

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 04.08.2020
1.4	06.01.2023	400001010056	Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname : ARALDITE® AV 4415

Eindeutiger : SNQ7-R0Y2-E00J-198D
Rezepturidentifikator (UFI)

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

Verwendung des Stoffs/des : Epoxyverbindungen
Gemisches

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : Huntsman Advanced Materials (Europe) BV
Anschrift : Everslaan 45
3078 Everberg
Belgien

Telefon : +41 61 299 20 41
Telefax : +41 61 299 20 40

E-Mailadresse der für SDB : Global_Product_EHS_AdMat@huntsman.com
verantwortlichen Person

1.4 Notrufnummer

Notrufnummer : Berlin: 0049 30 19 24 0 & 0049 30 30 68 6 7 11
Bonn: 0049 228 19 27 0 & 0049 228 28 7 3 32 11
Erfurt: 0049 361 73 07 30
Freiburg: 0049 761 16 24 0
Göttingen: 0049 51 19 24 0 & 0049 551 38 31 80
Homburg: 0049 6841 19 24 0
Mainz: 0049 6131 19 24 0 & 0049 6131 23 24 66
München: 0049 89 19 24 0
Nürnberg: 0049 911 39 8 2 45 1
EUROPE: +32 35 75 1234
France ORFILA: +33(0)145425959
ASIA: +65 6336-6011
China: +86 20 39377888
+86 532 83889090
India: + 91 22 42 87 5333
Australia: 1800 786 152
New Zealand: 0800 767 437
USA: +1 800-424-9300

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	06.01.2023	400001010056	04.08.2020
			Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**

Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2	H315: Verursacht Hautreizungen.
Augenreizung, Kategorie 2	H319: Verursacht schwere Augenreizung.
Sensibilisierung durch Hautkontakt, Kategorie 1	H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Langfristig (chronisch) gewässergefährdend, Kategorie 2	H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2 Kennzeichnungselemente**Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Achtung

Gefahrenhinweise : H315 Verursacht Hautreizungen.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise : **Prävention:**
P261 Einatmen von Nebel oder Dampf vermeiden.
P264 Nach Gebrauch Haut gründlich waschen.
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280 Schutzhandschuhe/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

Reaktion:
P333 + P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P391 Verschüttete Mengen aufnehmen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

Phenol-Formaldehyd-Polymer, Glycidether
Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan und Phenol (BPFDE)
2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran
1,4-Bis(2,3-epoxypropoxy)butan

2.3 Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	06.01.2023	400001010056	04.08.2020
			Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

Umweltbezogene Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Toxikologische Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Gefährliche Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung	Konzentration (% w/w)
Phenol-Formaldehyd-Polymer, Glycidether	28064-14-4 Polymer	Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 2; H411	>= 30 - < 50
Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan und Phenol (BPFDE)	- - 01-2119454392-40	Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 2; H411	>= 10 - < 20
2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran	1675-54-3 216-823-5 603-073-00-2 01-2119456619-26	Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 2; H411 Spezifische Konzentrationsgrenzwerte Skin Irrit. 2; H315 >= 5 % Eye Irrit. 2; H319 >= 5 %	>= 2,5 - < 5
1,4-Bis(2,3-epoxypropoxy)butan	2425-79-8 219-371-7 603-072-00-7 01-2119494060-45	Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 4; H332 Acute Tox. 4; H312 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 3; H412 Schätzwert Akuter Toxizität	>= 1 - < 2,5

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 04.08.2020
1.4	06.01.2023	400001010056	Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

		Akute dermale Toxizität: 1 100 mg/kg	
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	2530-83-8 219-784-2 01-2119513212-58	Eye Dam. 1; H318 Aquatic Chronic 3; H412	>= 1 - < 2,5

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

Sowohl 25068-38-6 als auch 1675-54-3 können verwendet werden, um das Epoxyharz zu beschreiben, das durch die Reaktion von bisphenol A und epichlorohydrin hergestellt wird

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen
4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- | | | |
|-----------------------|---|--|
| Allgemeine Hinweise | : | Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen.
Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.
Symptomatische Behandlung.
Bei Auftreten von Symptomen, ärztliche Betreuung aufsuchen. |
| Schutz der Ersthelfer | : | Ersthelfer sollten auf den Selbstschutz achten und die empfohlene Schutzkleidung tragen
Wenn die Gefahr einer Aussetzung besteht, siehe Abschnitt 8 bezüglich persönlicher Schutzausrüstung.
Inhalation, Verschlucken und Haut- und Augenkontakt vermeiden.
Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.
Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. |
| Nach Einatmen | : | Bei Inhalation, an die frische Luft bringen.
Bei Auftreten von Symptomen, ärztliche Betreuung aufsuchen. |
| Nach Hautkontakt | : | Bei andauernder Hautreizung einen Arzt benachrichtigen.
Wenn auf der Haut, gut mit Wasser abspülen.
Wenn auf der Kleidung, Kleider ausziehen. |
| Nach Augenkontakt | : | Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit viel Wasser spülen.
Kontaktlinsen entfernen.
Auge weit geöffnet halten beim Spülen.
Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen. |
| Nach Verschlucken | : | Atemwege freihalten.
Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen.
Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen. |

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine bekannt.

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 04.08.2020
1.4	06.01.2023	400001010056	Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Wassernebel
Alkoholbeständiger Schaum
Kohlendioxid (CO₂)
Trockenlöschmittel

Ungeeignete Löschmittel : Bei der Benutzung eines Wasservollstrahls ist Vorsicht geboten, um eine Zerstreuung und Ausbreitung des Feuers zu verhindern.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Ablaufendes Wasser von der Brandbekämpfung nicht ins Abwasser oder in Wasserläufe gelangen lassen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte : Kohlenstoffoxide
Kohlendioxid (CO₂)
Kohlenmonoxid
halogenierte Verbindungen
Metalloxide

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall, wenn nötig, umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Spezifische Löschmethoden : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Weitere Information : Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	06.01.2023	400001010056	04.08.2020
			Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Vorsorge treffen, dass das Produkt nicht in die Kanalisation gelangt.
Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Mit inertem flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z.B. Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel, Sägemehl).
Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur Entsorgung finden Sie in Abschnitt 13., Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall., Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Hinweise zum sicheren Umgang : Wiederholter oder fortgesetzter Hautkontakt kann Hautreizungen und/oder Dermatitis, bei empfindlichen Personen auch Sensibilisierung hervorrufen.
Bei Asthma, ekzematösen Hauterkrankungen oder Hautproblemen Kontakt, einschließlich Hautkontakt, mit dem Produkt vermeiden.
Dämpfe/Staub nicht einatmen.
Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.
Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen.
Spülwasser ist in Übereinstimmung mit örtlichen und nationalen behördlichen Bestimmungen zu entsorgen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

Hygienemaßnahmen : Bei der Arbeit nicht essen und trinken. Bei der Arbeit nicht rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern um jegliches Auslaufen zu verhindern. In korrekt beschrifteten Behältern aufbewahren.

Zusammenlagerungshinweise : Informationen zu inkompatiblen Materialien finden Sie in Abschnitt 10 dieses SDB.

ARALDITE® AV 4415

Version 1.4 Überarbeitet am: 06.01.2023 SDB-Nummer: 400001010056 Datum der letzten Ausgabe: 04.08.2020
Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

Lagerklasse (TRGS 510) : 10

Empfohlene Lagerungstemperatur : 2 - 40 °C

Weitere Informationen zur Lagerbeständigkeit : Stabil unter normalen Bedingungen.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Grundlage
Bariumsulfat	7727-43-7	AGW (Einatembare Fraktion)	10 mg/m ³	DE TRGS 900
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie)	2;(II)			
Weitere Information	Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
		AGW (Alveolengängige Fraktion)	1,25 mg/m ³	DE TRGS 900
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie)	2;(II)			
Weitere Information	Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
		BM (Alveolengängige Staubfraktion)	0,5 mg/m ³	DE TRGS 527
Titandioxid	13463-67-7	AGW (Einatembare Fraktion)	10 mg/m ³ (Titandioxid)	DE TRGS 900
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie)	2;(II)			
Weitere	Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des			

ARALDITE® AV 4415

Version 1.4 Überarbeitet am: 06.01.2023 SDB-Nummer: 400001010056 Datum der letzten Ausgabe: 04.08.2020
Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

Information	Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
		AGW (Alveolengängige Fraktion)	1,25 mg/m ³ (Titaniumdioxid)	DE TRGS 900
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie)	2;(II)			
Weitere Information	Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
		BM (Alveolengängige Staubfraktion)	0,5 mg/m ³	DE TRGS 527

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Stoffname	Anwendungsbereich	Expositionsweg	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	4,93 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Haut	Langzeit - systemische Effekte	0,75 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	0,87 mg/m ³
	Verbraucher	Haut	Langzeit - systemische Effekte	0,0893 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Oral	Langzeit - systemische Effekte	0,5 mg/kg Körpergewicht /Tag
Titandioxid	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	10 mg/m ³
	Verbraucher	Oral	Langzeit - systemische Effekte	700 mg/kg Körpergewicht /Tag
Bariumsulfat	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	10 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	10 mg/m ³
	Verwendung durch Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	10 mg/m ³
	Verwendung durch Verbraucher	Oral	Langzeit - systemische Effekte	13000 mg/kg
Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit 1-Chlor-2,3-	Arbeitnehmer	Haut	Akut - lokale Effekte	0,0083 mg/cm ²

ARALDITE® AV 4415

Version 1.4 Überarbeitet am: 06.01.2023 SDB-Nummer: 400001010056 Datum der letzten Ausgabe: 04.08.2020
Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

epoxypropan und Phenol (BPFDE)				
	Arbeitnehmer	Haut	Langzeit - systemische Effekte	104,15 mg/kg
	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	29,39 mg/m3
	Verbraucher	Haut	Langzeit - systemische Effekte	62,5 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	8,7 mg/m3
	Verbraucher	Oral	Langzeit - systemische Effekte	6,25 mg/kg Körpergewicht /Tag
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	Arbeitnehmer	Haut	Systemische Effekte, Langzeit-Exposition	21 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Arbeitnehmer	Einatmung	Systemische Effekte, Langzeit-Exposition	147 mg/m3
	Verbraucher	Oral	Systemische Effekte, Langzeit-Exposition	12,5 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Einatmung	Systemische Effekte, Langzeit-Exposition	43,5 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Haut	Systemische Effekte, Langzeit-Exposition	12,5 mg/kg Körpergewicht /Tag
1,4-Bis(2,3-epoxypropoxy)butan	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	4,7 mg/m3
	Arbeitnehmer	Haut	Langzeit - systemische Effekte	6,66 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	1,16 mg/m3
	Verbraucher	Haut	Langzeit - systemische Effekte	3,33 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Oral	Langzeit - systemische Effekte	0,33 mg/kg Körpergewicht /Tag

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran	Süßwasser	0,006 mg/l
	Meerwasser	0,001 mg/l
	Süßwassersediment	0,341 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Meeressediment	0,034 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Boden	0,065 mg/kg

ARALDITE® AV 4415

Version 1.4 Überarbeitet am: 06.01.2023 SDB-Nummer: 400001010056 Datum der letzten Ausgabe: 04.08.2020
Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

		Trockengewicht (TW)
	Abwasserkläranlage	10 mg/l
	Sekundärvergiftung	11 mg/kg
Titandioxid	Meerwasser	0,0184 mg/l
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	
	Süßwassersediment	1000 mg/kg
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	
	Süßwasser	0,184 mg/l
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	
	Meeressediment	100 mg/kg
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	
	Boden	100 mg/kg
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	
	Abwasserkläranlage	100 mg/l
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	
	Süßwasser - zeitweise	0,193 mg/l
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	
Bariumsulfat	Süßwasser	115 µg/l
	Abwasserkläranlage	62,2 mg/l
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	
	Süßwassersediment	600,4 mg/kg
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	
	Boden	207,7 mg/kg
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	
Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan und Phenol (BPFDE)	Süßwasser	0,003 mg/l
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	
	Meerwasser	0 mg/l
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	
	Zeitweise Verwendung/Freisetzung	0,0254 mg/l
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	
	Süßwassersediment	0,294 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Anmerkungen:Gleichgewichtsmethode	
	Meeressediment	0,0294 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Anmerkungen:Gleichgewichtsmethode	
	Boden	0,237 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Anmerkungen:Gleichgewichtsmethode	
	Abwasserkläranlage	10 mg/l
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	
Siloxanes and silicones, di-Me, reaction products with silica	Süßwassersediment	> 100 mg/kg
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	
	Boden	23 mg/kg
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	06.01.2023	400001010056	04.08.2020
			Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	Süßwasser	1 mg/l
	Meerwasser	0,1 mg/l
	Süßwasser - zeitweise	1 mg/l
	Abwasserkläranlage	10 mg/l
	Süßwassersediment	3,6 mg/kg
	Meeressediment	0,36 mg/kg
	Boden	0,14 mg/kg
1,4-Bis(2,3-epoxypropoxy)butan	Süßwasser	0,024 mg/l
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	
	Meerwasser	0,002 mg/l
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	
	Abwasserkläranlage	100 mg/l
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	
	Süßwassersediment	0,084 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Anmerkungen:Gleichgewichtsmethode	
	Meeressediment	0,008 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Anmerkungen:Gleichgewichtsmethode	
	Boden	0,003 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Anmerkungen:Gleichgewichtsmethode	
	Oral	0,028 mg/kg

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition
Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz : Augenspülflasche mit reinem Wasser
Dicht schließende Schutzbrille
Bei Verarbeitungsschwierigkeiten Gesichtsschild und Schutzanzug tragen.

Handschutz

Material : Butylkautschuk
Durchbruchzeit : > 8 h

Material : Nitrilkautschuk
Durchbruchzeit : 10 - 480 min

Material : Ethylvinylalkohollaminat (EVAL)
Durchbruchzeit : > 8 h

Anmerkungen : Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert. Die arbeitsplatzspezifische Eignung sollte mit den Schutzhandschuhherstellern abgeklärt werden.

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	06.01.2023	400001010056	04.08.2020
			Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

Haut- und Körperschutz	: Undurchlässige Schutzkleidung Den Körperschutz je nach Menge und Konzentration der gefährlichen Substanz am Arbeitsplatz aussuchen.
Atemschutz	: Atemschutz verwenden, außer wenn geeignete lokale Abgasableitung vorhanden ist oder eine Expositionsbeurteilung zeigt, dass die Exposition im Rahmen der einschlägigen Richtlinien liegt.
Filtertyp	: Kombinationstyp Partikel und organische Dämpfe (A-P)

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

Physikalischer Zustand	: Paste
Farbe	: beige
Geruch	: leicht
Geruchsschwelle	: Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
pH-Wert	: Stoff/Gemisch ist unlöslich (in Wasser)
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	: Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
Siedepunkt	: > 200 °C
Flammpunkt	: 190 °C Methode: Pensky-Martens geschlossener Tiegel
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
Obere Explosionsgrenze / Obere Entzündbarkeitsgrenze	: Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
Untere Explosionsgrenze / Untere Entzündbarkeitsgrenze	: Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
Dampfdruck	: 10 hPa (20 °C)
Relative Dampfdichte	: Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
Relative Dichte	: Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
Dichte	: 1,6 g/cm ³ (25 °C)
Löslichkeit(en) Wasserlöslichkeit	: praktisch unlöslich (20 °C)

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 04.08.2020
1.4	06.01.2023	400001010056	Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

Zündtemperatur : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

Zersetzungstemperatur : 200 °C

Viskosität
Viskosität, dynamisch : 70 000 - 140 000 mPa.s (25 °C)

9.2 Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang.

10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Keine besonders zu erwähnenden Gefahren.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Keine bekannt.

10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Keine bekannt.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Kohlenstoffdioxid
Kohlenstoffmonoxid
Halogenated compounds

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität

Produkt:

Akute orale Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: > 2 000 mg/kg
Methode: Rechenmethode

Akute inhalative Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: > 5 mg/l

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	06.01.2023	400001010056	04.08.2020
			Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

Expositionszeit: 4 h
Testatmosphäre: Staub/Nebel
Methode: Rechenmethode

Akute dermale Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: > 2 000 mg/kg
Methode: Rechenmethode

Inhaltsstoffe:**Phenol-Formaldehyd-Polymer, Glycidether:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte, weiblich): > 2 000 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 420
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute orale Toxizität

Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte, männlich und weiblich): > 2 000 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute dermale Toxizität

Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan und Phenol (BPFDE):

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte, männlich und weiblich): > 5 000 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401

Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte, männlich und weiblich): > 2 000 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute dermale Toxizität

2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran:

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte, weiblich): > 2 000 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 420
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute orale Toxizität
Anmerkungen: Bei dieser Dosierung wurde keine Mortalität festgestellt.

Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte, männlich und weiblich): > 2 000 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute dermale Toxizität

1,4-Bis(2,3-epoxypropoxy)butan:

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte, männlich und weiblich): 1 163 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401
GLP: ja
Bewertung: Die Komponente/das Gemisch ist bereits nach einmaligem Verschlucken leicht toxisch.

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): > 2,068 mg/l
Expositionszeit: 4 h
Testatmosphäre: Staub/Nebel

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 04.08.2020
1.4	06.01.2023	400001010056	Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

Testatmosphäre: Staub/Nebel
Methode: Fachmännische Beurteilung
Bewertung: Die Komponente/das Gemisch ist bereits nach kurzfristiger Inhalation leicht toxisch.

Akute dermale Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: 1 100 mg/kg
Methode: Umrechnungswert der akuten Toxizität

Bewertung: Die Komponente/das Gemisch ist bereits nach einmaligem Hautkontakt leicht toxisch.

[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan:

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte, männlich und weiblich): 8 025 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute orale Toxizität

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte, männlich und weiblich): > 5,3 mg/l
Expositionszeit: 4 h
Testatmosphäre: Staub/Nebel
Methode: OECD Prüfrichtlinie 403
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute Atmungstoxizität

Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen, männlich): 4 250 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**Inhaltsstoffe:****Phenol-Formaldehyd-Polymer, Glycidether:**

Spezies : Kaninchen
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404
Ergebnis : Reizt die Haut.

Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan und Phenol (BPFDEGE):

Spezies : Kaninchen
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404
Ergebnis : Reizt die Haut.

2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran:

Spezies : Kaninchen
Expositionszeit : 4 h
Bewertung : Reizt die Haut.
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404
Ergebnis : Reizt die Haut.

1,4-Bis(2,3-epoxypropoxy)butan:

Spezies : Kaninchen

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	06.01.2023	400001010056	04.08.2020
			Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 404
Ergebnis	:	Hautreizung
GLP	:	ja

[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan:

Spezies	:	Kaninchen
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 404
Ergebnis	:	Keine Hautreizung

Schwere Augenschädigung/-reizung**Inhaltsstoffe:****Phenol-Formaldehyd-Polymer, Glycidether:**

Spezies	:	Kaninchen
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 405
Ergebnis	:	Reizt die Augen.

Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan und Phenol (BPFDE):

Spezies	:	Kaninchen
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 405
Ergebnis	:	Keine Augenreizung

2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran:

Spezies	:	Kaninchen
Bewertung	:	Reizt die Augen.
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 405
Ergebnis	:	Reizt die Augen.

1,4-Bis(2,3-epoxypropoxy)butan:

Spezies	:	Kaninchen
Bewertung	:	Gefahr ernster Augenschäden.
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 405
GLP	:	ja

[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan:

Spezies	:	Kaninchen
Bewertung	:	Starke Augenreizung
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 405
Ergebnis	:	Gefahr ernster Augenschäden.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut**Inhaltsstoffe:****Phenol-Formaldehyd-Polymer, Glycidether:**

Expositionswege	:	Haut
Spezies	:	Maus
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 429
Ergebnis	:	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	06.01.2023	400001010056	04.08.2020
			Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan und Phenol (BPFDE):

Art des Testes	: Lokaler Lymphknotentest (LLNA)
Expositionswege	: Haut
Spezies	: Maus
Methode	: OECD Prüfrichtlinie 429
Ergebnis	: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran:

Art des Testes	: Lokaler Lymphknotentest (LLNA)
Expositionswege	: Haut
Spezies	: Maus
Methode	: OECD Prüfrichtlinie 429
Ergebnis	: Das Produkt ist ein hautsensibilisierender Stoff, Unterklasse 1B.

1,4-Bis(2,3-epoxypropoxy)butan:

Expositionswege	: Haut
Spezies	: Meerschweinchen
Methode	: OECD Prüfrichtlinie 406
Ergebnis	: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
GLP	: ja

Bewertung	: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
-----------	--------------------------------------

[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan:

Expositionswege	: Haut
Spezies	: Meerschweinchen
Methode	: OECD Prüfrichtlinie 406
Ergebnis	: Verursacht keine Hautsensibilisierung.

Keimzell-Mutagenität**Inhaltsstoffe:****Phenol-Formaldehyd-Polymer, Glycidether:**

Gentoxizität in vitro	: Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung
	Ergebnis: positiv

Konzentration: 0 - 5000 µg/plate

Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung
Ergebnis: positiv

Gentoxizität in vivo	: Zelltyp: Keim
	Applikationsweg: Oral
	Ergebnis: negativ

Zelltyp: Somatisch
Applikationsweg: Oral
Dosis: 0 - 5000 mg/kg

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	06.01.2023	400001010056	04.08.2020
			Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

Ergebnis: negativ

Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan und Phenol (BPFDE):

Gentoxizität in vitro : Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471
Ergebnis: positiv

Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 473
Ergebnis: positiv

Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 476
Ergebnis: positiv

Gentoxizität in vivo : Zelltyp: Somatisch
Applikationsweg: Oral
Expositionszeit: 48 h
Dosis: 2000 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 474
Ergebnis: negativ

Zelltyp: Somatisch
Applikationsweg: Oral
Dosis: 2000 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 486
Ergebnis: negativ

2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran:

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen
Testsystem: Lymphomzellen von Mäusen
Stoffwechselaktivierung: ohne metabolische aktivierung
Ergebnis: positiv

Art des Testes: Rückmutationsassay
Testsystem: Salmonella typhimurium
Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung
Methode: Mutagenität (Salmonella typhimurium - Rückmutationsversuch)
Ergebnis: negativ

Gentoxizität in vivo : Art des Testes: in vivo-Test
Spezies: Maus (männlich)
Zelltyp: Keim
Applikationsweg: Oral
Dosis: 3333, 10000 mg/kg
Ergebnis: negativ

Art des Testes: Genmutationstest

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	06.01.2023	400001010056	04.08.2020
			Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

Spezies: Ratte (männlich)
Zelltyp: Somatisch
Applikationsweg: Oral
Dosis: 50,250,500,1000 mg/kg bw/day
Methode: OECD Prüfrichtlinie 488
Ergebnis: negativ

1,4-Bis(2,3-epoxypropoxy)butan:

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Rückmutationsassay
Konzentration: 10 - 5000 ug/plate
Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471
Ergebnis: positiv
GLP: ja
Anmerkungen: Nicht eingestuft wegen Daten die eindeutig jedoch nicht ausreichend sind für eine Einstufung.

Art des Testes: Chromosomenaberrationstest in vitro
Testsystem: Lungenzellen von Chinesischem Hamster
Konzentration: 1 - 100 µg/L
Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 473
Ergebnis: positiv
GLP: ja
Anmerkungen: Nicht eingestuft wegen Daten die eindeutig jedoch nicht ausreichend sind für eine Einstufung.

Art des Testes: In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen
Testsystem: Lungenzellen von Chinesischem Hamster
Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 476
Ergebnis: positiv
GLP: nein
Anmerkungen: Nicht eingestuft wegen Daten die eindeutig jedoch nicht ausreichend sind für eine Einstufung.

Gentoxizität in vivo : Art des Testes: In-vivo Mikrokerntest
Spezies: Maus (männlich)
Zelltyp: Somatisch
Applikationsweg: Oral
Expositionszeit: 4 d
Dosis: 187.5 - 750 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 474
Ergebnis: negativ
GLP: ja

Art des Testes: Außerplanmäßige DNS-Synthese
Spezies: Ratte
Zelltyp: Leberzellen
Applikationsweg: Oral
Methode: OECD Prüfrichtlinie 486

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 04.08.2020
1.4	06.01.2023	400001010056	Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

Ergebnis: negativ

Keimzell-Mutagenität-Bewertung : Die Beweiskraft der Daten unterstützt keine Einstufung als Keimzellenmutagen., Zeigte in Tierversuchen keine erbgutverändernde Wirkung.

[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan:

Gentoxizität in vitro : Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 476
Ergebnis: positiv

Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471
Ergebnis: positiv

Gentoxizität in vivo : Applikationsweg: Intraperitoneale Injektion
Methode: OECD Prüfrichtlinie 474
Ergebnis: positiv

Applikationsweg: Intraperitoneale Injektion
Dosis: 1600 mg/kg
Ergebnis: negativ

Applikationsweg: Oral
Ergebnis: negativ

Karzinogenität**Inhaltsstoffe:****Phenol-Formaldehyd-Polymer, Glycidether:**

Spezies : Ratte, männlich und weiblich
Applikationsweg : Oral
Expositionszeit : 24 Monat(e)
Dosis : 15 mg/kg
Häufigkeit der Behandlung : 7 täglich
Methode : OECD Prüfrichtlinie 453
Ergebnis : negativ

Spezies : Maus, männlich
Applikationsweg : Haut
Expositionszeit : 24 Monat(e)
Dosis : .1 mg/kg
Häufigkeit der Behandlung : 3 täglich
Methode : OECD Prüfrichtlinie 453
Ergebnis : negativ

Spezies : Ratte, weiblich
Applikationsweg : Haut
Expositionszeit : 24 Monat(e)
Dosis : 1 mg/kg
Häufigkeit der Behandlung : 5 täglich
Methode : OECD Prüfrichtlinie 453

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	06.01.2023	400001010056	04.08.2020
			Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

Ergebnis : negativ

2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran:

Spezies	: Ratte, männlich
Applikationsweg	: Oral
Expositionszeit	: 24 Monat(e)
Dosis	: 0, 2, 15, or 100 mg/kg bw/day
Häufigkeit der Behandlung	: 7 Tage / Woche
NOAEL	: 15 mg/kg Körpergewicht/Tag
Methode	: OECD Prüfrichtlinie 453
Ergebnis	: negativ
Zielorgane	: Verdauungsorgane

Spezies	: Maus, männlich
Applikationsweg	: Haut
Expositionszeit	: 24 Monat(e)
Dosis	: 0, 0.1, 10, 100 mg/kg bw/day
Häufigkeit der Behandlung	: 3 Tage / Woche
NOEL	: 0,1 mg/kg Körpergewicht
Methode	: OECD Prüfrichtlinie 453
Ergebnis	: negativ
Zielorgane	: Verdauungsorgane

Spezies	: Ratte, weiblich
Applikationsweg	: Haut
Expositionszeit	: 24 Monat(e)
Dosis	: 0.1, 100, 1000 mg/kg bw/day
Häufigkeit der Behandlung	: 5 Tage / Woche
NOEL	: 100 mg/kg Körpergewicht
Methode	: OECD Prüfrichtlinie 453
Ergebnis	: negativ

Spezies	: Ratte, weiblich
Applikationsweg	: Oral
Expositionszeit	: 24 Monat(e)
Dosis	: 0, 2, 15, or 100 mg/kg bw/day
Häufigkeit der Behandlung	: 7 Tage / Woche
NOAEL	: 100 mg/kg Körpergewicht/Tag
Methode	: OECD Prüfrichtlinie 453
Ergebnis	: negativ
Zielorgane	: Verdauungsorgane

Spezies	: Ratte, weibliche
Applikationsweg	: Oral
Expositionszeit	: 24 Monat(e)
Dosis	: 0, 2, 15, or 100 mg/kg bw/day
Häufigkeit der Behandlung	: 7 Tage / Woche
NOEL	: 2 mg/kg Körpergewicht/Tag
Methode	: OECD Prüfrichtlinie 453
Ergebnis	: negativ
Zielorgane	: Verdauungsorgane

[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan:

Spezies	: Maus, männlich
---------	------------------

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	06.01.2023	400001010056	04.08.2020
			Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

Applikationsweg	:	Haut
Expositionszeit	:	482 Tage
Dosis	:	5 mg/kg
Häufigkeit der Behandlung	:	3 täglich
Ergebnis	:	negativ

Reproduktionstoxizität**Inhaltsstoffe:****Phenol-Formaldehyd-Polymer, Glycidether:**

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Spezies: Ratte, männlich und weiblich
Applikationsweg: Oral
Methode: OECD Prüfrichtlinie 416
Ergebnis: Es wurde keine Wirkung auf die Fertilität und die frühe embryonale Entwicklung festgestellt.

Effekte auf die Fötusentwicklung : Spezies: Kaninchen, weiblich
Applikationsweg: Haut
Allgemeine Toxizität bei Müttern: NOAEL: 30 mg/kg
Körpergewicht
Ergebnis: Keine erbgutschädigenden Effekte.

Spezies: Kaninchen, weiblich
Applikationsweg: Oral
Allgemeine Toxizität bei Müttern: NOAEL: 60 mg/kg
Körpergewicht
Methode: OECD Prüfrichtlinie 414
Ergebnis: Keine erbgutschädigenden Effekte.

Spezies: Ratte, weiblich
Applikationsweg: Oral
Allgemeine Toxizität bei Müttern: NOAEL: 180 mg/kg
Körpergewicht
Methode: OECD Prüfrichtlinie 414
Ergebnis: Keine erbgutschädigenden Effekte.

Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan und Phenol (BPFDE):

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Art des Testes: Zwei-Generationen-Studie
Spezies: Ratte, männlich und weiblich
Applikationsweg: Oral
Dosis: 0, 50, 180, 540 or 750 mg/kg/
Dauer der einzelnen Behandlung: 238 d
Allgemeine Toxizität Eltern: NOEL: 750
Allgemeine Toxizität F1: NOEL: 750 mg/kg Körpergewicht
Allgemeine Toxizität F2: NOAEL: 750 mg/kg Körpergewicht
Methode: OECD Prüfrichtlinie 416
Ergebnis: Es wurde keine Wirkung auf die Fertilität und die frühe embryonale Entwicklung festgestellt.
GLP: ja
Anmerkungen: Die angeführten Informationen beruhen auf Daten für ähnliche Stoffe.

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	06.01.2023	400001010056	04.08.2020
			Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Art des Testes: Zwei-Generationen-Studie
Spezies: Ratte, männlich und weiblich
Applikationsweg: Oral
Dosis: 0, 50, 180, 540 or 750 Milligramm pro Kilogramm
Dauer der einzelnen Behandlung: 238 d
Häufigkeit der Behandlung: 1 täglich
Allgemeine Toxizität Eltern: NOEL: 540 mg/kg Körpergewicht
Allgemeine Toxizität F1: NOEL: 750 mg/kg Körpergewicht
Symptome: Keine schädlichen Effekte.
Methode: OECD Prüfrichtlinie 416
Ergebnis: Es wurde keine Wirkung auf die Fertilität und die frühe embryonale Entwicklung festgestellt.

Effekte auf die Fötusentwicklung : Spezies: Kaninchen, weiblich
Applikationsweg: Haut
Dosis: 0, 30, 100 or 300 Milligramm pro Kilogramm
Dauer der einzelnen Behandlung: 28 d
Häufigkeit der Behandlung: 1 täglich
Allgemeine Toxizität bei Müttern: NOAEL: 30 mg/kg Körpergewicht
Entwicklungsschädigung: NOAEL: 300 mg/kg Körpergewicht
Methode: Andere Richtlinien
Ergebnis: Keine erbgutschädigenden Effekte.

Art des Testes: Vorgeburtlich
Spezies: Kaninchen, weiblich
Applikationsweg: Oral
Dosis: 0, 20, 60 or 180 Milligramm pro Kilogramm
Dauer der einzelnen Behandlung: 13 d
Häufigkeit der Behandlung: 1 täglich
Allgemeine Toxizität bei Müttern: NOAEL: 60 mg/kg Körpergewicht
Entwicklungsschädigung: NOAEL: 180 mg/kg Körpergewicht
Methode: OECD Prüfrichtlinie 414
Ergebnis: Keine erbgutschädigenden Effekte.

Art des Testes: Vorgeburtlich
Spezies: Ratte, weiblich
Applikationsweg: Oral
Dosis: 0, 60, 180 and 540 Milligramm pro Kilogramm
Dauer der einzelnen Behandlung: 10 d
Häufigkeit der Behandlung: 1 täglich
Allgemeine Toxizität bei Müttern: NOAEL: 180 mg/kg Körpergewicht
Entwicklungsschädigung: NOAEL: > 540 mg/kg Körpergewicht
Methode: OECD Prüfrichtlinie 414
Ergebnis: Keine erbgutschädigenden Effekte.

1,4-Bis(2,3-epoxypropoxy)butan:

Effekte auf die Fötusentwicklung : Art des Testes: Vorgeburtlich
Spezies: Ratte, weiblich
Applikationsweg: Oral

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	06.01.2023	400001010056	04.08.2020
			Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

Dosis: 0/30/100/300 mg/kg bw/day
Dauer der einzelnen Behandlung: 17 d
Allgemeine Toxizität bei Müttern: NOAEL: 300 mg/kg
Körpergewicht
Entwicklungsschädigung: NOAEL: 300 mg/kg Körpergewicht
Methode: OECD Prüfrichtlinie 414
GLP: ja
Anmerkungen: Die angeführten Informationen beruhen auf Daten für ähnliche Stoffe.

[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Spezies: Ratte, männlich und weiblich
Applikationsweg: Oral
Methode: OECD Prüfrichtlinie 415
Ergebnis: Es wurde keine Wirkung auf die Fertilität und die frühe embryonale Entwicklung festgestellt.

Effekte auf die Fötusentwicklung : Spezies: Kaninchen, weiblich
Applikationsweg: Oral
Allgemeine Toxizität bei Müttern: NOAEL: 200 mg/kg
Körpergewicht
Methode: OECD Prüfrichtlinie 414
Ergebnis: Keine erbgutschädigenden Effekte.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Keine Daten verfügbar

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Keine Daten verfügbar

Toxizität bei wiederholter Verabreichung**Inhaltsstoffe:****Phenol-Formaldehyd-Polymer, Glycidether:**

Spezies : Ratte, männlich und weiblich
NOAEL : 50 mg/kg
Applikationsweg : Verschlucken
Expositionszeit : 14 Wochen
Anzahl der Expositionen : 7 d
Methode : Subchronische Toxizität

Spezies : Ratte, männlich und weiblich
NOEL : 10 mg/kg
Applikationsweg : Hautkontakt
Expositionszeit : 13 Wochen
Anzahl der Expositionen : 5 d
Methode : Subchronische Toxizität

Spezies : Maus, männlich
NOAEL : 100 mg/kg
Applikationsweg : Hautkontakt
Expositionszeit : 13 Wochen
Anzahl der Expositionen : 3 d
Methode : Subchronische Toxizität

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	06.01.2023	400001010056	04.08.2020
			Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan und Phenol (BPFEDGE):

Spezies	: Ratte, männlich und weiblich
NOAEL	: 250 mg/kg
Applikationsweg	: Verschlucken
Expositionszeit	: 13 Wochen
Anzahl der Expositionen	: 7 d
Methode	: Subchronische Toxizität

2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran:

Spezies	: Ratte, männlich und weiblich
NOAEL	: 50 mg/kg
Applikationsweg	: oral (Sondenernährung)
Expositionszeit	: 14 Wochen
Anzahl der Expositionen	: 7 d
Dosis	: 0, 50, 250, 1000 mg/kg/day
Methode	: OECD Prüfrichtlinie 408

Spezies	: Ratte, männlich und weiblich
NOAEL	: ≥ 10 mg/kg
Applikationsweg	: Hautkontakt
Expositionszeit	: 13 Wochen
Anzahl der Expositionen	: 5 d
Dosis	: 0, 10, 100, 1000 mg/kg/day
Methode	: OECD Prüfrichtlinie 411

Spezies	: Maus, männlich
NOAEL	: 100 mg/kg
Applikationsweg	: Hautkontakt
Expositionszeit	: 13 Wochen
Anzahl der Expositionen	: 3 d
Dosis	: 0, 1, 10, 100 mg/kg/day
Methode	: OECD Prüfrichtlinie 411

1,4-Bis(2,3-epoxypropoxy)butan:

Spezies	: Ratte, männlich und weiblich
NOAEL	: 200 mg/kg
Applikationsweg	: Oral
Expositionszeit	: 28 d
Anzahl der Expositionen	: daily
Dosis	: 25, 100, 200, 400 mg/kg
Methode	: Subakute Toxizität

Spezies	: Ratte, männlich und weiblich
NOAEL	: 263 mg/kg
Applikationsweg	: Oral
Expositionszeit	: 90 h
Anzahl der Expositionen	: daily
Dosis	: 0,30,100,300 mg/kg bw/day
Methode	: OECD Prüfrichtlinie 408
GLP	: ja
Anmerkungen	: Die angeführten Informationen beruhen auf Daten für ähnliche

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	06.01.2023	400001010056	04.08.2020
			Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

Stoffe.

[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan:

Spezies	: Ratte, männlich und weiblich
NOEC	: > 1000 mg/m ³
Applikationsweg	: Einatmung
Testatmosphäre	: Staub/Nebel
Expositionszeit	: 672 h
Anzahl der Expositionen	: 5 d
Methode	: OECD Prüfrichtlinie 412

Spezies	: Ratte, männlich und weiblich
NOAEL	: 1000 mg/kg/d
Applikationsweg	: Verschlucken
Expositionszeit	: 2 160 h
Anzahl der Expositionen	: 7 d
Methode	: Subchronische Toxizität

Aspirationstoxizität

Keine Daten verfügbar

11.2 Angaben über sonstige Gefahren**Endokrinschädliche Eigenschaften****Produkt:**

Bewertung	: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.
-----------	---

Erfahrungen mit der Exposition von Menschen

Keine Daten verfügbar

Toxikologie, Stoffwechsel, Verteilung

Keine Daten verfügbar

Neurologische Wirkungen

Keine Daten verfügbar

Weitere Information

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1 Toxizität****Inhaltsstoffe:****Phenol-Formaldehyd-Polymer, Glycidether:**

Toxizität gegenüber Fischen	: LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 1,5 mg/l
	Expositionszeit: 96 h
	Art des Testes: statischer Test

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	06.01.2023	400001010056	04.08.2020
			Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

	Testsubstanz: Süßwasser Methode: OECD Prüfrichtlinie 203
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	: EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 1,7 mg/l Expositionszeit: 48 h Art des Testes: statischer Test Testsubstanz: Süßwasser Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202 EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 2,7 mg/l Expositionszeit: 48 h Art des Testes: statischer Test Testsubstanz: Süßwasser
Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen	: EC50 (Selenastrum capricornutum (Grünalge)): 9,4 mg/l Expositionszeit: 72 h Art des Testes: statischer Test Testsubstanz: Süßwasser
Toxizität bei Mikroorganismen	: IC50 (Belebtschlamm): > 100 mg/l Expositionszeit: 3 h Art des Testes: statischer Test Testsubstanz: Süßwasser
Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität)	: GLP: ja
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität)	: NOEC: 0,3 mg/l Expositionszeit: 21 d Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh) Art des Testes: semistatischer Test Testsubstanz: Süßwasser Methode: OECD- Prüfrichtlinie 211

Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan und Phenol (BPFDEGE):

Toxizität gegenüber Fischen	: LC50 (Fisch): 2,54 mg/l Expositionszeit: 96 h Testsubstanz: Süßwasser Methode: Berechnungsmethode
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	: EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 2,55 mg/l Expositionszeit: 48 h Methode: Berechnungsmethode
Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen	: EC50 (Selenastrum capricornutum (Grünalge)): > 1,8 mg/l Expositionszeit: 72 h Art des Testes: statischer Test Begleitanalytik: ja Testsubstanz: Süßwasser Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201 GLP: nein
Toxizität bei	: IC50 (Belebtschlamm): > 100 mg/l

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	06.01.2023	400001010056	04.08.2020
			Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

Mikroorganismen

Expositionszeit: 3 h
Art des Testes: statischer Test
Begleitanalytik: nein
Testsubstanz: Süßwasser
GLP: nein

**Toxizität gegenüber
Daphnien und anderen
wirbellosen Wassertieren
(Chronische Toxizität)**

: NOEC: 0,3 mg/l
Expositionszeit: 21 d
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)
Art des Testes: semistatischer Test
Begleitanalytik: nein
Testsubstanz: Süßwasser
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 211
GLP: ja
Anmerkungen: Die angeführten Informationen beruhen auf
Daten für ähnliche Stoffe.

2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 2 mg/l
Expositionszeit: 96 h
Methode: OECD Prüfrichtlinie 203

Toxizität gegenüber : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 1,8 mg/l
Daphnien und anderen
wirbellosen Wassertieren
Expositionszeit: 48 h
Art des Testes: statischer Test
Testsubstanz: Süßwasser
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

Toxizität gegenüber : EC50 : 11 mg/l
Algen/Wasserpflanzen
Expositionszeit: 72 h
Art des Testes: statischer Test
Testsubstanz: Süßwasser
Methode: EPA-660/3-75-009

NOEC : 4,2 mg/l
Expositionszeit: 72 h
Art des Testes: statischer Test
Testsubstanz: Süßwasser
Methode: EPA-660/3-75-009

Toxizität bei : IC50 (Belebtschlamm): > 100 mg/l
Mikroorganismen
Expositionszeit: 3 h
Art des Testes: statischer Test
Testsubstanz: Süßwasser

Toxizität gegenüber : NOEC: 0,3 mg/l
Daphnien und anderen
wirbellosen Wassertieren
(Chronische Toxizität)
Expositionszeit: 21 d
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)
Art des Testes: semistatischer Test
Testsubstanz: Süßwasser
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 211

Beurteilung Ökotoxizität

Chronische aquatische : Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	06.01.2023	400001010056	04.08.2020
			Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

Toxizität

1,4-Bis(2,3-epoxypropoxy)butan:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Brachydanio rerio (Zebraabräbling)): 24 mg/l
Endpunkt: Mortalität
Expositionszeit: 96 h
Art des Testes: statischer Test
Begleitanalytik: nein
Testsubstanz: Süßwasser
Methode: OECD Prüfrichtlinie 203
GLP: nein

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 75 mg/l
Endpunkt: Immobilisierung
Expositionszeit: 24 h
Art des Testes: statischer Test
Begleitanalytik: nein
Testsubstanz: Süßwasser
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202
GLP: nein

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : EL50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): > 160 mg/l
Expositionszeit: 72 h
Art des Testes: statischer Test
Begleitanalytik: ja
Testsubstanz: Süßwasser
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201
GLP: ja

NOELR (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): 40 mg/l
Expositionszeit: 72 h
Art des Testes: statischer Test
Begleitanalytik: ja
Testsubstanz: Süßwasser
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201
GLP: ja

Toxizität bei Mikroorganismen : IC50 (Belebtschlamm): > 100 mg/l
Expositionszeit: 3 h
Art des Testes: statischer Test
Begleitanalytik: nein
Testsubstanz: Süßwasser
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209
GLP: nein

[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Cyprinus carpio (Karpfen)): 55 mg/l
Expositionszeit: 96 h
Art des Testes: semistatischer Test
Testsubstanz: Süßwasser
Methode: Richtlinie 67/548/EWG, Anhang V, C.1.

Toxizität gegenüber : LC50 : 324 mg/l

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	06.01.2023	400001010056	04.08.2020
			Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

Daphnien und anderen
wirbellosen WassertierenExpositionszeit: 48 h
Art des Testes: statischer Test
Testsubstanz: SüßwasserToxizität gegenüber
Algen/Wasserpflanzen: EC50 : 119 mg/l
Expositionszeit: 168 h
Art des Testes: statischer Test
Testsubstanz: SüßwasserToxizität gegenüber
Daphnien und anderen
wirbellosen Wassertieren
(Chronische Toxizität): NOEC: >= 100 mg/l
Expositionszeit: 21 d
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)
Art des Testes: semistatischer Test
Testsubstanz: Süßwasser
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 211**Beurteilung Ökotoxizität**

Akute aquatische Toxizität

: Von diesem Produkt sind keine ökotoxikologischen Wirkungen bekannt.

Chronische aquatische
Toxizität

: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**Inhaltsstoffe:****Phenol-Formaldehyd-Polymer, Glycidether:**Biologische Abbaubarkeit : Impfkultur: Abwasser (STP-Abwasser)
Konzentration: 20 mg/l
Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau: 5 %
Expositionszeit: 28 d
Methode: OECD Prüfrichtlinie 301F

Stabilität im Wasser

: Abbau-Halbwertszeit (DT50): 4,83 d (25 °C)
pH-Wert: 4
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 111
Anmerkungen: SüßwasserAbbau-Halbwertszeit (DT50): 7,1 d (25 °C)
pH-Wert: 9
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 111
Anmerkungen: SüßwasserAbbau-Halbwertszeit (DT50): 3,58 d (25 °C)
pH-Wert: 7
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 111
Anmerkungen: Süßwasser**Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan und Phenol (BPFDE):**Biologische Abbaubarkeit : Art des Testes: aerob
Impfkultur: Belebtschlamm

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 04.08.2020
1.4	06.01.2023	400001010056	Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

Konzentration: 3 mg/l
Ergebnis: Biologisch nicht abbaubar
Biologischer Abbau: ca. 0 %
Expositionszeit: 28 d
Methode: Richtlinie 67/548/EWG, Anhang V, C.4.E.

2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran:

Biologische Abbaubarkeit : Art des Testes: aerob
Impfkultur: Belebtschlamm, nicht adaptiert
Konzentration: 20 mg/l
Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau: 5 %
Expositionszeit: 28 d
Methode: OECD Prüfrichtlinie 301F

Stabilität im Wasser : Abbau-Halbwertszeit (DT50): 4,83 d (25 °C)
pH-Wert: 4
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 111
Anmerkungen: Süßwasser

Abbau-Halbwertszeit (DT50): 7,1 d (25 °C)
pH-Wert: 9
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 111
Anmerkungen: Süßwasser

Abbau-Halbwertszeit (DT50): 3,58 d (25 °C)
pH-Wert: 7
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 111
Anmerkungen: Süßwasser

1,4-Bis(2,3-epoxypropoxy)butan:

Biologische Abbaubarkeit : Art des Testes: aerob
Impfkultur: Belebtschlamm
Konzentration: 20 mg/l
Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau: 43 %
Expositionszeit: 28 d
Methode: OECD Prüfrichtlinie 301F
GLP: ja

Art des Testes: aerob
Impfkultur: Abwasser (STP-Abwasser)
Konzentration: 20 mg/l
Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau: 38 %
In Bezug auf: Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC)
Expositionszeit: 28 d
Methode: OECD Prüfrichtlinie 301E
GLP: nein

[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan:

Biologische Abbaubarkeit : Impfkultur: Belebtschlamm
Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	06.01.2023	400001010056	04.08.2020
			Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

Biologischer Abbau: 37 %
Expositionszeit: 28 d
Methode: Richtlinie 67/548/EWG, Anhang V, C.4.A.

Stabilität im Wasser : Abbau-Halbwertszeit (DT50): 6,5 std (24,5 °C)
pH-Wert: 7
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 111
Anmerkungen: Süßwasser

Abbau-Halbwertszeit (DT50): 0,15 std (24,5 °C)
pH-Wert: 5
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 111
Anmerkungen: Süßwasser

Abbau-Halbwertszeit (DT50): 0,13 std (24,5 °C)
pH-Wert: 9
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 111
Anmerkungen: Süßwasser

12.3 Bioakkumulationspotenzial**Inhaltsstoffe:****Phenol-Formaldehyd-Polymer, Glycidether:**

Bioakkumulation : Biokonzentrationsfaktor (BCF): 31
Anmerkungen: Keine Bioakkumulation.

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: 3,242 (25 °C)
Octanol/Wasser pH-Wert: 7,1
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 117

Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan und Phenol (BPFDE):

Bioakkumulation : Spezies: Fisch
Biokonzentrationsfaktor (BCF): 150
Anmerkungen: Keine Bioakkumulation.

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: 2,7 - 3,6
Octanol/Wasser Methode: OECD- Prüfrichtlinie 117
GLP: ja

2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran:

Bioakkumulation : Biokonzentrationsfaktor (BCF): 31
Anmerkungen: Keine Bioakkumulation.

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: 3,242 (25 °C)
Octanol/Wasser pH-Wert: 7,1
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 117

1,4-Bis(2,3-epoxypropoxy)butan:

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: -0,269 (25 °C)
Octanol/Wasser pH-Wert: 6,7
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 117

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	06.01.2023	400001010056	04.08.2020
			Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

GLP: ja

[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan:

Verteilungskoeffizient: n-
Octanol/Wasser : log Pow: -2,6 (25 °C)

12.4 Mobilität im Boden**Inhaltsstoffe:****Phenol-Formaldehyd-Polymer, Glycidether:**

Verteilung zwischen den : Koc: 445
Umweltkompartimenten

Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan und Phenol (BPFDE):

Verteilung zwischen den : Koc: 4460
Umweltkompartimenten Methode: OECD Prüfrichtlinie 121

2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran:

Verteilung zwischen den : Koc: 445
Umweltkompartimenten

1,4-Bis(2,3-epoxypropoxy)butan:

Verteilung zwischen den : Koc: 12,59
Umweltkompartimenten Methode: OECD Prüfrichtlinie 121

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

Bewertung : Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**Produkt:**

Bewertung : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

12.7 Andere schädliche Wirkungen**Produkt:**

Sonstige ökologische : Eine Umweltgefährdung kann bei unsachgemäßer
Hinweise Handhabung oder Entsorgung nicht ausgeschlossen werden.
Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	06.01.2023	400001010056	04.08.2020
			Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Produkt	: Inhalt und Behälter in Übereinstimmung mit allen lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Gesetzen entsorgen. Abfälle nicht in den Abguss schütten. Keine stehenden oder fließenden Gewässer mit Chemikalie oder Verpackungsmaterial verunreinigen.
Verunreinigte Verpackungen	: Reste entleeren. Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen. Leere Behälter nicht wieder verwenden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**

ADN	: UN 3082
ADR	: UN 3082
RID	: UN 3082
IMDG	: UN 3082
IATA	: UN 3082

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADN	: UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (EPOXY PHENOL NOVOLAC RESIN, BISPHENOL F EPOXY RESIN)
ADR	: UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (EPOXY PHENOL NOVOLAC RESIN, BISPHENOL F EPOXY RESIN)
RID	: UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (EPOXY PHENOL NOVOLAC RESIN, BISPHENOL F EPOXY RESIN)
IMDG	: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (EPOXY PHENOL NOVOLAC RESIN, BISPHENOL F EPOXY RESIN)
IATA	: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (EPOXY PHENOL NOVOLAC RESIN, BISPHENOL F EPOXY RESIN)

14.3 Transportgefahrenklassen

	Klasse	Nebengefahren
ADN	: 9	
ADR	: 9	

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 04.08.2020
1.4	06.01.2023	400001010056	Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

RID	:	9
IMDG	:	9
IATA	:	9

14.4 Verpackungsgruppe

ADN

Verpackungsgruppe	:	III
Klassifizierungscode	:	M6
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	:	90
Gefahrzettel	:	9

ADR

Verpackungsgruppe	:	III
Klassifizierungscode	:	M6
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	:	90
Gefahrzettel	:	9
Tunnelbeschränkungscode	:	(-)

RID

Verpackungsgruppe	:	III
Klassifizierungscode	:	M6
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	:	90
Gefahrzettel	:	9

IMDG

Verpackungsgruppe	:	III
Gefahrzettel	:	9
EmS Kode	:	F-A, S-F

IATA (Fracht)

Verpackungsanweisung (Frachtflugzeug)	:	964
Verpackungsanweisung (LQ)	:	Y964
Verpackungsgruppe	:	III
Gefahrzettel	:	Miscellaneous

IATA (Passagier)

Verpackungsanweisung (Passagierflugzeug)	:	964
Verpackungsanweisung (LQ)	:	Y964
Verpackungsgruppe	:	III
Gefahrzettel	:	Miscellaneous

14.5 Umweltgefahren

ADN

Umweltgefährdend	:	ja
------------------	---	----

ADR

Umweltgefährdend	:	ja
------------------	---	----

RID

Umweltgefährdend	:	ja
------------------	---	----

IMDG

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	06.01.2023	400001010056	04.08.2020
			Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

Meeresschadstoff : ja

IATA (Passagier)

Umweltgefährdend : ja

IATA (Fracht)

Umweltgefährdend : ja

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Die hierin bereitgestellte(n) Transporteinstufung(en) ist/sind nur zu informativen Zwecken gedacht und basieren lediglich auf den Eigenschaften des unverpackten Materials gemäß Beschreibung in diesem Sicherheitsdatenblatt. Transporteinstufungen können mit dem Transportmittel, der Verpackungsgröße und Abweichungen in regionalen oder Länderbestimmungen variieren.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe : Nicht anwendbar
(Anhang XIV)REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage : Dieses Produkt enthält keine
kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe besonders besorgniserregenden
(Artikel 59). Stoffe (REACH-Verordnung (EG) Nr.
1907/2006, Artikel 57).REACH - Beschränkungen der Herstellung, des : Die Beschränkungsbedingungen für
Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter folgende Einträge sollten
gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse (Anhang berücksichtigt werden:
XVII) Nummer in der Liste 75, 3

Wenn Sie beabsichtigen, dieses
Produkt als Tätowiertinte zu
verwenden, wenden Sie sich bitte an
Ihren Verkäufer.

Seveso II - Richtlinie 2003/105/EG des 9b Umweltgefährlich
Europäischen Parlaments und des Rates zur
Änderung der Richtlinie 96/82/EG des Rates
zur Beherrschung der Gefahren bei schweren
Unfällen mit gefährlichen StoffenSeveso III: Richtlinie 2012/18/EU des E2 UMWELTGEFAHREN
Europäischen Parlaments und des Rates zur
Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle
mit gefährlichen Stoffen.Wassergefährdungsklasse : WGK 2 deutlich wassergefährdend
Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2)

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	06.01.2023	400001010056	04.08.2020
			Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

Sonstige Vorschriften:

Beschäftigungsbeschränkungen gemäß Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.

Die Komponenten dieses Produktes sind in folgenden Verzeichnissen aufgeführt:

DSL	: Alle Bestandteile dieses Produkts sind auf der kanadischen DSL- Liste
AIIC	: Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
ENCS	: Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
KECI	: Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
PICCS	: Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
IECSC	: Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
TCSI	: Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
TSCA	: Alle Substanzen sind im TSCA-Bestandsverzeichnis als aktiv gelistet

Verzeichnisse

AICS (Australien), AIIC (Australien), DSL (Kanada), IECSC (China), ENCS (Japan), KECI (Korea), NZIO (Neuseeland), PICCS (Philippinen), TCSI (Taiwan), TSCA (Vereinigte Staaten von Amerika (USA))

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Die Stoffbewertungen für alle Substanzen in diesem Produkt sind entweder abgeschlossen oder treffen nicht zu.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**Volltext der H-Sätze**

H302	: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H312	: Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H315	: Verursacht Hautreizungen.
H317	: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	: Verursacht schwere Augenschäden.
H319	: Verursacht schwere Augenreizung.

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.4	06.01.2023	400001010056	04.08.2020
			Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

H332	: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H411	: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Volltext anderer Abkürzungen

Acute Tox.	: Akute Toxizität
Aquatic Chronic	: Langfristig (chronisch) gewässergefährdend
Eye Dam.	: Schwere Augenschädigung
Eye Irrit.	: Augenreizung
Skin Irrit.	: Reizwirkung auf die Haut
Skin Sens.	: Sensibilisierung durch Hautkontakt
DE TRGS 527	: Deutschland. TRGS 527 - Tätigkeiten mit Nanomaterialien
DE TRGS 900	: Deutschland. TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte
DE TRGS 527 / BM	: Beurteilungsmaßstab
DE TRGS 900 / AGW	: Arbeitsplatzgrenzwert

Weitere Information**Einstufung des Gemisches:**

Skin Irrit. 2	H315
Eye Irrit. 2	H319
Skin Sens. 1	H317
Aquatic Chronic 2	H411

Einstufungsverfahren:

Rechenmethode
Rechenmethode
Rechenmethode
Rechenmethode

Obgleich die Informationen und Empfehlungen in dieser Veröffentlichung auf unseren allgemeinen Erfahrungen beruhen und nach bestem Wissen und Gewissen mitgeteilt werden, IST NICHTS DES HIERIN ENTHALTENEN ALS AUSDRÜCKLICHE IMPLIZITE ODER SONSTIGE GARANTIE, GEWÄHRLEISTUNG ODER ZUSICHERUNG AUSZULEGEN.

DER BENUTZER IST STETS DAFÜR VERANTWORTLICH, FESTZUSTELLEN UND ZU ÜBERPRÜFEN, DASS DERARTIGE INFORMATIONEN UND EMPFEHLUNGEN FÜR IHN ZUTREFFEND SIND UND DASS JEGLICHE PRODUKTE FÜR DEN VORGESEHENEN GEBRAUCH ODER ZWECK GEEIGNET UND TAUGLICH SIND.

VON DEN GENANNTEN PRODUKTEN KÖNNEN NICHT BEKANNTE GEFAHREN AUSGEHEN. SIE SIND DESHALB MIT VORSICHT ZU BENUTZEN. AUCH WENN IN DIESER VERÖFFENTLICHUNG AUF BESTIMMTE GEFAHREN AUSDRÜCKLICH HINGEWIESEN WIRD, KANN KEINE GARANTIE DAFÜR GEGEBEN WERDEN, DASS DIES DIE EINZIGEN GEFAHREN SIND, DIE BESTEHEN.

Gefahren, Toxizität und Verhalten der Produkte können sich bei der Verwendung mit anderen Materialein verändern und sind vom Herstellungsverfahren oder anderen Prozessen abhängig. Gefahren, Toxizität und Verhalten sind vom Benutzer festzustellen und allen mitzuteilen, die die Produkte transportieren, verarbeiten oder als Endverbraucher benutzen.

Die oben angeführten Warenzeichen sind Eigentum der Huntsman Corporation oder eines ihrer verbundenen Unternehmen.

KEINE PERSON ODER ORGANISATION MIT AUSNAHME VON EINEM HIERZU BEFUGTEN HUNTSMAN-ANGESTELLTEN IST BERECHTIGT, KOPIEN VON DATENBLÄTTERN FÜR

ARALDITE® AV 4415

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 04.08.2020
1.4	06.01.2023	400001010056	Datum der ersten Ausgabe: 11.05.2015

Druckdatum 15.08.2023

HUNTSMAN PRODUKTE ANZUFERTIGEN ODER ZUR VERFÜGUNG ZU STELLEN.

DATENBLÄTTER VON NICHT AUTORISIERTEN QUELLEN KÖNNEN INFORMATIONEN
ENTHALTEN, DIE NICHT MEHR AKTUELL ODER RICHTIG SIND.

HARDENER HV 4416-1

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 09.12.2021
3.0	14.06.2022	400000000657	Datum der ersten Ausgabe: 21.07.2015

Druckdatum 16.08.2023

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname : HARDENER HV 4416-1

Eindeutiger
Rezepturidentifikator (UFI) : FHP7-50YW-F003-FUPJ

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

Verwendung des Stoffs/des
Gemisches : Härter

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : Huntsman Advanced Materials (Europe)BVBA
Anschrift : Everslaan 45
3078 Everberg
Belgien
Telefon : +41 61 299 20 41
Telefax : +41 61 299 20 40
E-Mailadresse der für SDB
verantwortlichen Person : Global_Product_EHS_AdMat@huntsman.com

1.4 Notrufnummer

Notrufnummer : Berlin: 0049 30 19 24 0 & 0049 30 30 68 6 7 11
Bonn: 0049 228 19 27 0 & 0049 228 28 7 3 32 11
Erfurt: 0049 361 73 07 30
Freiburg: 0049 761 16 24 0
Göttingen: 0049 51 19 24 0 & 0049 551 38 31 80
Homburg: 0049 6841 19 24 0
Mainz: 0049 6131 19 24 0 & 0049 6131 23 24 66
München: 0049 89 19 24 0
Nürnberg: 0049 911 39 8 2 45 1
EUROPE: +32 35 75 1234
France ORFILA: +33(0)145425959
ASIA: +65 6336-6011
China: +86 20 39377888
+86 532 83889090
India: + 91 22 42 87 5333
Australia: 1800 786 152
New Zealand: 0800 767 437
USA: +1/800/424.9300

HARDENER HV 4416-1

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
3.0	14.06.2022	400000000657	09.12.2021
			Datum der ersten Ausgabe: 21.07.2015

Druckdatum 16.08.2023

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**

Akute Toxizität, Kategorie 4	H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Akute Toxizität, Kategorie 4	H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Akute Toxizität, Kategorie 4	H312: Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
Ätzwirkung auf die Haut, Unterkategorie 1C	H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Schwere Augenschädigung, Kategorie 1	H318: Verursacht schwere Augenschäden.
Sensibilisierung durch Hautkontakt, Kategorie 1	H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition, Kategorie 2	H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
Langfristig (chronisch) gewässergefährdend, Kategorie 2	H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2 Kennzeichnungselemente**Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : H302 + H312 + H332 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise : **Prävention:**
P260 Nebel oder Dampf nicht einatmen.
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz tragen.

Reaktion:

P303 + P361 + P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen.

HARDENER HV 4416-1

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
3.0	14.06.2022	400000000657	09.12.2021
			Datum der ersten Ausgabe: 21.07.2015

Druckdatum 16.08.2023

P304 + P340 + P310 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.
 P305 + P351 + P338 + P310 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.
 P391 Verschüttete Mengen aufnehmen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

2,2'-Dimethyl-4,4'-methylenbis(cyclohexylamin)
 Amine, Polyethylenpoly-, Pentaethylenhexaminanteil
 Phenol, polymer with formaldehyde (Polymer)

2.3 Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

Umweltbezogene Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Toxikologische Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen
3.2 Gemische

Chemische : Amine
 Charakterisierung

Gefährliche Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung	Konzentration (% w/w)
2,2'-Dimethyl-4,4'-methylenbis(cyclohexylamin)	6864-37-5 229-962-1 612-110-00-1 01-2119497829-12	Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 2; H330 Acute Tox. 3; H311 Skin Corr. 1A; H314 Eye Dam. 1; H318 STOT RE 2; H373 (Leber, Niere, Skelettmuskel, Herz) Aquatic Chronic 2; H411	>= 20 - < 25
Amine, Polyethylenpoly-,	Nicht zugewiesen	Acute Tox. 4; H302	>= 5 - <

HARDENER HV 4416-1

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
3.0	14.06.2022	400000000657	09.12.2021
			Datum der ersten Ausgabe: 21.07.2015

Druckdatum 16.08.2023

Pentaethylenhexaminanteil	- 01-2119485826-22	Acute Tox. 4; H312 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1; H317 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 M-Faktor (Akute aquatische Toxizität): 1 M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität): 1 Schätzwert Akuter Toxizität Akute orale Toxizität: 1 400 mg/kg Akute dermale Toxizität: 1 000,1 mg/kg	10
Phenol, polymer with formaldehyde (Polymer)	9003-35-4 Polymer	Skin Sens. 1; H317	>= 1 - < 10

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen
4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- | | | |
|-----------------------|---|--|
| Allgemeine Hinweise | : | Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen.
Arzt konsultieren.
Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt
vorzeigen.
Symptomatische Behandlung.
Bei Auftreten von Symptomen, ärztliche Betreuung aufsuchen. |
| Schutz der Ersthelfer | : | Ersthelfer sollten auf den Selbstschutz achten und die
empfohlene Schutzkleidung tragen
Wenn die Gefahr einer Aussetzung besteht, siehe Abschnitt 8
bezüglich persönlicher Schutzausrüstung.
Inhalation, Verschlucken und Haut- und Augenkontakt
vermeiden.
Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit
persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend
trainiert wurden.
Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein,
eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. |
| Nach Einatmen | : | Bei Inhalation, an die frische Luft bringen.
Bei Auftreten von Symptomen, ärztliche Betreuung aufsuchen. |
| Nach Hautkontakt | : | Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte
Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen. |

HARDENER HV 4416-1

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
3.0	14.06.2022	400000000657	09.12.2021
			Datum der ersten Ausgabe: 21.07.2015

Druckdatum 16.08.2023

Wenn auf der Haut, gut mit Wasser abspülen.

Wenn auf der Kleidung, Kleider ausziehen.

Nach Augenkontakt : Kleine Spritzer in die Augen können irreversible Gewebeschäden und Blindheit verursachen. Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit viel Wasser ausspülen und Arzt konsultieren. Während des Transportes zum Krankenhaus Augen weiter ausspülen. Kontaktlinsen entfernen. Auge weit geöffnet halten beim Spülen. Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.

Nach Verschlucken : Atemwege freihalten. KEIN Erbrechen herbeiführen. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen. Patient umgehend in ein Krankenhaus bringen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine bekannt.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1 Löschmittel**

Geeignete Löschmittel : Wassernebel
Alkoholbeständiger Schaum
Kohlendioxid (CO₂)
Trockenlöschmittel

Ungeeignete Löschmittel : Bei der Benutzung eines Wasservollstrahls ist Vorsicht geboten, um eine Zerstreuung und Ausbreitung des Feuers zu verhindern.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Ablaufendes Wasser von der Brandbekämpfung nicht ins Abwasser oder in Wasserläufe gelangen lassen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte : Kohlenstoffoxide
Stickoxide (NO_x)
Kohlendioxid (CO₂)
Kohlenmonoxid
Ammoniak

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere : Im Brandfall, wenn nötig, umgebungsluftunabhängiges

HARDENER HV 4416-1

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 09.12.2021
3.0	14.06.2022	400000000657	Datum der ersten Ausgabe: 21.07.2015

Druckdatum 16.08.2023

Schutzausrüstung für die
Brandbekämpfung

Atemschutzgerät tragen.

Spezifische Löschmethoden : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Weitere Information : Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene
Vorsichtsmaßnahmen : Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Vorsorge treffen, dass das Produkt nicht in die Kanalisation gelangt.
Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Mit inertem flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z.B. Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel, Sägemehl).
Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur Entsorgung finden Sie in Abschnitt 13., Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall., Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Technische Maßnahmen : Sicherstellen dass sich die Augenspülanlagen und Sicherheitsduschen nahe beim Arbeitsplatz befinden.

Lokale Belüftung / Volllüftung : Für angemessene Lüftung sorgen.

Hinweise zum sicheren
Umgang : Wiederholter oder fortgesetzter Hautkontakt kann Hautreizungen und/oder Dermatitis, bei empfindlichen Personen auch Sensibilisierung hervorrufen.
Bei Asthma, ekzematösen Hauterkrankungen oder

HARDENER HV 4416-1

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
3.0	14.06.2022	400000000657	09.12.2021
			Datum der ersten Ausgabe: 21.07.2015

Druckdatum 16.08.2023

Hautproblemen Kontakt, einschließlich Hautkontakt, mit dem Produkt vermeiden.
Dämpfe/Staub nicht einatmen.
Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.
Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen.
Zum Schutz bei Verschütten, Flasche in der Produktion auf Metallschale aufbewahren.
Spülwasser ist in Übereinstimmung mit örtlichen und nationalen behördlichen Bestimmungen zu entsorgen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

Hygienemaßnahmen : Bei der Arbeit nicht essen und trinken. Bei der Arbeit nicht rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern um jegliches Auslaufen zu verhindern. Hinweise auf dem Etikett beachten. In korrekt beschrifteten Behältern aufbewahren.

Zusammenlagerungshinweise : Informationen zu inkompatiblen Materialien finden Sie in Abschnitt 10 dieses SDB.

Lagerklasse (TRGS 510) : 8A

Empfohlene Lagerungstemperatur : 2 - 40 °C

Weitere Informationen zur Lagerbeständigkeit : Stabil unter normalen Bedingungen.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**8.1 Zu überwachende Parameter****Arbeitsplatzgrenzwerte**

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Grundlage
Bariumsulfat	7727-43-7	AGW	10 mg/m ³	DE TRGS

HARDENER HV 4416-1

Version 3.0 Überarbeitet am: 14.06.2022 SDB-Nummer: 400000000657 Datum der letzten Ausgabe: 09.12.2021
Datum der ersten Ausgabe: 21.07.2015

Druckdatum 16.08.2023

		(Einatembare Fraktion)		900
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie)	2;(II)			
Weitere Information	Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
		AGW (Alveolengängige Fraktion)	1,25 mg/m3	DE TRGS 900
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie)	2;(II)			
Weitere Information	Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
Phenol, polymer with formaldehyde (Polymer)	9003-35-4	AGW (Einatembare Fraktion)	10 mg/m3	DE TRGS 900
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie)	2;(II)			
Weitere Information	Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
		AGW (Alveolengängige Fraktion)	1,25 mg/m3	DE TRGS 900
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie)	2;(II)			
Weitere Information	Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Stoffname	Anwendungsbereich	Expositionsweg	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
2,2'-Dimethyl-4,4'-methylenbis(cyclohexylamin)	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	0,6 mg/m3
	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	1 mg/m3
	Arbeitnehmer	Haut	Langzeit - systemische Effekte	0,05 mg/kg
	Verbraucher	Oral	Langzeit - systemische Effekte	0,008 mg/kg Körpergewicht /Tag

HARDENER HV 4416-1

 Version
3.0

 Überarbeitet am:
14.06.2022

 SDB-Nummer:
400000000657

 Datum der letzten Ausgabe: 09.12.2021
Datum der ersten Ausgabe: 21.07.2015

Druckdatum 16.08.2023

Bariumsulfat	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	10 mg/m3
	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	10 mg/m3
	Verwendung durch Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	10 mg/m3
	Verwendung durch Verbraucher	Oral	Langzeit - systemische Effekte	13000 mg/kg

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
2,2'-Dimethyl-4,4'-methylenbis(cyclohexylamin)	Süßwasser	0,1 mg/l
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	
	Meerwasser	0,01 mg/l
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	
	Süßwasser - zeitweise	0,046 mg/l
	Abwasserkläranlage	1,6 mg/l
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	
	Süßwassersediment	4,34 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Meeressediment	0,434 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Boden	4,56 mg/kg
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	
	Oral	0,556 mg/kg
Bariumsulfat	Süßwasser	115 µg/l
	Abwasserkläranlage	62,2 mg/l
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	
	Süßwassersediment	600,4 mg/kg
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	
	Boden	207,7 mg/kg
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	
Siloxanes and silicones, di-Me, reaction products with silica	Süßwassersediment	> 100 mg/kg
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	
	Boden	23 mg/kg
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition
Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz : Augenspülflasche mit reinem Wasser
Dicht schließende Schutzbrille
Bei Verarbeitungsschwierigkeiten Gesichtsschild und Schutzanzug tragen.

Handschutz
Material : Butylkautschuk
Durchbruchzeit : > 8 h

HARDENER HV 4416-1

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
3.0	14.06.2022	400000000657	09.12.2021
			Datum der ersten Ausgabe: 21.07.2015

Druckdatum 16.08.2023

- | | | |
|------------------------|---|--|
| Material | : | Nitrilkautschuk |
| Durchbruchzeit | : | 10 - 480 min |
| Material | : | Ethylvinylalkohollaminat (EVAL) |
| Durchbruchzeit | : | > 8 h |
| Anmerkungen | : | Die ausgewählten Schutzhandschuhe müssen die Spezifikationen der EG-Richtlinie 2016/425 und die davon abgeleitete Norm EN 374 erfüllen. Handschuhe müssen entfernt und ersetzt werden, wenn sie Anzeichen von Abnutzung oder Chemikaliendurchbruch aufweisen. Beachten Sie die Angaben des Herstellers in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Kontaktdauer). |
| Haut- und Körperschutz | : | Undurchlässige Schutzkleidung
Den Körperschutz je nach Menge und Konzentration der gefährlichen Substanz am Arbeitsplatz aussuchen. |
| Atemschutz | : | W A R N U N G ! Dieses Produkt enthält Quarz, das von IARC als krebserregend für Menschen (Gruppe 1) eingestuft wurde und in alveolengängiger Form Silikose und Lungenkrebs verursachen kann. Bei der mechanischen Verarbeitung (Mahlen, Schleifen, Sägen usw.) von ausgehärtetem Produkt ist deshalb besondere Vorsicht geboten um Inhalationsexposition zu vermeiden. |

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

- | | | |
|--|---|--|
| Physikalischer Zustand | : | Paste |
| Farbe | : | schwarz |
| Geruch | : | nach Amin |
| Geruchsschwelle | : | Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden. |
| pH-Wert | : | Stoff/Gemisch ist nicht löslich (in Wasser) |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt | : | Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden. |
| Siedepunkt | : | Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden. |
| Flammpunkt | : | > 200 °C |
| Entzündbarkeit (fest, gasförmig) | : | Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden. |
| Obere Explosionsgrenze / Obere Entzündbarkeitsgrenze | : | Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden. |

HARDENER HV 4416-1

Version 3.0	Überarbeitet am: 14.06.2022	SDB-Nummer: 400000000657	Datum der letzten Ausgabe: 09.12.2021 Datum der ersten Ausgabe: 21.07.2015
----------------	--------------------------------	-----------------------------	---

Druckdatum 16.08.2023

Untere Explosionsgrenze / Untere Entzündbarkeitsgrenze	:	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
Dampfdruck	:	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
Relative Dampfdichte	:	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
Relative Dichte	:	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
Dichte	:	1,5652 g/cm ³ (23 °C)
Löslichkeit(en) Wasserlöslichkeit	:	unlöslich
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	:	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	:	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
Zündtemperatur	:	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
Zersetzungstemperatur	:	> 200 °C
Viskosität Viskosität, dynamisch	:	60 000 - 110 000 mPa.s (20 °C)

9.2 Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßigem Umgang.

10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Keine besonders zu erwähnenden Gefahren.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Keine bekannt.

10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Starke Säuren und starke Basen
Starke Oxidationsmittel

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche
Zersetzungsprodukte : Kohlenstoffdioxid
Kohlenstoffmonoxid

HARDENER HV 4416-1

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
3.0	14.06.2022	400000000657	09.12.2021
			Datum der ersten Ausgabe: 21.07.2015

Druckdatum 16.08.2023

Nitrogen oxides (NOx)
Ammoniak, wasserfrei
Aldehydes
Ketones

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Akute Toxizität****Produkt:**

Akute orale Toxizität	:	Schätzwert Akuter Toxizität: 1 891 mg/kg Methode: Rechenmethode
Akute inhalative Toxizität	:	Bewertung: Die Substanz/das Gemisch ist bei Inhalation nicht giftig, wie in den Gefahrgutvorschriften festgelegt. Schätzwert Akuter Toxizität: 1,78 mg/l Expositionszeit: 4 h Testatmosphäre: Staub/Nebel Methode: Rechenmethode
Akute dermale Toxizität	:	Schätzwert Akuter Toxizität: 1 190 mg/kg Methode: Rechenmethode

Inhaltsstoffe:**2,2'-Dimethyl-4,4'-methylenbis(cyclohexylamin):**

Akute orale Toxizität	:	LD50 (Ratte, männlich und weiblich): 320 - 460 mg/kg Methode: OECD Prüfrichtlinie 401 GLP: nein Bewertung: Die Komponente/das Gemisch ist bereits nach einmaligem Verschlucken leicht toxisch.
Akute inhalative Toxizität	:	LC50 (Ratte, männlich und weiblich): 0,42 mg/l Expositionszeit: 4 h Testatmosphäre: Staub/Nebel Methode: OECD Prüfrichtlinie 403 Bewertung: Die Komponente/das Gemisch ist bereits nach kurzfristiger Inhalation sehr toxisch.
Akute dermale Toxizität	:	LD50 (Kaninchen, männlich und weiblich): 200 - 400 mg/kg Methode: OECD Prüfrichtlinie 402 GLP: nein Bewertung: Die Komponente/das Gemisch ist bereits nach einmaligem Hautkontakt toxisch.

Amine, Polyethylenpoly-, Pentaethylenhexaminanteil:

Akute orale Toxizität	:	LD50 (Ratte, männlich und weiblich): 1 716,2 mg/kg Methode: OECD Prüfrichtlinie 401
LD50 (Ratte, männlich und weiblich): ca. 1 400 mg/kg		

HARDENER HV 4416-1

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
3.0	14.06.2022	400000000657	09.12.2021
			Datum der ersten Ausgabe: 21.07.2015

Druckdatum 16.08.2023

Methode: OECD Prüfrichtlinie 401

Schätzwert Akuter Toxizität: 1 400 mg/kg

Methode: Rechenmethode

Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen, männlich und weiblich): 1 465,4 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402

LD50 (Ratte, männlich und weiblich): > 1 000 - < 2 000 mg/kg

Schätzwert Akuter Toxizität: 1 000,1 mg/kg

Methode: Rechenmethode

Phenol, polymer with formaldehyde (Polymer):

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 5 000 mg/kg

Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte): > 2 000 mg/kg
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute
dermale Toxizität

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**Produkt:**

Spezies : synthetische makromolekulare Bio-Barriere
Bewertung : Ätzend, Unterkategorie 1C - Reaktionen treten auf nach einer
Einwirkungszeit zwischen 1 und 4 Stunden und sind bis zu 14
Tage beobachtbar.
Methode : OECD Prüfrichtlinie 435
Ergebnis : Ätzend nach 1-4 Stunden Exposition
GLP : ja

Inhaltsstoffe:**2,2'-Dimethyl-4,4'-methylenbis(cyclohexylamin):**

Spezies : Kaninchen
Bewertung : Verursacht Verätzungen.
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404
Ergebnis : Verursacht Verätzungen.
GLP : nein

Spezies : synthetische makromolekulare Bio-Barriere
Bewertung : Verursacht Verätzungen.
Methode : OECD Prüfrichtlinie 435
Ergebnis : Verursacht Verätzungen.
GLP : ja

Amine, Polyethylenpoly-, Pentaethylenhexaminanteil:

Spezies : Kaninchen
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404
Ergebnis : Ätzend nach 3 Minuten bis 1 Stunde Exposition

HARDENER HV 4416-1

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
3.0	14.06.2022	400000000657	09.12.2021
			Datum der ersten Ausgabe: 21.07.2015

Druckdatum 16.08.2023

Schwere Augenschädigung/-reizung**Inhaltsstoffe:****2,2'-Dimethyl-4,4'-methylenbis(cyclohexylamin):**

Spezies	: Kaninchen
Expositionszeit	: 24 h
Bewertung	: Gefahr ernster Augenschäden.
Methode	: OECD Prüfrichtlinie 405
Ergebnis	: Irreversible Schädigung der Augen
GLP	: nein

Amine, Polyethylenpoly-, Pentaethylenhexaminanteil:

Spezies	: Kaninchen
Bewertung	: Starke Augenreizung
Methode	: OECD Prüfrichtlinie 405
Ergebnis	: Starke Augenreizung

Spezies	: Kaninchen
Bewertung	: Ätzend
Ergebnis	: Ätzend

Sensibilisierung der Atemwege/Haut**Inhaltsstoffe:****2,2'-Dimethyl-4,4'-methylenbis(cyclohexylamin):**

Art des Testes	: Maximierungstest
Expositionswege	: Haut
Spezies	: Meerschweinchen
Bewertung	: Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren.
Methode	: OECD Prüfrichtlinie 406
Ergebnis	: Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren.
GLP	: nein

Amine, Polyethylenpoly-, Pentaethylenhexaminanteil:

Expositionswege	: Haut
Spezies	: Meerschweinchen
Methode	: OECD Prüfrichtlinie 406
Ergebnis	: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

Phenol, polymer with formaldehyde (Polymer):

Expositionswege	: Haut
Spezies	: Menschen
Bewertung	: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
Ergebnis	: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

Keimzell-Mutagenität**Inhaltsstoffe:****2,2'-Dimethyl-4,4'-methylenbis(cyclohexylamin):**

Gentoxizität in vitro	: Art des Testes: In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen
-----------------------	--

HARDENER HV 4416-1

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
3.0	14.06.2022	400000000657	09.12.2021
			Datum der ersten Ausgabe: 21.07.2015

Druckdatum 16.08.2023

Testsystem: Lungenzellen von Chinesischem Hamster
Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 476
Ergebnis: negativ
GLP: ja

Art des Testes: Chromosomenaberrationstest in vitro
Testsystem: Ovarialzellen von Chinesischem Hamster
Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 473
Ergebnis: negativ
GLP: ja

Art des Testes: Ames test
Testsystem: Salmonella typhimurium
Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471
Ergebnis: negativ
GLP: ja

Amine, Polyethylenpoly-, Pentaethylenhexaminanteil:

Gentoxizität in vitro : Konzentration: 16.7 - 1670 µg/plate
Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471
Ergebnis: positiv

Konzentration: .01 - 3 mg/plate
Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471
Ergebnis: positiv

Konzentration: .03 - 5 mg/plate
Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471
Ergebnis: positiv

Konzentration: .1 - 200 µg/L
Stoffwechselaktivierung: negativ
Methode: OECD Prüfrichtlinie 482
Ergebnis: negativ

Stoffwechselaktivierung: negativ
Methode: OECD Prüfrichtlinie 482
Ergebnis: negativ

Konzentration: .2 - .8 mg/ml
Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung

HARDENER HV 4416-1

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
3.0	14.06.2022	400000000657	09.12.2021
			Datum der ersten Ausgabe: 21.07.2015

Druckdatum 16.08.2023

Methode: OECD Prüfrichtlinie 479

Ergebnis: positiv

Konzentration: .02 - 10 g/kg

Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung

Methode: OECD Prüfrichtlinie 476

Ergebnis: Nicht eingestuft wegen uneindeutigen Daten.

Konzentration: 0 - 8 mg/kg

Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung

Methode: OECD Prüfrichtlinie 476

Ergebnis: positiv

Konzentration: 0 - 4 mg/kg

Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung

Methode: OECD Prüfrichtlinie 479

Ergebnis: positiv

Konzentration: 0 - 10 mg/kg

Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung

Methode: OECD Prüfrichtlinie 479

Ergebnis: positiv

Gentoxizität in vivo

: Applikationsweg: Oral

Dosis: 2300 - 1400 ppm

Methode: OECD Prüfrichtlinie 477

Ergebnis: negativ

Applikationsweg: Intraperitoneale Injektion

Dosis: 185 - 600 mg/kg

Methode: OECD Prüfrichtlinie 474

Ergebnis: negativ

Applikationsweg: Intraperitoneale Injektion

Dosis: 150 mg/kg

Methode: OECD Prüfrichtlinie 474

Ergebnis: negativ

Karzinogenität**Inhaltsstoffe:****Amine, Polyethylenpoly-, Pentaethylenhexaminanteil:**

Spezies	:	Maus, männlich
Applikationsweg	:	Haut
Expositionszeit	:	104 Wochen
Dosis	:	ca 16.8 mg/kg
Häufigkeit der Behandlung	:	3 täglich
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 451
Ergebnis	:	positiv

HARDENER HV 4416-1

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
3.0	14.06.2022	400000000657	09.12.2021
			Datum der ersten Ausgabe: 21.07.2015

Druckdatum 16.08.2023

Spezies	:	Maus, männlich
Applikationsweg	:	Haut
Expositionszeit	:	24 Monat(e)
Dosis	:	1.25 mg/kg
Häufigkeit der Behandlung	:	3 täglich
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 451
Ergebnis	:	negativ

Reproduktionstoxizität**Inhaltsstoffe:****2,2'-Dimethyl-4,4'-methylenbis(cyclohexylamin):**

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Spezies: Ratte, männlich und weiblich
Applikationsweg: Oral
Dosis: 1.5/5/15 mg/kg bw/d
Allgemeine Toxizität Eltern: NOAEL: 1,5 mg/kg Körpergewicht
Methode: OECD Prüfrichtlinie 443
GLP: ja

Effekte auf die : Art des Testes: Vorgeburtlich
Fötusentwicklung Spezies: Ratte, weiblich
Applikationsweg: Oral
Dosis: 5, 15 and 45 mg/kg bw /day
Dauer der einzelnen Behandlung: 20 d
Häufigkeit der Behandlung: 7 Tage / Woche
Allgemeine Toxizität bei Müttern: NOAEL: 5 mg/kg
Körpergewicht
Entwicklungsschädigung: NOAEL: 45 mg/kg Körpergewicht
Methode: OECD Prüfrichtlinie 414
Ergebnis: Keine erbgutschädigenden Effekte.
GLP: ja

Art des Testes: Vorgeburtlich
Spezies: Kaninchen, weiblich
Applikationsweg: Oral
Dosis: 1/3/9 mg/kg bw/d
Dauer der einzelnen Behandlung: 23 d
Häufigkeit der Behandlung: 7 Tage / Woche
Allgemeine Toxizität bei Müttern: NOAEL: 1 mg/kg
Körpergewicht
Entwicklungsschädigung: NOAEL: 9 mg/kg Körpergewicht
Methode: OECD Prüfrichtlinie 414
GLP: ja

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Keine Daten verfügbar

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**Inhaltsstoffe:****2,2'-Dimethyl-4,4'-methylenbis(cyclohexylamin):**

Expositionswege	:	Verschlucken
Zielorgane	:	Leber, Niere, Skelettmuskel, Herz
Bewertung	:	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter

HARDENER HV 4416-1

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
3.0	14.06.2022	400000000657	09.12.2021
			Datum der ersten Ausgabe: 21.07.2015

Druckdatum 16.08.2023

Exposition.

Toxizität bei wiederholter Verabreichung**Inhaltsstoffe:****2,2'-Dimethyl-4,4'-methylenbis(cyclohexylamin):**

Spezies	: Ratte, männlich und weiblich
NOEC	: 12 mg/m ³
Applikationsweg	: Einatmung
Testatmosphäre	: Dampf
Expositionszeit	: 6 h
Anzahl der Expositionen	: 5 days/week
Methode	: OECD Prüfrichtlinie 413
GLP	: ja

Spezies	: Ratte, männlich und weiblich
NOAEL	: 2,5 mg/kg
Applikationsweg	: oral (Sondenernährung)
Expositionszeit	: 3 months
Anzahl der Expositionen	: 5 days/week
Dosis	: 2,5, 12, 60 mg/kg bw/day
Methode	: OECD Prüfrichtlinie 408
GLP	: ja
Zielorgane	: Leber, Niere, Skelettmuskel, Herz

Amine, Polyethylenpoly-, Pentaethylenhexaminanteil:

Spezies	: Ratte, weiblich
NOAEL	: 50 mg/kg
Applikationsweg	: Verschlucken
Expositionszeit	: 26 Wochen
Anzahl der Expositionen	: 7 d
Methode	: Subchronische Toxizität

Spezies	: Ratte, männlich
LOAEL	: 50 mg/kg
Applikationsweg	: Verschlucken
Expositionszeit	: 26 Wochen
Anzahl der Expositionen	: 7 d
Methode	: Subchronische Toxizität

Aspirationstoxizität

Keine Daten verfügbar

11.2 Angaben über sonstige Gefahren**Endokrinschädliche Eigenschaften****Produkt:**

Bewertung	: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.
-----------	---

HARDENER HV 4416-1

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
3.0	14.06.2022	400000000657	09.12.2021
			Datum der ersten Ausgabe: 21.07.2015

Druckdatum 16.08.2023

Erfahrungen mit der Exposition von Menschen

Keine Daten verfügbar

Toxikologie, Stoffwechsel, Verteilung

Keine Daten verfügbar

Neurologische Wirkungen

Keine Daten verfügbar

Weitere Information

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1 Toxizität****Inhaltsstoffe:****2,2'-Dimethyl-4,4'-methylenbis(cyclohexylamin):**Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (*Oryzias latipes* (Roter Killifisch)): 22,4 mg/l

Endpunkt: Mortalität

Expositionszeit: 96 h

Art des Testes: semistatischer Test

Begleitanalytik: ja

Testsubstanz: Süßwasser

Methode: OECD Prüfrichtlinie 203

GLP: ja

Toxizität gegenüber : EC50 (*Daphnia magna* (Großer Wasserfloh)): 4,57 mg/lDaphnien und anderen
wirbellosen Wassertieren

Endpunkt: Immobilisierung

Expositionszeit: 48 h

Art des Testes: statischer Test

Begleitanalytik: ja

Testsubstanz: Süßwasser

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

GLP: ja

Toxizität gegenüber : EC50 (*Pseudokirchneriella subcapitata* (Grünalge)): 7,9 mg/l

Algen/Wasserpflanzen

Expositionszeit: 72 h

Art des Testes: statischer Test

Begleitanalytik: ja

Testsubstanz: Süßwasser

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

GLP: ja

EC10 (*Pseudokirchneriella subcapitata* (Grünalge)): 4,1 mg/l

Expositionszeit: 72 h

Art des Testes: statischer Test

Begleitanalytik: ja

Testsubstanz: Süßwasser

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

GLP: ja

Toxizität bei : EC20 (Belebtschlamm): 160 mg/l

HARDENER HV 4416-1

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
3.0	14.06.2022	400000000657	09.12.2021
			Datum der ersten Ausgabe: 21.07.2015

Druckdatum 16.08.2023

Mikroorganismen

Expositionszeit: 30 min
Art des Testes: statischer Test
Begleitanalytik: nein
Methode: ISO 8192
GLP: nein

**Toxizität gegenüber Fischen
(Chronische Toxizität)**

: NOEC: > 1 mg/l
Spezies: Fisch
Methode: QSAR
GLP: nein
Anmerkungen: Der Wert wird basierend auf einem SAR/AAR-Ansatz unter Nutzung von OECD Toolbox, DEREK und VEGA QSA-Modellen (CAESAR-Modellen), etc. vergeben.

**Toxizität gegenüber
Daphnien und anderen
wirbellosen Wassertieren
(Chronische Toxizität)**

: NOEC: 4 mg/l
Expositionszeit: 21 d
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)
Art des Testes: semistatischer Test
Begleitanalytik: ja
Testsubstanz: Süßwasser
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 211
GLP: ja

Beurteilung Ökotoxizität

Chronische aquatische Toxizität : Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Amine, Polyethylenpoly-, Pentaethylenhexaminanteil:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Poecilia reticulata (Guppy)): .18 g/l
Expositionszeit: 96 h
Art des Testes: semistatischer Test
Testsubstanz: Süßwasser
Methode: Richtlinie 67/548/EWG, Anhang V, C.1.

**Toxizität gegenüber
Daphnien und anderen
wirbellosen Wassertieren**

: EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 17,5 mg/l
Expositionszeit: 48 h
Art des Testes: statischer Test
Testsubstanz: Süßwasser
Methode: Richtlinie 67/548/EWG, Anhang V, C.2.

**Toxizität gegenüber
Algen/Wasserpflanzen**

: EbC50 (Selenastrum capricornutum (Grünalge)): 0,7 mg/l
Expositionszeit: 72 h
Art des Testes: statischer Test
Testsubstanz: Süßwasser
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

ErC50 (Selenastrum capricornutum (Grünalge)): 1,7 mg/l
Expositionszeit: 72 h
Art des Testes: statischer Test
Testsubstanz: Süßwasser
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

M-Faktor (Akute aquatische Toxizität) : 1

HARDENER HV 4416-1

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
3.0	14.06.2022	400000000657	09.12.2021
			Datum der ersten Ausgabe: 21.07.2015

Druckdatum 16.08.2023

Toxizität bei Mikroorganismen : EC50 (Keine Information verfügbar.): 1 600 mg/l
Expositionszeit: 0,5 h
Art des Testes: statischer Test
Testsubstanz: Süßwasser

EC50 (Keine Information verfügbar.): 164 mg/l
Expositionszeit: 2 h
Art des Testes: statischer Test
Testsubstanz: Süßwasser

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität) : EC10: 1,9 mg/l
Expositionszeit: 21 d
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)
Art des Testes: semistatischer Test
Testsubstanz: Süßwasser
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität) : 1

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**Inhaltsstoffe:****2,2'-Dimethyl-4,4'-methylenbis(cyclohexylamin):**

Biologische Abbaubarkeit : Art des Testes: aerob
Impfkultur: Abwasser (STP-Abwasser)
Konzentration: 100 mg/l
Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau: 0 %
Expositionszeit: 28 d
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301 C
Testsubstanz: Süßwasser
GLP: ja

Amine, Polyethylenpoly-, Pentaethylenhexaminanteil:

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau: 0 %
Expositionszeit: 162 d
Methode: OECD Prüfrichtlinie 301D

12.3 Bioakkumulationspotenzial**Inhaltsstoffe:****2,2'-Dimethyl-4,4'-methylenbis(cyclohexylamin):**

Bioakkumulation : Spezies: Cyprinus carpio (Karpfen)
Expositionszeit: 60 d
Temperatur: 24 °C
Konzentration: 0,02 mg/l
Biokonzentrationsfaktor (BCF): < 60
Testsubstanz: Süßwasser
Methode: OECD Prüfrichtlinie 305C
GLP: ja

HARDENER HV 4416-1

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
3.0	14.06.2022	400000000657	09.12.2021
			Datum der ersten Ausgabe: 21.07.2015

Druckdatum 16.08.2023

Anmerkungen: Keine Bioakkumulation.

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: 2,3 (23 °C)
Octanol/Wasser pH-Wert: 10
Methode: OECD Prüfrichtlinie 107

Amine, Polyethylenpoly-, Pentaethylenhexaminanteil:

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: -3,67
Octanol/Wasser

12.4 Mobilität im Boden**Inhaltsstoffe:****2,2'-Dimethyl-4,4'-methylenbis(cyclohexylamin):**

Verteilung zwischen den : Koc: 1195
Umweltkompartimenten

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

Bewertung : Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**Produkt:**

Bewertung : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

12.7 Andere schädliche Wirkungen**Produkt:**

Sonstige ökologische : Eine Umweltgefährdung kann bei unsachgemäßer
Hinweise Handhabung oder Entsorgung nicht ausgeschlossen werden.
Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Produkt : Inhalt und Behälter in Übereinstimmung mit allen lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Gesetzen entsorgen.
Abfälle nicht in den Ausguss schütten.
Keine stehenden oder fließenden Gewässer mit Chemikalie oder Verpackungsmaterial verunreinigen.

HARDENER HV 4416-1

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 09.12.2021
3.0	14.06.2022	400000000657	Datum der ersten Ausgabe: 21.07.2015

Druckdatum 16.08.2023

Verunreinigte Verpackungen : Reste entleeren.
Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.
Leere Behälter nicht wieder verwenden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**

ADN	: UN 2735
ADR	: UN 2735
RID	: UN 2735
IMDG	: UN 2735
IATA	: UN 2735

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADN	: AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G. (cycloaliphatic polyamine, PENTAETHYLENE HEXAMINE)
ADR	: AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G. (cycloaliphatic polyamine, PENTAETHYLENE HEXAMINE)
RID	: AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G. (cycloaliphatic polyamine, PENTAETHYLENE HEXAMINE)
IMDG	: AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (cycloaliphatic polyamine, PENTAETHYLENE HEXAMINE)
IATA	: Amines, liquid, corrosive, n.o.s. (cycloaliphatic polyamine, PENTAETHYLENE HEXAMINE)

14.3 Transportgefahrenklassen

	Klasse	Nebengefahren
ADN	: 8	
ADR	: 8	
RID	: 8	
IMDG	: 8	
IATA	: 8	

14.4 Verpackungsgruppe

ADN	
Verpackungsgruppe	: III
Klassifizierungscode	: C7
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	: 80
Gefahrzettel	: 8
ADR	
Verpackungsgruppe	: III
Klassifizierungscode	: C7
Nummer zur Kennzeichnung	: 80

HARDENER HV 4416-1

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
3.0	14.06.2022	400000000657	09.12.2021
			Datum der ersten Ausgabe: 21.07.2015

Druckdatum 16.08.2023

der Gefahr
Gefahrzettel : 8
Tunnelbeschränkungscode : (E)

RID

Verpackungsgruppe : III
Klassifizierungscode : C7
Nummer zur Kennzeichnung : 80
der Gefahr
Gefahrzettel : 8

IMDG

Verpackungsgruppe : III
Gefahrzettel : 8
EmS Kode : F-A, S-B

IATA (Fracht)

Verpackungsanweisung : 856
(Frachtflugzeug)
Verpackungsanweisung (LQ) : Y841
Verpackungsgruppe : III
Gefahrzettel : Corrosive

IATA (Passagier)

Verpackungsanweisung : 852
(Passagierflugzeug)
Verpackungsanweisung (LQ) : Y841
Verpackungsgruppe : III
Gefahrzettel : Corrosive

14.5 Umweltgefahren

ADN

Umweltgefährdend : ja

ADR

Umweltgefährdend : ja

RID

Umweltgefährdend : ja

IMDG

Meeresschadstoff : ja(PENTAETHYLENE HEXAMINE, cycloaliphatic polyamine)

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe : Nicht anwendbar
(Anhang XIV)

REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage : Dieses Produkt enthält keine

HARDENER HV 4416-1

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
3.0	14.06.2022	400000000657	09.12.2021
			Datum der ersten Ausgabe: 21.07.2015

Druckdatum 16.08.2023

kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe
(Artikel 59).

besonders besorgniserregenden
Stoffe (REACH-Verordnung (EG) Nr.
1907/2006, Artikel 57).

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des
Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter
gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse (Anhang
XVII)

: Nicht anwendbar

Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des
Europäischen Parlaments und des Rates zur
Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle
mit gefährlichen Stoffen.

E2

UMWELTGEFAHREN

Wassergefährdungsklasse : WGK 3 stark wassergefährdend
Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2)

TA Luft

: Gesamtstaub:
Nicht anwendbar
Staubförmige anorganische Stoffe:
Nicht anwendbar
Dampf- oder gasförmige anorganische Stoffe:
Nicht anwendbar
Organische Stoffe:
Klasse 1: 23,57 %

Krebserzeugende Stoffe:
Nicht anwendbar
Erbgutverändernd:
Nicht anwendbar
Reproduktionstoxisch:
Nicht anwendbar

Sonstige Vorschriften:

Beschäftigungsbeschränkungen gemäß Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz
oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.

Die Komponenten dieses Produktes sind in folgenden Verzeichnissen aufgeführt:

DSL : Dieses Produkt enthält einen oder mehrere Bestandteile, die
auf der kanadischen NDSL-Liste sind.

AIIC : Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht

NZIoC : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

ENCS : Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht

KECI : Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht

HARDENER HV 4416-1

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
3.0	14.06.2022	400000000657	09.12.2021
			Datum der ersten Ausgabe: 21.07.2015

Druckdatum 16.08.2023

PICCS	: Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht
IECSC	: Angemeldet. Darf nur vom Anmelder importiert/hergestellt werden. Für Einzelheiten wenden Sie sich bitte an Ihren Huntsman Vertriebshändler.
TCSI	: Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
TSCA	: Im oder in Übereinstimmung mit dem aktiven Teil des TSCA-Bestandsverzeichnis

Verzeichnisse

AICS (Australien), AIIC (Australien), DSL (Kanada), IECSC (China), ENCS (Japan), KECI (Korea), NZIOC (Neuseeland), PICCS (Philippinen), TCSI (Taiwan), TSCA (Vereinigte Staaten von Amerika (USA))

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Die Stoffbewertungen für alle Substanzen in diesem Produkt sind entweder abgeschlossen oder treffen nicht zu.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**Volltext der H-Sätze**

H302	: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H311	: Giftig bei Hautkontakt.
H312	: Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314	: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317	: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	: Verursacht schwere Augenschäden.
H330	: Lebensgefahr bei Einatmen.
H373	: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition durch Verschlucken.
H400	: Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	: Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H411	: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Volltext anderer Abkürzungen

Acute Tox.	: Akute Toxizität
Aquatic Acute	: Kurzfristig (akut) gewässergefährdend
Aquatic Chronic	: Langfristig (chronisch) gewässergefährdend
Eye Dam.	: Schwere Augenschädigung
Skin Corr.	: Ätzwirkung auf die Haut
Skin Sens.	: Sensibilisierung durch Hautkontakt
STOT RE	: Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition
DE TRGS 900	: TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte

HARDENER HV 4416-1

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
3.0	14.06.2022	400000000657	09.12.2021
			Datum der ersten Ausgabe: 21.07.2015

Druckdatum 16.08.2023

DE TRGS 900 / AGW : Arbeitsplatzgrenzwert

Weitere Information**Einstufung des Gemisches:**

Acute Tox. 4	H302
Acute Tox. 4	H332
Acute Tox. 4	H312
Skin Corr. 1C	H314
Eye Dam. 1	H318
Skin Sens. 1	H317
STOT RE 2	H373
Aquatic Chronic 2	H411

Einstufungsverfahren:

Rechenmethode
Rechenmethode
Rechenmethode
Basierend auf Produktdaten oder Beurteilung
Basierend auf Produktdaten oder Beurteilung
Rechenmethode
Rechenmethode
Rechenmethode

Ogleich die Informationen und Empfehlungen in dieser Veröffentlichung auf unseren allgemeinen Erfahrungen beruhen und nach bestem Wissen und Gewissen mitgeteilt werden, IST NICHTS DES HIERIN ENTHALTENEN ALS AUSDRÜCKLICHE IMPLIZITE ODER SONSTIGE GARANTIE, GEWÄHRLEISTUNG ODER ZUSICHERUNG AUSZULEGEN.

DER BENUTZER IST STETS DAFÜR VERANTWORTLICH, FESTZUSTELLEN UND ZU ÜBERPRÜFEN, DASS DERARTIGE INFORMATIONEN UND EMPFEHLUNGEN FÜR IHN ZUTREFFEND SIND UND DASS JEDLICHE PRODUKTE FÜR DEN VORGEGEHENEN GEBRAUCH ODER ZWECK GEEIGNET UND TAUGLICH SIND.

VON DEN GENANNTE PRODUKTEN KÖNNEN NICHT BEKANNT GEFAHREN AUSGEHEN. SIE SIND DESHALB MIT VORSICHT ZU BENUTZEN. AUCH WENN IN DIESER VERÖFFENTLICHUNG AUF BESTIMMTE GEFAHREN AUSDRÜCKLICH HINGEWIESEN WIRD, KANN KEINE GARANTIE DAFÜR GEGEBEN WERDEN, DASS DIES DIE EINZIGEN GEFAHREN SIND, DIE BESTEHEN.

Gefahren, Toxizität und Verhalten der Produkte können sich bei der Verwendung mit anderen Materialein verändern und sind vom Herstellungsverfahren oder anderen Prozessen abhängig. Gefahren, Toxizität und Verhalten sind vom Benutzer festzustellen und allen mitzuteilen, die die Produkte transportieren, verarbeiten oder als Endverbraucher benutzen.

Die oben angeführten Warenzeichen sind Eigentum der Huntsman Corporation oder eines ihrer verbundenen Unternehmen.

KEINE PERSON ODER ORGANISATION MIT AUSNAHME VON EINEM HIERZU BEFUGTEN HUNTSMAN-ANGESTELLTEN IST BERECHTIGT, KOPIEN VON DATENBLÄTTERN FÜR HUNTSMAN PRODUKTE ANZUFERTIGEN ODER ZUR VERFÜGUNG ZU STELLEN.

DATENBLÄTTER VON NICHT AUTORISIERTEN QUELLEN KÖNNEN INFORMATIONEN ENTHALTEN, DIE NICHT MEHR AKTUELL ODER RICHTIG SIND.