

# SICHERHEITSDATENBLATT

Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum : 24 Juli 2025

Version : 1.01



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

### 1.1 Produktidentifikator

Produktnname : SIGMA SHIELD 680 BASE REDBROWN  
Produktcode : 000001204044

#### Andere Identifizierungsarten

00479979

### 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 Stoffes/  
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]

Flam. Liq. 3, H226

Skin Irrit. 2, H315

Eye Irrit. 2, H319

Skin Sens. 1, H317

STOT RE 2, H373

Aquatic Chronic 3, H412

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

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.

Code : 000001204044

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 24 Juli 2025

**SIGMASHIELD 680 BASE REDBROWN**

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

**Gefahrenpiktogramme** :



**Signalwort**

: Achtung

**Gefahrenhinweise**

- : Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
Verursacht Hautreizungen.  
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
Verursacht schwere Augenreizung.  
Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  
Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Prävention**

- : Schutzhandschuhe tragen. Augenschutz oder Gesichtsschutz tragen. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Dampf nicht einatmen.

**Reaktion**

- : Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen oder ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**Lagerung**

- : Nicht anwendbar.

**Entsorgung**

- : Inhalt und Behälter in Übereinstimmung mit allen lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Gesetzen entsorgen.

P280, P210, P273, P260, P314, P501

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

- : Epoxidharz (700<MW<=1100); Phenol, styrolisiert; Quarz (SiO<sub>2</sub>) und 1,3-Bis [12-hydroxyoctadecamid-N-methylen]benzol

**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

**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.

Code : 000001204044

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 24 Juli 2025

SIGMA SHIELD 680 BASE REDBROWN

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

**Das Produkt erfüllt die Kriterien für endokrin wirksame Eigenschaften gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.**

**Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen**

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

: Anhaltender oder wiederholter Kontakt kann die Haut austrocknen und Reizzungen verursachen. Enthält möglicherweise einen Bestandteil, welcher während der Lagerung nach Ablauf der Haltbarkeit und/oder bei Einbrenntemperaturen, über 60C/140F, Formaldehyd freisetzen kann.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**3.2 Gemische** : Gemisch

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs                                       | Identifikatoren  | Massen-%     | Einstufung   | Spezifische Konzentrationsgrenzwerte, M-Faktoren und ATEs        | Typ     |
|---|--|--------------|--|--|---------|
| Epoxidharz (700<MW <=1100)  | CAS: 25036-25-3  | ≥10 - ≤25    | Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Skin Sens. 1, H317  | -  | [1]     |
| Xylol   | REACH #: 01-2119488216-32<br>EG: 215-535-7<br>CAS: 1330-20-7                             | ≥10 - ≤17    | Flam. Liq. 3, H226<br>Acute Tox. 4, H312<br>Acute Tox. 4, H332<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H335<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Aquatic Chronic 3, H412 | ATE [Dermal] = 1700 mg/kg<br>ATE [Inhalation (Dämpfe)] = 11 mg/l | [1] [2] |
| Kohlenwasserstoffe, C10, Aromaten, >1% Naphthalin, < 0.1% Cumol         | REACH #: 01-2119463588-24<br>EG: 919-284-0<br>CAS: 64742-94-5                            | ≥1.0 - ≤5.0  | Carc. 2, H351<br>STOT SE 3, H336<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Aquatic Chronic 2, H411<br>EUH066   | Carc. 2, H351: C ≥ 10%<br>EUH066: C ≥ 20%                        | [1]     |
| Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, <2% Aromaten | REACH #: 01-2119457273-39<br>EG: 918-481-9<br>CAS: 64742-48-9                            | ≥1.0 - ≤5.0  | Asp. Tox. 1, H304<br>EUH066  | EUH066: C ≥ 20%  | [1] [2] |
| Ethylbenzol   | REACH #: 01-2119489370-35<br>EG: 202-849-4<br>CAS: 100-41-4<br>Verzeichnis: 601-023-00-4 | ≥1.0 - ≤5.0  | Flam. Liq. 2, H225<br>Acute Tox. 4, H332<br>STOT RE 2, H373 (Hörorgane)<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Aquatic Chronic 3, H412  | ATE [Inhalation (Dämpfe)] = 17.8 mg/l                            | [1] [2] |
| 2-Methyl-1-propanol   | REACH #: 01-2119484609-23<br>EG: 201-148-0<br>CAS: 78-83-1<br>Verzeichnis: 603-108-00-1  | ≥0.30 - ≤2.5 | Flam. Liq. 3, H226<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Dam. 1, H318<br>STOT SE 3, H335<br>STOT SE 3, H336  | -  | [1] [2] |
| 1-Methoxy-2-propanol  | REACH #: 01-2119457435-35  | ≥1.0 - ≤4.4  | Flam. Liq. 3, H226<br>STOT SE 3, H336  | -  | [1] [2] |

Code : 000001204044

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 24 Juli 2025

**SIGMASHIELD 680 BASE REDBROWN****ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

|  |   |                       |   |   |         |
|--|---|-----------------------|---|---|---------|
| Phenol, styrolisiert                             | EG: 203-539-1<br>CAS: 107-98-2<br>Verzeichnis:<br>603-064-00-3                              | $\geq 1.0 - \leq 5.0$ | Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Skin Sens. 1B, H317<br>Aquatic Chronic 2, H411   | - | [1]     |
| Quarz (SiO <sub>2</sub> ) (<10 microns)          | EG: 238-878-4<br>CAS: 14808-60-7  | $\geq 1.0 - \leq 5.0$ | STOT RE 1, H372<br>(Einatmen)   | - | [1] [2] |
| Urea, polymer with formaldehyde, isobutylated    | CAS: 68002-18-6   | $\geq 1.0 - \leq 5.0$ | Aquatic Chronic 4, H413   | - | [1]     |
| 1,3-Bis [12-hydroxyoctadecamid-N-methylen]benzol | REACH #: 01-2119962189-26<br>CAS: 911674-82-3<br>Verzeichnis:<br>616-198-00-2               | <1.0                  | Skin Sens. 1, H317<br>Aquatic Chronic 4, H413   | - | [1]     |
| Toluol   | REACH #: 01-2119471310-51<br>EG: 203-625-9<br>CAS: 108-88-3<br>Verzeichnis:<br>601-021-00-3 | $\leq 0.30$           | Flam. Liq. 2, H225<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Repr. 2, H361d<br>STOT SE 3, H336<br>STOT RE 2, H373<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Aquatic Chronic 3, H412<br><b>Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.</b> | - | [1] [2] |

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.****ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Augenkontakt**

: Kontaktlinsen entfernen, Augenlider für mindestens 10 Minuten geöffnet halten und reichlich mit sauberem, frischem Wasser spülen und unverzüglich ärztlichen Rat einholen.

**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.

|                                      |                |  |                |
|--------------------------------------|----------------|--|----------------|
| <b>Code</b>                          | : 000001204044 | <b>Ausgabedatum/<br/>Überarbeitungsdatum</b> | : 24 Juli 2025 |
| <b>SIGMASHIELD 680 BASE REDBROWN</b> |                |  |                |

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- 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. 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 Augenreizung.
- Inhalativ** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Hautkontakt** : Verursacht Hautreizungen. Wirkt hautentfettend. Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- Verschlucken** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

#### Zeichen/Symptome von Überexposition

- Augenkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:  
Schmerzen oder Reizung  
Tränenfluss  
Rötung
- Inhalativ** : Keine spezifischen Daten.
- Hautkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:  
Reizung  
Rötung  
Austrocknung  
Rissbildung
- Verschlucken** : Keine spezifischen Daten.

### 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.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

- Geeignete Löschmittel** : Löschpulver, CO<sub>2</sub>, Wassersprühstrahl oder Schaum verwenden.
- Ungeeignete Löschmittel** : Keinen Wasserstrahl verwenden.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Code : 000001204044

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 24 Juli 2025

**SIGMASHIELD 680 BASE REDBROWN**

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen** : Flüssigkeit und Dampf entzündbar. Bei Eintritt in die Kanalisation besteht Brand- und Explosionsgefahr. Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen, wodurch eine Explosionsgefahr entsteht. Dieses Material ist für Wasserorganismen schädlich 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. Behälter aus dem Brandbereich entfernen, falls dies gefahrlos möglich ist. Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Sprühwasser kühlen.
- 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. Alle Zündquellen ausschalten. Keine Funken, kein Rauchen und keine Flammen im Gefahrenbereich. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. 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.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Kleine freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosionssichere Geräte verwenden. 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.

Code : 000001204044

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 24 Juli 2025

**SIGMASHIELD 680 BASE REDBROWN**

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- Große freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosionssichere Geräte verwenden. 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. Lagerzonen und geschlossene Bereiche nur bei ausreichender Durchlüftung betreten. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Entfernt von Hitze, Funken, offenem Feuer oder anderen Zündquellen lagern und anwenden. Explosionsgeschützte elektrische Geräte (Lüftung, Beleuchtung und Materialbewegung) verwenden. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen. 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. In einem separaten, entsprechend zugelassenem Bereich lagern. 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. Sämtliche Zündquellen entfernen. Von Oxidationsmitteln getrennt halten. 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

Code : 000001204044

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 24 Juli 2025

**SIGMASHIELD 680 BASE REDBROWN****ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

Siehe Abschnitt 1.2 für Identifizierte Verwendungen.

**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  |
|---|--|
| Xylool  | <b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2024) [Xylool]</b> Wird über die Haut absorbiert.<br>Schichtmittelwert 8 Stunden: 220 mg/m <sup>3</sup> .<br>Kurzzeitwert 15 Minuten: 440 mg/m <sup>3</sup> .<br>Schichtmittelwert 8 Stunden: 50 ppm.<br>Kurzzeitwert 15 Minuten: 100 ppm.                                 |
| Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, <2% Aromaten | <b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2023)</b> Entw D.<br>MAK 8 Stunden: 50 ppm.<br>MAK 8 Stunden: 300 mg/m <sup>3</sup> .<br>Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 100 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].<br>Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 600 mg/m <sup>3</sup> 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. |
| Ethylbenzol   | <b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2024)</b> Wird über die Haut absorbiert.<br>Schichtmittelwert 8 Stunden: 88 mg/m <sup>3</sup> .<br>Kurzzeitwert 15 Minuten: 176 mg/m <sup>3</sup> .<br>Schichtmittelwert 8 Stunden: 20 ppm.<br>Kurzzeitwert 15 Minuten: 40 ppm.  |
| 2-Methyl-1-propanol   | <b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2024)</b><br>Schichtmittelwert 8 Stunden: 310 mg/m <sup>3</sup> .<br>Kurzzeitwert 15 Minuten: 310 mg/m <sup>3</sup> .<br>Schichtmittelwert 8 Stunden: 100 ppm.<br>Kurzzeitwert 15 Minuten: 100 ppm.  |
| 1-Methoxy-2-propanol  | <b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2024)</b><br>Schichtmittelwert 8 Stunden: 370 mg/m <sup>3</sup> .<br>Kurzzeitwert 15 Minuten: 740 mg/m <sup>3</sup> .<br>Schichtmittelwert 8 Stunden: 100 ppm.<br>Kurzzeitwert 15 Minuten: 200 ppm.  |
| Quarz (SiO <sub>2</sub> ) (<10 microns)                                 | <b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024) [Siliciumdioxid, kristallin]</b> Kanz 1.  |
| Toluol  | <b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2024)</b> Wird über die Haut absorbiert.<br>Schichtmittelwert 8 Stunden: 190 mg/m <sup>3</sup> .<br>Kurzzeitwert 15 Minuten: 380 mg/m <sup>3</sup> .<br>Schichtmittelwert 8 Stunden: 50 ppm.<br>Kurzzeitwert 15 Minuten: 100 ppm.  |

Biologische Expositionsindizes

Code : 000001204044

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 24 Juli 2025

SIGMA SHIELD 680 BASE REDBROWN

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

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Exposure-Indizes   |
|-----------------------------------|--|
| Xylol                             | <p><b>DFG BEI-Werteliste (Deutschland, 7/2024) [Xylol (alle Isomere)]</b><br/>           Hinweise: Gefahr der Hautresorption (vgl. S. 213 und S. 230)<br/>           BEI: 1800 mg/g Kreatinin, Methylhippuräuren (=Tolursäuren) (alle Isomere) [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.</p> <p><b>TRGS 903 - BEI Werte (Deutschland, 10/2024) [Xylol alle Isomeren]</b><br/>           BGW: 2000 mg/l, Methylhippur(Tolur-) säure [in Urin].<br/>           Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.</p>  |
| Ethylbenzol                       | <p><b>DFG BEI-Werteliste (Deutschland, 7/2024)</b> Hinweise: Gefahr der Hautresorption (vgl. S. 213 und S. 230)<br/>           BEI: 250 mg/g Kreatinin, Mandelsäure plus Phenylglyoxylsäure [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.</p> <p><b>TRGS 903 - BEI Werte (Deutschland, 10/2024)</b><br/>           BGW: 250 mg/g Kreatinin, Mandelsäure plus Phenylglyoxylsäure [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.</p>  |
| 1-Methoxy-2-propanol              | <p><b>DFG BEI-Werteliste (Deutschland, 7/2024)</b><br/>           BEI: 15 mg/l, 1-Methoxypropanol-2 [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.</p> <p><b>TRGS 903 - BEI Werte (Deutschland, 10/2024)</b><br/>           BGW: 15 mg/l, 1-Methoxypropan-2-ol [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.</p>  |
| Toluol                            | <p><b>DFG BEI-Werteliste (Deutschland, 7/2024)</b> Hinweise: Gefahr der Hautresorption (vgl. S. 213 und S. 230)<br/>           BEI: 600 µg/L, Toluol [in Vollblut]. Probenahmezeit: unmittelbar nach Exposition.<br/>           BEI: 1.5 mg/l, o-Kresol (nach Hydrolyse) [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende / bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten.<br/>           BEI: 75 µg/l, Toluol [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.</p> <p><b>TRGS 903 - BEI Werte (Deutschland, 10/2024)</b><br/>           BGW: 600 µg/l, Toluol [in Vollblut]. Probenahmezeit: unmittelbar nach Exposition.<br/>           BGW: 1.5 mg/l, o-Kresol (nach Hydrolyse) [in Urin]. Probenahmezeit: am Schichtende, bei Langzeitexposition nach mehreren vorangegangenen Schichten.<br/>           BGW: 75 µg/l, Toluol [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.</p> |

### 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.

Code : 000001204044

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 24 Juli 2025

**SIGMASHIELD 680 BASE REDBROWN**

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

### DNELs/DMELs

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs                               | Exposition  |   | Wert  |
|---|---|---|---|
| Xylol   | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral<br>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ<br>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ<br>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal<br>DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal<br>DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ<br>DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ<br>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ<br>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ<br>DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ<br>DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ<br>DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ | Systemisch<br>Örtlich<br>Systemisch<br>Systemisch<br>Systemisch<br>Systemisch<br>Systemisch<br>Systemisch<br>Systemisch<br>Systemisch<br>Systemisch<br>Systemisch | 5 mg/kg bw/Tag<br>65.3 mg/m <sup>3</sup><br>65.3 mg/m <sup>3</sup><br>125 mg/kg bw/Tag<br>212 mg/kg bw/Tag<br>221 mg/m <sup>3</sup><br>221 mg/m <sup>3</sup><br>260 mg/m <sup>3</sup><br>260 mg/m <sup>3</sup><br>442 mg/m <sup>3</sup><br>442 mg/m <sup>3</sup><br>151 mg/m <sup>3</sup> |
| Kohlenwasserstoffe, C10, Aromaten, >1% Naphthalin, < 0.1% Cumol | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal<br>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Inhalativ<br>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Dermal<br>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Oral   | Systemisch<br>Systemisch  | 12.5 mg/kg bw/Tag<br>32 mg/m <sup>3</sup>   |
| Ethylbenzol   | DMEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ<br>DMEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ<br>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral<br>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ<br>DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ<br>DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal<br>DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ<br>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ  | Örtlich<br>Systemisch<br>Systemisch<br>Systemisch<br>Systemisch<br>Systemisch<br>Systemisch<br>Systemisch   | 442 mg/m <sup>3</sup><br>884 mg/m <sup>3</sup><br>1.6 mg/kg bw/Tag<br>15 mg/m <sup>3</sup><br>77 mg/m <sup>3</sup><br>180 mg/kg bw/Tag<br>293 mg/m <sup>3</sup><br>55 mg/m <sup>3</sup>   |
| 2-Methyl-1-propanol   | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ<br>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral<br>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ<br>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal  | Örtlich<br>Örtlich  | 310 mg/m <sup>3</sup><br>33 mg/kg bw/Tag<br>43.9 mg/m <sup>3</sup><br>78 mg/kg bw/Tag   |
| 1-Methoxy-2-propanol  | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal<br>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral<br>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ<br>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal   | Systemisch<br>Systemisch<br>Systemisch  | 183 mg/kg bw/Tag<br>369 mg/m <sup>3</sup><br>553.5 mg/m <sup>3</sup><br>553.5 mg/m <sup>3</sup>   |
| Phenol, styrolisiert  | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral<br>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal<br>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ   | Systemisch<br>Systemisch<br>Systemisch  | 0.75 mg/kg bw/Tag<br>0.75 mg/kg bw/Tag<br>1.31 mg/m <sup>3</sup>  |

Code : 000001204044

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 24 Juli 2025

**SIGMASHIELD 680 BASE REDBROWN**

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

|        |   |  |  |
|--------|---|--|--|
| Toluol | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal<br>DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ<br>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral<br>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ<br>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ<br>DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ<br>DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ<br>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal<br>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ<br>DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ<br>DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal<br>DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ<br>DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ | Systemisch<br>Systemisch<br>Systemisch<br>Örtlich<br>Systemisch<br>Örtlich<br>Systemisch<br>Systemisch<br>Systemisch<br>Systemisch<br>Systemisch<br>Systemisch<br>Systemisch | 2.1 mg/kg bw/Tag<br>7.4 mg/m <sup>3</sup><br>8.13 mg/kg bw/Tag<br>56.5 mg/m <sup>3</sup><br><br>56.5 mg/m <sup>3</sup><br><br>192 mg/m <sup>3</sup><br>192 mg/m <sup>3</sup><br>226 mg/kg bw/Tag<br><br>226 mg/m <sup>3</sup><br><br>226 mg/m <sup>3</sup><br><br>384 mg/kg bw/Tag<br>384 mg/m <sup>3</sup><br>384 mg/m <sup>3</sup> |
|--------|---|--|--|

### PNECs

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Details zum Kompartiment - Methode  | Wert   |
|-----------------------------------|---|--|
| Xylol                             | Frischwasser<br>Meerwasser<br>Abwasserbehandlungsanlage<br>Süßwassersediment<br>Meerwassersediment<br>Boden   | 0.327 mg/l<br>0.327 mg/l<br>6.58 mg/l<br>12.46 mg/kg dwt<br>12.46 mg/kg dwt<br>2.31 mg/kg            |
| Ethylbenzol                       | Frischwasser - Bewertungsfaktoren<br>Meerwasser - Bewertungsfaktoren<br>Abwasserbehandlungsanlage - Bewertungsfaktoren<br>Süßwassersediment - Verteilungsgleichgewicht<br>Meerwassersediment - Verteilungsgleichgewicht<br>Boden - Verteilungsgleichgewicht                                     | 0.1 mg/l<br>0.01 mg/l<br>9.6 mg/l<br>13.7 mg/kg dwt<br>1.37 mg/kg dwt<br>2.68 mg/kg dwt              |
| 2-Methyl-1-propanol               | Sekundärvergiftung<br>Frischwasser - Bewertungsfaktoren<br>Meerwasser - Bewertungsfaktoren<br>Abwasserbehandlungsanlage - Bewertungsfaktoren<br>Süßwassersediment - Verteilungsgleichgewicht<br>Meerwassersediment  | 20 mg/kg<br>0.4 mg/l<br>0.04 mg/l<br>10 mg/l<br>1.56 mg/kg dwt<br>0.156 mg/kg dwt<br>0.076 mg/kg dwt |
| 1-Methoxy-2-propanol              | Boden - Verteilungsgleichgewicht<br>Frischwasser - Bewertungsfaktoren<br>Meerwasser - Bewertungsfaktoren<br>Abwasserbehandlungsanlage - Bewertungsfaktoren<br>Süßwassersediment - Verteilungsgleichgewicht<br>Meerwassersediment - Verteilungsgleichgewicht<br>Boden - Verteilungsgleichgewicht | 10 mg/l<br>1 mg/l<br>100 mg/l<br>41.6 mg/kg<br>4.17 mg/kg<br>2.47 mg/kg                              |
| Toluol                            | Frischwasser - Empfindlichkeitsverteilung<br>Meerwasser - Empfindlichkeitsverteilung<br>Abwasserbehandlungsanlage - Empfindlichkeitsverteilung<br>Süßwassersediment - Verteilungsgleichgewicht<br>Meerwassersediment  | 0.68 mg/l<br>0.68 mg/l<br>13.61 mg/l<br>16.39 mg/kg dwt<br>16.39 mg/kg dwt                           |

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Code : 000001204044

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 24 Juli 2025

**SIGMASHIELD 680 BASE REDBROWN**

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

**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. Die technischen Einrichtungen müssen außerdem die Gas-, Dampf- oder Staubkonzentrationen unterhalb jeglicher unteren Explosionsgrenzwerte halten. Explosionsgeschützte Lüftungsanlage verwenden.

### Individuelle Schutzmaßnahmen

- 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 kontaminiert 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** : Chemikalienresistente Schutzbrille. 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**
- Körperschutz** : Butylkautschuk
- : 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. Bei einer Entzündungsgefahr durch statische Elektrizität muss antistatische Schutzkleidung getragen werden. Für den größtmöglichen Schutz gegenüber statischen Entladungen sollte die Kleidung antistatische Overalls, Stiefel und Handschuhe umfassen. Siehe Europäische Norm DIN EN 1149 für weitere Informationen über das Material und die Designauslegungen und Testverfahren.
- 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 ansteigenden einwirkenden Konzentrationen, den Gefahren des Produkts und den Arbeitsschutzen Grenzwerten der jeweiligen Atemschutzmaske richten. Wenn die Arbeiter einer Konzentration über dem Grenzwert ausgesetzt sind, müssen sie geeignete und zugelassen 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

Code : 000001204044

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 24 Juli 2025

**SIGMASHIELD 680 BASE REDBROWN**

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

|  |   |
|--|---|
| <b>Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition</b> | organische Dämpfe (Typ A) und Partikel P3<br>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. |
|--|---|

## 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

| <b>Aggregatzustand</b>  | : Flüssigkeit.   |                        |                      |                      |               |   |      |      |       |     |         |       |     |         |                     |           |      |                |  |  |  |
|---|--|------------------------|----------------------|----------------------|---------------|---|------|------|-------|-----|---------|-------|-----|---------|---------------------|-----------|------|----------------|--|--|--|
| <b>Farbe</b>  | : Braunrot.  |                        |                      |                      |               |   |      |      |       |     |         |       |     |         |                     |           |      |                |  |  |  |
| <b>Geruch</b>   | : Aromatisch. [Schwach]  |                        |                      |                      |               |   |      |      |       |     |         |       |     |         |                     |           |      |                |  |  |  |
| <b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt</b>  | : Nicht bestimmt.  |                        |                      |                      |               |   |      |      |       |     |         |       |     |         |                     |           |      |                |  |  |  |
| <b>Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich</b>   | : >37.78°C   |                        |                      |                      |               |   |      |      |       |     |         |       |     |         |                     |           |      |                |  |  |  |
| <b>Entzündbarkeit</b>   | : Nicht bestimmt. Für das Gemisch selbst liegen keine Daten vor.   |                        |                      |                      |               |   |      |      |       |     |         |       |     |         |                     |           |      |                |  |  |  |
| <b>Untere und obere Explosionsgrenze</b>  | : Nicht verfügbar.   |                        |                      |                      |               |   |      |      |       |     |         |       |     |         |                     |           |      |                |  |  |  |
| <b>Flammpunkt</b>   | : Geschlossenem Tiegel: 30°C   |                        |                      |                      |               |   |      |      |       |     |         |       |     |         |                     |           |      |                |  |  |  |
| <b>Selbstentzündungstemperatur</b>  | : <table border="1"> <thead> <tr> <th>Name des Inhaltsstoffs</th> <th>°C</th> <th>°F</th> <th>Methode</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, &lt;2% Aromaten</td> <td>&gt;230</td> <td>&gt;446</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>   | Name des Inhaltsstoffs | °C                   | °F                   | Methode       | Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, <2% Aromaten | >230 | >446 |       |     |         |       |     |         |                     |           |      |                |  |  |  |
| Name des Inhaltsstoffs  | °C   | °F                     | Methode              |                      |               |   |      |      |       |     |         |       |     |         |                     |           |      |                |  |  |  |
| Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, <2% Aromaten   | >230   | >446                   |                      |                      |               |   |      |      |       |     |         |       |     |         |                     |           |      |                |  |  |  |
| <b>Zersetzungstemperatur</b>  | : Stabil unter den empfohlenen Lager- und Umgangsbedingungen (siehe Abschnitt 7).  |                        |                      |                      |               |   |      |      |       |     |         |       |     |         |                     |           |      |                |  |  |  |
| <b>pH-Wert</b>  | : Nicht anwendbar.   |                        |                      |                      |               |   |      |      |       |     |         |       |     |         |                     |           |      |                |  |  |  |
| <b>Viskosität</b>   | : Dynamisch (Raumtemperatur): Nicht verfügbar.<br>Kinematisch (Raumtemperatur): >400 mm²/s<br>Kinematisch (40°C): >21 mm²/s  |                        |                      |                      |               |   |      |      |       |     |         |       |     |         |                     |           |      |                |  |  |  |
| <b>Viskosität</b>   | : > 100 s (ISO 6mm)  |                        |                      |                      |               |   |      |      |       |     |         |       |     |         |                     |           |      |                |  |  |  |
| <b>Löslichkeit</b>  | :  |                        |                      |                      |               |   |      |      |       |     |         |       |     |         |                     |           |      |                |  |  |  |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Medien</th> <th>Resultat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>kaltes Wasser</td> <td>Nicht löslich</td> </tr> </tbody> </table> |  | Medien                 | Resultat             | kaltes Wasser        | Nicht löslich |   |      |      |       |     |         |       |     |         |                     |           |      |                |  |  |  |
| Medien  | Resultat   |                        |                      |                      |               |   |      |      |       |     |         |       |     |         |                     |           |      |                |  |  |  |
| kaltes Wasser   | Nicht löslich  |                        |                      |                      |               |   |      |      |       |     |         |       |     |         |                     |           |      |                |  |  |  |
| <b>Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W):</b>   | : Nicht anwendbar.   |                        |                      |                      |               |   |      |      |       |     |         |       |     |         |                     |           |      |                |  |  |  |
| <b>Dampfdruck</b>   | : <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Name des Inhaltsstoffs</th> <th colspan="3">Dampfdruck bei 20 °C</th> <th colspan="3">Dampfdruck bei 50 °C</th> </tr> <tr> <th>mm Hg</th> <th>kPa</th> <th>Methode</th> <th>mm Hg</th> <th>kPa</th> <th>Methode</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2-Methyl-1-propanol</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> | Name des Inhaltsstoffs | Dampfdruck bei 20 °C |                      |               | Dampfdruck bei 50 °C  |      |      | mm Hg | kPa | Methode | mm Hg | kPa | Methode | 2-Methyl-1-propanol | <12.00102 | <1.6 | DIN EN 13016-2 |  |  |  |
| Name des Inhaltsstoffs  | Dampfdruck bei 20 °C   |                        |                      | Dampfdruck bei 50 °C |               |   |      |      |       |     |         |       |     |         |                     |           |      |                |  |  |  |
|   | mm Hg  | kPa                    | Methode              | mm Hg                | kPa           | Methode   |      |      |       |     |         |       |     |         |                     |           |      |                |  |  |  |
| 2-Methyl-1-propanol   | <12.00102  | <1.6                   | DIN EN 13016-2       |                      |               |   |      |      |       |     |         |       |     |         |                     |           |      |                |  |  |  |
| <b>Relative Dichte</b>  | : 1.48   |                        |                      |                      |               |   |      |      |       |     |         |       |     |         |                     |           |      |                |  |  |  |
| <b>Partikeleigenschaften</b>  |  |                        |                      |                      |               |   |      |      |       |     |         |       |     |         |                     |           |      |                |  |  |  |
| <b>Mediane Partikelgröße</b>  | : Nicht anwendbar.   |                        |                      |                      |               |   |      |      |       |     |         |       |     |         |                     |           |      |                |  |  |  |

Code : 000001204044

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 24 Juli 2025

**SIGMASHIELD 680 BASE REDBROWN****ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****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.

**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 Zersetzungprodukte bilden.  
Schutzbefehle 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 Zersetzungprodukte** : Je nach Bedingungen Zersetzungprodukte 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.

Verursacht schwere Augenreizung.

Verursacht Hautreizungen.

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

**Akute Toxizität**

| Name des Produkts / Inhaltsstoffe                                       | Resultat                       | Dosis / Exposition    |
|---|--------------------------------|-----------------------|
| Epoxydharz (700<MW<=1100)   | Ratte - Oral - LD50            | >2000 mg/kg           |
| Xylol   | Ratte - Dermal - LD50          | >2000 mg/kg           |
| Kohlenwasserstoffe, C10, Aromaten, >1% Naphthalin, < 0.1% Cumol         | Ratte - Oral - LD50            | 4.3 g/kg              |
| Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, <2% Aromaten | Kaninchen - Dermal - LD50      | 1.7 g/kg              |
| Ethylbenzol   | Ratte - Oral - LD50            | 6318 mg/kg            |
|   | Ratte - Oral - LD50            | >6 g/kg               |
|   | Kaninchen - Dermal - LD50      | >5000 mg/kg           |
|   | Ratte - Oral - LD50            | 3.5 g/kg              |
|   | Kaninchen - Dermal - LD50      | 17.8 g/kg             |
|   | Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf | 17.8 mg/l [4 Stunden] |

**Code** : 000001204044

## Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum

: 24 Juli 2025

#### SIGMA SHIELD 680 BASE REDBROWN

## **ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

|   |  |   |
|---|--|---|
| 2-Methyl-1-propanol                             | Ratte - Oral - LD50<br>Kaninchen - Dermal - LD50<br>Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf   | 2830 mg/kg<br>2460 mg/kg<br>24.6 mg/l [4 Stunden] |
| 1-Methoxy-2-propanol                            | Kaninchen - Dermal - LD50<br>Ratte - Oral - LD50<br>Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf   | 13 g/kg<br>5.2 g/kg<br>>7000 ppm [6 Stunden]      |
| Phenol, styrolisiert                            | Kaninchen - Dermal - LD50<br><br><u>Toxische Wirkungen:</u> Gastrointestinale - Gastritis Leber - Sonstige Veränderungen Niere, Harnleiter und Blase - Andere Veränderungen              | >5010 mg/kg                                       |
|   | Ratte - Oral - LD50<br><br><u>Toxische Wirkungen:</u> Verhalten - Nahrungsaufnahme (Tier) Gastrointestinale - Gastritis Leber - Sonstige Veränderungen                                   | 3550 mg/kg  |
| Urea, polymer with formaldehyde, isobutylated   | Kaninchen - Dermal - LD50<br><br><u>Toxische Wirkungen:</u> Haut Nach systemischer Exposition - Dermatitis, andere   | >5 g/kg   |
|   | Ratte - Oral - LD50<br><br><u>Toxische Wirkungen:</u> Geruchssinn - Weitere Änderungen Verhalten - Schlaflosigkeit (allgemeine depressive Aktivität) Verhalten - Nahrungsaufnahme (Tier) | >5 g/kg   |
| 1,3-Bis[12-hydroxyoctadecamid-N-methylen]benzol | Ratte - Inhalativ - LC50 Stäube und Nebel  | >5.08 mg/l [4 Stunden]                            |
| Toluol  | Ratte - Oral - LD50<br>Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf  | 5580 mg/kg<br>49 g/m³ [4 Stunden]                 |

## Schätzungen akuter Toxizität

| <b>Wirkungsweg</b>          | <b>ATE-Wert</b>              |
|-----------------------------|------------------------------|
| Dermal<br>Einatmen (Dämpfe) | 13224.74 mg/kg<br>77.05 mg/l |

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

## **Reizung/Veräzung**

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Resultat  |
|-----------------------------------|---|
| Xylol                             | Kaninchen - Haut - Mäßig reizend<br>Angewandte Menge/Konzentration: 500 mg<br>Dauer der Behandlung/Exposition: 24 Stunden |

### **Schlussfolgerung / Zusammenfassung**

**Haut** : Wirkt reizend auf die Haut.

**Augen** : Verursacht schwere Augenreizung

**Respiratorisch** : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt

#### **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Test                    | Resultat         |
|-----------------------------------|-------------------------|------------------|
| Phenol, styrolisiert              | Maus - Haut<br>OECD 429 | Sensibilisierend |

## Schlussfolgerung / Zusammenfassung

**Haut** : Kann allergische Hautreaktionen verursachen

**Respiratorisch** : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Code : 000001204044

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 24 Juli 2025

**SIGMASHIELD 680 BASE REDBROWN**

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 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                |
|---|-------------|----------------|---------------------------|
| Xylol   | Kategorie 3 | -              | Atemwegsreizung           |
| Kohlenwasserstoffe, C10, Aromaten, >1% Naphthalin, < 0.1% Cumol | Kategorie 3 | -              | Narkotisierende Wirkungen |
| 2-Methyl-1-propanol   | Kategorie 3 | -              | Atemwegsreizung           |
| -   | Kategorie 3 | -              | Narkotisierende Wirkungen |
| 1-Methoxy-2-propanol  | Kategorie 3 | -              | Narkotisierende Wirkungen |
| Toluol  | Kategorie 3 | -              | Narkotisierende Wirkungen |

### Schlussfolgerung / Zusammenfassung

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

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs       | Kategorie   | Expositionsweg | Zielorgane |
|---|-------------|----------------|------------|
| Ethylbenzol                             | Kategorie 2 | -              | Hörorgane  |
| Quarz (SiO <sub>2</sub> ) (<10 microns) | Kategorie 1 | Einatmen       | -          |
| Toluol                                  | Kategorie 2 | -              | -          |

### Schlussfolgerung / Zusammenfassung

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

### Aspirationsgefahr

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs                                       | Resultat                        |
|---|---------------------------------|
| Xylol   | ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1 |
| Kohlenwasserstoffe, C10, Aromaten, >1% Naphthalin, < 0.1% Cumol         | ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1 |
| Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, <2% Aromaten | ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1 |
| Ethylbenzol   | ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1 |
| Toluol  | ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1 |

### Schlussfolgerung / Zusammenfassung

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** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Verschlucken** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Hautkontakt** : Verursacht Hautreizungen. Wirkt hautentfettend. Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- Augenkontakt** : Verursacht schwere Augenreizung.

### Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

Code : 000001204044

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 24 Juli 2025

**SIGMASHIELD 680 BASE REDBROWN****ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

- Inhalativ** : Keine spezifischen Daten.
- Verschlucken** : Keine spezifischen Daten.
- Hautkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:  
Reizung  
Rötung  
Austrocknung  
Rissbildung
- Augenkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:  
Schmerzen oder Reizung  
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** : Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. Anhaltender oder wiederholter Kontakt kann die Haut entfetten und zu Reizzungen, Reißen und/oder Dermatitis führen. 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** : Anhaltender oder wiederholter Kontakt kann die Haut austrocknen und Reizzungen verursachen. Schleif- und Schleifstäube können beim Einatmen gesundheitsschädlich sein. Wiederholter Kontakt mit hohen Dampfkonzentrationen kann zu Atemsystemreizzungen 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. Enthält möglicherweise einen Bestandteil, welcher während der Lagerung nach Ablauf der Haltbarkeit und/oder bei Einbrenntemperaturen, über 60C/140F, Formaldehyd freisetzen kann. Nicht an Haut und Kleidung gelangen lassen.

**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 : 000001204044

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 24 Juli 2025

SIGMA SHIELD 680 BASE REDBROWN

## 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 / Inhaltsstoffe  | Resultat  | Spezies  | Dosis / Exposition   |
|--|---|--|--|
| Kohlenwasserstoffe, C10, Aromaten, >1% Naphthalin, < 0.1% Cumol<br>Ethylbenzol     | EC50<br><br>Akut - EC50 - Frischwasser<br>Chronisch - NOEC - Frischwasser | Daphnie<br><br>Daphnie - <i>Ceriodaphnia dubia</i> | 3 mg/l [48 Stunden]<br><br>1.8 mg/l [48 Stunden]<br>1 mg/l                         |
| 2-Methyl-1-propanol<br>1-Methoxy-2-propanol  | Akut - EC50<br><br>Akut - LC50 - Frischwasser                             | Daphnie<br><br>Fisch - Goldfisch                   | 1100 mg/l [48 Stunden]<br><br>>4500 mg/l [96 Stunden]                              |
| Phenol, styrolisiert<br>1,3-Bis [12-hydroxyoctadecamid-N-methylen]benzol<br>Toluol | Akut - LC50<br><br>Akut - EC50<br><br>Akut - LC50                         | Daphnie - Daphnie<br><br>Daphnie<br><br>Fisch      | 23300 mg/l [48 Stunden]<br><br>3.8 mg/l [48 Stunden]<br><br>>100 mg/l [96 Stunden] |
|  | EC50<br>LC50  | Daphnie<br>Fisch                                   | 3.78 mg/l [48 Stunden]<br>5.5 mg/l [96 Stunden]                                    |

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

| Name des Produkts / Inhaltsstoffe  | Test                        | Resultat   | Dosis / Inokulum |
|--|-----------------------------|--|------------------|
| Kohlenwasserstoffe, C10, Aromaten, >1% Naphthalin, < 0.1% Cumol<br>Ethylbenzol<br>Phenol, styrolisiert | -<br><br>-<br><br>OECD 301F | 2.9% [5 Tage]<br><br>79% [10 Tage] - Leicht<br>7% [28 Tage] - Nicht leicht |                  |

| Name des Produkts / Inhaltsstoffe   | Aquatische Halbwertszeit | Photolyse  | Biologische Abbaubarkeit         |
|---|--------------------------|------------|----------------------------------|
| Kylol<br>Kohlenwasserstoffe, C10, Aromaten, >1% Naphthalin, < 0.1% Cumol<br>Ethylbenzol<br>Phenol, styrolisiert<br>Toluol | -<br><br>-<br><br>-      | -<br><br>- | Leicht<br>Nicht leicht           |
|   |                          |            | Leicht<br>Nicht leicht<br>Leicht |

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Code : 000001204044

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 24 Juli 2025

**SIGMASHIELD 680 BASE REDBROWN****ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs   | LogP <sub>ow</sub>  | BCF               | Potential       |
|---|---------------------|-------------------|-----------------|
| Xylol<br>Kohlenwasserstoffe, C10, Aromaten, >1%<br>Naphthalin, < 0.1% Cumol | 3.12<br>2.8 bis 6.5 | 7.4 bis 18.5<br>- | Niedrig<br>Hoch |
| Ethylbenzol   | 3.6                 | 79.43             | Niedrig         |
| 2-Methyl-1-propanol   | 1                   | -                 | Niedrig         |
| 1-Methoxy-2-propanol  | <1                  | -                 | Niedrig         |
| Toluol  | 2.73                | 90                | Niedrig         |

**12.4 Mobilität im Boden****Verteilungskoeffizient Boden/Wasser**

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | logK <sub>oc</sub> | K <sub>oc</sub> |
|-----------------------------------|--------------------|-----------------|
| Ethylbenzol                       | 2.2                | 170.406         |
| 2-Methyl-1-propanol               | 1.1                | 12.0246         |
| 1-Methoxy-2-propanol              | 1                  | 10.447          |
| Toluol                            | 2.1                | 117.115         |

**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 |

Code : 000001204044

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 24 Juli 2025

**SIGMASHIELD 680 BASE REDBROWN****ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****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. Dampf aus den Produktrückständen kann innerhalb des Behälters eine hoch entzündliche oder explosive Atmosphäre bilden. Gebrauchte Behälter nicht aufschneiden oder schleifen, bevor diese innen nicht gründlich gereinigt worden sind.. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

|  | ADR/RID                   | ADN                     | IMDG                   | IATA                   |
|--|---------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|
| <b>14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</b>             | UN1263                    | UN1263                  | UN1263                 | UN1263                 |
| <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b> | FARBE                     | FARBE                   | PAINT                  | PAINT                  |
| <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>             | 3                         | 3                       | 3                      | 3                      |
| <b>14.4 Verpackungsgruppe</b>                    | III                       | III                     | III                    | III                    |
| <b>14.5 Umweltgefahren Meeresschadstoffe</b>     | Nein.<br>Nicht anwendbar. | Ja.<br>Nicht anwendbar. | No.<br>Not applicable. | No.<br>Not applicable. |

**Zusätzliche angaben**

- ADR/RID** : Diese viskose Flüssigkeit der Klasse 3 unterliegt nicht den Bestimmungen für Verpackungen bis zu 450 l gemäß 2.2.3.1.5.1.
- Tunnelcode** : (D/E)
- ADN** : Das Produkt ist nur als umweltgefährdender Stoff reguliert, wenn es in Tankbehältern transportiert wird. Diese viskose Flüssigkeit der Klasse 3 unterliegt nicht den Bestimmungen für Verpackungen bis zu 450 l gemäß 2.2.3.1.5.1.
- IMDG** : This class 3 viscous liquid is not subject to regulation in packagings up to 450 L according to 2.3.2.5.
- IATA** : Nicht angegeben.

- 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.

Code : 000001204044

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 24 Juli 2025

**SIGMASHIELD 680 BASE REDBROWN****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.

**Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse**

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs       | Eintragsnummer ( REACH ) |
|---|--------------------------|
| SIGMASHIELD 680 BASE REDBROWN<br>Toluol | 3<br>48                  |

**Etikettierung** : Nicht anwendbar.**Explosive Ausgangsstoffe** : Dieses Produkt wird durch die Verordnung (EU) Nr. 2019/1148 reguliert. Alle verdächtigen Transaktionen sowie das Abhandenkommen und der Diebstahl erheblicher Mengen sind der zuständigen nationalen Kontaktstelle zu melden.**Ozonabbauende Substanzen (EU 2024/590)**

Nicht gelistet.

**persistente organische Schadstoffe**

| Anhang     | Name des Inhaltsstoffs           | Status   |
|------------|----------------------------------|----------|
| Anhang III | polycyclic aromatic hydrocarbons | Gelistet |

**Seveso-Richtlinie**

Dieses Produkt wird unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

**Bemerkung**

| Kategorie |
|-----------|
| P5c       |

**Nationale Vorschriften**

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs  | Listenname          | Nicht verfügbar.           | Einstufung | Hinweise |
|--|---------------------|----------------------------|------------|----------|
| Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, <2% Aromaten<br>Quarz (SiO <sub>2</sub> ) | DFG MAK-Werte Liste | -                          | Entw D     | -        |
|  | DFG MAK-Werte Liste | Siliciumdioxid, kristallin | Kanz 1     | -        |

**TRGS 905**

| Name des Inhaltsstoffs     | Karzinogen       | Mutagen | Reproduktionstoxizität - Fertilität | Reproduktionstoxizität - Entwicklung |
|----------------------------|------------------|---------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1-Allyloxy-2,3-epoxypropan | Nicht anwendbar. | M (-)   | Nicht anwendbar.                    | RD (-)                               |

aufgrund der bei der Bewertung vorliegenden Daten konnte eine Zuordnung zu den Kategorien nach Anhang I der CLP-Verordnung nicht vorgenommen werden.

**Lagerklasse (TRGS 510) : 3****Gefahrenkriterien**

Code : 000001204044

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 24 Juli 2025

**SIGMASHIELD 680 BASE REDBROWN****ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

| Kategorie | Bezugsnummer |
|-----------|--------------|
| P5c       | 1.2.5.3      |

**Wassergefährdungsklasse :** Klasse 2

**Referenzen** : Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (BlmSchG) (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 (Zwölftes Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung - 12. BlmSchV)) ; 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: Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung** : Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

**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)**

Code : 000001204044

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 24 Juli 2025

**SIGMASHIELD 680 BASE REDBROWN****ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

| Einstufung              | Begründung              |
|-------------------------|-------------------------|
| Flam. Liq. 3, H226      | Auf Basis von Testdaten |
| Skin Irrit. 2, H315     | Rechenmethode           |
| Eye Irrit. 2, H319      | Rechenmethode           |
| Skin Sens. 1, H317      | Rechenmethode           |
| STOT RE 2, H373         | Rechenmethode           |
| Aquatic Chronic 3, H412 | Rechenmethode           |

**Volltext der abgekürzten H-Sätze**

|        |  |
|--------|--|
| H225   | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.                             |
| H226   | Flüssigkeit und Dampf entzündbar.                                    |
| H304   | Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.   |
| H312   | Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.                                |
| H315   | Verursacht Hautreizungen.  |
| H317   | Kann allergische Hautreaktionen verursachen.                         |
| H318   | Verursacht schwere Augenschäden.                                     |
| H319   | Verursacht schwere Augenreizung.                                     |
| H332   | Gesundheitsschädlich bei Einatmen.                                   |
| H335   | Kann die Atemwege reizen.  |
| H336   | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.                     |
| H351   | Kann vermutlich Krebs erzeugen.                                      |
| H361d  | Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.                    |
| H372   | Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.       |
| H373   | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| H411   | Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.              |
| H412   | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.           |
| H413   | Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung. |
| EUH066 | Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.      |

**Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]**

|                   |  |
|-------------------|--|
| Acute Tox. 4      | AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 4  |
| Aquatic Chronic 2 | LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 2               |
| Aquatic Chronic 3 | LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 3               |
| Aquatic Chronic 4 | LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 4               |
| Asp. Tox. 1       | ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1  |
| Carc. 2           | KARZINOGENITÄT - Kategorie 2   |
| Eye Dam. 1        | SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 1                     |
| Eye Irrit. 2      | SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2                     |
| Flam. Liq. 2      | ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 2                                |
| Flam. Liq. 3      | ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 3                                |
| Repr. 2           | REPRODUKTIONSTOXIZITÄT - Kategorie 2                                   |
| Skin Irrit. 2     | ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2                            |
| Skin Sens. 1      | SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1                                |
| Skin Sens. 1B     | SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1B                               |
| STOT RE 1         | SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (WIEDERHOLTE EXPOSITION) - Kategorie 1 |
| STOT RE 2         | SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (WIEDERHOLTE EXPOSITION) - Kategorie 2 |
| STOT SE 3         | SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) - Kategorie 3   |

**Historie**

|             |         |             |       |
|-------------|---------|-------------|-------|
| German (DE) | Germany | Deutschland | 23/24 |
|-------------|---------|-------------|-------|

|                                      |                                      |                |
|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------|
| Code : 000001204044                  | Ausgabedatum/<br>Überarbeitungsdatum | : 24 Juli 2025 |
| <b>SIGMASHIELD 680 BASE REDBROWN</b> |                                      |                |

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

|                                      |                    |
|--------------------------------------|--------------------|
| Ausgabedatum/<br>Überarbeitungsdatum | : 24 Juli 2025     |
| Datum der letzten Ausgabe            | : 28 Dezember 2024 |
| Erstellt durch                       | : EHS              |
| Version                              | : 1.01             |

### 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.