

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäss Verordnung (EG) Nr. 2020/878 - Österreich / Deutschland

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

#### 1.1 Produktidentifikator

Produktname : Hempel's Hard Racing TecCel  
Produktidentität : 7683A56460  
Produkttyp : Antifouling

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

Anwendungsbereich : Endverbraucher (Yacht), Schifffahrt  
Identifizierte Verwendungen : Anwendungen für Endverbraucher.

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

Firmendetails : Hempel (Germany) GmbH  
Haderslebener Straße 9  
25421 Pinneberg  
Tel. (0 41 01) 70 70  
Fax. (0 41 01) 70 71 31  
hempel@hempel.com

#### 1.4 Notrufnummer

(0 41 01) 70 70 (08.00 - 17.00)  
Austria: Vergiftungsinformationszentrale  
+43 1 406 43 43 (24 hrs)  
Switzerland: Swiss Toxicological Information Centre  
+41 44 251 51 51 (in Switzerland dial 145) (24 hrs)

Ausgabedatum : 1 Dezember 2022

Datum der letzten Ausgabe : 16 Februar 2022.

### 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 ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN  
Eye Dam. 1, H318 SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG  
Carc. 2, H351 KARZINOGENITÄT  
Aquatic Acute 1, H400 KURZFRISTIG (AKUT) GEWÄSSERGEFÄHRDEND  
Aquatic Chronic 1, H410 LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND

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

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme :




Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : H226 - Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
H318 - Verursacht schwere Augenschäden.  
H351 - Kann vermutlich Krebs erzeugen.  
H410 - Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise :


Allgemein : Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

Prävention :  Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augenschutz, Gesichtsschutz oder Gehörschutz tragen. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Reaktion : Verschüttete Mengen aufnehmen. BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

Lagerung : Unter Verschluss aufbewahren.

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

Gefährliche Inhaltsstoffe :  Kupferoxid  
4-Methylpentan-2-on

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

Ergänzende Etiketten-Hinweise :  Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.  
Enthält 2,5-Di-tert.butylhydrochinon. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

#### Spezielle Verpackungsanforderungen

Mit kindergesicherten Nicht anwendbar.  
Verschlüssen auszustattende  
Behälter :  
Tastbarer Warnhinweis : Ja, trifft zu.

### 2.3 Sonstige Gefahren

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

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

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.2 Gemische

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	%	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Typ	
<input checked="" type="checkbox"/> Kupferoxid	REACH #: 01-2119513794-36 EG: 215-270-7 CAS: 1317-39-1 Verzeichnis: 029-002-00-X	≥10 - ≤25	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	ATE [Oral] = 500 mg/kg ATE [Inhalation (Stäube und Nebel)] = 3.34 mg/l M [Akut] = 100 M [Chronisch] = 10	[1]
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische	REACH #: 01-2119455851-35 EG: 918-668-5 CAS: 64742-95-6	≥10 - ≤16	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411 EUH066	-	[1] [2]
Zinkoxid	REACH #: 01-2119463881-32 EG: 215-222-5 CAS: 1314-13-2 Verzeichnis: 030-013-00-7	≥10 - ≤25	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	M [Akut] = 1 M [Chronisch] = 1	[1]
Xylol	REACH #: 01-2119488216-32 EG: 215-535-7 CAS: 1330-20-7 Verzeichnis: 601-022-00-9	≥5 - <10	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315	ATE [Dermal] = 1100 mg/kg ATE [Inhalation (Gase)] = 5000 ppm	[1] [2]
4-Methylpentan-2-on	REACH #: 01-2119473980-30 EG: 203-550-1 CAS: 108-10-1 Verzeichnis: 606-004-00-4	≥1 - ≤3.1	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H332 Eye Irrit. 2, H319 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H336 EUH066	ATE [Inhalation (Dämpfe)] = 11 mg/l	[1] [2]
Ethylbenzol	REACH #: 01-2119489370-35 EG: 202-849-4 CAS: 100-41-4 Verzeichnis: 601-023-00-4	≥1 - ≤3	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H332 STOT RE 2, H373 (Hörorgane) Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315	ATE [Inhalation (Dämpfe)] = 11 mg/l M [Akut] = 10	[1] [2]
Oelsäure, Verbindung mit (Z)-N-Octadec-9-enylpropan-1,3-diamin (2:1)	REACH #: 01-2119974119-29 EG: 251-846-4 CAS: 34140-91-5	<1	Eye Irrit. 2, H319 STOT RE 2, H373 (Oral) Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 2, H411	M [Akut] = 100 M [Chronisch] = 10	[1]
copper oxide	EG: 215-269-1 CAS: 1317-38-0 Verzeichnis: 029-016-00-6	≤1	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	M [Akut] = 100 M [Chronisch] = 10	[1]
2,5-Di-tert.butylhydrochinon	REACH #: 01-2120766295-46 EG: 201-841-8 CAS: 88-58-4	≤0.3	Acute Tox. 3, H301 Skin Sens. 1B, H317 STOT SE 3, H335 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	ATE [Oral] = 100 mg/kg M [Akut] = 10 M [Chronisch] = 10	[1]
Toluol	REACH #: 01-2119471310-51 EG: 203-625-9 CAS: 108-88-3 Verzeichnis: 601-021-00-3	≤0.3	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 Repr. 2, H361d STOT SE 3, H336 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304	-	[1] [2]
(Z)-N-9-Octadecenylpropan-1,3-diamin	EG: 230-528-9 CAS: 7173-62-8	<0.1	Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 STOT RE 1, H372	ATE [Oral] = 500 mg/kg M [Akut] = 10 M [Chronisch] = 1	[1]

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

2'-Ethoxy-3-hydroxy-2-naphthanilid	REACH #: 01-2119473802-36 EG: 202-185-5 CAS: 92-74-0	<0.1	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 M [Akut] = 1000 M [Chronisch] = 1000 Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.	[1]
------------------------------------	--	------	---	-----

Es sind keine zusätzliche Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssten.

#### Typ

- [1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich
- [2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert

#### Aktive Stoffe

Name des Produkts / Inhaltsstoffs (Gewichts-%)
Dikupferoxid (17.1 Gewichts-%)

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemein :	Bei Auftreten von Symptomen oder bei allen Zweifelsfällen einen Arzt aufsuchen. Niemals einer bewusstlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bei unregelmäßiger Atmung, Benommenheit, Bewusstlosigkeit oder Krämpfen: 112 anrufen und umgehend Erste-Hilfe leisten
Augenkontakt :	Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Sofort mindestens 15 Minuten lang mit reichlich Wasser spülen, dabei hin und wieder das obere und untere Augenlid anheben. Sofort einen Arzt hinzuziehen.
Inhalativ :	An die frische Luft bringen. Betroffenen warm halten und beruhigen. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Nichts durch den Mund einflößen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Hautkontakt :	Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Haut gründlich mit Seife und Wasser reinigen oder zugelassenes Hautreinigungsmittel verwenden. Lösemittel oder Verdüner NICHT verwenden.
Verschlucken :	Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen. Betroffenen warm halten und beruhigen. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Den Kopf so tief lagern, dass Erbrochenes nicht in Mund und Rachen zurückfließen kann.
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 :	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Verschlucken :	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

##### Zeichen/Symptome von Überexposition

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

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt :	Nach dem Einatmen der Gase aus der Zersetzung des Produktes können Krankheitssymptome verzögert auftreten. Symptomatisch behandeln. Bei Verschlucken oder Inhalieren größerer Mengen sofort den Spezialisten der Giftinformationszentrale kontaktieren.
Besondere Behandlungen :	Keine besondere Behandlung.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel

Löschmittel :	Geeignete Löschmittel: alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid, Pulver, Sprühnebel (Wasser) Aus Sicherheitsgründen ungeeignetes Löschmittel: Wasserstrahl
---------------	--

#### 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 sehr giftig und hat langfristige Auswirkungen. Mit diesem Stoff kontaminiertes Löschwasser muss eingedämmt werden und darf nicht in Gewässer, Kanalisation oder Abfluss gelangen.
Gefährliche Verbrennungsprodukte :	Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören: Karbonoxide Stickoxide Metalloxide/Oxide

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

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. Bei Brand entsteht dichter, schwarzer Rauch. Die Einwirkung der Zersetzungsprodukte kann Gesundheitsschäden verursachen. Dem Feuer ausgesetzte geschlossene Behälter mit Wasser kühlen. Löschwasser nicht in Abflüsse oder Wasserwege gelangen lassen. 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

Direkten Kontakt mit dem ausgelaufenen Material vermeiden. Von Zündquellen fernhalten und Raum gut lüften. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Schutzvorschriften in Abschnitt 7 und 8 beachten. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Bei der Verschmutzung von Flüssen, Seen oder Abwasserleitungen entsprechend den örtlichen Gesetzen die jeweils zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

#### 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 zur Eindämmung und Reinigung

Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Ausgetretenes Material in eine Abwasserbehandlungsanlage spülen oder folgendermaßen vorgehen. Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben (siehe Abschnitt 13). Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. 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

#### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Lösemitteldämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus. Lösemitteldämpfe können zusammen mit Luft ein explosives Gemisch bilden. Die Bildung entzündlicher und explosionsfähiger Lösemitteldämpfe in der Luft und ein Überschreiten der MAK-Grenzwerte vermeiden. Offenes Licht, Feuer und andere Zündquellen fernhalten. Elektrische Installationen und Einrichtungen müssen explosionsgeschützt sein. Das Material kann sich elektrostatisch aufladen. Beim Umfüllen ausschließlich geerdete Arbeitsmittel verwenden. Das Tragen antistatischer Kleidung inkl. Schuhwerk wird empfohlen. Funkensicheres Werkzeug verwenden. Dämpfe, Spritznebel und Schleifstäube nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Bei der Arbeit nicht Essen, Trinken und Rauchen. Geeignete Schutzkleidung tragen, siehe auch Kapitel 8. Die Zubereitung nur im Originalbehälter aufbewahren.

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

Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. An einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren und von inkompatiblen Substanzen und Zündquellen fernhalten. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Von stark sauren und stark alkalischen Materialien sowie Oxidationsmitteln fernhalten. Nicht rauchen. Unbefugten Zugang verhindern. Geöffnete Behälter wieder sicher verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu vermeiden.



#### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Siehe separates Produktdatenblatt für Empfehlungen oder spezifische Lösungen im industriellen Bereich.

Spezifische Endanwendungen : Antifouling-Produkte.

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

#### 8.1 Zu überwachende Parameter

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsgrenzwerte
<p> Kupferoxid</p> <p>Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische</p> <p>Xylol</p> <p>4-Methylpentan-2-on</p> <p>Ethylbenzol</p> <p>Toluol</p>	<p><b>GKV_MAK (Österreich, 4/2021). [Kupfer und seine Verbindungen]</b>            MAK - Kurzzeitwerte: 4 mg/m<sup>3</sup>, (als Cu berechnet), 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.            Form: einatembare Fraktion            MAK - Tagesmittelwert: 1 mg/m<sup>3</sup>, (als Cu berechnet), 4 mal pro Schicht, 8 Stunden.            Form: einatembare Fraktion</p> <p><b>GKV_MAK (Österreich, 4/2021). [Kupfer und seine Verbindungen als Rauch]</b>            MAK - Kurzzeitwerte: 0.4 mg/m<sup>3</sup>, (als Cu berechnet), 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. Form: Rauch, alveolengängiger Anteil            MAK - Tagesmittelwert: 0.1 mg/m<sup>3</sup>, (als Cu berechnet), 4 mal pro Schicht, 8 Stunden. Form: Rauch, alveolengängiger Anteil</p> <p><b>EU Arbeitsplatzgrenzwerte (Europa).</b>            Zeitlich gemittelter Grenzwert: 120 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden. Form: Tentativ            Zeitlich gemittelter Grenzwert: 25 ppm 8 Stunden. Form: Tentativ</p> <p><b>GKV_MAK (Österreich, 4/2021). [Xylol (alle Isomeren, rein)]</b>            MAK - Kurzzeitwerte: 442 mg/m<sup>3</sup>, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.            MAK - Tagesmittelwert: 50 ppm 8 Stunden.            MAK - Kurzzeitwerte: 100 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.            MAK - Tagesmittelwert: 221 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.</p> <p><b>GKV_MAK (Österreich, 4/2021). Wird über die Haut absorbiert.</b>            MAK - Tagesmittelwert: 20 ppm 8 Stunden.            MAK - Tagesmittelwert: 83 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.            MAK - Kurzzeitwerte: 50 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.            MAK - Kurzzeitwerte: 208 mg/m<sup>3</sup>, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.</p> <p><b>GKV_MAK (Österreich, 4/2021). Wird über die Haut absorbiert.</b>            KZW: 880 mg/m<sup>3</sup>, 8 mal pro Schicht, 5 Minuten.            KZW: 200 ppm, 8 mal pro Schicht, 5 Minuten.            MAK - Tagesmittelwert: 440 mg/m<sup>3</sup>, 8 mal pro Schicht, 8 Stunden.            MAK - Tagesmittelwert: 100 ppm, 8 mal pro Schicht, 8 Stunden.</p> <p><b>GKV_MAK (Österreich, 4/2021). Wird über die Haut absorbiert.</b>            MAK - Tagesmittelwert: 50 ppm 8 Stunden.            MAK - Tagesmittelwert: 190 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.            MAK - Kurzzeitwerte: 100 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.            MAK - Kurzzeitwerte: 380 mg/m<sup>3</sup>, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.</p>
<p> Kupferoxid</p> <p>Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische</p> <p>Xylol</p>	<p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 10/2021). [Kupfer und seine anorganischen Verbindungen]</b>            Spitzenbegrenzung: 0.02 mg/m<sup>3</sup>, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. Form: alveolengängige Fraktion            8-Stunden-Mittelwert: 0.01 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden. Form: alveolengängige Fraktion</p> <p><b>EU Arbeitsplatzgrenzwerte (Europa).</b>            Zeitlich gemittelter Grenzwert: 120 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden. Form: Tentativ            Zeitlich gemittelter Grenzwert: 25 ppm 8 Stunden. Form: Tentativ</p> <p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 2/2022). [Xylol] Wird über die Haut absorbiert.</b>            Schichtmittelwert: 220 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.            Kurzzeitwert: 440 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten.</p>

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

4-Methylpentan-2-on	<p>Schichtmittelwert: 50 ppm 8 Stunden.          Kurzzeitwert: 100 ppm 15 Minuten.  <b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 10/2021). [Xylo] Wird über die Haut absorbiert.</b>          8-Stunden-Mittelwert: 50 ppm 8 Stunden.          Spitzenbegrenzung: 100 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.          8-Stunden-Mittelwert: 220 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.          Spitzenbegrenzung: 440 mg/m<sup>3</sup>, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.  <b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 2/2022). Wird über die Haut absorbiert.</b>          Schichtmittelwert: 83 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.          Kurzzeitwert: 166 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten.          Schichtmittelwert: 20 ppm 8 Stunden.          Kurzzeitwert: 40 ppm 15 Minuten.  <b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 10/2021). Wird über die Haut absorbiert.</b>          8-Stunden-Mittelwert: 20 ppm 8 Stunden.          Spitzenbegrenzung: 40 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.          8-Stunden-Mittelwert: 83 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.          Spitzenbegrenzung: 166 mg/m<sup>3</sup>, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.</p>
Ethylbenzol	<p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 2/2022). Wird über die Haut absorbiert.</b>          Kurzzeitwert: 176 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten.          Kurzzeitwert: 40 ppm 15 Minuten.          Schichtmittelwert: 88 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.          Schichtmittelwert: 20 ppm 8 Stunden.  <b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 10/2021). Wird über die Haut absorbiert.</b>          Spitzenbegrenzung: 40 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.          Spitzenbegrenzung: 176 mg/m<sup>3</sup>, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.          8-Stunden-Mittelwert: 88 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.          8-Stunden-Mittelwert: 20 ppm 8 Stunden.</p>
Toluol	<p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 2/2022). Wird über die Haut absorbiert.</b>          Schichtmittelwert: 190 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.          Kurzzeitwert: 380 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten.          Schichtmittelwert: 50 ppm 8 Stunden.          Kurzzeitwert: 100 ppm 15 Minuten.  <b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 10/2021). Wird über die Haut absorbiert.</b>          8-Stunden-Mittelwert: 50 ppm 8 Stunden.          Spitzenbegrenzung: 100 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.          8-Stunden-Mittelwert: 190 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.          Spitzenbegrenzung: 380 mg/m<sup>3</sup>, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.</p>

#### 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.

#### Abgeleitete Effektkonzentrationen

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Exposition	Wert	Population	Wirkungen
Kupferoxid Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische	DNEL	Langfristig Dermal	137 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Dermal	25 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
Zinkoxid	DNEL	Langfristig Inhalativ	150 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	5 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
Xylo	DNEL	Langfristig Dermal	83 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	77 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
4-Methylpentan-2-on	DNEL	Langfristig Dermal	180 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	83 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
Ethylbenzol	DNEL	Langfristig Dermal	11.8 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Dermal	180 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
Oelsäure, Verbindung mit (Z)-N-Octadec-9-enylpropan-1,3-diamin (2:1)	DNEL	Langfristig Inhalativ	77 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	0.0984 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
Toluol	DNEL	Langfristig Dermal	14 µg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Dermal	384 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	192 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch

#### Vorhergesagte Effektkonzentrationen

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

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Details zum Kompartiment	Wert	Methodendetails
Kupferoxid	Frischwasser	0.0078 mg/l	-
	Süßwassersediment	87.1 mg/kg dwt	-
	Meerwasser	0.0056 mg/l	-
	Meerwassersediment	676 mg/kg dwt	-
	Boden	64.6 mg/kg dwt	-
Zinkoxid	Abwasserbehandlungsanlage	0.23 mg/l	-
	Frischwasser	20.6 µg/l	-
	Marin	6.1 µg/l	-
	Abwasserbehandlungsanlage	52 µg/l	-
	Meerwassersediment	56.5 mg/kg dwt	-
Xylol	Boden	35.6 mg/kg dwt	-
	Frischwasser	0.327 mg/l	-
	Meerwasser	0.327 mg/l	-
	Süßwassersediment	12.46 mg/kg	-
	Meerwassersediment	12.46 mg/kg	-
4-Methylpentan-2-on	Boden	2.31 mg/kg	-
	Abwasserbehandlungsanlage	6.68 mg/l	-
	Abwasserbehandlungsanlage	27.5 mg/l	-
	Boden	1.3 mg/kg	-
	Frischwasser	0.6 mg/l	-
Ethylbenzol	Meerwasser	0.06 mg/l	-
	Meerwassersediment	0.83 mg/kg	-
	Süßwassersediment	8.27 mg/kg	-
	Frischwasser	0.1 mg/l	-
	Meerwasser	0.01 mg/l	-
Oelsäure, Verbindung mit (Z)-N-Octadec-9-enylpropan-1,3-diamin (2:1)	Abwasserbehandlungsanlage	9.6 mg/l	-
	Süßwassersediment	13.7 mg/kg	-
	Boden	2.68 mg/kg	-
	Frischwasser	6.46 µg/l	-
	Meerwasser	0.646 µg/l	-
Toluol	Süßwassersediment	204 mg/kg dwt	-
	Meerwassersediment	20.4 mg/kg dwt	-
	Boden	9.93 mg/kg dwt	-
	Frischwasser	0.68 mg/l	-
	Meerwasser	0.68 mg/l	-
Styrol	Abwasserbehandlungsanlage	13.61 mg/l	-
	Süßwassersediment	16.39 mg/kg	-
	Meerwassersediment	16.39 mg/kg	-
	Boden	2.89 mg/kg	-
	Frischwasser	0.028 mg/l	-
Methylmethacrylat	Meerwasser	0.014 mg/l	-
	Süßwassersediment	0.614 mg/kg	-
	Meerwassersediment	0.307 mg/kg	-
	Abwasserbehandlungsanlage	5 mg/l	-
	Boden	0.2 mg/kg	-
	Frischwasser	0.94 mg/l	-
	Meerwasser	0.94 mg/l	-
	Boden	1.47 mg/kg	-
	Abwasserbehandlungsanlage	10 mg/l	-
	Süßwassersediment	5.74 mg/kg	-

#### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

##### Geeignete technische Maßnahmen

Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch eine lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden, ggf. persönliche Schutzausrüstung wie Atemschutzmaske oder Atemschutzgerät verwenden. Im Arbeitsbereich Augenduschen und Notduschen bereit halten.

##### Individuelle Schutzmaßnahmen

Allgemein :

Bei sämtlichen Arbeiten, wo Verschmutzung auftreten kann, müssen Handschuhe getragen werden. Schürze/Overall/Schutzkleidung müssen getragen werden, wenn die Verschmutzung so groß ist, dass normale Arbeitskleidung keinen ausreichenden Schutz der Haut gegen Kontakt mit dem Produkt bietet. Bei Expositionsrisiko sollte eine Schutzbrille getragen werden. Falls persönliche Schutzausrüstung erforderlich ist, die BGR Vorschriften der Berufsgenossenschaften beachten.

Hygienische Maßnahmen :

Nach dem Umgang mit dem Produkt und vor dem Essen, Rauchen, Benutzen der Toilette und vor dem Schlafengehen Hände, Unterarme und Gesicht gründlich waschen.

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

Augen-/Gesichtsschutz :	Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben zu vermeiden. Wenn ein Kontakt möglich ist, dann muss folgende Schutzausrüstung getragen werden, es sei denn, die Beurteilung erfordert einen höheren Schutzgrad: Spritzschutzbrille gegen Chemikalien und/oder Gesichtsschutz. Bei Inhalationsgefahren ist möglicherweise stattdessen ein Vollgesichts-Atmungsgerät erforderlich.
Handschutz :	Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und ‚grundlegende‘ Unterweisungen geben. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Der jeweilige Handschuhtyp ist von der Tätigkeit abhängig und sollte mit dem Handschuhlieferanten ermittelt werden. Bei längerem oder wiederholtem Umgang, die folgenden Handschuhtypen tragen:  Empfohlen: Silver Shield / Barrier / 4H-Handschuhe., Polyvinylalkohol (PVA), Viton® Kann verwendet werden: Nitrilkautschuk Kurzzeitexposition: Neoprenkautschuk, Butylkautschuk, Naturkautschuk (Latex), Polyvinylchlorid (PVC)
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.
Atmenschutz :	Die Auswahl von Atemschutzmasken muss sich nach den bekannten oder anzunehmenden einwirkenden Konzentrationen, den Gefahren des Produkts und den Arbeitsschutzgrenzwerten der jeweiligen Atemschutzmaske richten. Bei unzureichender Belüftung und Applikationsarten, die keine Aerosole entwickeln wie z. B. Pinsel oder Rolle, sind Halb- oder Vollmasken mit Gasfilter Typ A, während der Schleifarbeiten mit Partikelfilter P2 zu verwenden. Bei Spritzapplikation und permanentem Umgang immer eine Frischluftmaske oder ein Pressluftatemgerät verwenden. Nur zugelassene Filter, Atemschutzgeräte oder ähnliches verwenden. Unbedingt eine zugelassene/geprüfte Atemschutzmaske oder Gleichwertiges verwenden.

### 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.

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

#### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Physikalischer Zustand :	Flüssigkeit.
Farbe :	Röt.
Geruch :	lösemittel-ähnlich
pH-Wert :	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt :	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
Siedepunkt/Siedebereich :	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
Flammpunkt :	Geschlossenem Tiegel: 29°C (84.2°F) Offenem Tiegel: 29°C (84.2°F)
Verdampfungsgeschwindigkeit :	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
Entzündbarkeit :	Hochentzündlich in der Gegenwart von folgenden Stoffen und Bedingungen: offene Flammen, Funken und elektrostatische Entladungen und Hitze. Entzündlich in der Gegenwart von folgenden Stoffen und Bedingungen: oxidierende Materialien. Gering entzündlich in der Gegenwart von folgenden Stoffen und Bedingungen: reduzierende Materialien.
Untere und obere Explosions- (Entzündbarkeits-)grenzen :	0.8 - 7.6 vol %
Dampfdruck :	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
Dampfdichte :	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
Spezifisches Gewicht :	1.479 g/cm <sup>3</sup>
Verteilungskoeffizient (LogKow) :	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
Selbstentzündungstemperatur :	Geringster bekannter Wert: 280 - 470°C (536 - 878°F) (Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte, aromatische).
Zersetzungstemperatur :	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
Viskosität :	Aspirationsgefahr (H304) Nicht eingestuft. Tests nicht relevant, aufgrund der Art des Produktes.
Explosive Eigenschaften :	Gering explosiv in der Gegenwart von folgenden Materialien oder Bedingungen: offene Flammen, Funken und elektrostatische Entladungen und Hitze.



### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Oxidierende Eigenschaften : Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.

#### 9.2 Sonstige Angaben

Lösungsmittel Gewichts-% : Gewichteter Mittelwert: 28 %  
 Wasser Gewichts-% : Gewichteter Mittelwert: 0 %  
 VOC-Gehalt : 408.5 g/l  
 TOC-Gehalt : Gewichteter Mittelwert: 328 g/l  
 Lösungsmittel Gas : Gewichteter Mittelwert: 0.088 m³/l

### 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

Alle möglichen Zündquellen (Funke, Flamme) vermeiden. Behälter nicht unter Druck setzen, aufschneiden, schweißen, hartlöten, löten, anbohren, schleifen und von Hitze und Zündquellen fernhalten.

#### 10.5 Unverträgliche Materialien

Sehr reaktiv oder inkompatibel mit den folgenden Stoffen: oxidierende Materialien und reduzierende Materialien.  
 Reaktiv oder inkompatibel mit den folgenden Stoffen: organische Stoffe, Säuren, Laugen und Feuchtigkeit.

#### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Wenn hohen Temperaturen ausgesetzt, können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen:

Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören: Karbonoxide Stickoxide Metalloxide/Oxide

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### 11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Das Einatmen von Lösemittelanteilen kann zu Gesundheitsschäden führen, wie z.B. Reizung der Schleimhäute und Atmungsorgane, Schädigung von Leber, Nieren und des zentralen Nervensystems. Lösungsmittel können einige der obigen Wirkungen durch Aufnahme durch die Haut hervorrufen. Anzeichen dafür sind: Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Muskelschwäche, Benommenheit und in schweren Fällen Bewusstlosigkeit. Längerer oder wiederholter Kontakt mit dem Produkt führt zum Entfetten der Haut und kann nichtallergische Hautschäden (Kontaktdermatitis) und/oder Schadstoffresorption verursachen. Lösemittelspritzer können Reizungen und reversible Schäden am Auge verursachen.

#### Akute Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
Kupferoxid	LC50 Inhalativ Stäube und Nebel	Ratte	3.34 mg/l	4 Stunden
	LD50 Dermal	Ratte	>2000 mg/kg	-
	LD50 Oral	Ratte	1340 mg/kg	-
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische	LC50 Inhalativ Dampf	Ratte	6193 mg/m³	4 Stunden
	LD50 Dermal	Kaninchen	3160 mg/kg	-
	LD50 Oral	Ratte	8400 mg/kg	-
Zinkoxid	LC50 Inhalativ Stäube und Nebel	Ratte	>5.7 mg/l	4 Stunden
	LD50 Dermal	Ratte	>2000 mg/kg	-
	LD50 Oral	Ratte	>5000 mg/kg	-
Xylol	LC50 Inhalativ Gas.	Ratte	5000 ppm	4 Stunden
	LC50 Inhalativ Dampf	Ratte	6350 ppm	4 Stunden
	LD50 Dermal	Kaninchen	>4200 mg/kg	-
4-Methylpentan-2-on	LD50 Oral	Ratte	3523 mg/kg	-
	LD Dermal	Kaninchen	>3 g/kg	-
	LD50 Dermal	Kaninchen	>5000 mg/kg	-
Ethylbenzol	LD50 Oral	Ratte	3500 mg/kg	-
	LD50 Dermal	Ratte	>4000 mg/kg	-
2,5-Di-tert.butylhydrochinon	LD50 Dermal	Ratte	>4000 mg/kg	-
	LD50 Oral	Ratte	50 - 300 mg/kg	-

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Toluol	LC50 Inhalativ Dampf LD50 Oral	Ratte Ratte	>20 mg/l 636 mg/kg	4 Stunden -
--------	-----------------------------------	----------------	-----------------------	----------------

#### Schätzungen akuter Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Oral mg/kg	Dermal mg/kg	Einatmen (Gase) ppm	Einatmen (Dämpfe) mg/l	Einatmen (Stäube und Nebel) mg/l
Hempel's Hard Racing TecCel	3444.4	24142.4	109738.1	314.1	24.4
Dikupferoxid	500				3.34
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische	8400	3160			
Xylol	3523	1100	5000		
4-Methylpentan-2-on				11	
Ethylbenzol	3500			11	
2,5-Di-tert.butylhydrochinon	100				
(Z)-N-9-Octadecenylpropan-1,3-diamin	500				

#### Reizung/Verätzung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Punktzahl	Exposition
Dikupferoxid	Augen - Reizend	Kaninchen	-	-
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische	Augen - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	24 Stunden 100 microliters
Zinkoxid	Augen - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	24 Stunden 500 milligrams
	Haut - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	24 Stunden 500 milligrams
Xylol	Augen - Stark reizend	Kaninchen	-	24 Stunden 5 milligrams
	Haut - Reizend	Kaninchen	-	-
	Haut - Mäßig reizend	Kaninchen	-	24 Stunden 500 milligrams
4-Methylpentan-2-on	Augen - Mäßig reizend	Kaninchen	-	24 Stunden 100 microliters
	Haut - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	24 Stunden 500 milligrams
Ethylbenzol	Augen - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	-
	Respiratorisch - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	-
	Haut - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	24 Stunden 15 milligrams
Toluol	Augen - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	0.5 Minuten 100 milligrams
	Haut - Mäßig reizend	Kaninchen	-	24 Stunden 20 milligrams

#### Sensibilisierender Stoff

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsweg	Spezies	Resultat
2,5-Di-tert.butylhydrochinon	Haut	Maus	Sensibilisierend

#### Mutagene Wirkungen

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

#### Karzinogenität

Kann vermutlich Krebs erzeugen. Krebsrisiko abhängig von Dauer und Grad der Exposition.

#### Reproduktionstoxizität

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

#### Teratogene Wirkung

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Kategorie	Expositionsweg	Zielorgane
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte, aromatische	Kategorie 3		Atemwegsreizung
	Kategorie 3		Narkotisierende Wirkungen
1,2,4-Trimethylbenzol	Kategorie 3		Atemwegsreizung
4-Methylpentan-2-on	Kategorie 3		Narkotisierende Wirkungen
2,5-Di-tert.butylhydrochinon	Kategorie 3		Atemwegsreizung
Toluol	Kategorie 3		Narkotisierende Wirkungen

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Kategorie	Expositionsweg	Zielorgane
Ethylbenzol	Kategorie 2	-	Hörorgane
Oelsäure, Verbindung mit (Z)-N-Octadec-9-enylpropan-1,3-diamin (2:1)	Kategorie 2	Oral	-
Toluol	Kategorie 2	-	-
(Z)-N-9-Octadecenylpropan-1,3-diamin	Kategorie 1	-	-

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### Aspirationsgefahr

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte, aromatische Ethylbenzol Toluol	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1 ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1 ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1

#### Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Zu erwartende Eintrittswege: Oral, Dermal, Inhalativ.

#### Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

##### 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften : Siehe Abschnitt 15 für Details.

Sonstige Angaben : Keine Auswirkungen nach unserer Datenbank bekannt.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1 Toxizität

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Exposition
Dikupferoxid	Akut EC50 65 mg/l	Algen	96 Stunden
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische	Akut EC50 0.51 mg/l	Daphnie - Daphnia Magna	48 Stunden
	Akut LC50 0.0081 mg/l	Fisch - Pimephales promelas	96 Stunden
Zinkoxid	Akut EC50 19 mg/l	Algen - Pseudokirchneriella subcapitata (green algae)	96 Stunden
	Akut EC50 6.14 mg/l	Daphnie - Daphnia magna	48 Stunden
4-Methylpentan-2-on	Akut LC50 9.22 mg/l	Fisch - Oncorhynchus mykiss (rainbow trout)	96 Stunden
	EC50 0.413 mg/l	Daphnie	48 Stunden
	LC50 0.1169 mg/l	Fisch	96 Stunden
	Akut EC50 0.17 mg/l	Algen - Pseudokirchneriella subcapitata - Exponentielle Wachstumsphase	72 Stunden
Ethylbenzol	Akut EC50 1 mg/l	Daphnie - Pseudokirchneriella subcapitata - Exponentielle Wachstumsphase	48 Stunden
	Akut LC50 24600 µg/l Frischwasser	Daphnie - Daphnia magna - Neugeborenes	48 Stunden
Oelsäure, Verbindung mit (Z)-N- Octadec-9-enylpropan-1,3-diamin (2:1)	Chronisch EC50 0.136 mg/l	Algen	72 Stunden
	Chronisch NOEC 7800 - 39000 µg/l Frischwasser	Daphnie - Daphnia magna	21 Tage
2,5-Di-tert.butylhydrochinon	Chronisch NOEC 168 mg/l Frischwasser	Fisch - Pimephales promelas - Embryo	33 Tage
	Chronisch NOEC <1000 µg/l Frischwasser	Algen - Pseudokirchneriella subcapitata	96 Stunden
Toluol	Akut EC50 0.032 mg/l	Algen	72 Stunden
	Akut LC50 0.13 mg/l	Fisch	96 Stunden
(Z)-N-9-Octadecenylpropan- 1,3-diamin	Akut EC50 0.038 mg/l	Algen	72 Stunden
	Akut EC50 0.4 mg/l	Daphnie	48 Stunden
2'-Ethoxy-3-hydroxy-2-naphthanilid	Chronisch NOEC <500000 µg/l Frischwasser	Algen - Pseudokirchneriella subcapitata	96 Stunden
	Chronisch NOEC 1000 µg/l Frischwasser	Daphnie - Daphnia magna	21 Tage
	Akut EC50 0.05 mg/l	Algen	72 Stunden
	Chronisch LC50 0.5 - 1.1 mg/m <sup>3</sup>	Fisch	96 Stunden

#### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Test	Resultat	Dosis	Inokulum
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische Xylol	-	>70 % - Leicht - 28 Tage	-	-
	OECD 301F Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test	90 - 98 % - Leicht - 28 Tage	-	-
4-Methylpentan-2-on	-	>60 % - Leicht - 28 Tage	-	-
	-	84 % - 14 Tage	100 mg/l	-
Ethylbenzol	-	>70 % - Leicht - 28 Tage	-	-
	OECD 301D Ready Biodegradability - Closed Bottle Test	66 % - Leicht - 28 Tage	-	-
Oelsäure, Verbindung mit (Z)-N- Octadec-9-enylpropan-1,3-diamin (2:1)	-	100 % - Leicht - 14 Tage	-	-
	OECD 301D Ready Biodegradability - Closed Bottle Test	66 % - Leicht - 28 Tage	-	-
Toluol	-	100 % - Leicht - 14 Tage	-	-
(Z)-N-9-Octadecenylpropan- 1,3-diamin	OECD 301D Ready Biodegradability - Closed Bottle Test	66 % - Leicht - 28 Tage	-	-

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

2'-Ethoxy-3-hydroxy-2-naphthanilid	OECD 301B Ready Biodegradability - CO <sub>2</sub> Evolution Test	17 % - Nicht leicht - 28 Tage	-	-
------------------------------------	---	-------------------------------	---	---

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische	-	-	Leicht
Zinkoxid	-	-	Nicht leicht
Xylol	-	-	Leicht
4-Methylpentan-2-on	-	-	Leicht
Ethylbenzol	-	-	Leicht
Oelsäure, Verbindung mit (Z)-N-Octadec-9-enylpropan-1,3-diamin (2:1)	-	-	Leicht
Toluol	-	-	Leicht
(Z)-N-9-Octadecenylpropan-1,3-diamin	-	-	Leicht
2'-Ethoxy-3-hydroxy-2-naphthanilid	-	-	Nicht leicht

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potential
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische	-	10 - 2500	hoch
Zinkoxid	2.2	60960	hoch
Xylol	3.12	8.1 - 25.9	niedrig
4-Methylpentan-2-on	1.31	2	niedrig
Ethylbenzol	3.6	-	niedrig
2,5-Di-tert.butylhydrochinon	4.85	440	niedrig
Toluol	2.73	90	niedrig
(Z)-N-9-Octadecenylpropan-1,3-diamin	0.03	0.5	niedrig
2'-Ethoxy-3-hydroxy-2-naphthanilid	2.87	-	niedrig

### 12.4 Mobilität im Boden

Verteilungskoeffizient Boden/Wasser (K<sub>oc</sub>) : Keine Auswirkungen nach unserer Datenbank bekannt.

Mobilität : Keine Auswirkungen nach unserer Datenbank bekannt.

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

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.							

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Siehe Abschnitt 15 für Details.

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Dieses Produkt wird gemäß dem europäischen Abfallkatalog als gefährlicher Abfall eingestuft. Nicht zusammen mit Hausmüll oder mit hausmüllähnlichem Gewerbemüll entsorgen. Die Entsorgung muss entsprechend den vor Ort gültigen gesetzlichen Bestimmungen erfolgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten, außer wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden. Rückstände, verunreinigte Lappen und Kleidungsstücke sollten in feuersicheren Behältern aufbewahrt werden.

Europäischer Abfallkatalog (AVV) und abweichende nationale Vorschriften.

Europäischer Abfallkatalog (EAK) : 08 01 11\*

### Verpackung

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.






### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### Hinweise zur Entsorgung der ungereinigten Verpackungen:

Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Verpackungen sollten direkt nach der letzten Produktentnahme restentleert (tropffrei, rieselfrei, spachtelrein) werden. Diese Verpackungen können dann packmittelspezifisch an den Annahmestellen der bestehenden Rücknahmesysteme zur Verwertung abgegeben werden, ggf. muss eine Anmeldung durch den Hersteller bei den Rücknahmesystemen erfolgen.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Transport nach den Transportvorschriften für Straße (ADR), Schiene (RID), See (IMDG), Luft (IATA).

	14.1 UN oder ID Nr.	14.2 Versandbezeichnung	14.3 Transportgefahrenklassen	14.4 VG*	14.5 Env*	zusätzliche Angaben
<b>ADR/RID Klasse</b>	UN1263	FARBE	3  	III	Ja.	Die Kennzeichnung als umweltgefährlicher Stoff ist nicht erforderlich, wenn dieser Stoff in Mengen von ≤5 l oder ≤5 kg transportiert wird. <b>Tunnelcode (D/E)</b>
<b>IMDG- Klasse</b>	UN1263	PAINT. (copper (I) oxide)	3  	III	Yes.	The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg. <b>Emergency schedules</b> F-E, S-E
<b>IATA Klasse</b>	UN1263	PAINT	3 	III	Yes.	The environmentally hazardous substance mark may appear if required by other transportation regulations.

VG\* : Verpackungsgruppe  
Env.\* : Umweltgefahren

#### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

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

#### 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar.

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EG Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe - Besonders besorgniserregende 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

Nicht anwendbar.

##### Sonstige EU-Bestimmungen

**Seveso Kategorie** Dieses Produkt wird unter der Seveso-III-Richtlinie kontrolliert.

##### Seveso Kategorie

P5c: Entzündbare Flüssigkeiten 2 und 3, die nicht unter P5a oder P5b fallen  
E1: Gewässergefährdend - Akut oder Chronisch Kategorie 1

##### Biozid-Verordnung

Verwendungsbeschränkungen : Siehe Abschnitt 1: Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

Anweisungen für Verwendung und Dosierung : Auftragen durch Rollen oder Streichen  
Private Verwendung: Rollen, Streichen  
Dosierung: Siehe separates Produktdatenblatt für Empfehlungen, Verarbeitungshinweise oder Etikett vorzeigen.

zusätzliche Angaben : (Produkttyp: 21 - Antifouling-Produkte) Flüssigkeit. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Bei Augenkontakt sofort mit reichlich Wasser ausspülen. Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen. Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

#### Nationale Vorschriften

##### Österreich

VbF Gefahrenklasse : A II  
Sehr gefährliche entzündbare Flüssigkeit.

Beschränkung der Verwendung organischer Lösungsmittel : Verboten

##### Deutschland

Lagerklasse : 3  
Störfallverordnung : Dieses Produkt unterliegt der deutschen Störfallverordnung.  
Wassergefährdungsklasse : 3  
Technische Anleitung Luft : TA-Luft Klasse II - Nummer 5.2.5: 18.3%  
TA-Luft Klasse III - Nummer 5.2.2: 17.9%  
TA-Luft Nummer 5.2.5: 13.4%  
TA-Luft Klasse II - Nummer 5.2.2: 5.7%  
TA-Luft Klasse I - Nummer 5.2.5: 0.1%

Referenzen : **Sonstige Vorschriften:**  
- BGR 190 (Regeln für die Benutzung von Atemschutzgeräten)  
- BGR 192 (Regeln für die Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz)  
- BGR 195 (Regeln für den Einsatz von Schutzhandschuhen)

##### Schweiz

VOC-Gehalt : 27.4 % (w/w)

#### Nationale Vorschriften Nicht-GHS

Listenname	Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Name auf der Liste	Einstufung	Hinweise
DFG MAK-Werte Liste	Ethylbenzol	Ethylbenzol	K3	-
Arbeitsplatzgrenzwerte Schweiz	Toluol	Toluol	Repro. R2F, Dev. R2D	-

#### Internationale Vorschriften

##### IMO Anti-fouling System Convention Compliant (AFS/CONF/26)

This product does not contain organotin compounds acting as biocides and complies with the International Convention on the Control of Harmful Anti-fouling Systems on Ships as adopted by IMO October 2001 (IMO document AFS/CONF/26)

Product type : antifouling paint  
Manufacturer : Hempel A/S  
Product name and/or code : Hempel's Hard Racing TecCel  
7683A56460  
Colour : Red.

Note: This name is shown on the product container. All products in HEMPEL's containers carrying this name comply with the IMO Convention (AFS/CONF/26).

Active ingredient(s) : copper (I) oxide 1317-39-1

#### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Dieses Produkt enthält Substanzen, für die noch Stoffbewertungen erforderlich sind.

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Abkürzungen und Akronyme :	ATE = Schätzwert akute Toxizität CLP =Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008] EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis RRN = REACH Registriernummer DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
Volltext der abgekürzten H-Sätze :	H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar. H301 Giftig bei Verschlucken. 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. 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. H400 Sehr giftig für Wasserorganismen. H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
Volltext der Einstufungen [CLP/GHS] :	Acute Tox. 3 AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 3 Acute Tox. 4 AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 4 Aquatic Acute 1 KURZFRISTIG (AKUT) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1 Aquatic Chronic 1 LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1 Aquatic Chronic 2 LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 2 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 Corr. 1B ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 1B Skin Irrit. 2 ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2 Skin Sens. 1A SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1A 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

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

Einstufung	Begründung
ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG KARZINOGENITÄT KURZFRISTIG (AKUT) GEWÄSSERGEFÄHRDEND LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND	Auf Basis von Testdaten Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode

#### Hinweis für den Leser

📌 Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

Inhaltliche Änderungen gegenüber der Vorversion sind durch ein auf der Spitze stehendes (farbig oder grau gefülltes) Dreieck am Anfang des betreffenden Absatzes markiert. Änderungen am Layout des Sicherheitsdatenblattes sind nicht markiert.

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen unserem gegenwärtigen Wissensstand und genügen der nationalen sowie der EG-Gesetzgebung. Die gegebenen Arbeitsbedingungen des Verarbeiters entziehen sich jedoch unserer Kenntnis und Kontrolle. Das Produkt darf ohne schriftliche Genehmigung keinem anderen, als dem in Kapitel 1 genannten Verwendungszweck zugeführt werden. Der Verarbeiter ist für die Einhaltung aller notwendigen gesetzlichen Bestimmungen verantwortlich. Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt beschreiben die Sicherheitsanforderungen unseres Produktes und stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar.