

# SICHERHEITSDATENBLATT



Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum : 16 Juni 2019 Version : 19.01

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

### 1.1 Produktidentifikator

**Produktname** : SIGMASHIELD 220/420/460 LT HARDENER  
**Produktcode** : 00202658  
**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 Stoffes/ des Gemisches** : Beschichtung.

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

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

**E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB** : PMC.Safety@PPG.com

### 1.4 Notrufnummer

#### Lieferant

+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  
Acute Tox. 4, H302  
Skin Irrit. 2, H315  
Eye Dam. 1, H318  
Skin Sens. 1, H317  
Repr. 1B, H360F (Fruchtbarkeit)  
Aquatic Chronic 2, H411

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.

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

Code : 00202658

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 16 Juni 2019

SIGMASHIELD 220/420/460 LT HARDENER

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.2 Kennzeichnungselemente**

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort

: Gefahr

Gefahrenhinweise

: Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
Verursacht schwere Augenschäden.  
Verursacht Hautreizungen.  
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.  
Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweise****Prävention**

: Schutzhandschuhe tragen. Schutzkleidung tragen. Augenschutz oder Gesichtsschutz tragen. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. Einatmen von Dampf vermeiden.

**Reaktion**

: BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen. BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

**Lagerung**

: An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.

**Entsorgung**

: Nicht anwendbar.  
P280, P210, P261, P303 + P361 + P353, P305 + P351 + P338, P403, P235

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

: Epoxy Amine Resin  
Propylidynetrimethanol, propoxylated, reaction products with ammonia  
Phenol, 2,4,6-tris[[[3-(dimethylamino)propyl]amino]methyl]-  
4,4'-Isopropylidendiphenol  
2,4,6-Tri-(dimethylaminomethyl)phenol  
m-Phenylenbis(methylamin)

**Ergänzende****Kennzeichnungselemente**

: Nicht anwendbar.

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

: Nur für gewerbliche Anwender.

**Spezielle Verpackungsanforderungen****Mit kindergesicherten**

: Nicht anwendbar.

**Verschlüssen****auszustattende Behälter****Tastbarer Warnhinweis**

: Nicht anwendbar.

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

: Anhaltender oder wiederholter Kontakt kann die Haut austrocknen und Reizungen verursachen.

Code : 00202658

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 16 Juni 2019

SIGMASHIELD 220/420/460 LT HARDENER

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.2 Gemische**

: Gemisch

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs   | Identifikatoren   | Massen-%               | Einstufung<br>Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]   | Typ        |
|---|---|------------------------|---|------------|
| Epoxy Amine Resin<br>Propylidynetrimethanol,<br>propoxylated, reaction products<br>with ammonia | CAS: SUB128236<br>REACH #: 01-2119556886-20<br>EG: 500-105-6<br>CAS: 39423-51-3           | ≥25 - ≤50<br>≥10 - ≤25 | Skin Sens. 1, H317<br>Acute Tox. 4, H302<br>Acute Tox. 4, H312<br>Eye Dam. 1, H318<br>Aquatic Chronic 2, H411                                       | [1]<br>[1] |
| Phenol, 2,4,6-tris[[[3-(dimethylamino)propyl]amino]methyl]-                                     | CAS: 225795-35-7  | ≥10 - <25              | Acute Tox. 4, H302<br>Aquatic Acute 1, H400 (M=1)<br>Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)  | [1]        |
| Benzylalkohol   | REACH #: 01-2119492630-38<br>EG: 202-859-9<br>CAS: 100-51-6<br>Verzeichnis: 603-057-00-5  | ≥5.0 - ≤10             | Acute Tox. 4, H302<br>Acute Tox. 4, H332<br>Eye Irrit. 2, H319  | [1] [2]    |
| Ethylbenzol   | REACH #: 01-2119489370-35<br>EG: 202-849-4<br>CAS: 100-41-4<br>Verzeichnis: 601-023-00-4  | ≥5.0 - <10             | Flam. Liq. 2, H225<br>Acute Tox. 4, H332<br>STOT RE 2, H373 (Hörorgane)<br>Asp. Tox. 1, H304  | [1] [2]    |
| Xylol   | REACH #: 01-2119488216-32<br>EG: 215-535-7<br>CAS: 1330-20-7<br>Verzeichnis: 601-022-00-9 | ≥5.0 - ≤7.0            | 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 | [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   | ≥1.0 - ≤6.4            | 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]    |
| 4,4'-Isopropylidendiphenol  | REACH #: 01-2119457856-23<br>EG: 201-245-8<br>CAS: 80-05-7<br>Verzeichnis: 604-030-00-0   | ≥1.0 - ≤6.4            | Eye Dam. 1, H318<br>Skin Sens. 1, H317<br>Repr. 1B, H360F (Fruchtbarkeit)<br>STOT SE 3, H335<br>Aquatic Chronic 2, H411                             | [1] [2]    |
| 2,4,6-Tri-(dimethylaminomethyl)phenol   | REACH #: 01-2119560597-27<br>EG: 202-013-9<br>CAS: 90-72-2<br>Verzeichnis: 603-069-00-0   | ≥1.0 - <5.0            | Acute Tox. 4, H302<br>Acute Tox. 4, H312<br>Skin Corr. 1C, H314<br>Eye Dam. 1, H318<br>Skin Sens. 1B, H317  | [1]        |
| m-Phenylenbis(methylamin)   | REACH #: 01-2119480150-50<br>EG: 216-032-5<br>CAS: 1477-55-0                              | <1.0                   | Acute Tox. 4, H302<br>Acute Tox. 4, H332<br>Skin Corr. 1B, H314<br>Eye Dam. 1, H318<br>Skin Sens. 1B, H317<br>Aquatic Chronic 3, H412<br>EUH071     | [1] [2]    |

Code : 00202658

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 16 Juni 2019

SIGMASHIELD 220/420/460 LT HARDENER

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

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

Es sind keine zusätzliche Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind, PBT- oder vPvB-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
- [3] Stoff erfüllt die Kriterien für PBT gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII
- [4] Stoff erfüllt die Kriterien für vPvB gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII
- [5] Ähnlich besorgniserregender Stoff
- [6] Zusätzliche Offenlegung gemäß Unternehmensrichtlinie

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

Zeichen/Symptome von Überexposition

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

Code : 00202658

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 16 Juni 2019

SIGMASHIELD 220/420/460 LT HARDENER

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Inhalativ** : Zu den Symptomen können gehören:  
reduziertes Fötalgewicht  
Zunahme  
Skelettdeformationen

**Hautkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:  
Schmerzen oder Reizung  
Rötung  
Austrocknung  
Rissbildung  
Es kann Blasenbildung auftreten  
reduziertes Fötalgewicht  
Zunahme  
Skelettdeformationen

**Verschlucken** : Zu den Symptomen können gehören:  
Magenschmerzen  
reduziertes Fötalgewicht  
Zunahme  
Skelettdeformationen

### 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>, Sprühwasser (Nebel) oder Schaum verwenden.

**Ungeeignete Löschmittel** : Keinen Wasserstrahl verwenden.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

**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 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

### 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.

Code : 00202658

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 16 Juni 2019

SIGMASHIELD 220/420/460 LT HARDENER

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

- 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 Grundsatz 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. 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**

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

Code : 00202658

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 16 Juni 2019

SIGMASHIELD 220/420/460 LT HARDENER

**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). 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. 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. Nicht verschlucken. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen. 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. Funkenarmes Werkzeug verwenden. Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen. Um Feuer und Explosion zu vermeiden, statische Elektrizität vor dem Umfüllen des Materials durch Erden und Verbinden der Behälter und Geräte ableiten. 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**

: Lagerungstemperatur: 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. Unter Verschluss aufbewahren. 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**

Siehe Abschnitt 1.2 für Identifizierte Verwendungen.



Code : 00202658

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 16 Juni 2019

SIGMASHIELD 220/420/460 LT HARDENER

**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                     | <b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 5/2018). Wird über die Haut absorbiert.</b><br>Kurzzeitwert: 10 ppm 15 Minuten.<br>Kurzzeitwert: 44 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten.<br>Schichtmittelwert: 22 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden.<br>Schichtmittelwert: 5 ppm 8 Stunden.      |
| Ethylbenzol                       | <b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 5/2018). Wird über die Haut absorbiert.</b><br>Kurzzeitwert: 176 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten.<br>Kurzzeitwert: 40 ppm 15 Minuten.<br>Schichtmittelwert: 88 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden.<br>Schichtmittelwert: 20 ppm 8 Stunden.    |
| Xylol                             | <b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 5/2018). Wird über die Haut absorbiert.</b><br>Kurzzeitwert: 880 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten.<br>Kurzzeitwert: 200 ppm 15 Minuten.<br>Schichtmittelwert: 440 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden.<br>Schichtmittelwert: 100 ppm 8 Stunden. |
| 2-Methyl-1-propanol               | <b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 5/2018).</b><br>Kurzzeitwert: 310 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten.<br>Kurzzeitwert: 100 ppm 15 Minuten.<br>Schichtmittelwert: 310 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden.<br>Schichtmittelwert: 100 ppm 8 Stunden.                                |
| 4,4'-Isopropylidendiphenol        | <b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 5/2018).</b><br>Kurzzeitwert: 5 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten. Form: einatembare Fraktion<br>Schichtmittelwert: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Form: einatembare Fraktion  |
| m-Phenylenbis(methylamin)         | <b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2017).<br/>Hautsensibilisator.</b>   |

**Empfohlene Überwachungsverfahren**

: Falls dieses Produkt Inhaltsstoffe mit Expositionsgrenzen enthält, kann eine persönliche, atmosphärische (bezogen auf den Arbeitsplatz) oder biologische Überwachung erforderlich sein, um die Wirksamkeit der Belüftung oder anderer Kontrollmaßnahmen und/oder die Notwendigkeit der Verwendung von Atemschutzgeräten zu ermitteln. 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.

**DNEL**



Code : 00202658

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 16 Juni 2019

SIGMASHIELD 220/420/460 LT HARDENER

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

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Typ                        | Exposition            | Wert                   | Population            | Wirkungen  |            |
|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------|------------|
| Benzylalkohol                     | DNEL                       | Langfristig Oral      | 4 mg/kg bw/Tag         | Allgemeinbevölkerung  | Systemisch |            |
|                                   | DNEL                       | Langfristig Dermal    | 4 mg/kg bw/Tag         | Allgemeinbevölkerung  | Systemisch |            |
|                                   | DNEL                       | Langfristig Inhalativ | 5.4 mg/m <sup>3</sup>  | Allgemeinbevölkerung  | Systemisch |            |
|                                   | DNEL                       | Langfristig Dermal    | 8 mg/kg bw/Tag         | Arbeiter              | Systemisch |            |
|                                   | DNEL                       | Kurzfristig Oral      | 20 mg/kg bw/Tag        | Allgemeinbevölkerung  | Systemisch |            |
|                                   | DNEL                       | Kurzfristig Dermal    | 20 mg/kg bw/Tag        | Allgemeinbevölkerung  | Systemisch |            |
|                                   | DNEL                       | Langfristig Inhalativ | 22 mg/m <sup>3</sup>   | Arbeiter              | Systemisch |            |
|                                   | DNEL                       | Kurzfristig Inhalativ | 27 mg/m <sup>3</sup>   | Allgemeinbevölkerung  | Systemisch |            |
|                                   | DNEL                       | Kurzfristig Dermal    | 40 mg/kg bw/Tag        | Arbeiter              | Systemisch |            |
|                                   | Ethylbenzol                | DNEL                  | Kurzfristig Inhalativ  | 110 mg/m <sup>3</sup> | Arbeiter   | Systemisch |
| DNEL                              |                            | Langfristig Oral      | 1.6 mg/kg bw/Tag       | Allgemeinbevölkerung  | Systemisch |            |
| DNEL                              |                            | Langfristig Inhalativ | 15 mg/m <sup>3</sup>   | Allgemeinbevölkerung  | Systemisch |            |
| DNEL                              |                            | Langfristig Inhalativ | 77 mg/m <sup>3</sup>   | Arbeiter              | Systemisch |            |
| DNEL                              |                            | Langfristig Dermal    | 180 mg/kg bw/Tag       | Arbeiter              | Systemisch |            |
| DNEL                              |                            | Kurzfristig Inhalativ | 293 mg/m <sup>3</sup>  | Arbeiter              | Örtlich    |            |
| Xylol                             | DMEL                       | Langfristig Inhalativ | 442 mg/m <sup>3</sup>  | Arbeiter              | Örtlich    |            |
|                                   | DMEL                       | Kurzfristig Inhalativ | 884 mg/m <sup>3</sup>  | Arbeiter              | Systemisch |            |
|                                   | DNEL                       | Kurzfristig Inhalativ | 260 mg/m <sup>3</sup>  | Allgemeinbevölkerung  | Systemisch |            |
|                                   | DNEL                       | Kurzfristig Inhalativ | 260 mg/m <sup>3</sup>  | Allgemeinbevölkerung  | Örtlich    |            |
|                                   | DNEL                       | Langfristig Dermal    | 125 mg/kg bw/Tag       | Allgemeinbevölkerung  | Systemisch |            |
|                                   | DNEL                       | Langfristig Inhalativ | 65.3 mg/m <sup>3</sup> | Allgemeinbevölkerung  | Systemisch |            |
|                                   | DNEL                       | Langfristig Oral      | 12.5 mg/kg bw/Tag      | Allgemeinbevölkerung  | Systemisch |            |
|                                   | DNEL                       | Langfristig Inhalativ | 221 mg/m <sup>3</sup>  | Arbeiter              | Systemisch |            |
|                                   | DNEL                       | Kurzfristig Inhalativ | 442 mg/m <sup>3</sup>  | Arbeiter              | Systemisch |            |
|                                   | DNEL                       | Langfristig Inhalativ | 221 mg/m <sup>3</sup>  | Arbeiter              | Örtlich    |            |
| 2-Methyl-1-propanol               | DNEL                       | Kurzfristig Inhalativ | 442 mg/m <sup>3</sup>  | Arbeiter              | Örtlich    |            |
|                                   | DNEL                       | Langfristig Dermal    | 212 mg/kg bw/Tag       | Arbeiter              | Systemisch |            |
|                                   | DNEL                       | Langfristig Inhalativ | 55 mg/m <sup>3</sup>   | Allgemeinbevölkerung  | Örtlich    |            |
|                                   | DNEL                       | Langfristig Inhalativ | 310 mg/m <sup>3</sup>  | Arbeiter              | Örtlich    |            |
|                                   | 4,4'-Isopropylidendiphenol | DNEL                  | Langfristig Inhalativ  | 2 mg/m <sup>3</sup>   | Arbeiter   | Systemisch |
|                                   |                            | DNEL                  | Kurzfristig Inhalativ  | 2 mg/m <sup>3</sup>   | Arbeiter   | Systemisch |
|                                   |                            | DNEL                  | Langfristig Inhalativ  | 2 mg/m <sup>3</sup>   | Arbeiter   | Örtlich    |
|                                   |                            | DNEL                  | Kurzfristig Inhalativ  | 2 mg/m <sup>3</sup>   | Arbeiter   | Örtlich    |
|                                   |                            | DNEL                  | Langfristig Dermal     | 0.031 mg/kg bw/Tag    | Arbeiter   | Systemisch |
|                                   |                            | DNEL                  | Kurzfristig Dermal     | 0.031 mg/kg bw/Tag    | Arbeiter   | Systemisch |
| DNEL                              |                            | Langfristig Inhalativ | 1 mg/m <sup>3</sup>    | Allgemeinbevölkerung  | Systemisch |            |
| DNEL                              |                            | Kurzfristig Inhalativ | 1 mg/m <sup>3</sup>    | Allgemeinbevölkerung  | Systemisch |            |
| DNEL                              |                            | Langfristig Inhalativ | 1 mg/m <sup>3</sup>    | Allgemeinbevölkerung  | Örtlich    |            |
| DNEL                              |                            | Kurzfristig Inhalativ | 1 mg/m <sup>3</sup>    | Allgemeinbevölkerung  | Örtlich    |            |
| DNEL                              | Langfristig Dermal         | 0.002 mg/kg bw/Tag    | Allgemeinbevölkerung   | Systemisch            |            |            |

|                                     |            |                                      |                |
|-------------------------------------|------------|--------------------------------------|----------------|
| Code                                | : 00202658 | Ausgabedatum/<br>Überarbeitungsdatum | : 16 Juni 2019 |
| SIGMASHIELD 220/420/460 LT HARDENER |            |                                      |                |

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

|                         |      |                       |                       |                      |            |
|-------------------------|------|-----------------------|-----------------------|----------------------|------------|
| m-Phenylbis(methylamin) | DNEL | Kurzfristig Dermal    | 0.002 mg/kg bw/Tag    | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|                         | DNEL | Langfristig Oral      | 0.004 mg/kg bw/Tag    | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|                         | DNEL | Kurzfristig Oral      | 0.004 mg/kg bw/Tag    | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|                         | DNEL | Langfristig Inhalativ | 0.2 mg/m <sup>3</sup> | Arbeiter             | Örtlich    |
|                         | DNEL | Langfristig Dermal    | 0.33 mg/kg bw/Tag     | Arbeiter             | Systemisch |
|                         | DNEL | Langfristig Inhalativ | 1.2 mg/m <sup>3</sup> | Arbeiter             | Systemisch |

### PNECs

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Typ                       | Details zum Kompartiment  | Wert               | Methodendetails            |
|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------|----------------------------|
| Ethylbenzol                       | -                         | Frischwasser              | 0.1 mg/l           | Bewertungsfaktoren         |
|                                   | -                         | Meerwasser                | 0.01 mg/l          | Bewertungsfaktoren         |
|                                   | -                         | Abwasserbehandlungsanlage | 9.6 mg/l           | Bewertungsfaktoren         |
|                                   | -                         | Süßwassersediment         | 13.7 mg/kg dwt     | Verteilungsgleichgewicht   |
|                                   | -                         | Meerwassersediment        | 1.37 mg/kg dwt     | Verteilungsgleichgewicht   |
|                                   | -                         | Boden                     | 2.68 mg/kg dwt     | Verteilungsgleichgewicht   |
| Xylol                             | -                         | Sekundärvergiftung        | 20 mg/kg           | -                          |
|                                   | -                         | Frischwasser              | 0.327 mg/l         | -                          |
|                                   | -                         | Meerwasser                | 0.327 mg/l         | -                          |
|                                   | -                         | Abwasserbehandlungsanlage | 6.58 mg/l          | -                          |
|                                   | -                         | Süßwassersediment         | 12.46 mg/kg dwt    | -                          |
|                                   | -                         | Meerwassersediment        | 12.46 mg/kg dwt    | -                          |
| 2-Methyl-1-propanol               | -                         | Boden                     | 2.31 mg/kg         | -                          |
|                                   | -                         | Frischwasser              | 0.4 mg/l           | Bewertungsfaktoren         |
|                                   | -                         | Meerwasser                | 0.04 mg/l          | Bewertungsfaktoren         |
|                                   | -                         | Abwasserbehandlungsanlage | 10 mg/l            | Bewertungsfaktoren         |
|                                   | -                         | Süßwassersediment         | 1.56 mg/kg dwt     | Verteilungsgleichgewicht   |
|                                   | -                         | Meerwassersediment        | 0.156 mg/kg dwt    | -                          |
| 4,4'-Isopropylidendiphenol        | -                         | Boden                     | 0.076 mg/kg dwt    | Verteilungsgleichgewicht   |
|                                   | -                         | Frischwasser              | 0.018 mg/l         | Empfindlichkeitsverteilung |
|                                   | -                         | Meerwasser                | 0.018 mg/l         | Empfindlichkeitsverteilung |
|                                   | -                         | Abwasserbehandlungsanlage | 320 mg/l           | Bewertungsfaktoren         |
|                                   | -                         | Süßwassersediment         | 1.2 mg/kg dwt      | Bewertungsfaktoren         |
|                                   | -                         | Meerwassersediment        | 0.24 mg/kg dwt     | Bewertungsfaktoren         |
| -                                 | Abwasserbehandlungsanlage | 3.7 mg/kg dwt             | Bewertungsfaktoren |                            |

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

#### Individuelle Schutzmaßnahmen

Code : 00202658

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 16 Juni 2019

SIGMASHIELD 220/420/460 LT HARDENER

**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** : Butylkautschuk
- 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. 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 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 : 00202658

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 16 Juni 2019

SIGMASHIELD 220/420/460 LT HARDENER

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**Aussehen

|   |  |
|---|--|
| <b>Physikalischer Zustand</b>                               | : Flüssigkeit.   |
| <b>Farbe</b>  | : Gelb.  |
| <b>Geruch</b>   | : Aminartig.   |
| <b>Geruchsschwelle</b>                                      | : Nicht verfügbar.   |
| <b>pH-Wert</b>  | : unlöslich in Wasser.   |
| <b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt</b>                            | : Kann bei folgender Temperatur sich zu verfestigen beginnen: -15.4°C (4.3°F)<br>Dies beruht auf Daten für den folgenden Inhaltsstoff: Benzylalkohol. Gewichteter Mittelwert: -50.61°C (-59.1°F) |
| <b>Siedebeginn und Siedebereich</b>                         | : >37.78°C   |
| <b>Flammpunkt</b>   | : Geschlossenem Tiegel: 43.8°C   |
| <b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>                          | : Höchster bekannter Wert: 0.84 (Ethylbenzol) Gewichteter Mittelwert: 0.52 verglichen mit butylacetat  |
| <b>Material fördert die Verbrennung.</b>                    | : Ja.  |
| <b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig)</b>                     | : flüssig  |
| <b>Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen</b> | : Größter bekannter Bereich: Unterer Wert: 1.3% Oberer Wert: 13% (Benzylalkohol)   |
| <b>Dampfdruck</b>   | : Höchster bekannter Wert: <1.6 kPa (<12 mm Hg) (bei 20°C) (2-Methylpropan-1-ol). Gewichteter Mittelwert: 0.69 kPa (5.18 mm Hg) (bei 20°C)   |
| <b>Dampfdichte</b>  | : Höchster bekannter Wert: 3.7 (Luft = 1) (Benzylalkohol). Gewichteter Mittelwert: 3.51 (Luft = 1)   |
| <b>Relative Dichte</b>                                      | : 1.01   |
| <b>Löslichkeit(en)</b>                                      | : In den folgenden Materialien unlöslich: kaltes Wasser.   |
| <b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser</b>             | : Nicht anwendbar.   |
| <b>Selbstentzündungstemperatur</b>                          | : 415°C  |
| <b>Zersetzungstemperatur</b>                                | : Stabil unter den empfohlenen Lager- und Umgangsbedingungen (siehe Abschnitt 7).  |
| <b>Viskosität</b>   | : Kinematisch (40°C): >0.21 cm <sup>2</sup> /s   |
| <b>Viskosität</b>   | : 60 - 100 s (ISO 6mm)   |
| <b>Explosive Eigenschaften</b>                              | : Das Produkt selbst ist nicht explosiv, aber die Bildung eines explosionsfähigen Gemisches aus Dampf oder Staub mit Luft ist möglich.   |
| <b>Oxidierende Eigenschaften</b>                            | : Das Produkt stellt keine Oxidationsgefahr dar.   |

**9.2 Sonstige Angaben**

Keine weiteren Informationen.

Code : 00202658

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 16 Juni 2019

SIGMASHIELD 220/420/460 LT HARDENER

**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.  
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

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute Toxizität**

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs   | Resultat                        | Spezies                    | Dosis                   | Exposition |
|---|---------------------------------|----------------------------|-------------------------|------------|
| Propylidynetrimethanol, propoxylated, reaction products with ammonia      | LD50 Dermal                     | Kaninchen                  | 0.4 g/kg                | -          |
|   | LD50 Oral                       | Ratte                      | 0.22 g/kg               | -          |
| Phenol, 2,4,6-tris[[[3-(dimethylamino) propyl]amino]methyl]-Benzylalkohol | LD50 Oral                       | Ratte                      | 300 bis 2000 mg/kg      | -          |
|   | LC50 Inhalativ Stäube und Nebel | Ratte                      | >4178 mg/m <sup>3</sup> | 4 Stunden  |
| Ethylbenzol   | LD50 Dermal                     | Kaninchen                  | 2000 mg/kg              | -          |
|   | LD50 Oral                       | Ratte                      | 1.23 g/kg               | -          |
|   | LC50 Inhalativ Dampf            | Ratte                      | 17.8 mg/l               | 4 Stunden  |
| Xylol   | LD50 Dermal                     | Kaninchen                  | 17.8 g/kg               | -          |
|   | LD50 Oral                       | Ratte                      | 3.5 g/kg                | -          |
|   | LD50 Dermal                     | Kaninchen                  | >1.7 g/kg               | -          |
| 2-Methyl-1-propanol   | LD50 Oral                       | Ratte                      | 4.3 g/kg                | -          |
|   | LC50 Inhalativ Dampf            | Ratte                      | 24.6 mg/l               | 4 Stunden  |
|   | LD50 Dermal                     | Kaninchen                  | 2460 mg/kg              | -          |
| 4,4'-Isopropylidendiphenol  | LD50 Oral                       | Ratte                      | 2830 mg/kg              | -          |
|   | LD50 Dermal                     | Kaninchen                  | 3600 mg/kg              | -          |
|   | LD50 Oral                       | Ratte                      | 3.25 g/kg               | -          |
| 2,4,6-Tri-(dimethylaminomethyl)phenol                                     | LD50 Dermal                     | Kaninchen                  | 1.28 g/kg               | -          |
|   | LD50 Dermal                     | Ratte                      | 1280 mg/kg              | -          |
|   | LD50 Oral                       | Ratte                      | 1200 mg/kg              | -          |
| m-Phenylenbis(methylamin)   | LC50 Inhalativ Gas.             | Ratte                      | 700 ppm                 | 1 Stunden  |
|   | LD50 Dermal                     | Ratte - Männlich, Weiblich | >3100 mg/kg             | -          |
|   | LD50 Oral                       | Ratte                      | 930 mg/kg               | -          |

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Für das Gemisch selbst liegen keine Daten vor.

Code : 00202658

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 16 Juni 2019

SIGMASHIELD 220/420/460 LT HARDENER

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**Schätzungen akuter Toxizität

| Wirkungsweg                 | ATE-Wert      |
|-----------------------------|---------------|
| Oral                        | 1593.26 mg/kg |
| Dermal                      | 4525.88 mg/kg |
| Einatmen (Dämpfe)           | 96.82 mg/l    |
| Einatmen (Stäube und Nebel) | 15.08 mg/l    |

Reizung/Verätzung

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs     | Resultat                    | Spezies   | Punktzahl | Exposition           | Beobachtung |
|---------------------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|----------------------|-------------|
| Xylol                                 | Haut - Mäßig reizend        | Kaninchen | -         | 24 Stunden<br>500 mg | -           |
| 2,4,6-Tri-(dimethylaminomethyl)phenol | Haut - Sichtbare<br>Nekrose | Kaninchen | -         | 4 Stunden            | 7 Tage      |
| m-Phenylenbis(methylamin)             | Haut - Stark reizend        | Ratte     | -         | 4 Stunden            | 4 Stunden   |

Schlussfolgerung / Zusammenfassung**Haut** : Für das Gemisch selbst liegen keine Daten vor.**Augen** : Für das Gemisch selbst liegen keine Daten vor.**Respiratorisch** : Für das Gemisch selbst liegen keine Daten vor.Sensibilisierung

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs     | Expositionsweg | Spezies         | Resultat         |
|---------------------------------------|----------------|-----------------|------------------|
| 2,4,6-Tri-(dimethylaminomethyl)phenol | Haut           | Meerschweinchen | Sensibilisierend |
| m-Phenylenbis(methylamin)             | Haut           | Maus            | Sensibilisierend |

Schlussfolgerung / Zusammenfassung**Haut** : Für das Gemisch selbst liegen keine Daten vor.**Respiratorisch** : Für das Gemisch selbst liegen keine Daten vor.Mutagenität**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Für das Gemisch selbst liegen keine Daten vor.Karzinogenität**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Für das Gemisch selbst liegen keine Daten vor.Reproduktionstoxizität**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Für das Gemisch selbst liegen keine Daten vor.Teratogenität**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Für das Gemisch selbst liegen keine Daten vor.Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Kategorie   | Expositionsweg   | Zielorgane                   |
|-----------------------------------|-------------|------------------|------------------------------|
| Xylol                             | Kategorie 3 | Nicht anwendbar. | Atemwegsreizung              |
| 2-Methyl-1-propanol               | Kategorie 3 | Nicht anwendbar. | Narkotisierende<br>Wirkungen |
| 4,4'-Isopropylidendiphenol        | Kategorie 3 | Nicht anwendbar. | Atemwegsreizung              |
|                                   | Kategorie 3 | Nicht anwendbar. | Atemwegsreizung              |

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition



|  |   |
|--|---|
| <b>Code</b> : 00202658                     | <b>Ausgabedatum/<br/>Überarbeitungsdatum</b> : 16 Juni 2019 |
| <b>SIGMASHIELD 220/420/460 LT HARDENER</b> |   |

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Kategorie   | Expositionsweg | Zielorgane |
|-----------------------------------|-------------|----------------|------------|
| Ethylbenzol                       | Kategorie 2 | Nicht bestimmt | Hörorgane  |

**Aspirationsgefahr**

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Resultat                        |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| Ethylbenzol                       | ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1 |
| Xylol                             | ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1 |

**Angaben zu  
wahrscheinlichen  
Expositionswegen** : Nicht verfügbar.

**Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit**

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

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

- Inhalativ** : Zu den Symptomen können gehören:  
reduziertes Fötalgewicht  
Zunahme  
Skelettdeformationen
- Verschlucken** : Zu den Symptomen können gehören:  
Magenschmerzen  
reduziertes Fötalgewicht  
Zunahme  
Skelettdeformationen
- Hautkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:  
Schmerzen oder Reizung  
Rötung  
Austrocknung  
Rissbildung  
Es kann Blasenbildung auftreten  
reduziertes Fötalgewicht  
Zunahme  
Skelettdeformationen
- 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** : Nicht verfügbar.
- Mögliche verzögerte  
Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

**Langzeitexposition**

- Mögliche sofortige  
Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

Code : 00202658

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 16 Juni 2019

SIGMASHIELD 220/420/460 LT HARDENER

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****Mögliche verzögerte  
Auswirkungen** : Nicht verfügbar.**Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit**

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung /  
Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.**Allgemein** : Anhaltender oder wiederholter Kontakt kann die Haut entfetten und zu Reizungen, 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.**Teratogenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.**Auswirkungen auf die  
Entwicklung** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.**Auswirkungen auf die  
Fruchtbarkeit** : Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.**Sonstige Angaben** : Nicht verfügbar.

Für das Gemisch selbst liegen keine Daten vor. 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. Siehe Abschnitt 2 und 3 für Details.

Die Einwirkung von Lösemitteldämpfen oberhalb des Arbeitsplatz-Grenzwertes kann zu Gesundheitsschäden führen, wie z.B. Reizung der Schleimhäute und Atmungsorgane und Schädigung von Leber, Nieren und des zentralen Nervensystems. Anzeichen dafür sind: Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Muskelschwäche, Benommenheit und in schweren Fällen Bewußtlosigkeit.

Lösungsmittel können einige der obigen Wirkungen bei Absorption durch die Haut hervorrufen. Wiederholter oder langanhaltender Kontakt mit dem Gemisch kann den Entzug des natürlichen Fett aus der Haut verursachen und zu einer nichtallergischen Kontaktdermatitis sowie der Absorption durch die Haut führen.

Spritzer in die Augen können Reizungen und reversible Schäden verursachen.

Einnahme kann Übelkeit, Durchfall und Erbrechen verursachen.

Dies berücksichtigt, wenn bekannt, verzögerte und sofortige Auswirkungen sowie chronische Auswirkungen der Bestandteile, durch kurzfristige und langfristige Exposition über orale, inhalative und dermale Expositionswege sowie Augenkontakt.

Enthält Epoxy Amine Resin, 4,4'-Isopropylidendiphenol, 2,4,6-Tri-(dimethylaminomethyl)phenol, m-Phenylenbis (methylamin). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1 Toxizität**

| Name des Produkts /<br>Inhaltsstoffs                        | Resultat                                  | Spezies   | Exposition |
|---|---|---|------------|
| Phenol, 2,4,6-tris[[[3-(dimethylamino)propyl]amino]methyl]- | Akut EC50 >0.219 mg/l                     | Algen   | 72 Stunden |
| Ethylbenzol   | Akut EC50 24 mg/l                         | Daphnie   | 48 Stunden |
|   | Akut LC50 40 mg/l                         | Fisch   | 96 Stunden |
|   | Akut LC50 150 bis 200 mg/l<br>Frishwasser | Fisch - Lepomis<br>macrochirus -<br>Young of the year | 96 Stunden |
| 2-Methyl-1-propanol   | Akut EC50 1100 mg/l                       | Daphnie   | 48 Stunden |
| 4,4'-Isopropylidendiphenol                                  | Chronisch EC10 3.47 mg/l<br>Meerwasser    | Algen -<br>Cochlodinium                               | 72 Stunden |

German (DE)

Germany

Deutschland

16/22

Code : 00202658

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 16 Juni 2019

SIGMASHIELD 220/420/460 LT HARDENER

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

|                                       |  |   |                               |
|---------------------------------------|--|---|-------------------------------|
| 2,4,6-Tri-(dimethylaminomethyl)phenol | Chronisch NOEC 0.86 mg/l<br>Frischwasser<br><br>Akut LC50 175 mg/l | polykrikoides -<br>Exponentielle<br>Wachstumsphase<br>Daphnie - Daphnia<br>magna -<br>Neugeborenes<br>Fisch | 21 Tage<br><br><br>96 Stunden |
|---------------------------------------|--|---|-------------------------------|

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Für das Gemisch selbst liegen keine Daten vor.

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs                           | Test | Resultat      | Dosis | Inokulum |
|---|------|---------------|-------|----------|
| Phenol, 2,4,6-tris[[[3-(dimethylamino)propyl]amino]methyl]- | -    | 3 % - 28 Tage | -     | -        |

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Für das Gemisch selbst liegen keine Daten vor.

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs                           | Aquatische Halbwertszeit | Photolyse | Biologische Abbaubarkeit |
|---|--------------------------|-----------|--------------------------|
| Phenol, 2,4,6-tris[[[3-(dimethylamino)propyl]amino]methyl]- | -                        | -         | Nicht leicht             |
| Benzylalkohol   | -                        | -         | Leicht                   |
| Ethylbenzol   | -                        | -         | Leicht                   |
| Xylol   | -                        | -         | Leicht                   |

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | LogP <sub>ow</sub> | BCF          | Potential |
|-----------------------------------|--------------------|--------------|-----------|
| Benzylalkohol                     | 1.1                | -            | niedrig   |
| Ethylbenzol                       | 3.15               | 79.43        | niedrig   |
| Xylol                             | 3.16               | 7.4 bis 18.5 | niedrig   |
| 2-Methyl-1-propanol               | 0.76               | -            | niedrig   |
| 4,4'-Isopropylidendiphenol        | 3.32               | 43.65        | niedrig   |
| m-Phenylenbis(methylamin)         | 0.18               | 2.69         | niedrig   |

**12.4 Mobilität im Boden**

**Verteilungskoeffizient Boden/Wasser (K<sub>oc</sub>)** : Nicht verfügbar.

**Mobilität** : Nicht verfügbar.

**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

**PBT** : Nicht anwendbar.

**vPvB** : Nicht anwendbar.

**12.6 Andere schädliche Wirkungen** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Code : 00202658

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 16 Juni 2019

SIGMASHIELD 220/420/460 LT HARDENER

**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** : Ja.

**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<br>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.

**14. Angaben zum Transport**

|  | ADR/RID                               | ADN                                   | IMDG   | IATA   |
|--|---------------------------------------|---------------------------------------|--|--|
| <b>14.1 UN-Nummer</b>                            | UN3469                                | UN3469                                | UN3469                                       | UN3469                                       |
| <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b> | FARBZUBEHÖRSTOFFE, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND | FARBZUBEHÖRSTOFFE, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND | PAINT RELATED MATERIAL, FLAMMABLE, CORROSIVE | PAINT RELATED MATERIAL, FLAMMABLE, CORROSIVE |
| <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>             | 3 (8)                                 | 3 (8)                                 | 3 (8)  | 3 (8)  |
| <b>14.4 Verpackungsgruppe</b>                    | III                                   | III                                   | III  | III  |
|  |                                       |                                       |  |  |

German (DE)

Germany

Deutschland

18/22

|                                     |            |                                      |                |
|-------------------------------------|------------|--------------------------------------|----------------|
| Code                                | : 00202658 | Ausgabedatum/<br>Überarbeitungsdatum | : 16 Juni 2019 |
| SIGMASHIELD 220/420/460 LT HARDENER |            |                                      |                |

## 14. Angaben zum Transport

|                        |                  |                  |  |  |
|------------------------|------------------|------------------|--|--|
| 14.5<br>Umweltgefahren | Ja.              | Ja.              | Yes.   | Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required. |
| Meeresschadstoffe      | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | (Polyoxy propylene diamine, Phenol, 2,4,6-tris[[[3-(dimethylamino)propyl]amino]methyl]-) | Not applicable.  |

### Zusätzliche Informationen

- ADR/RID** : Die Kennzeichnung als umweltgefährlicher Stoff ist nicht erforderlich, wenn dieser Stoff in Mengen von  $\leq 5$  l oder  $\leq 5$  kg transportiert wird.
- Tunnelcode** : (D/E)
- ADN** : Die Kennzeichnung als umweltgefährlicher Stoff ist nicht erforderlich, wenn dieser Stoff in Mengen von  $\leq 5$  l oder  $\leq 5$  kg transportiert wird.
- IMDG** : Die Kennzeichnung als Meeresschadstoff ist nicht erforderlich, wenn dieser Stoff in Mengen von  $\leq 5$  l oder  $\leq 5$  kg transportiert wird.
- 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 gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code** : 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

| Name des Inhaltsstoffs     | Inhärente Eigenschaft    | Status   | Bezugsnummer | Überarbeitungsdatum |
|----------------------------|--------------------------|----------|--------------|---------------------|
| 4,4'-Isopropylidendiphenol | Fortpflanzungsgefährdend | Kandidat | -            | 1/12/2017           |

**Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse** : Nur für gewerbliche Anwender.

#### Sonstige EU-Bestimmungen

#### Ozonabbauende Substanzen (1005/2009/EU)

|             |         |             |       |
|-------------|---------|-------------|-------|
| German (DE) | Germany | Deutschland | 19/22 |
|-------------|---------|-------------|-------|

Code : 00202658

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 16 Juni 2019

SIGMASHIELD 220/420/460 LT HARDENER

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

Nicht gelistet.

**Seveso-Richtlinie**

Dieses Produkt wird unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

**Gefahrenkriterien****Kategorie**P5c  
E2**Nationale Vorschriften****Lagerklasse (TRGS 510)** : 3**Störfallverordnung** : Zutreffend. Kategorie: 9b Umweltgefährlich.**Wassergefährdungsklasse** : Klasse 3

**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 (Zwölfte 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.



Code : 00202658

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 16 Juni 2019

SIGMASHIELD 220/420/460 LT HARDENER

**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  |
|---|---|
| Flam. Liq. 3, H226<br>Acute Tox. 4, H302<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Dam. 1, H318<br>Skin Sens. 1, H317<br>Repr. 1B, H360F (Fruchtbarkeit)<br>Aquatic Chronic 2, H411 | Auf Basis von Testdaten<br>Rechenmethode<br>Rechenmethode<br>Rechenmethode<br>Rechenmethode<br>Rechenmethode<br>Rechenmethode |

**Volltext der abgekürzten H-Sätze**

|       |  |
|-------|--|
| H225  | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.                             |
| H226  | Flüssigkeit und Dampf entzündbar.                                    |
| H302  | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.                               |
| H304  | Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.   |
| H312  | Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.                                |
| H314  | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.    |
| 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.                     |
| H360F | Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.                              |
| H373  | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| H400  | Sehr giftig für Wasserorganismen.                                    |
| H410  | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.          |
| H411  | Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.              |
| H412  | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.           |

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

Code : 00202658

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 16 Juni 2019

SIGMASHIELD 220/420/460 LT HARDENER

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Acute Tox. 4, H302      | AKUTE TOXIZITÄT (Oral) - Kategorie 4   |
| Acute Tox. 4, H312      | AKUTE TOXIZITÄT (Dermal) - Kategorie 4   |
| Acute Tox. 4, H332      | AKUTE TOXIZITÄT (Einatmen) - Kategorie 4   |
| Aquatic Acute 1, H400   | KURZFRISTIG (AKUT) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1  |
| Aquatic Chronic 1, H410 | LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1   |
| Aquatic Chronic 2, H411 | LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 2   |
| Aquatic Chronic 3, H412 | LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 3   |
| Asp. Tox. 1, H304       | ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1  |
| EUH071                  | Wirkt ätzend auf die Atemwege.   |
| Eye Dam. 1, H318        | SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 1   |
| Eye Irrit. 2, H319      | SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2   |
| Flam. Liq. 2, H225      | ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 2  |
| Flam. Liq. 3, H226      | ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 3  |
| Repr. 1B, H360F         | REPRODUKTIONSTOXIZITÄT (Fruchtbarkeit) - Kategorie 1B  |
| Skin Corr. 1B, H314     | ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 1B   |
| Skin Corr. 1C, H314     | ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 1C   |
| Skin Irrit. 2, H315     | ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2  |
| Skin Sens. 1, H317      | SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1  |
| Skin Sens. 1B, H317     | SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1B   |
| STOT RE 2, H373         | SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (WIEDERHOLTE EXPOSITION) - Kategorie 2                           |
| STOT SE 3, H335         | SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) (Atemwegsreizung) - Kategorie 3           |
| STOT SE 3, H336         | SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) (Narkotisierende Wirkungen) - Kategorie 3 |

**Historie**

Ausgabedatum/ : 16 Juni 2019

Überarbeitungsdatum

Datum der letzten Ausgabe : 16 Juni 2019

Erstellt durch : EHS

Version : 19.01

**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.