

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
gemäß Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Artikel-Nr.: 07090539
Druckdatum: 17.11.2016
Version: 28.0

D91 Biotox-Hart-Antifouling
Bearbeitungsdatum: 17.11.2016
Ausgabedatum: 04.07.2016

DE
Seite 1 / 12

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

1.1. Produktidentifikatoren

Artikelnr. (Hersteller/Lieferant) 07090539
Bezeichnung des Stoffes oder des Gemischs D91 Biotox-Hart-Antifouling
BAUA-Nr. N-54429
PVFT 9005

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

Relevante identifizierte Verwendungen:
Anstrichstoff gegen Bewuchs (Antifouling)

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant (Hersteller/Importeur/nachgeschalteter Anwender/Händler)

v. Höveling Farben GmbH & Co.KG

Südring 3 b Telefon: +49 (0)40727703-0
D-21465 Wentorf Telefax: +49 (0)40727703-29

Auskunft gebender Bereich:

Labor
E-Mail (fachkundige Person) farben@hoeveling.de

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer 04124 606 188

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

Flam. Liq. 3 / H226	Entzündbare Flüssigkeiten	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
Acute Tox. 4 / H302	Akute Toxizität (oral)	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Skin Irrit. 2 / H315	Ätzung/Reizung der Haut	Verursacht Hautreizungen.
Eye Irrit. 2 / H319	Schwere Augenschädigung/-reizung	Verursacht schwere Augenreizung.
Skin Sens. 1 / H317	Sensibilisierung von Atemwegen oder Haut	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Lact. / H362	Reproduktionstoxizität	Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.
Aquatic Acute 1 / H400	Gewässergefährdend	Sehr giftig für Wasserorganismen.
Aquatic Chronic 1 / H410	Gewässergefährdend	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme



Achtung

Gefahrenhinweise

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H362 Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P103 Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.
P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
gemäß Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Artikel-Nr.: 07090539
 Druckdatum: 17.11.2016
 Version: 28.0

D91 Biotox-Hart-Antifouling
 Bearbeitungsdatum: 17.11.2016
 Ausgabedatum: 04.07.2016

DE
 Seite 2 / 12

P260 fernhalten. Nicht rauchen.
 P263 Dampf nicht einatmen.
 P280 Berührung während Schwangerschaft und Stillzeit vermeiden.
 P370 + P378 Schutzhandschuhe und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
 P403 + P235 Bei Brand: Trockenlöschpulver oder Sand zum Löschen verwenden.
 P501.W1 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.
 Inhalt/Behälter Entsorgung gemäß nationaler behördlicher Bestimmungen

enthält:

Dikupferoxid
 Kolophonium
 C14-17 Chlorparaffin; Chloralkane C14-17
 4,5-dichloro-2-n-octyl-3(2H)-isothiazolinon

Ergänzende Gefahrenmerkmale (EU)

nicht anwendbar

2.3. **Sonstige Gefahren**

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.2. **Gemische**

Produktbeschreibung / Chemische Charakterisierung

Beschreibung Antifouling

Gefährliche Inhaltsstoffe

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

EG-Nr. CAS-Nr. INDEX-Nr.	REACH-Nr. Chemische Bezeichnung Einstufung // Bemerkung	Gew-%
215-270-7 1317-39-1	Dikupferoxid	25 < 50
029-002-00-X	Acute Tox. 4 H302 / Aquatic Acute 1 H400 / Aquatic Chronic 1 H410	
203-603-9 108-65-6	01-2119475791-29-XXXX 2-Methoxy-1-methylethylacetat	12,5 < 20
607-195-00-7 918-668-5	Flam. Liq. 3 H226 01-2119455851-35-XXXX Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leicht, aromatisch; Benzolgehalt < 0,1%	5 < 10
	Flam. Liq. 3 H226 / Asp. Tox. 1 H304 / STOT SE 3 H335 / STOT SE 3 H336 / Aquatic Chronic 2 H411	
204-658-1 123-86-4	01-2119485493-29-XXXX n-Butylacetat	5 < 10
607-025-00-1	Flam. Liq. 3 H226 / STOT SE 3 H336	
232-475-7 8050-09-7	01-2119480418-32-XXXX Kolophonium	5 < 10
650-015-00-7	Skin Sens. 1 H317	
203-550-1 108-10-1	01-2119473980-30-XXXX 4-Methylpentan-2-on	2,5 < 5
606-004-00-4	Flam. Liq. 2 H225 / Acute Tox. 4 H332 / Eye Irrit. 2 H319 / STOT SE 3 H335	
215-535-7 1330-20-7	01-2119488216-32-XXXX Xylol, Isomeregemisch	2,5 < 5
601-022-00-9	Flam. Liq. 3 H226 / Acute Tox. 4 H312 / Acute Tox. 4 H332 / Skin Irrit. 2 H315 / Eye Irrit. 2 H319 / Asp. Tox. 1 H304 / STOT RE 2 H373 / STOT SE 3 H335	
215-222-5 1314-13-2	01-2119463881-32-XXXX Zinkoxid	1 < 2,5
030-013-00-7	Aquatic Acute 1 H400 / Aquatic Chronic 1 H410	
287-477-0 085535-85-9	01-2119519269-33-XXXX C14-17 Chlorparaffin; Chloralkane C14-17	1 < 2,5
602-095-00-X	Lact. H362 / Aquatic Chronic 1 H410	

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
gemäß Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Artikel-Nr.: 07090539
Druckdatum: 17.11.2016
Version: 28.0

D91 Biotox-Hart-Antifouling
Bearbeitungsdatum: 17.11.2016
Ausgabedatum: 04.07.2016

DE
Seite 3 / 12

264-843-8
64359-81-5 4,5-dichloro-2-n-octyl-3(2H)-isothiazolinon 0,5 < 1
Acute Tox. 4 H302 / Acute Tox. 4 H312 / Acute Tox. 2 H330 / Skin Corr.
1C H314 / Skin Sens. 1A H317 / Aquatic Acute 1 H400 / STOT SE 3 H335
/ Aquatic Chronic 1 H410

Zusätzliche Hinweise

Vollständiger Wortlaut der Einstufungen: siehe unter Abschnitt 16

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Bei Bewusstlosigkeit nichts durch den Mund verabreichen, in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.

Nach Einatmen

Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.

Nach Hautkontakt

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Keine Lösemittel oder Verdünnungen verwenden.

Nach Augenkontakt

Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort ärztlichen Rat einholen.

Nach Verschlucken

Bei Verschlucken Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). Sofort ärztlichen Rat einholen. Betroffenen ruhig halten. KEIN Erbrechen herbeiführen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid, Pulver, Sprühnebel, (Wasser)

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:

scharfer Wasserstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Brand entsteht dichter schwarzer Rauch. Das Einatmen gefährlicher Zersetzungsprodukte kann ernste Gesundheitsschäden verursachen.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Atemschutzgerät bereit halten. Geschlossene Behälter in der Nähe des Brandherdes mit Wasser kühlen. Löschwasser nicht in Kanalisation, Erdreich oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Von Zündquellen fernhalten. Den betroffenen Bereich belüften. Dämpfe nicht einatmen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Bei Verschmutzung von Flüssen, Seen oder Abwasserleitungen entsprechend den örtlichen Gesetzen die jeweils zuständigen Behörden informieren.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in den dafür vorgesehenen Behältern sammeln (siehe Abschnitt 13). Nachreinigung mit Reinigungsmitteln durchführen, keine Lösemittel benutzen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Schutzvorschriften (siehe Kapitel 7 und 8) beachten.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
gemäß Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Artikel-Nr.: 07090539
Druckdatum: 17.11.2016
Version: 28.0

D91 Biotox-Hart-Antifouling
Bearbeitungsdatum: 17.11.2016
Ausgabedatum: 04.07.2016

DE
Seite 4 / 12

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Die Bildung entzündlicher und explosionsfähiger Dampfkonzentrationen in der Luft und ein Überschreiten der Arbeitsplatzgrenzwerte vermeiden. Das Material nur an Orten verwenden, bei denen offenes Licht, Feuer und andere Zündquellen ferngehalten werden. Elektrische Geräte müssen nach dem anerkannten Standard geschützt sein. Das Material kann sich elektrostatisch aufladen. Erdung von Behältern, Apparaturen, Pumpen und Absaugeinrichtungen vorsehen. Das Tragen antistatischer Kleidung einschließlich Schuhwerk wird empfohlen. Böden müssen elektrisch leitfähig sein. Von Hitzequellen, Funken und offenen Flammen fernhalten. Funkensicheres Werkzeug verwenden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Stäube, Teilchen und Spritznebel bei der Anwendung dieser Zubereitung nicht einatmen. Einatmen von Schleifstäuben vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Niemals Behälter mit Druck leeren - kein Druckbehälter! Stets in Behältern aufbewahren, die dem gleichen Material des Originalbehälters entsprechen. Gesetzliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Dämpfe sind schwerer als Luft. Dämpfe bilden mit Luft explosive Gemische.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Lagerung in Übereinstimmung mit der Betriebssicherheitsverordnung. Behälter dicht geschlossen halten. Niemals Behälter mit Druck leeren - kein Druckbehälter! Rauchen verboten. Unbefugten Personen ist der Zutritt untersagt. Behälter sorgfältig verschlossen aufrecht lagern, um jegliches Auslaufen zu verhindern. Böden müssen den "Richtlinien für die Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen (TRBS 2153)" entsprechen.

Zusammenlagerungshinweise

Von stark sauren und alkalischen Materialien sowie Oxidationsmitteln fernhalten.

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen

Hinweise auf dem Etikett beachten. In gut belüfteten und trockenen Räumen zwischen 15 °C und 30 °C lagern. Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen. Behälter dicht geschlossen halten. Alle Zündquellen entfernen. Rauchen verboten. Unbefugten Personen ist der Zutritt untersagt. Behälter sorgfältig verschlossen aufrecht lagern, um jegliches Auslaufen zu verhindern.

Lagerklasse

3

7.3. Spezifische Endanwendungen

Technisches Merkblatt beachten. Gebrauchsanweisung beachten.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte:

2-Methoxy-1-methylethylacetat

INDEX-Nr. 607-195-00-7 / EG-Nr. 203-603-9 / CAS-Nr. 108-65-6

TRGS 900, AGW, Langzeitwert: 270 mg/m³; 50 ppm

TRGS 900, AGW, Kurzzeitwert: 270 mg/m³; 50 ppm

Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leicht, aromatisch; Benzolgehalt < 0,1%

EG-Nr. 918-668-5

AGW, Langzeitwert: 100 mg/m³

n-Butylacetat

INDEX-Nr. 607-025-00-1 / EG-Nr. 204-658-1 / CAS-Nr. 123-86-4

TRGS 900, AGW, Langzeitwert: 300 mg/m³; 62 ppm

TRGS 900, AGW, Kurzzeitwert: 600 mg/m³; 124 ppm

4-Methylpentan-2-on

INDEX-Nr. 606-004-00-4 / EG-Nr. 203-550-1 / CAS-Nr. 108-10-1

TRGS 900, AGW, Langzeitwert: 83 mg/m³; 20 ppm

TRGS 900, AGW, Kurzzeitwert: 166 mg/m³; 40 ppm

TRGS 903, BGW, Langzeitwert: 0,7 mg/L

Bemerkung: 4-Methylpentan-2-on; Urin; Expositionsende bzw. Schichtende

Xylol, Isomergemisch

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
gemäß Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Artikel-Nr.: 07090539
Druckdatum: 17.11.2016
Version: 28.0

D91 Biotox-Hart-Antifouling
Bearbeitungsdatum: 17.11.2016
Ausgabedatum: 04.07.2016

DE
Seite 5 / 12

INDEX-Nr. 601-022-00-9 / EG-Nr. 215-535-7 / CAS-Nr. 1330-20-7

TRGS 900, AGW, Langzeitwert: 440 mg/m³; 100 ppm

TRGS 900, AGW, Kurzzeitwert: 880 mg/m³; 200 ppm

TRGS 903, BGW, Langzeitwert: 1,5 mg/L

Bemerkung: Xylol; Blut; Expositionsende bzw. Schichtende

TRGS 903, BGW, Langzeitwert: 2000 mg/L

Bemerkung: Methylhipp; Urin; Expositionsende bzw. Schichtende

Zusätzliche Hinweise

Langzeitwert : Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert

Kurzzeitwert : Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert

Spitzenbegrenzung : Spitzenbegrenzung

DNEL:

Zinkoxid

INDEX-Nr. 030-013-00-7 / EG-Nr. 215-222-5 / CAS-Nr. 1314-13-2

DNEL Langzeit dermal (systemisch), Arbeitnehmer: 83 mg/kg

DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 5 mg/m³

DNEL Langzeit oral (wiederholt), Verbraucher: 0,83 mg/kg

DNEL Langzeit dermal (systemisch), Verbraucher: 83 mg/kg

DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Verbraucher: 2,5 mg/m³

4-Methylpentan-2-on

INDEX-Nr. 606-004-00-4 / EG-Nr. 203-550-1 / CAS-Nr. 108-10-1

DNEL Langzeit dermal (systemisch), Arbeitnehmer: 11,8 mg/kg KG/Tag

DNEL akut inhalativ (lokal), Arbeitnehmer: 208 mg/m³

DNEL Langzeit inhalativ (lokal), Arbeitnehmer: 83 mg/m³

DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 83 mg/m³

DNEL Langzeit oral (wiederholt), Verbraucher: 4,2 mg/kg KG/Tag

DNEL Langzeit dermal (systemisch), Verbraucher: 4,2 mg/kg KG/Tag

DNEL akut inhalativ (lokal), Verbraucher: 155,2 mg/m³

DNEL Langzeit inhalativ (lokal), Verbraucher: 14,7 mg/m³

DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Verbraucher: 14,7 mg/m³

n-Butylacetat

INDEX-Nr. 607-025-00-1 / EG-Nr. 204-658-1 / CAS-Nr. 123-86-4

DNEL Langzeit dermal (systemisch), Arbeitnehmer: 7 mg/kg

DNEL akut inhalativ (lokal), Arbeitnehmer: 960 mg/m³

DNEL akut inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 960 mg/m³

DNEL Langzeit inhalativ (lokal), Arbeitnehmer: 480 mg/m³

DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 480 mg/m³

DNEL Kurzzeit oral (akut), Verbraucher:

DNEL Langzeit oral (wiederholt), Verbraucher: 3,4 mg/kg

DNEL Langzeit dermal (systemisch), Verbraucher: 3,4 mg/kg

DNEL akut inhalativ (lokal), Verbraucher: 859,7 mg/m³

DNEL akut inhalativ (systemisch), Verbraucher: 859,7 mg/m³

DNEL Langzeit inhalativ (lokal), Verbraucher: 102,34 mg/m³

DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Verbraucher: 102,34 mg/m³

Kolophonium

INDEX-Nr. 650-015-00-7 / EG-Nr. 232-475-7 / CAS-Nr. 8050-09-7

DNEL Langzeit dermal (systemisch), Arbeitnehmer: 25 mg/kg

DNEL akut inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer:

DNEL Langzeit oral (wiederholt), Verbraucher: 15 mg/kg

DNEL Langzeit dermal (systemisch), Verbraucher: 15 mg/kg

DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Verbraucher: 52,14 mg/m³

PNEC:

Zinkoxid

INDEX-Nr. 030-013-00-7 / EG-Nr. 215-222-5 / CAS-Nr. 1314-13-2

PNEC Gewässer, Süßwasser: 0,0206 mg/l

PNEC Gewässer, Meerwasser: 0,0061 mg/l

PNEC Sediment, Süßwasser: 117,8 mg/kg

PNEC Sediment, Meerwasser: 56,6 mg/kg

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
gemäß Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Artikel-Nr.: 07090539
Druckdatum: 17.11.2016
Version: 28.0

D91 Biotox-Hart-Antifouling
Bearbeitungsdatum: 17.11.2016
Ausgabedatum: 04.07.2016

DE
Seite 6 / 12

PNEC, Boden: 35,6 mg/kg
PNEC Kläranlage (STP): 0,1 mg/l

4-Methylpentan-2-on

INDEX-Nr. 606-004-00-4 / EG-Nr. 203-550-1 / CAS-Nr. 108-10-1
PNEC Gewässer, Süßwasser: 0,6 mg/l
PNEC Gewässer, Meerwasser: 0,06 mg/l
PNEC Gewässer, periodische Freisetzung: 1,5 mg/l
PNEC Sediment, Süßwasser: 8,27 mg/kg
PNEC Sediment, Meerwasser: 0,83 mg/kg
PNEC, Boden: 1,3 mg/kg
PNEC Kläranlage (STP): 27,5 mg/l

n-Butylacetat

INDEX-Nr. 607-025-00-1 / EG-Nr. 204-658-1 / CAS-Nr. 123-86-4
PNEC Gewässer, Süßwasser: 0,18 mg/l
PNEC Gewässer, Meerwasser: 0,018 mg/l
PNEC Sediment, Süßwasser: 0,981 mg/kg
PNEC Sediment, Meerwasser: 0,0981 mg/kg
PNEC, Boden: 0,0903 mg/kg
PNEC Kläranlage (STP): 35,6 mg/l

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Für gute Belüftung sorgen. Dies kann durch lokale oder Raumabsaugung erreicht werden. Falls dies nicht ausreicht, um die Aerosol- und Lösemitteldampf-Konzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten zu halten, muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden.

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Atemschutz

Liegt die Lösemittelkonzentration über den Arbeitsplatzgrenzwerten, so muss ein für diesen Zweck geeignetes, zugelassenes Atemschutzgerät getragen werden. Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (BGR 190) sind zu beachten. Nur Atemschutzgeräte mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer verwenden.

Handschutz

Für längeren oder wiederholten Umgang ist zu verwenden das Handschuhmaterial: NBR (Nitrilkautschuk)
Dicke des Handschuhmaterials > 0,4 mm ; Durchdringungszeit (maximale Tragedauer) > 480 min.
Die Unterweisungen und Informationen des Schutzhandschuh-Hersteller hinsichtlich Verwendung, Lagerung, Instandhaltung und Ersatz sind zu beachten. Durchdringungszeit des Handschuhmaterials in Abhängigkeit von Stärke und Dauer der Hautexposition. Empfohlene Handschuhfabrikate DIN EN 374
Schutzcremes können helfen, ausgesetzte Bereiche der Haut zu schützen. Nach einem Kontakt sollten diese keinesfalls angewendet werden.

Augenschutz

Bei Spritzgefahr dicht schließende Schutzbrille tragen.

Körperschutz

Tragen antistatischer Kleidung aus Naturfaser (Baumwolle) oder hitzebeständiger Synthefaser.

Schutzmaßnahmen

Nach Kontakt Hautflächen gründlich mit Wasser und Seife reinigen oder geeignetes Reinigungsmittel benutzen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Siehe Kapitel 7. Es sind keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen:

Aggregatzustand: flüssig
Farbe: siehe Etikett

Geruch: charakteristisch

Geruchsschwelle: nicht anwendbar

pH-Wert bei 20 °C: nicht anwendbar

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: nicht anwendbar

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
gemäß Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Artikel-Nr.: 07090539
Druckdatum: 17.11.2016
Version: 28.0

D91 Biotox-Hart-Antifouling
Bearbeitungsdatum: 17.11.2016
Ausgabedatum: 04.07.2016

DE
Seite 7 / 12

Siedebeginn und Siedebereich:	114 °C Methode: DIN 53171 Quelle: 4-Methylpentan-2-on
Flammpunkt:	25 °C
Verdampfungsgeschwindigkeit:	nicht anwendbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	
Abbrandzeit (s):	nicht anwendbar
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen:	
Untere Explosionsgrenze:	0,8 Vol-%
Obere Explosionsgrenze:	9 Vol-% Quelle: 4-Methylpentan-2-on
Dampfdruck bei 20 °C:	2,1401 mbar
Dampfdichte:	nicht anwendbar
Relative Dichte:	
Dichte bei 20 °C:	1,66 g/cm³
Löslichkeit(en):	
Wasserlöslichkeit (g/L) bei 20 °C:	unlöslich
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:	siehe Abschnitt 12
Selbstentzündungstemperatur:	315 °C Quelle: 2-Methoxy-1-methylethylacetat
Zersetzungstemperatur:	nicht anwendbar
Viskosität bei °C:	1400-1600
Explosive Eigenschaften:	nicht anwendbar
Brandfördernde Eigenschaften:	nicht anwendbar
9.2. Sonstige Angaben	
Festkörpergehalt (%):	66 Gew-%
Lösemittelgehalt:	
Organische Lösemittel:	34 Gew-%
Wasser:	0 Gew-%
Lösemitteltrennprüfung (%):	< 3 Gew-% (ADR/RID)

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

10.2. Chemische Stabilität

Bei Anwendung der empfohlenen Vorschriften zur Lagerung und Handhabung stabil. Weitere Informationen über sachgemäße Lagerung: siehe Kapitel 7.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Von starken Säuren, starken Basen und starken Oxidationsmittel fernhalten, um exotherme Reaktionen zu vermeiden.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Bei hohen Temperaturen können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen.

10.5. Unverträgliche Materialien

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei hohen Temperaturen können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen, z.B.: Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Rauch, Stickoxide.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Es gibt keine Daten über die Zubereitung selbst.

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Zinkoxid

oral, LD50, Ratte: 15000 mg/kg

Methode: OECD 401

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
gemäß Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Artikel-Nr.: 07090539
Druckdatum: 17.11.2016
Version: 28.0

D91 Biotox-Hart-Antifouling
Bearbeitungsdatum: 17.11.2016
Ausgabedatum: 04.07.2016

DE
Seite 8 / 12

inhalativ (Staub und Nebel), LC50, Ratte: 5,7 mg/l (4 h)

4,5-dichloro-2-n-octyl-3(2H)-isothiazolinon
oral, LD50, Ratte: 2600 mg/kg
dermal, LD50, Kaninchen: > 2000 mg/kg
inhalativ (Gase), LC50, Ratte: 0,26 ppmV (4 h)
Methode: OECD 403

Dikupferoxid
oral, LD50, Ratte: 1340 mg/kg
dermal, LD50, Ratte: > 2000 mg/kg
inhalativ (Gase), LC50, Ratte: > 50 ppmV (4 h)

Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leicht, aromatisch; Benzolgehalt < 0,1%
oral, LD50, Ratte: > 2000 mg/kg
dermal, LD50, Kaninchen: > 2000 mg/kg
inhalativ (Gase), LC50, Ratte: > 5 ppmV (4 h)

4-Methylpentan-2-on
oral, LD50, Ratte: 2100 mg/kg
dermal, LD50, Kaninchen: 16000 mg/kg

Xylol, Isomerengemisch
oral, LD50, Ratte: 3523 - 8700 mg/kg
dermal, LD50, Ratte:
dermal, LD50, Kaninchen: > 2000 mg/kg

2-Methoxy-1-methylethylacetat
oral, LD50, Ratte:

Kolophonium
oral, LD50, Ratte: > 2000 mg/kg

Ätzung/Reizung der Haut; Schwere Augenschädigung/-reizung

4,5-dichloro-2-n-octyl-3(2H)-isothiazolinon
Haut (4 h)
Augen

Xylol, Isomerengemisch
Haut (4 h)
Augen

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

4,5-dichloro-2-n-octyl-3(2H)-isothiazolinon
Haut:

Kolophonium
Haut, OECD 429:

CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)

C14-17 Chlorparaffin; Chloralkane C14-17
Laktation

Spezifische Zielorgan-Toxizität

Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leicht, aromatisch; Benzolgehalt < 0,1%
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Reizwirkung:
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Benommenheit:

Xylol, Isomerengemisch
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Reizwirkung:
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition):

Aspirationsgefahr

Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leicht, aromatisch; Benzolgehalt < 0,1%
Aspirationsgefahr

Xylol, Isomerengemisch
Aspirationsgefahr

Erfahrungen aus der Praxis/beim Menschen

Sonstige Beobachtungen:

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

gemäß Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Artikel-Nr.: 07090539
Druckdatum: 17.11.2016
Version: 28.0

D91 Biotox-Hart-Antifouling
Bearbeitungsdatum: 17.11.2016
Ausgabedatum: 04.07.2016

DE
Seite 9 / 12

Das Einatmen von Lösemittelanteilen oberhalb des AGW-Wertes kann zu Gesundheitsschäden führen, wie z.B. Reizung der Schleimhäute und Atmungsorgane, Schädigung von Leber, Nieren und des zentralen Nervensystems. Anzeichen dafür sind: Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Muskelschwäche, Benommenheit, in schweren Fällen: Bewusstlosigkeit. Lösemittel können durch Hautresorption einige der vorgenannten Effekte verursachen. Längerer und wiederholter Kontakt mit dem Produkt führt zum Fettverlust der Haut und kann nicht-allergische Kontakthautschäden (Kontaktdermatitis) und/oder Schadstoffresorption verursachen. Spritzer können Reizungen am Auge und reversible Schäden verursachen.

Zusammenfassende Bewertung der CMR-Eigenschaften

Die Inhaltsstoffe dieser Mischung erfüllen nicht die Kriterien für die CMR Kategorien 1A oder 1B gemäß CLP.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Gesamtbeurteilung

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

Es sind keine Angaben über die Zubereitung selbst vorhanden.

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

12.1. Toxizität

Zinkoxid

Fischtoxizität, LC50, *Oncorhynchus mykiss* (Regenbogenforelle): 1,1 - 2,5 mg/l (96 h)

Daphnientoxizität, EC50, *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh): 0,098 mg/l (48 h)

Algentoxizität, EC50, Algen - *Pseudokirchneriella subcapitata*: 0,042 mg/l

4,5-dichloro-2-n-octyl-3(2H)-isothiazolinon

Fischtoxizität, LC50, *Oncorhynchus mykiss* (Regenbogenforelle): 0,0027 mg/l (96 h)

Methode: OECD 203

Daphnientoxizität, EC50, *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh): 0,0052 mg/l (48 h)

Algentoxizität, EC50, *Pseudokirchneriella subcapitata*: 0,077 mg/l (72 h)

Fischtoxizität, LC50, *Lepomis macrochirus* (Sonnenbarsch): 0,014 mg/l (96 h)

Dikupferoxid

Fischtoxizität, LC50: 0,17 mg/l (96 h)

Algentoxizität, EC50, *Scenedesmus subspicatus*: 65 mg/l 0 - 1,6 mg/l (96 h)

Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leicht, aromatisch; Benzolgehalt < 0,1%

Fischtoxizität, LC50: 9,22 mg/l (96 h)

Daphnientoxizität, EC50: 6,14 mg/l (48 h)

Xylol, Isomerengemisch

Daphnientoxizität, EC50, *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh): 1 - 165 mg/l (48 h)

Algentoxizität, IC50: Algen: (72)

Langzeit Ökotoxizität

Zinkoxid

Fischtoxizität, LC50: (96 h)

4,5-dichloro-2-n-octyl-3(2H)-isothiazolinon

Fischtoxizität, LC50: (96 h)

Fischtoxizität, NOEC, *Oncorhynchus mykiss* (Regenbogenforelle): (97 D)

Methode: OECD 210

Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leicht, aromatisch; Benzolgehalt < 0,1%

Fischtoxizität, LC50: (96 h)

Xylol, Isomerengemisch

Fischtoxizität, LC50, *Lepomis macrochirus* (Sonnenbarsch): (96 h)

C14-17 Chlorparaffin; Chloralkane C14-17

Fischtoxizität, LC50: (96 h)

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

4,5-dichloro-2-n-octyl-3(2H)-isothiazolinon

Biologischer Abbau, Biodegradation: < 1

12.3. Bioakkumulationspotenzial

4,5-dichloro-2-n-octyl-3(2H)-isothiazolinon

Biokonzentrationsfaktor (BCF): < 13

4-Methylpentan-2-on

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser: 1,31

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
gemäß Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Artikel-Nr.: 07090539
Druckdatum: 17.11.2016
Version: 28.0

D91 Biotox-Hart-Antifouling
Bearbeitungsdatum: 17.11.2016
Ausgabedatum: 04.07.2016

DE
Seite 10 / 12

12.4. Mobilität im Boden

Toxikologische Daten liegen keine vor.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Sachgerechte Entsorgung / Produkt

Empfehlung

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Entsorgung gemäß Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und gefährliche Abfälle.

Vorschlagsliste für Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAKV

080111 Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel
oder andere gefährliche Stoffe enthalten

Verpackung

Empfehlung

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden. Nicht ordnungsgemäß entleerte Gebinde sind Sonderabfall.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer

UN 1263

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Landtransport (ADR/RID): FARBE
Seeschifftransport (IMDG): PAINT
Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR): Paint

14.3. Transportgefahrenklassen

3

14.4. Verpackungsgruppe

III

14.5. Umweltgefahren

Landtransport (ADR/RID) UMWELTGEFÄHRDEND
Marine pollutant p / (Solvent Naphta (petroleum), light aromatic)

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Transport immer in geschlossenen, aufrecht stehenden und sicheren Behältern. Sicherstellen, dass Personen, die das Produkt transportieren, wissen, was im Falle eines Unfalls oder Auslaufens zu tun ist.
Hinweise zum sicheren Umgang: siehe Abschnitte 6 - 8

Weitere Angaben

Landtransport (ADR/RID)

Tunnelbeschränkungscode D/E

Seeschifftransport (IMDG)

EmS-Nr. F-E, S-E

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

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

EU-Vorschriften

Biozidrichtlinie (98/8/EG)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
gemäß Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Artikel-Nr.: 07090539
 Druckdatum: 17.11.2016
 Version: 28.0

D91 Biotox-Hart-Antifouling
 Bearbeitungsdatum: 17.11.2016
 Ausgabedatum: 04.07.2016

DE
 Seite 11 / 12

biozider Wirkstoff
 4,5-dichloro-2-n-octyl-3(2H)-isothiazolinon 10 g/kg
 Dikupferoxid 400 g/kg

Biozid-Zulassungen

N-54429

Verwendung

Sonstige Biozidprodukte
 PA21 Antifouling Anstrichstoff gegen Bewuchs

Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen

VOC-Wert (in g/L): 570

Nationale Vorschriften

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung

Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.

Wassergefährdungsklasse (WGK)

3

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

Technische Anleitung Luft (TA-Luft)

TA-Luft (2002) Kapitel 5.2.5 Organische Stoffe

Insgesamt dürfen folgende Werte im Abgas

Massenstrom : 0,50 kg/h

oder

Massenkonzentration : 50 mg/m³

nicht überschritten werden.

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

Berufsgenossenschaftliche Regeln (BGR)
 BGR 190 "Benutzung von Atemschutzgeräten"
 BGR 192 "Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz"
 BGR 195 "Einsatz von Schutzhandschuhen"

15.2. **Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für folgende Stoffe in dieser Zubereitung durchgeführt:

EG-Nr. CAS-Nr.	Chemische Bezeichnung	REACH-Nr.
918-668-5	Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leicht, aromatisch; Benzolgehalt < 0,1%	01-2119455851-35-XXXX
204-658-1 123-86-4	n-Butylacetat	01-2119485493-29-XXXX
215-535-7 1330-20-7	Xylol, Isomerenmischung	01-2119488216-32-XXXX

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Vollständiger Wortlaut der Einstufung aus Abschnitt 3:

Acute Tox. 4 / H302	Akute Toxizität (oral)	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Aquatic Acute 1 / H400	Gewässergefährdend	Sehr giftig für Wasserorganismen.
Aquatic Chronic 1 / H410	Gewässergefährdend	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
Flam. Liq. 3 / H226	Entzündbare Flüssigkeiten	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
Asp. Tox. 1 / H304	Aspirationsgefahr	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
STOT SE 3 / H335	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)	Kann die Atemwege reizen.
STOT SE 3 / H336	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Aquatic Chronic 2 / H411	Gewässergefährdend	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
gemäß Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Artikel-Nr.: 07090539
Druckdatum: 17.11.2016
Version: 28.0

D91 Biotox-Hart-Antifouling
Bearbeitungsdatum: 17.11.2016
Ausgabedatum: 04.07.2016

DE
Seite 12 / 12

Skin Sens. 1 / H317

Sensibilisierung von Atemwegen oder Haut

Wirkung.

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Flam. Liq. 2 / H225

Entzündbare Flüssigkeiten

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

Acute Tox. 4 / H332

Akute Toxizität (inhalativ)

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Eye Irrit. 2 / H319

Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenreizung.

Acute Tox. 4 / H312

Akute Toxizität (dermal)

Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.

Skin Irrit. 2 / H315

Ätzung/Reizung der Haut

Verursacht Hautreizungen.

STOT RE 2 / H373

Spezifische Zielorgan-Toxizität
(wiederholte Exposition)

Kann die Organe schädigen (alle betroffenen Organe nennen, sofern bekannt) bei längerer oder wiederholter Exposition (Expositionsweg angeben, wenn schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht).

Lact. / H362

Reproduktionstoxizität

Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.

Acute Tox. 2 / H330

Akute Toxizität (inhalativ)

Lebensgefahr bei Einatmen.

Skin Corr. 1C / H314

Ätzung/Reizung der Haut

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Skin Sens. 1A / H317

Sensibilisierung von Atemwegen oder Haut

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Weitere Angaben

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

Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen unserem derzeitigen Kenntnisstand sowie nationalen und EU-Bestimmungen. Das Produkt darf ohne schriftliche Genehmigung keinem anderen, als dem in Kapitel 1 genannten Verwendungszweck zugeführt werden. Es ist stets Aufgabe des Verwenders, alle notwendigen Maßnahmen zu ergreifen, um die in den lokalen Regeln und Gesetzen festgelegten Forderungen zu erfüllen. Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt beschreiben die Sicherheitsanforderungen unseres Produktes und stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar.