

ARALDITE® 2031-1 HARDENER

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 29.12.2021
1.3	26.09.2024	400000005303	Datum der ersten Ausgabe: 21.02.2017

Druckdatum 08.08.2025

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**1.1 Produktidentifikator**

Handelsname : ARALDITE® 2031-1 HARDENER

Eindeutiger : 58EQ-T0YT-V00V-JYSS
Rezepturidentifikator (UFI)**1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**Verwendung des Stoffs/des : Härter
Gemisches**1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**Firma : Huntsman Advanced Materials (Europe) BV
Anschrift : Grijpenlaan 18
3300 Tienen
BelgienTelefon : +41 61 299 20 41
Telefax : +41 61 299 20 40E-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® 2031-1 HARDENER

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.3	26.09.2024	400000005303	29.12.2021
			Datum der ersten Ausgabe: 21.02.2017

Druckdatum 08.08.2025

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

Ätzwirkung auf die Haut, Unterkategorie 1B	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.
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	H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
	H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
	H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise	Prävention:	
	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.
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-Propenenitrile, polymer with 1,3-butadiene, 1-cyano-1-methyl-4-oxo-4-[[2-(1-piperazinyl)ethyl]amino]butyl-terminated

ARALDITE® 2031-1 HARDENER

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 29.12.2021
1.3	26.09.2024	400000005303	Datum der ersten Ausgabe: 21.02.2017

Druckdatum 08.08.2025

1,3-Cyclohexylenbis(methylamin)
 2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol
 3-Aminopropyltriethoxysilan

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 : Polyamine
 Charakterisierung

Gefährliche Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung	Konzentration (% w/w)
2-Propenenitrile, polymer with 1,3-butadiene, 1-cyano-1-methyl-4-oxo-4-[[2-(1-piperazinyl)ethyl]amino]butyl-terminated	68683-29-4 Polymer	Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Skin Sens. 1; H317	>= 30 - < 50
1,3-Cyclohexylenbis(methylamin)	2579-20-6 219-941-5 01-2119543741-41	Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 4; H312 Skin Corr. 1A; H314 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Chronic 3; H412 Schätzwert Akuter Toxizität Akute orale Toxizität: 300,03 mg/kg Akute dermale Toxizität: 1 700 mg/kg	>= 10 - < 20
Bis(isopropyl)naphthalene	38640-62-9 254-052-6 01-2119565150-48	Asp. Tox. 1; H304 Aquatic Chronic 1; H410	>= 2,5 - < 10

ARALDITE® 2031-1 HARDENER

Version 1.3 Überarbeitet am: 26.09.2024 SDB-Nummer: 400000005303 Datum der letzten Ausgabe: 29.12.2021
Datum der ersten Ausgabe: 21.02.2017

Druckdatum 08.08.2025

		M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität): 1	
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)pheno l	90-72-2 202-013-9 603-069-00-0 01-2119560597-27	Acute Tox. 4; H302 Skin Corr. 1C; H314 Eye Dam. 1; H318	$\geq 1 - < 3$
3-Aminopropyltriethoxysilan	919-30-2 213-048-4 612-108-00-0 01-2119480479-24	Acute Tox. 4; H302 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1B; H317 Schätzwert Akuter Toxizität Akute orale Toxizität: 1 491 mg/kg	$\geq 0,1 - < 1$

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.
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.

ARALDITE® 2031-1 HARDENER

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 29.12.2021
1.3	26.09.2024	400000005303	Datum der ersten Ausgabe: 21.02.2017

Druckdatum 08.08.2025

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

Risiken : Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Verursacht schwere Augenschäden.
Verursacht schwere Verätzungen.

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 : Schwefeloxide
Kohlenstoffoxide
Stickoxide (NO_x)
Amine

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

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

ARALDITE® 2031-1 HARDENER

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 29.12.2021
1.3	26.09.2024	400000005303	Datum der ersten Ausgabe: 21.02.2017

Druckdatum 08.08.2025

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 : Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Vorsichtsmaßnahmen : 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 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.

ARALDITE® 2031-1 HARDENER

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.3	26.09.2024	400000005303	29.12.2021
			Datum der ersten Ausgabe: 21.02.2017

Druckdatum 08.08.2025

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

Weitere Informationen zur Lagerbeständigkeit : Stabil unter normalen Bedingungen.

Empfohlene Lagerungstemperatur : 2 - 40 °C

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

ARALDITE® 2031-1 HARDENER

Version 1.3 Überarbeitet am: 26.09.2024 SDB-Nummer: 400000005303 Datum der letzten Ausgabe: 29.12.2021
 Datum der ersten Ausgabe: 21.02.2017

Druckdatum 08.08.2025

	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
		MAK (gemessen als alveolengängige Fraktion)	0,3 mg/m ³	DE DFG MAK
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 8; II			
	Weitere Information: Stoffe, die bei Tier oder Mensch Krebs erzeugen oder als krebserzeugend für den Menschen anzusehen sind und für die ein MAK-Wert abgeleitet werden kann., Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen			
		MAK (eintatembare Anteil)	4 mg/m ³	DE DFG MAK
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 8; II			
	Weitere Information: Stoffe, die bei Tier oder Mensch Krebs erzeugen oder als krebserzeugend für den Menschen anzusehen sind und für die ein MAK-Wert abgeleitet werden kann., Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen			

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

Stoffname	Anwendungsbereich	Expositionsweg	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	0,53 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Einatmung	Akut - systemische Effekte	2,1 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Haut	Langzeit - systemische Effekte	0,150 mg/kg
	Arbeitnehmer	Haut	Akut - systemische Effekte	0,600 mg/kg
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	0,130 mg/m ³
	Verbraucher	Einatmung	Akut - systemische Effekte	0,130 mg/m ³
	Verbraucher	Haut	Langzeit - systemische Effekte	0,075 mg/kg
	Verbraucher	Haut	Akut - systemische Effekte	0,075 mg/kg
	Verbraucher	Oral	Langzeit - systemische Effekte	0,075 mg/kg
	Arbeitnehmer	Einatmung	Systemische Effekte, Langzeit-Exposition	30 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Haut	Systemische Effekte, Langzeit-Exposition	4,3 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Einatmung	Systemische Effekte,	7,4 mg/m ³

ARALDITE® 2031-1 HARDENER

 Version
1.3

 Überarbeitet am:
26.09.2024

 SDB-Nummer:
400000005303

 Datum der letzten Ausgabe: 29.12.2021
Datum der ersten Ausgabe: 21.02.2017

Druckdatum 08.08.2025

			Langzeit-Exposition	
	Verbraucher	Haut	Systemische Effekte, Langzeit-Exposition	2,1 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Oral	Systemische Effekte, Langzeit-Exposition	2,1 mg/kg Körpergewicht /Tag
3- Aminopropyltriethoxys ilan	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	59 mg/m3
	Arbeitnehmer	Einatmung	Systemische Effekte, Kurzzeit-Exposition	59 mg/m3
	Arbeitnehmer	Haut	Langzeit - systemische Effekte	8,3 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Arbeitnehmer	Haut	Systemische Effekte, Kurzzeit-Exposition	8,3 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	17,4 mg/m3
	Verbraucher	Einatmung	Systemische Effekte, Kurzzeit-Exposition	17,4 mg/m3
	Verbraucher	Haut	Langzeit - systemische Effekte	5 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Haut	Systemische Effekte, Kurzzeit-Exposition	5 mg/kg Körpergewicht /Tag
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
2,4,6- Tris(dimethylaminomethyl)phenol	Süßwasser	0,046 mg/l
	Meerwasser	0,005 mg/l
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	
	Abwasserkläranlage	0,262 mg/l
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	
	Süßwasser - zeitweise	0,46 mg/l
	Boden	0,025 mg/kg
Bis(isopropyl)naphthalene	Süßwasser	0,26 µg/l
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	
	Meerwasser	0,026 µg/l
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	
	Abwasserkläranlage	0,15 mg/l

ARALDITE® 2031-1 HARDENER

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.3	26.09.2024	400000005303	29.12.2021
			Datum der ersten Ausgabe: 21.02.2017

Druckdatum 08.08.2025

	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	
	Süßwassersediment	0,94 mg/kg
	Anmerkungen:Gleichgewichtsmethode	
	Meeressediment	0,094 mg/kg
	Anmerkungen:Gleichgewichtsmethode	
	Boden	0,1872 mg/kg
	Anmerkungen:Gleichgewichtsmethode	
	Sekundärvergiftung	25 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	
3-Aminopropyltriethoxysilan	Süßwasser	0,33 mg/l
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	
	Meerwasser	0,033 mg/l
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	
	Abwasserkläranlage	13 mg/l
	Anmerkungen:Bewertungsfaktoren	
	Süßwassersediment	1,2 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Anmerkungen:Gleichgewichtsmethode	
	Meeressediment	0,12 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Anmerkungen:Gleichgewichtsmethode	
	Boden	0,05 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Anmerkungen:Gleichgewichtsmethode	
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	

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)

ARALDITE® 2031-1 HARDENER

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.3	26.09.2024	400000005303	29.12.2021
			Datum der ersten Ausgabe: 21.02.2017

Druckdatum 08.08.2025

Durchbruchzeit : > 8 h

Anmerkungen : 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).
Die ausgewählten Schutzhandschuhe müssen die Spezifikationen der EG-Richtlinie 2016/425 und die davon abgeleitete Norm EN 374 erfüllen.

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 : Die Ausrüstung sollte EN 14387 entsprechen
Kombinationstyp Partikel und organische Dämpfe (A-P)

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

Aggregatzustand : Paste

Farbe : schwarz

Geruch : sehr schwach, nach Amin

Geruchsschwelle : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

Siedepunkt : > 200 °C
Methode: geschätzt

Entzündbarkeit (fest, gasförmig) : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

Untere Explosionsgrenze /
Untere Entzündbarkeitsgrenze : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.Obere Explosionsgrenze /
Obere Entzündbarkeitsgrenze : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.Flammpunkt : > 100 °C
Methode: geschätzt, geschlossener Tiegel

Zündtemperatur : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

Zersetzungstemperatur : > 200 °C

ARALDITE® 2031-1 HARDENER

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 29.12.2021
1.3	26.09.2024	400000005303	Datum der ersten Ausgabe: 21.02.2017

Druckdatum 08.08.2025

Methode: geschätzt

pH-Wert	:	Stoff/Gemisch ist unlöslich (in Wasser)
Viskosität		
Viskosität, dynamisch	:	125 - 225 Pa.s (20 °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.
Dampfdruck	:	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
Dichte	:	ca. 1,4 g/cm ³ (23 °C)
Relative Dichte	:	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
Relative Dampfdichte	:	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
Partikeleigenschaften	:	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

9.2 Sonstige Angaben

Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

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 MaterialienZu vermeidende Stoffe : Starke Säuren und starke Basen
Starke Oxidationsmittel**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Es sind keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

ARALDITE® 2031-1 HARDENER

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.3	26.09.2024	400000005303	29.12.2021
			Datum der ersten Ausgabe: 21.02.2017

Druckdatum 08.08.2025

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

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten.

Produkt:

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

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

Inhaltsstoffe:**2-Propenenitrile, polymer with 1,3-butadiene, 1-cyano-1-methyl-4-oxo-4-[[2-(1-piperazinyl)ethyl]amino]butyl-terminated:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 15.4 g/kg

Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen): > 3 g/kg

1,3-Cyclohexylenbis(methylamin):

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte, weiblich): > 300 - 2 000 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 423

Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen): 1 700 mg/kg

Bis(isopropyl)naphthalene:

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte, männlich und weiblich): 4 130 - 4 320 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401
Bewertung: Die Komponente/das Gemisch ist bereits nach einmaligem Verschlucken minimal toxisch.

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte, männlich und weiblich): > 5,64 mg/l
Expositionszeit: 4 h
Testatmosphäre: Staub/Nebel
Methode: OECD Prüfrichtlinie 403

Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte, männlich und weiblich): > 4 500 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute dermale Toxizität

2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol:

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte, männlich und weiblich): 2 169 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401
Bewertung: Die Komponente/das Gemisch ist bereits nach einmaligem Verschlucken minimal toxisch.

Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte, männlich): > 1 ml/kg
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute

ARALDITE® 2031-1 HARDENER

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.3	26.09.2024	400000005303	29.12.2021
			Datum der ersten Ausgabe: 21.02.2017

Druckdatum 08.08.2025

dermale Toxizität

3-Aminopropyltriethoxysilan:

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte, männlich und weiblich): 1 491 - 2 688 mg/kg
Methode: Acute Oral Toxicity

Schätzwert Akuter Toxizität: 1 491 mg/kg
Methode: Rechenmethode

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte, männlich): > 5 ppm
Expositionszeit: 6 h
Testatmosphäre: Dampf
Methode: OECD Prüfrichtlinie 403

Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen, männlich und weiblich): 4 075 mg/kg
Methode: Akute dermale Toxizität
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute dermale Toxizität

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Verursacht schwere Verätzungen.

Produkt:

Bewertung : Verursacht Verätzungen.
Anmerkungen : Die angeführten Informationen beruhen auf Daten für ähnliche Stoffe.

Inhaltsstoffe:**2-Propenenitrile, polymer with 1,3-butadiene, 1-cyano-1-methyl-4-oxo-4-[[2-(1-piperazinyl)ethyl]amino]butyl-terminated:**

Spezies : Kaninchen
Bewertung : Mäßiger Hautreizstoff
Ergebnis : Reizt die Haut.

1,3-Cyclohexylenbis(methylamin):

Spezies : Kaninchen
Bewertung : Ätzend
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404
Ergebnis : Ätzend

Bis(isopropyl)naphthalene:

Spezies : Kaninchen
Expositionszeit : 4 h
Bewertung : Keine Hautreizung
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404
Ergebnis : Normalerweise reversible Schädigungen

2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol:

Spezies : Kaninchen
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404

ARALDITE® 2031-1 HARDENER

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 29.12.2021
1.3	26.09.2024	400000005303	Datum der ersten Ausgabe: 21.02.2017

Druckdatum 08.08.2025

Ergebnis	:	Ätzend nach 1-4 Stunden Exposition
Spezies	:	synthetische makromolekulare Bio-Barriere
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 435
Ergebnis	:	Ätzend nach 1-4 Stunden Exposition

3-Aminopropyltriethoxysilan:

Spezies	:	Kaninchen
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 404
Ergebnis	:	Verursacht Verätzungen.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenschäden.

Inhaltsstoffe:**2-Propenenitrile, polymer with 1,3-butadiene, 1-cyano-1-methyl-4-oxo-4-[[2-(1-piperazinyl)ethyl]amino]butyl-terminated:**

Spezies	:	Kaninchen
Bewertung	:	Schwach augenreizendes Produkt
Ergebnis	:	leichte Reizung

Bis(isopropyl)naphthalene:

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

2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol:

Spezies	:	Kaninchen
Bewertung	:	Ätzend
Methode	:	Andere Richtlinien
Ergebnis	:	Ätzend

3-Aminopropyltriethoxysilan:

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

Sensibilisierung der Atemwege/Haut**Sensibilisierung durch Hautkontakt**

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Sensibilisierung durch Einatmen

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten.

Inhaltsstoffe:**2-Propenenitrile, polymer with 1,3-butadiene, 1-cyano-1-methyl-4-oxo-4-[[2-(1-piperazinyl)ethyl]amino]butyl-terminated:**

Expositionswege	:	Haut
Spezies	:	Meerschweinchen

ARALDITE® 2031-1 HARDENER

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 29.12.2021
1.3	26.09.2024	400000005303	Datum der ersten Ausgabe: 21.02.2017

Druckdatum 08.08.2025

Methode : OECD Prüfrichtlinie 406
Ergebnis : Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

1,3-Cyclohexylenbis(methylamin):

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

Bis(isopropyl)naphthalene:

Art des Testes : Maximierungstest
Expositionswege : Haut
Spezies : Meerschweinchen
Methode : OECD Prüfrichtlinie 406
Ergebnis : Verursacht keine Hautsensibilisierung.

Bewertung : Kann bei Verschlucken oder Einatmen gesundheitsschädlich sein.
Verursacht keine Hautsensibilisierung.

2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol:

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

3-Aminopropyltriethoxysilan:

Expositionswege : Haut
Spezies : Meerschweinchen
Methode : OECD Prüfrichtlinie 406
Ergebnis : Das Produkt ist ein hautsensibilisierender Stoff, Unterklasse 1B.

Keimzell-Mutagenität

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten.

Inhaltsstoffe:**1,3-Cyclohexylenbis(methylamin):**

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

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

Gentoxizität in vivo : Applikationsweg: Oral
Methode: OECD Prüfrichtlinie 474
Ergebnis: negativ

ARALDITE® 2031-1 HARDENER

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 29.12.2021
1.3	26.09.2024	400000005303	Datum der ersten Ausgabe: 21.02.2017

Druckdatum 08.08.2025

Bis(isopropyl)naphthalene:

- Gentoxizität in vitro :
- Art des Testes: Chromosomenaberrationstest in vitro
 - Testsystem: Ovarialzellen von Chinesischem Hamster
 - Konzentration: 9.5 - 60 µg/L
 - Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung
 - Methode: OECD Prüfrichtlinie 473
 - Ergebnis: negativ
-
- Art des Testes: Ames test
 - Testsystem: Salmonella typhimurium
 - Konzentration: 92 mg/plate
 - Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung
 - Methode: OECD Prüfrichtlinie 471
 - Ergebnis: negativ
-
- Art des Testes: In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen
 - Testsystem: Lymphomzellen von Mäusen
 - Konzentration: 40 - 60 mg/ml
 - Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung
 - Methode: OECD Prüfrichtlinie 476
 - Ergebnis: negativ
- Gentoxizität in vivo :
- Art des Testes: Mikronukleus-Test
 - Spezies: Maus (männlich und weiblich)
 - Applikationsweg: Intraperitoneale Injektion
 - Dosis: 1.92 g/kg
 - Methode: OECD Prüfrichtlinie 474
 - Ergebnis: negativ
- Keimzell-Mutagenität-Bewertung :
- Tests mit Bakterien- oder Säugetierzellkulturen ergaben keinen Hinweis auf mutagene Wirkung.

2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol:

- Gentoxizität in vitro :
- Konzentration: 5000 µg/plate
 - Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung
 - Methode: OECD Prüfrichtlinie 471
 - Ergebnis: negativ
-
- Konzentration: 2500 µg/plate
 - Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung
 - Methode: OECD Prüfrichtlinie 473
 - Ergebnis: negativ
-
- Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung
 - Methode: OECD Prüfrichtlinie 476
 - Ergebnis: negativ

3-Aminopropyltriethoxysilan:

ARALDITE® 2031-1 HARDENER

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 29.12.2021
1.3	26.09.2024	400000005303	Datum der ersten Ausgabe: 21.02.2017

Druckdatum 08.08.2025

Gentoxizität in vitro : Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 473
Ergebnis: negativ

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

Karzinogenität

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten.

Reproduktionstoxizität

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten.

Inhaltsstoffe:**1,3-Cyclohexylenbis(methylamin):**

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Spezies: Ratte, männlich und weiblich
Applikationsweg: Oral
Methode: OECD Prüfrichtlinie 422

Bis(isopropyl)naphthalene:

Effekte auf die : Spezies: Ratte, weiblich
Fötusentwicklung : Applikationsweg: Oral
Dosis: 100, 250, 625 mg/kg
Dauer der einzelnen Behandlung: 20 d
Häufigkeit der Behandlung: 7 Tage / Woche
Allgemeine Toxizität bei Müttern: LOAEL: 250 mg/kg
Körpergewicht
Teratogenität: NOAEL: 625 mg/kg Körpergewicht
Embryo-fötale Toxizität.: NOAEL: 625 mg/kg Körpergewicht
Methode: Richtlinie 67/548/EWG, Anhang V, B.31.
Ergebnis: Keine erbgutschädigenden Effekte.

Reproduktionstoxizität - : Keine Beweise für schädliche Effekt auf die Sexualfunktion
Bewertung und Fruchtbarkeit oder auf das Wachstum aus
Tierexperimenten.

2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Spezies: Ratte, männlich und weiblich
Applikationsweg: Oral
Methode: OECD Prüfrichtlinie 422
Anmerkungen: Es wurden keine schwerwiegenden
Nebenwirkungen festgestellt

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten.

ARALDITE® 2031-1 HARDENER

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.3	26.09.2024	400000005303	29.12.2021
			Datum der ersten Ausgabe: 21.02.2017

Druckdatum 08.08.2025

Toxizität bei wiederholter Verabreichung**Inhaltsstoffe:****1,3-Cyclohexylenbis(methylamin):**

Spezies	: Ratte, männlich
NOAEL	: 60 mg/kg/d
Applikationsweg	: Verschlucken
Expositionszeit	: 1 008 h
Anzahl der Expositionen	: 7 d
Methode	: Subakute Toxizität

Bis(isopropyl)naphthalene:

Spezies	: Ratte, männlich und weiblich
NOAEL	: 170 mg/kg
Applikationsweg	: oral (Futter)
Expositionszeit	: 4 320 h
Anzahl der Expositionen	: 7 d
Dosis	: 170, 340, and 670 mg/kg
Methode	: Subchronische Toxizität
Anmerkungen	: Es wurden keine schwerwiegenden Nebenwirkungen festgestellt

Toxizität bei wiederholter Verabreichung - Bewertung	: Kann bei Verschlucken oder Einatmen gesundheitsschädlich sein. In Prüfungen der chronischen Toxizität wurden keine schädlichen Wirkungen beobachtet.
--	---

2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol:

Spezies	: Ratte, männlich und weiblich
NOEL	: 15 mg/kg
Applikationsweg	: Verschlucken
Expositionszeit	: 1 032 h
Anzahl der Expositionen	: 7 d
Methode	: Subakute Toxizität

3-Aminopropyltriethoxysilan:

Spezies	: Ratte, männlich und weiblich
NOAEL	: 200 mg/kg
Applikationsweg	: Verschlucken
Expositionszeit	: 2 160 h
Methode	: Subchronische Toxizität

Aspirationstoxizität

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten.

Inhaltsstoffe:**Bis(isopropyl)naphthalene:**

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

ARALDITE® 2031-1 HARDENER

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 29.12.2021
1.3	26.09.2024	400000005303	Datum der ersten Ausgabe: 21.02.2017

Druckdatum 08.08.2025

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:****2-Propenenitrile, polymer with 1,3-butadiene, 1-cyano-1-methyl-4-oxo-4-[[2-(1-piperazinyl)ethyl]amino]butyl-terminated:**

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 1 000 mg/l
Expositionszeit: 48 h
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : EC50 (Keine Information verfügbar.): > 1 000 mg/l
Expositionszeit: 72 h
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

1,3-Cyclohexylenbis(methylamin):

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Leuciscus idus (Goldorfe)): 130 mg/l
Expositionszeit: 96 h
Art des Testes: semistatischer Test
Testsubstanz: Süßwasser
Methode: OECD Prüfrichtlinie 203

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : LC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 33,1 mg/l
Expositionszeit: 48 h
Art des Testes: statischer Test
Testsubstanz: Süßwasser
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : EbC50 (Selenastrum capricornutum (Grünalge)): 29,7 mg/l
Expositionszeit: 72 h

ARALDITE® 2031-1 HARDENER

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.3	26.09.2024	400000005303	29.12.2021
			Datum der ersten Ausgabe: 21.02.2017

Druckdatum 08.08.2025

Art des Testes: statischer Test
Testsubstanz: Süßwasser
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

Toxizität bei
Mikroorganismen : EC50 (Belebtschlamm): > 1 000 mg/l
Expositionszeit: 3 h
Art des Testes: statischer Test
Testsubstanz: Süßwasser
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209

Beurteilung Ökotoxizität

Akute aquatische Toxizität : Von diesem Produkt sind keine ökotoxikologischen Wirkungen bekannt.

Bis(isopropyl)naphthalene:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 : > 0,5 mg/l
Expositionszeit: 96 h
Art des Testes: semistatischer Test
Methode: Richtlinie 67/548/EWG, Anhang V, C.1.
Anmerkungen: Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze

Toxizität gegenüber
Daphnien und anderen
wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 0,16 mg/l
Expositionszeit: 48 h
Art des Testes: statischer Test
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202
Anmerkungen: Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze

EL50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 1,7 mg/l
Expositionszeit: 48 h
Art des Testes: semistatischer Test
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

Toxizität gegenüber
Algen/Wasserpflanzen : NOECr (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): ca. 0,15 mg/l
Expositionszeit: 72 h
Art des Testes: statischer Test
Methode: DIN 38412
Anmerkungen: Aquatische Toxizität ist auf Grund der Schwerlöslichkeit unwahrscheinlich.

Toxizität gegenüber
Daphnien und anderen
wirbellosen Wassertieren
(Chronische Toxizität) : NOEC: 0,013 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

Beurteilung Ökotoxizität

Akute aquatische Toxizität : Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze

ARALDITE® 2031-1 HARDENER

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.3	26.09.2024	400000005303	29.12.2021
			Datum der ersten Ausgabe: 21.02.2017

Druckdatum 08.08.2025

2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Cyprinus carpio (Karpfen)): 175 mg/l
Expositionszeit: 96 h
Art des Testes: statischer Test
Testsubstanz: Süßwasser

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : LC50 (Palaeomonetes vulgaris (Brackwassergarnele)): 718 mg/l
Endpunkt: Mortalität
Expositionszeit: 96 h
Art des Testes: statischer Test
Begleitanalytik: nein
Testsubstanz: Meerwasser

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : ErC50 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): 84 mg/l
Expositionszeit: 72 h
Art des Testes: statischer Test
Begleitanalytik: ja
Testsubstanz: Süßwasser
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

NOEC (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): 6,25 mg/l
Expositionszeit: 72 h
Art des Testes: statischer Test
Begleitanalytik: ja
Testsubstanz: Süßwasser
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

3-Aminopropyltriethoxysilan:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Brachydanio rerio (Zebrafisch)): > 934 mg/l
Expositionszeit: 96 h
Art des Testes: semistatischer Test
Testsubstanz: Süßwasser
Methode: OECD Prüfrichtlinie 203

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 331 mg/l
Expositionszeit: 48 h
Art des Testes: statischer Test
Testsubstanz: Süßwasser
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : EC50 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): > 1 000 mg/l
Expositionszeit: 72 h
Art des Testes: statischer Test
Testsubstanz: Süßwasser
Methode: Richtlinie 67/548/EWG, Anhang V, C.3.

Toxizität bei Mikroorganismen : EC50 (Pseudomonas putida): 43 mg/l
Expositionszeit: 5,75 h
Art des Testes: statischer Test
Testsubstanz: Süßwasser

ARALDITE® 2031-1 HARDENER

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.3	26.09.2024	400000005303	29.12.2021
			Datum der ersten Ausgabe: 21.02.2017

Druckdatum 08.08.2025

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**Inhaltsstoffe:****2-Propenenitrile, polymer with 1,3-butadiene, 1-cyano-1-methyl-4-oxo-4-[[2-(1-piperazinyl)ethyl]amino]butyl-terminated:**

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.

1,3-Cyclohexylenbis(methylamin):

Biologische Abbaubarkeit : Impfkultur: Belebtschlamm
Konzentration: 10 mg/l
Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau: 29 %
Expositionszeit: 28 d
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301 B

Stabilität im Wasser : Abbau-Halbwertszeit (DT50): > 1 a (25 °C)
pH-Wert: 6,5
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 111
Anmerkungen: Süßwasser

Bis(isopropyl)naphthalene:

Biologische Abbaubarkeit : Impfkultur: Belebtschlamm
Konzentration: 0,2 mg/l
Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau: 30 - 35 %
Expositionszeit: 56 d
Methode: OECD Prüfrichtlinie 310

2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol:

Biologische Abbaubarkeit : Art des Testes: aerob
Impfkultur: Belebtschlamm, nicht adaptiert
Konzentration: 2 mg/l
Ergebnis: Biologisch nicht abbaubar
Biologischer Abbau: 4 %
Expositionszeit: 28 d
Methode: OECD Prüfrichtlinie 301D

3-Aminopropyltriethoxysilan:

Biologische Abbaubarkeit : Impfkultur: Belebtschlamm
Konzentration: 8,95 mg/l
Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau: 67 %
Expositionszeit: 28 d
Methode: Richtlinie 67/548/EWG, Anhang V, C.4.A.

12.3 Bioakkumulationspotenzial**Inhaltsstoffe:****1,3-Cyclohexylenbis(methylamin):**

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: 0,783 (21,5 °C)
Octanol/Wasser : Methode: OECD Prüfrichtlinie 107

ARALDITE® 2031-1 HARDENER

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 29.12.2021
1.3	26.09.2024	400000005303	Datum der ersten Ausgabe: 21.02.2017

Druckdatum 08.08.2025

Bis(isopropyl)naphthalene:

Bioakkumulation : Spezies: Cyprinus carpio (Karpfen)
Expositionszeit: 60 d
Biokonzentrationsfaktor (BCF): 770 - 6 400
Testsubstanz: Süßwasser
Methode: Durchflusstest

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: 6,081
Octanol/Wasser Methode: QSAR

2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol:

Verteilungskoeffizient: n- : Pow: $\geq 0,219$ (21,5 °C)
Octanol/Wasser log Pow: -0,66 (21,5 °C)
Methode: OPPTS 830.7550

3-Aminopropyltriethoxysilan:

Bioakkumulation : Spezies: Cyprinus carpio (Karpfen)
Biokonzentrationsfaktor (BCF): 3,4
Anmerkungen: Keine Bioakkumulation.

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: 1,7 (20 °C)
Octanol/Wasser pH-Wert: 7

12.4 Mobilität im Boden**Inhaltsstoffe:****Bis(isopropyl)naphthalene:**

Verteilung zwischen den : Koc: 36108
Umweltkompartimenten Methode: QSAR

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.

ARALDITE® 2031-1 HARDENER

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 29.12.2021
1.3	26.09.2024	400000005303	Datum der ersten Ausgabe: 21.02.2017

Druckdatum 08.08.2025

12.7 Andere schädliche Wirkungen**Produkt:**

Sonstige ökologische Hinweise : Eine Umweltgefährdung kann bei unsachgemäßer Handhabung oder Entsorgung nicht ausgeschlossen werden. Schädlich für Wasserorganismen. 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.

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	: POLYAMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G. (1,3-CYCLOHEXANEDIMETHANAMINE)
ADR	: POLYAMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G. (1,3-CYCLOHEXANEDIMETHANAMINE)
RID	: POLYAMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G. (1,3-CYCLOHEXANEDIMETHANAMINE)
IMDG	: POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (1,3-CYCLOHEXANEDIMETHANAMINE)
IATA	: Polyamines, liquid, corrosive, n.o.s. (1,3-CYCLOHEXANEDIMETHANAMINE)

14.3 Transportgefahrenklassen

	Klasse	Nebengefahren
ADN	: 8	

ARALDITE® 2031-1 HARDENER

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.3	26.09.2024	400000005303	29.12.2021
			Datum der ersten Ausgabe: 21.02.2017

Druckdatum 08.08.2025

ADR	:	8
RID	:	8
IMDG	:	8
IATA	:	8

14.4 Verpackungsgruppe**ADN**

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

ADR

Verpackungsgruppe	:	II
Klassifizierungscode	:	C7
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	:	80
Gefahrzettel	:	8
Tunnelbeschränkungscode	:	(E)

RID

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

IMDG

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

IATA (Fracht)

Verpackungsanweisung (Frachtflugzeug)	:	855
Verpackungsanweisung (LQ)	:	Y840
Verpackungsgruppe	:	II
Gefahrzettel	:	Corrosive

IATA (Passagier)

Verpackungsanweisung (Passagierflugzeug)	:	851
Verpackungsanweisung (LQ)	:	Y840
Verpackungsgruppe	:	II
Gefahrzettel	:	Corrosive

14.5 Umweltgefahren**ADN**

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

ADR

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

RID

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

ARALDITE® 2031-1 HARDENER

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
1.3	26.09.2024	400000005303	29.12.2021
			Datum der ersten Ausgabe: 21.02.2017

Druckdatum 08.08.2025

IMDG

Meeresschadstoff : ja(DIISOPROPYLNAPHTHALENE ISOMERS)

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
(Artikel 59).REACH - Beschränkungen der Herstellung, des : Die Beschränkungsbedingungen für
Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter
gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse (Anhang
XVII) berücksichtigen werden:
Nummer in der Liste 3Nummer in der Liste 75: Wenn Sie
beabsichtigen, dieses Produkt als
Tätowiertinte zu verwenden, wenden
Sie sich bitte an Ihren Verkäufer.Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des E2 UMWELTGEFAHREN
Europäischen Parlaments und des Rates zur
Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle
mit gefährlichen Stoffen.Wassergefährdungsklasse : WGK 3 stark wassergefährdend
Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2)**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

AIIIC : Alle Komponenten sind im Inventar aufgeführt, es gelten

ARALDITE® 2031-1 HARDENER

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 29.12.2021
1.3	26.09.2024	400000005303	Datum der ersten Ausgabe: 21.02.2017

Druckdatum 08.08.2025

behördliche Auflagen/Einschränkungen. Bitte wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren Vertriebsmitarbeiter, bevor Sie nach Australien importieren

ENCS	: Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht
KECI	: Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
PICCS	: Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht
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), 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.
H304	: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H312	: Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314	: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	: Verursacht Hautreizungen.
H317	: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	: Verursacht schwere Augenschäden.
H319	: Verursacht schwere Augenreizung.
H410	: Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Volltext anderer Abkürzungen

Acute Tox.	: Akute Toxizität
------------	-------------------

ARALDITE® 2031-1 HARDENER

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 29.12.2021
1.3	26.09.2024	400000005303	Datum der ersten Ausgabe: 21.02.2017

Druckdatum 08.08.2025

Aquatic Chronic	: Langfristig (chronisch) gewässergefährdend
Asp. Tox.	: Aspirationsgefahr
Eye Dam.	: Schwere Augenschädigung
Eye Irrit.	: Augenreizung
Skin Corr.	: Ätzwirkung auf die Haut
Skin Irrit.	: Reizwirkung auf die Haut
Skin Sens.	: Sensibilisierung durch Hautkontakt
DE DFG MAK	: Deutschland. MAK- und BAT Anhang IIa
DE TRGS 527	: Deutschland. TRGS 527 - Tätigkeiten mit Nanomaterialien
DE TRGS 900	: Deutschland. TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte
DE DFG MAK / MAK	: MAK-Wert
DE TRGS 527 / BM	: Beurteilungsmaßstab
DE TRGS 900 / AGW	: Arbeitsplatzgrenzwert

Weitere Information**Einstufung des Gemisches:**

Skin Corr. 1B	H314
Eye Dam. 1	H318
Skin Sens. 1	H317
Aquatic Chronic 2	H411

Einstufungsverfahren:

Basierend auf Produktdaten oder Beurteilung
Basierend auf Produktdaten oder Beurteilung
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

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, in der jeweils gültigen Form

HUNTSMAN

Enriching lives through innovation

ARALDITE® 2031-1 HARDENER

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 29.12.2021
1.3	26.09.2024	400000005303	Datum der ersten Ausgabe: 21.02.2017

Druckdatum 08.08.2025

HUNTSMAN PRODUKTE ANZUFERTIGEN ODER ZUR VERFÜGUNG ZU STELLEN.

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