungsdatum | : 24 Juni 2025 |
| SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY |            |                                      |                |

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

|                                          |                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10.1 Reaktivität                         | : Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.                                      |
| 10.2 Chemische Stabilität                | : Das Produkt ist stabil.                                                                                                                       |
| 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen | : Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.                                           |
| 10.4 Zu vermeidende Bedingungen          | : Kann bei Exposition gegenüber hohen Temperaturen gefährliche Zersetzungsprodukte bilden.<br>Schutzvorschriften in Abschnitt 7 und 8 beachten. |
| 10.5 Unverträgliche Materialien          | : Von folgenden Stoffen fernhalten, um starke exotherme Reaktionen zu vermeiden: Oxidationsmittel, starke Laugen, starke Säuren.                |
| 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte     | : Je nach Bedingungen Zersetzungsprodukte können die folgenden Materialien umfassen: Karbonoxide Stickoxide Formaldehyd. Metalloxide/Oxide      |

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

|                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008                                                                                                                   |
| Das Gemisch wurde gemäß der konventionellen Methode der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) beurteilt und wird entsprechend als Gemisch mit toxikologischen Eigenschaften eingestuft. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Giftig bei Hautkontakt oder Einatmen.                                                                                                                        |
| Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.                                                                                                                                                           |
| Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.                                                                                                                                |
| Kann allergische Hautreaktionen verursachen.                                                                                                                                                     |

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs                                                   | Resultat                                                                                                                                                                                                                                                  | Dosis / Exposition                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 2,2'-Dimethyl-4,4'-methylenbis (cyclohexylamin) | Ratte - Oral - LD50                                                                                                                                                                                                                                       | >0.32 g/kg                                                      |
| Benzylalkohol                                                                       | Kaninchen - Dermal - LD50<br>Ratte - Inhalativ - LC50 Stäube und Nebel<br>Kaninchen - Dermal - LD50<br>Ratte - Oral - LD50                                                                                                                                | >0.2 g/kg<br>420 mg/m³ [4 Stunden]<br>>2000 mg/kg<br>1200 mg/kg |
| N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl) ethylendiamin                                         | Ratte - Inhalativ - LC50 Stäube und Nebel<br>Ratte - Oral - LD50<br><i>Toxische Wirkungen:</i> Verhalten - Tremor<br>Gastrointestinale - Hypermotilität, Durchfall<br>Gastrointestinale - Andere Veränderungen                                            | >5 mg/l [4 Stunden]<br>2413 mg/kg                               |
| 2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl) phenol                                              | Kaninchen - Dermal - LD50<br>Ratte - Dermal - LD50<br><br>Ratte - Oral - LD50<br><i>Toxische Wirkungen:</i> Peripherer Nerv und Empfindung - Schlaffe Lähmung ohne Anästhesie (normalerweise neuromuskuläre Blockade) Lunge, Thorax oder Atmung - Dyspnoe | >2000 mg/kg<br>1280 mg/kg<br><br>1200 mg/kg                     |

Schätzungen akuter Toxizität

|                                      |            |                                      |                |
|--------------------------------------|------------|--------------------------------------|----------------|
| Code                                 | : 00316486 | Ausgabedatum/<br>Überarbeitungsdatum | : 24 Juni 2025 |
| SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY |            |                                      |                |

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

| Wirkungsweg                                          | ATE-Wert     |
|------------------------------------------------------|--------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Oral             | 576.36 mg/kg |
| <input type="checkbox"/> Dermal                      | 368.58 mg/kg |
| <input type="checkbox"/> Einatmen (Stäube und Nebel) | 0.62 mg/l    |

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : ☒ Giftig bei Hautkontakt oder Einatmen.  
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Reizung/Verätzung

Schlussfolgerung / Zusammenfassung

Haut : ☒ Verursacht schwere Verätzungen.  
Augen : ☒ Verursacht schwere Augenschäden.  
Respiratorisch : ☒ Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Schlussfolgerung / Zusammenfassung

Haut : ☒ Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
Respiratorisch : ☒ Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Mutagenität

☒ Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Karzinogenität

☒ Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität

☒ Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs                                            | Kategorie   | Expositionsweg | Zielorgane      |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethyldiamin | Kategorie 3 | -              | Atemwegsreizung |

Schlussfolgerung / Zusammenfassung :

☒ Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

☒ Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

☒ Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen : Nicht verfügbar.

Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

Inhalativ : Giftig bei Einatmen.  
Verschlucken : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
Hautkontakt : Verursacht schwere Verätzungen. Giftig bei Hautkontakt. Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
Augenkontakt : Verursacht schwere Augenschäden.

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

Inhalativ : Keine spezifischen Daten.  
Verschlucken : Zu den Symptomen können gehören:  
Magenschmerzen

Code : 00316486

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 24 Juni 2025

SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**Hautkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:  
Schmerzen oder Reizung  
Rötung  
Es kann Blasenbildung auftreten

**Augenkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:  
Schmerzen  
Tränenfluss  
Rötung

**Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition****Kurzzeitexposition**

**Mögliche sofortige Auswirkungen** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Langzeitexposition**

**Mögliche sofortige Auswirkungen** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit**

**Allgemein** : Nach einer Sensibilisierung können bei einer späteren Belastung mit sehr geringen Mengen schwere allergische Reaktionen auftreten.

**Karzinogenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Mutagenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Reproduktionstoxizität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Sonstige Angaben** :  Wiederholter Kontakt mit hohen Dampfkonzentrationen kann zu Atemsystemreizungen und anhaltenden Schäden des Hirn- und Nervensystems führen. Das Einatmen von Dampf-/Aerosolkonzentrationen oberhalb der empfohlenen Expositionsgrenzwerte kann Kopfschmerzen, Schläfrigkeit und Übelkeit hervorrufen und sogar zu Bewusstlosigkeit und zum Tode führen. Trimethoxysilane können nach Hydrolyse oder Einnahme über den Nahrungsweg Methanol bilden. Bei Verschlucken kann Methanol gesundheitsschädlich oder tödlich sein oder Erblindung verursachen. Enthält möglicherweise einen Bestandteil, welcher während der Lagerung nach Ablauf der Haltbarkeit und/oder bei Einbrenntemperaturen, über 60C/140F, Formaldehyd freisetzen kann. Bei Exposition gegenüber Amindämpfen wurde über ein vorübergehendes Hornhautödem berichtet, das als blauer Schleier, Halo-Effekt und nebliges oder verschwommenes Sehen für mehrere Stunden beschrieben wird. Dieser Zustand ist normalerweise zeitlich begrenzt und verursacht keine dauerhaften visuellen Auswirkungen.

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren****11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften**

 Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, die gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 oder der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als endokrin wirkend angesehen werden können.

**11.2.2 Sonstige Angaben**

Nicht verfügbar.

|                                      |            |                                      |                |
|--------------------------------------|------------|--------------------------------------|----------------|
| Code                                 | : 00316486 | Ausgabedatum/<br>Überarbeitungsdatum | : 24 Juni 2025 |
| SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY |            |                                      |                |

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Für das Gemisch selbst liegen keine Daten vor.  
Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Das Gemisch wurde gemäß der Summationsmethode der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) beurteilt und wird entsprechend als Gemisch mit ökotoxikologischen Eigenschaften eingestuft. Für Einzelheiten hierzu siehe Artikel 2 und 3.

12.1 Toxizität

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs                                                       | Resultat    | Spezies | Dosis / Exposition     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|------------------------|
| N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin<br>2,4,6-Tris<br>(dimethylaminomethyl)phenol | EC50        | Fisch   | 597 mg/l [96 Stunden]  |
|                                                                                         | Akut - LC50 | Daphnie | >100 mg/l [48 Stunden] |
|                                                                                         | Akut - LC50 | Fisch   | >100 mg/l [96 Stunden] |

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs         | Test                                                              | Resultat                    | Dosis / Inokulum |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------|
| 2,4,6-Tris<br>(dimethylaminomethyl)phenol | OECD [301D Leichte biologische Abbaubarkeit – Closed Bottle Test] | 4% [28 Tage] - Nicht leicht |                  |

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs                          | Aquatische Halbwertszeit | Photolyse | Biologische Abbaubarkeit |
|------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| Benzylalkohol<br>2,4,6-Tris<br>(dimethylaminomethyl)phenol | -                        | -         | Leicht                   |
|                                                            | -                        | -         | Nicht leicht             |

12.3 Bioakkumulationspotenzial

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs              | LogP <sub>ow</sub> | BCF | Potential |
|------------------------------------------------|--------------------|-----|-----------|
| 2,2'-Dimethyl-4,4'-methylenbis(cyclohexylamin) | 1.8                | -   | Niedrig   |
| Benzylalkohol                                  | 0.87               | -   | Niedrig   |
| 2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol          | 0.219              | -   | Niedrig   |

12.4 Mobilität im Boden

Verteilungskoeffizient Boden/Wasser

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs              | logK <sub>oc</sub> | K <sub>oc</sub> |
|------------------------------------------------|--------------------|-----------------|
| 2,2'-Dimethyl-4,4'-methylenbis(cyclohexylamin) | 2.5                | 313.55          |
| Benzylalkohol                                  | 1.1                | 12.6442         |
| N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin     | 1.54               | 34.5002         |
| 2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol          | 2.72               | 525.589         |

|                                      |            |                                      |                |
|--------------------------------------|------------|--------------------------------------|----------------|
| Code                                 | : 00316486 | Ausgabedatum/<br>Überarbeitungsdatum | : 24 Juni 2025 |
| SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY |            |                                      |                |

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, die gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 oder der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als endokrin wirkend angesehen werden können.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/ Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt

Entsorgungsmethoden : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten, außer wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden.

Gefährliche Abfälle :

Europäischer Abfallkatalog (EAK)

| Abfallschlüssel | Abfallbezeichnung                                                                         |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 08 01 11*       | Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten |

Verpackung

Entsorgungsmethoden : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wiederverwertet werden. Verbrennung oder Deponierung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn Wiederverwertung nicht durchführbar ist.

| Verpackungsart | Europäischer Abfallkatalog (EAK) |
|----------------|----------------------------------|
| Behälter       | 15 01 06 gemischte Verpackungen  |

Besondere

Vorsichtsmaßnahmen : Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern, die nicht gereinigt oder ausgespült wurden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

|                                      |            |                                      |                |
|--------------------------------------|------------|--------------------------------------|----------------|
| Code                                 | : 00316486 | Ausgabedatum/<br>Überarbeitungsdatum | : 24 Juni 2025 |
| SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY |            |                                      |                |

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

|                                                  | ADR/RID                                                                                                        | ADN                                                                                                            | IMDG                                                                                                 | IATA                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14.1 UN-Nummer<br>oder ID-Nummer                 | UN2922                                                                                                         | UN2922                                                                                                         | UN2922                                                                                               | UN2922                                                                                               |
| 14.2 Ordnungsgemäße<br>UN-<br>Versandbezeichnung | ÄTZENDER<br>FLÜSSIGER STOFF,<br>GIFTIG, N.A.G.<br><br>(2,2'-Dimethyl-4,4'-<br>methylenbis<br>(cyclohexylamin)) | ÄTZENDER<br>FLÜSSIGER STOFF,<br>GIFTIG, N.A.G.<br><br>(2,2'-Dimethyl-4,4'-<br>methylenbis<br>(cyclohexylamin)) | CORROSIVE LIQUID,<br>TOXIC, N.O.S.<br><br>(2,2'-dimethyl-4,4'-<br>methylenebis<br>(cyclohexylamine)) | CORROSIVE LIQUID,<br>TOXIC, N.O.S.<br><br>(2,2'-dimethyl-4,4'-<br>methylenebis<br>(cyclohexylamine)) |
| 14.3<br>Transportgefahrenklassen                 | 8 (6.1)                                                                                                        | 8 (6.1)                                                                                                        | 8 (6.1)                                                                                              | 8 (6.1)                                                                                              |
| 14.4<br>Verpackungsgruppe                        | II                                                                                                             | II                                                                                                             | II                                                                                                   | II                                                                                                   |
| 14.5<br>Umweltgefahren                           | Ja.                                                                                                            | Ja.                                                                                                            | Yes.                                                                                                 | Yes. The<br>environmentally<br>hazardous substance<br>mark is not required.                          |
| Meeresschadstoffe                                | Nicht anwendbar.                                                                                               | Nicht anwendbar.                                                                                               | (2,2'-dimethyl-4,4'-<br>methylenebis<br>(cyclohexylamine))                                           | Not applicable.                                                                                      |

Zusätzliche angaben

- ADR/RID

: Die Kennzeichnung als umweltgefährlicher Stoff ist nicht erforderlich, wenn dieser Stoff in Mengen von ≤5 l oder ≤5 kg transportiert wird.
- ADN

: Die Kennzeichnung als umweltgefährlicher Stoff ist nicht erforderlich, wenn dieser Stoff in Mengen von ≤5 l oder ≤5 kg transportiert wird.
- IMDG

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

: Die Kennzeichnung als umweltgefährlicher Stoff kann vorliegen, wenn diese durch sonstige Transportvorschriften erforderlich ist.

- 14.6 Besondere  
Vorsichtsmaßnahmen für  
den Verwender

: **Transport auf dem Werksgelände:** nur in geschlossenen Behältern transportieren, die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein.

- 14.7 Massengutbeförderung  
auf dem Seeweg gemäß  
IMO-Instrumenten

: Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff  
oder das Gemisch

[EG Verordnung \(EG\) Nr. 1907/2006 \(REACH\)](#)

[Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe](#)

[Anhang XIV](#)

Keine der Komponenten ist gelistet.

[Besonders besorgniserregende Stoffe](#)

Keine der Komponenten ist gelistet.

|                                      |            |                                      |                |
|--------------------------------------|------------|--------------------------------------|----------------|
| Code                                 | : 00316486 | Ausgabedatum/<br>Überarbeitungsdatum | : 24 Juni 2025 |
| SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY |            |                                      |                |

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

[Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse](#)

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs    | Eintragsnummer ( REACH ) |
|--------------------------------------|--------------------------|
| SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY | 3                        |

Etikettierung : Nicht anwendbar.

Explosive Ausgangsstoffe : Nicht anwendbar.

[Ozonabbauende Substanzen \(EU 2024/590\)](#)

Nicht gelistet.

[Seveso-Richtlinie](#)

Dieses Produkt wird unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

[Bemerkung](#)

| Kategorie |
|-----------|
| H2<br>E2  |

[Nationale Vorschriften](#)

Lagerklasse (TRGS 510) : 0.1C

Störfallverordnung : Dieses Produkt unterliegt der deutschen Störfallverordnung.

[Gefahrenkriterien](#)

| Kategorie | Bezugsnummer |
|-----------|--------------|
| H2        | 1.1.2        |
| E2        | 1.3.2        |

Wassergefährdungsklasse : Klasse 3

Referenzen : Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) ; Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (2005) ; Gesetz über explosionsgefährliche Stoffe (Sprengstoffgesetz - SprengG) ; Gesetz zum Schutz der arbeitenden Jugend (JArbSchG). ; Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie 2003/105/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2003 zur Änderung der Richtlinie 96/82/EG des Rates zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen (Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung - 12. BImSchV)) ; Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Chemikalienagentur, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission ; Gefahrgutverordnung Straße (GGVS) [Europäisches Übereinkommen vom 30. September 1957 über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR)] ; Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf dem Rhein (ADN) ; Verordnung zur ergänzenden Umsetzung der EG-Mutterschutz-Richtlinie (MuSchRiv – Mutterschutzrichtlinienverordnung) Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV - Abfallverzeichnis-Verordnung) ; Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV) ; Verordnung über Verbote und Beschränkungen des Inverkehrbringens gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse nach dem Chemikaliengesetz ((Chemikalien-Verbotsverordnung - ChemVerbotsV)) ; Technische Regeln für Gefahrstoffe: : Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe (TRGS 905) ; Technische Regeln für Gefahrstoffe:

|                                      |            |                                      |                |
|--------------------------------------|------------|--------------------------------------|----------------|
| Code                                 | : 00316486 | Ausgabedatum/<br>Überarbeitungsdatum | : 24 Juni 2025 |
| SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY |            |                                      |                |

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

15.2 : Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.  
Stoffsicherheitsbeurteilung

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

Abkürzungen und Akronyme

ATE = Schätzwert akute Toxizität  
CLP =Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]  
DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert  
EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis  
PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration  
RRN = REACH Registriernummer  
PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch  
vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar  
ADR = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse  
ADN = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung von gefährlichen Gütern auf Binnenwasserstrassen  
IMDG = Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr  
IATA = Internationale Flug-Transport-Vereinigung

Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)

| Einstufung              | Begründung    |
|-------------------------|---------------|
| Acute Tox. 4, H302      | Rechenmethode |
| Acute Tox. 3, H311      | Rechenmethode |
| Acute Tox. 3, H331      | Rechenmethode |
| Skin Corr. 1A, H314     | Rechenmethode |
| Eye Dam. 1, H318        | Rechenmethode |
| Skin Sens. 1, H317      | Rechenmethode |
| Aquatic Chronic 2, H411 | Rechenmethode |

Volltext der abgekürzten H-Sätze

|      |                                                                   |
|------|-------------------------------------------------------------------|
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.                            |
| H311 | Giftig bei Hautkontakt.                                           |
| H312 | Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.                             |
| H314 | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. |
| H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen.                      |
| H318 | Verursacht schwere Augenschäden.                                  |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung.                                  |
| H331 | Giftig bei Einatmen.                                              |
| H335 | Kann die Atemwege reizen.                                         |
| H411 | Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.           |

Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

|                                      |            |                                      |                |
|--------------------------------------|------------|--------------------------------------|----------------|
| Code                                 | : 00316486 | Ausgabedatum/<br>Überarbeitungsdatum | : 24 Juni 2025 |
| SIGMASHIELD 1200 HARDENER LIGHT GREY |            |                                      |                |

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acute Tox. 3<br>Acute Tox. 4<br>Aquatic Chronic 2<br><br>Eye Dam. 1<br>Eye Irrit. 2<br>Skin Corr. 1A<br>Skin Corr. 1C<br>Skin Sens. 1<br>Skin Sens. 1B<br>STOT SE 3 | AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 3<br>AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 4<br>LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND -<br>Kategorie 2<br>SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 1<br>SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2<br>ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 1A<br>ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 1C<br>SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1<br>SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1B<br>SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE<br>EXPOSITION) - Kategorie 3 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Historie

|                                      |                   |
|--------------------------------------|-------------------|
| Ausgabedatum/<br>Überarbeitungsdatum | : 24 Juni 2025    |
| Datum der letzten Ausgabe            | : 31 Oktober 2022 |
| Erstellt durch                       | : EHS             |
| Version                              | : 5.02            |

Haftungsausschluss

Die in diesem Datenblatt enthaltenen Informationen basieren auf dem aktuellen wissenschaftlichen und technischen Wissensstand. Der Zweck dieser Informationen ist es Aufmerksamkeit auf die Gesundheits- und Sicherheitsaspekte in Bezug auf das von uns gelieferte Produkt zu richten, sowie Vorsorgemassnahmen für Lagerung und Handhabung des Produktes zu empfehlen. Es wird keine Gewährleistung oder Garantie in Bezug auf die Produkteigenschaften zugesichert. Für die Nichtbeachtung der in diesem Datenblatt beschriebenen Vorsorgemassnahmen oder jeglichen Fehlgebrauch wird keine Haftung übernommen.