



SICHERHEITSDATENBLATT

Prefere 4535

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

1.1 Produktidentifikator

Produktname : Prefere 4535

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

Verwendung des Stoffes/ : Industrielle/ gewerbliche Verwendung: Klebstoff. Holzwerkstoffindustrie.
des Gemisches

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant : Dynea AS
P.O.Box 160, N-2001 Lillestrøm
Norway
Tel. +47 63897100
Fax. +47 63897610

E-Mail-Adresse der : sds@dynea.com
verantwortlichen Person
für dieses SDB

1.4 Notrufnummer

Nationale Beratungsstelle/Giftzentrum

Telefonnummer : Nicht verfügbar.

Lieferant

Telefonnummer : +47 63897100

Betriebszeiten : 24 Stunden

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Produktdefinition : Gemisch

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

Das Produkt ist als gefährlich eingestuft gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 und deren Änderungen.

Skin Sens. 1, H317

Carc. 1B, H350

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

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

2.2 Kennzeichnungselemente

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H350 - Kann Krebs erzeugen.

Sicherheitshinweise : P201 - Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P280 - Schutzhandschuhe tragen. Schutzkleidung tragen. Augenschutz oder Gesichtsschutz tragen.
P308 + P313 - BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztliche Hilfe anfordern.
P302 + P352 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
P405 - Unter Verschluss aufbewahren.
P501 - Inhalt und Behälter in Übereinstimmung mit allen lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Gesetzen entsorgen.

Gefährliche Inhaltsstoffe : Formaldehyd

Ergänzende : Nicht anwendbar.

Kennzeichnungselemente

Anhang XVII - : Nur für gewerbliche Anwender.

Beschränkung der Herstellung des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse

Spezielle Verpackungsanforderungen

Nicht anwendbar.

2.3 Sonstige Gefahren

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

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische : Gemisch

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	%	Einstufung	Typ
Butan-1,4-diol	REACH #: 01-2119471849-20 EG: 203-786-5 CAS: 110-63-4	≤3	Acute Tox. 4, H302 STOT SE 3, H336	[1] [2]
Methanol	REACH #: 01-2119433307-44 EG: 200-659-6 CAS: 67-56-1 Verzeichnis: 603-001-00-X	<3	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 3, H331 STOT SE 1, H370 (zentrales Nervensystem (ZNS), Sehnerv)	[1] [2]
ε-Caprolactam	REACH #: 01-2119457029-36 EG: 203-313-2 CAS: 105-60-2 Verzeichnis:	≤2.5	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335	[1] [2]

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Formaldehyd	613-069-00-2 REACH #: 01-2119488953-20 EG: 200-001-8 CAS: 50-00-0 Verzeichnis: 605-001-00-5	≤0.53	Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 2, H330 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Muta. 2, H341 Carc. 1B, H350 STOT SE 3, H335 Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.	[1] [2]
-------------	---	-------	---	---------

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

Typ

- [1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich
- [2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert
- [3] Stoff erfüllt die Kriterien für PBT gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII
- [4] Stoff erfüllt die Kriterien für vPvB gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII
- [5] Ähnlich besorgniserregender Stoff
- [6] Zusätzliche Offenlegung gemäß Unternehmensrichtlinie

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Augenkontakt** : Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Einen Arzt verständigen.
- Inhalativ** : Betroffene Person an die frische Luft bringen. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen. Bei Einatmen der Verbrennungsprodukte können Symptome verzögert eintreten. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.
- Hautkontakt** : Mit viel Wasser und Seife waschen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen. Bei Reizung einen Arzt hinzuziehen.
- Verschlucken** : Den Mund mit Wasser ausspülen. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die gesundheitlichen Beeinträchtigungen anhalten oder schwerwiegend sind.
- Allgemein** : Das Opfer so rasch als möglich in einen sicheren Bereich bringen. Bei Bewußtlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern. Den Betroffenen in einem gut durchlüfteten Raum ruhen lassen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

Schutz der Ersthelfer : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

Inhalativ : Dampf kann reizend für die Augen und die Atmungsorgane sein. Die Einwirkung der Zersetzungsprodukte kann Gesundheitsschäden verursachen. Nach der Exposition können ernste Schäden verzögert eintreten.

Hautkontakt : Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Zeichen/Symptome von Überexposition

Hautkontakt : Zu den Symptomen können gehören:
Reizung
Rötung

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt : Bei Einatmen der Verbrennungsprodukte können Symptome verzögert eintreten. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.

Besondere Behandlungen : Keine besondere Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Löschpulver, CO₂, Sprühwasser (Nebel) oder Schaum verwenden.

Ungeeignete Löschmittel : Keine bekannt.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen : Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:
Kohlendioxid
Kohlenmonoxid
Stickoxide

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Feuerwehrpersonal : Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend absondern und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung : Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundschutz bei Unfällen mit Chemikalien.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

- Nicht für Notfälle geschultes Personal** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.
- Einsatzkräfte** : Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Für Personen, die keine Rettungskräfte sind".

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft).

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Kleine freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Diatomit, Universalbinder etc.) absorbieren.
- Große freigesetzte Menge** : Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Ausgetretenes Material in eine Abwasserbehandlungsanlage spülen oder folgendermaßen vorgehen. Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben. Verschmutzte Absorptionsmittel können genauso gefährlich sein, wie das freigesetzte Material.

- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte** : Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.
 Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.
 Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/ Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Schutzmaßnahmen** : Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Personen mit anamnestischer überempfindlicher Haut sollten keine Arbeiten verrichten bei denen dieses Produkt verwendet wird. Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. Nicht in die Augen oder auf die Haut oder auf die Kleidung geraten lassen. Nicht verschlucken. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden.
- Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene** : Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. Nicht in der Nähe von unverträglichen Materialien lagern (siehe Abschnitt 10). Unter Verschluss aufbewahren. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen : Nicht verfügbar.

Spezifische Lösungen für den Industriesektor : Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Bereitgestellte Informationen beruhen auf typischen voraussichtlichen Verwendungen des Produkts. Bei der Handhabung von Großmengen oder anderen Verwendungen, die die Exposition von Arbeitern oder die Freisetzung in die Umwelt signifikant erhöhen können, sind eventuell zusätzliche Maßnahmen erforderlich.

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatz-Grenzwerte

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsgrenzwerte
Butan-1,4-diol	TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2018). Schichtmittelwert: 200 mg/m ³ 8 Stunden. Kurzzeitwert: 800 mg/m ³ 15 Minuten. Schichtmittelwert: 50 ppm 8 Stunden. Kurzzeitwert: 200 ppm 15 Minuten.
Methanol	TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2018). Wird über die Haut absorbiert. Schichtmittelwert: 270 mg/m ³ 8 Stunden. Kurzzeitwert: 1080 mg/m ³ 15 Minuten. Schichtmittelwert: 200 ppm 8 Stunden. Kurzzeitwert: 800 ppm 15 Minuten. DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2018). Wird über die Haut absorbiert. 8-Stunden-Mittelwert: 100 ppm 8 Stunden. Spitzenbegrenzung: 200 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. 8-Stunden-Mittelwert: 130 mg/m ³ 8 Stunden. Spitzenbegrenzung: 260 mg/m ³ , 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.
ε-Caprolactam	TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2018). Schichtmittelwert: 5 mg/m ³ 8 Stunden. Form: Dampf und Staub, einatembar Kurzzeitwert: 10 mg/m ³ 15 Minuten. Form: Dampf und Staub, einatembar DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2018). 8-Stunden-Mittelwert: 5 mg/m ³ 8 Stunden. Form: Dampf und Staub, einatembar Spitzenbegrenzung: 10 mg/m ³ , 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. Form: Dampf und Staub, einatembar
Formaldehyd	DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2018). Hautsensibilisator. 8-Stunden-Mittelwert: 0.3 ppm 8 Stunden. Momentanwert: 1 ml/m ³ 8-Stunden-Mittelwert: 0.37 mg/m ³ 8 Stunden. Momentanwert: 1.2 mg/m ³

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Spitzenbegrenzung: 0.74 mg/m³, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.
 Spitzenbegrenzung: 0.6 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.
TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2018). Hautsensibilisator.
 Schichtmittelwert: 0.37 mg/m³ 8 Stunden.
 Schichtmittelwert: 0.3 ppm 8 Stunden.
 Kurzzeitwert: 0.6 ppm 15 Minuten.
 Kurzzeitwert: 0.74 mg/m³ 15 Minuten.

Empfohlene Überwachungsverfahren

: Falls dieses Produkt Inhaltsstoffe mit Expositionsgrenzen enthält, kann eine persönliche, atmosphärische (bezogen auf den Arbeitsplatz) oder biologische Überwachung erforderlich sein, um die Wirksamkeit der Belüftung oder anderer Kontrollmaßnahmen und/oder die Notwendigkeit der Verwendung von Atemschutzgeräten zu ermitteln. Es sollte ein Hinweis auf Überprüfungsnormen erfolgen, wie beispielsweise der Folgende: Europäische Norm DIN EN 689 (Arbeitsplatzatmosphären - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie) Europäische Norm DIN EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphären - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe) Europäische Norm DIN EN 482 (Arbeitsplatzatmosphären - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe) Hinweis auf nationale Anleitungsdokumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert.

DNELs/DMELs

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Exposition	Wert	Population	Wirkungen	
Butan-1,4-diol	DNEL	Langfristig Inhalativ	136 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Inhalativ	658 mg/m ³	Arbeiter	Örtlich	
	DNEL	Langfristig Dermal	19 mg/kg	Arbeiter	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Inhalativ	29 mg/m ³	Verbraucher	Systemisch	
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	340 mg/m ³	Verbraucher	Örtlich	
	DNEL	Langfristig Dermal	8 mg/kg	Verbraucher	Systemisch	
	Methanol	DNEL	Langfristig Oral	8 mg/kg	Verbraucher	Systemisch
		DNEL	Kurzfristig Dermal	40 mg/kg	Arbeiter	Systemisch
				bw/Tag		
		DNEL	Kurzfristig Inhalativ	260 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch
		DNEL	Kurzfristig Inhalativ	260 mg/m ³	Arbeiter	Örtlich
		DNEL	Langfristig Dermal	40 mg/kg	Arbeiter	Systemisch
			bw/Tag			
DNEL		Langfristig Inhalativ	260 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch	
DNEL		Langfristig Inhalativ	260 mg/m ³	Arbeiter	Örtlich	
DNEL		Kurzfristig Dermal	8 mg/kg	Verbraucher	Systemisch	
			bw/Tag			
ε-Caprolactam		DNEL	Kurzfristig Inhalativ	50 mg/m ³	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Oral	8 mg/kg	Verbraucher	Systemisch	
			bw/Tag			
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	50 mg/m ³	Verbraucher	Örtlich	
	DNEL	Langfristig Dermal	8 mg/kg	Verbraucher	Systemisch	
			bw/Tag			
	DNEL	Langfristig Inhalativ	50 mg/m ³	Verbraucher	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Oral	8 mg/kg	Verbraucher	Systemisch	
			bw/Tag			
	DNEL	Langfristig Inhalativ	50 mg/m ³	Verbraucher	Örtlich	
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	10 mg/m ³	Arbeiter	Örtlich	
	Formaldehyd	DNEL	Langfristig Inhalativ	5 mg/m ³	Arbeiter	Örtlich
DNEL		Kurzfristig Inhalativ	5 mg/m ³	Verbraucher	Örtlich	
DNEL		Langfristig Inhalativ	2.5 mg/m ³	Verbraucher	Örtlich	
DNEL		Langfristig Oral	8.55 mg/	Verbraucher	Systemisch	
			kg bw/Tag			
DNEL		Kurzfristig Inhalativ	0.6 ppm	Arbeiter	Örtlich	

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

	DNEL	Langfristig Dermal	240 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	9 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Dermal	37 µg/cm ²	Arbeiter	Örtlich
	DNEL	Langfristig Inhalativ	0.3 ppm	Arbeiter	Örtlich
	DNEL	Langfristig Dermal	102 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	2.6 ppm	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Langfristig Oral	4.1 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Langfristig Dermal	12 µg/cm ²	Verbraucher	Örtlich
	DNEL	Langfristig Inhalativ	0.1 ppm	Verbraucher	Örtlich

PNECs

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Details zum Kompartiment	Wert	Methodendetails
Butan-1,4-diol	-	Frischwasser	0.813 mg/l	-
	-	Meerwasser	0.0813 mg/l	-
	-	Süßwassersediment	3.61 mg/kg	-
	-	Meerwassersediment	0.361 mg/kg	-
	-	Abwasserbehandlungsanlage	1554 mg/l	-
	-	Boden	0.244 mg/kg	-
Methanol	PNEC	Frischwasser	20.8 mg/l	Bewertungsfaktoren
	PNEC	Marin	2.08 mg/l	Bewertungsfaktoren
	PNEC	Periodische Freisetzung	1540 mg/l	Bewertungsfaktoren
	PNEC	Süßwassersediment	77 mg/kg dwt	Verteilungsgleichgewicht
	PNEC	Boden	100 mg/kg wwt	Verteilungsgleichgewicht
	PNEC	Meerwassersediment	7.7 mg/kg dwt	Verteilungsgleichgewicht
ε-Caprolactam	PNEC	Abwasserbehandlungsanlage	100 mg/l	Bewertungsfaktoren
	PNEC	Frischwasser	2 mg/l	-
	PNEC	Marin	0.2 mg/l	-
	PNEC	Abwasserbehandlungsanlage	1737 mg/l	-
	PNEC	Süßwassersediment	18.7 mg/kg dwt	-
	PNEC	Boden	2.55 mg/kg dwt	-
Formaldehyd	PNEC	Frischwasser	0.44 mg/l	Bewertungsfaktoren
	PNEC	Marin	0.44 mg/l	Bewertungsfaktoren
	PNEC	Periodische Freisetzung	4.44 mg/l	Bewertungsfaktoren
	PNEC	Süßwassersediment	2.3 mg/kg dwt	Verteilungsgleichgewicht
	PNEC	Meerwassersediment	2.3 mg/kg dwt	Verteilungsgleichgewicht
	PNEC	Boden	0.2 mg/kg dwt	Verteilungsgleichgewicht
	PNEC	Abwasserbehandlungsanlage	0.19 mg/l	Bewertungsfaktoren

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen : Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Geschlossene Prozeßapparaturen, lokale Entlüftung oder andere technische Regelsysteme verwenden, um die Exposition der Arbeiter gegenüber Luftschadstoffen unter den empfohlenen oder gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte zu halten.

Individuelle Schutzmaßnahmen

Hygienische Maßnahmen : Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Kontaminierte Kleidung ist sofort zu wechseln. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

Augen-/Gesichtsschutz : Augenschutz gemäß EN 166 verwenden, zum Schutz vor Flüssigkeitsspritzern. Empfohlen: Schutzbrille mit Seitenblenden. Es wurden keine speziellen Maßnahmen identifiziert.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- Handschutz** : Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Durchbruchzeit für Handschuhmaterial für verschiedene Handschuhhersteller unterschiedlich sein kann.
Empfohlen : Schutzindex 6 / Durchbruchzeit >480 Minuten: Neoprenkautschuk 0.7 mm Dicke oder Nitrilkautschuk 0.4 mm Dicke
- Anderer Hautschutz** : Langärmelige Arbeitskleidung tragen. Baumwoll- oder Baumwoll-/Synthetikoveralls oder Coveralls sind in der Regel geeignet.
Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen. Keine weiteren Informationen.
- Atemschutz** : Die Auswahl von Atemschutzmasken muß sich nach den bekannten oder anzunehmenden einwirkenden Konzentrationen, den Gefahren des Produkts und den Arbeitsschutzgrenzwerten der jeweiligen Atemschutzmaske richten.
Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig.
Langzeitexposition / hohen Konzentrationen : Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) (DIN EN 133) oder Vollgesichtsmaske (DIN EN 136)
Kurzzeitexposition / Geringe Exposition : Halbmaske (DIN EN 140)
Empfohlen: Typ AX (Braun): Niedrig siedende organische Verbindungen.
- Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** : Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

- Physikalischer Zustand** : Flüssigkeit.
- Farbe** : Grauweiß.
- Geruch** : Formaldehyd. [Schwach]
- Geruchsschwelle** : Nicht verfügbar.
- pH-Wert** : 8.5 bis 10
- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt** : Nicht verfügbar.
- Siedebeginn und Siedebereich** : Nicht verfügbar.
- Flammpunkt** : Geschlossenem Tiegel: >100°C
- Verdampfungsgeschwindigkeit** : Nicht verfügbar.
- Entzündbarkeit (fest, gasförmig)** : Nicht verfügbar.
- Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen** : Nicht verfügbar.
- Dampfdruck** : Nicht verfügbar.
- Dampfdichte** : Nicht verfügbar.
- Relative Dichte** : Nicht verfügbar.
- Dichte (flüssig)** : 1.26 g/cm³ [25°C]
- Löslichkeit** : Teilweise dispergierbar in Wasser
- Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser** : <0
- Selbstentzündungstemperatur** : Nicht verfügbar.
- Zersetzungstemperatur** : Nicht verfügbar.
- Viskosität** : Dynamisch: 3000 bis 6000 mPa·s [25 °C]

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Explosive Eigenschaften : Nicht verfügbar.

Oxidierende Eigenschaften : Nicht verfügbar.

9.2 Sonstige Angaben

VOC-Gehalt (Ohne : 5.5 % (w/w)

Volumenausschluss) 8.8 g/l

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität : Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.

10.2 Chemische Stabilität : Das Produkt ist stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen : Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen : Keine spezifischen Daten.

10.5 Unverträgliche Materialien : Keine spezifischen Daten.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte : Formaldehyd kann während des Prozesses freigesetzt werden.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Potential Unerwünschte Nebenwirkungen

Inhalativ : Dampf kann reizend für die Augen und die Atmungsorgane sein. Die Einwirkung der Zersetzungsprodukte kann Gesundheitsschäden verursachen. Nach der Exposition können ernste Schäden verzögert eintreten.

Hautkontakt : Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Nach einer Sensibilisierung können bei einer späteren Belastung mit sehr geringen Mengen schwere allergische Reaktionen auftreten.
Zu den Symptomen können gehören:
Reizung
Rötung

Akute Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
Butan-1,4-diol	LD50 Dermal	Ratte	>2000 mg/kg	-
	LD50 Oral	Ratte	1500 mg/kg	-
	LC50 Inhalativ Dampf	Ratte - Männlich, Weiblich	128.2 mg/l	4 Stunden
ε-Caprolactam	LD50 Dermal	Kaninchen	17100 mg/kg	-
	LC50 Inhalativ Dampf	Ratte	8.16 mg/l	4 Stunden
	LD50 Dermal	Ratte - Männlich, Weiblich	>2000 mg/kg	-
	LD50 Oral	Ratte - Weiblich	1475 mg/kg	-

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Formaldehyd	LC50 Inhalativ Gas. LD50 Oral	Ratte Ratte - Männlich	<463 mg/l 460 mg/kg	4 Stunden -
-------------	----------------------------------	------------------------------	------------------------	----------------

Butan-1,4-diol: Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

Methanol: Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.

ε-Caprolactam: Gesundheitsschädlich bei Einatmen. Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

Formaldehyd: Giftig bei Verschlucken oder Hautkontakt. Lebensgefahr bei Einatmen.

Schätzungen akuter Toxizität

Produkt	ATE-Wert
<input checked="" type="checkbox"/> Oral	3582.5 mg/kg
<input type="checkbox"/> Dermal	12000 mg/kg
<input type="checkbox"/> Einatmen (Gase)	154333.3 ppm
<input type="checkbox"/> Einatmen (Dämpfe)	115.8 mg/l

Produkt Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Kann gesundheitsschädlich beim Verschlucken wirken.

Reizung/Verätzung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Punktzahl	Exposition	Beobachtung
Formaldehyd	Haut - Reizend	Ratte	-	-	7 Tage
	Augen - Reizend	Kaninchen	-	-	-
	Haut - Ödem	Kaninchen	3	-	24 Stunden
	Augen - Hornhauttrübung	Ratte	4	-	7 Tage

Haut : **Butan-1,4-diol:** Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.
Methanol: Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.
ε-Caprolactam: Reizt die Haut.
Formaldehyd: Verursacht Verätzungen.

Augen : **Butan-1,4-diol:** Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.
Methanol: Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.
ε-Caprolactam: Reizt die Augen.
Formaldehyd: Verursacht schwere Augenschäden.

Respiratorisch : **Formaldehyd:** Reizt die Atmungsorgane.

Produkt Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Ruft eine leichte Hautreizung hervor.

Sensibilisierung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositiosweg	Spezies	Resultat
Methanol	Respiratorisch	Meerschweinchen	Nicht sensibilisierend
Formaldehyd	Haut	Meerschweinchen	Nicht sensibilisierend
	Haut	Maus	Sensibilisierend
	Haut	Meerschweinchen	Sensibilisierend

Haut : **Butan-1,4-diol:** Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.
Methanol: Nicht sensibilisierend
Formaldehyd: Sensibilisierend

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Respiratorisch : **Butan-1,4-diol**: Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.
Methanol: Nicht sensibilisierend
Formaldehyd: Nicht sensibilisierend

Produkt Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Chronische Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
Butan-1,4-diol Methanol	Chronisch NOAEL Oral	Ratte	225 mg/kg	90 Tage
	Chronisch NOAEL Oral	Ratte - Männlich, Weiblich	466 bis 529 mg/kg Wiederholte Dosis	104 Wochen
ε-Caprolactam	Chronisch NOEC Inhalativ Dampf	Ratte - Männlich, Weiblich	0.13 mg/l	12 Monate
	Chronisch NOAEC Inhalativ Dampf	Ratte - Männlich, Weiblich	1.3 mg/l Kontinuierlich	108 Tage
	Chronisch NOAEC Inhalativ Dampf Subchronisch NOAEL Oral	Ratte	1.33 mg/l Kontinuierlich 29 mg/kg	17 Tage; 22.7 Stunden pro Tag 13 Wochen; 7 Tage pro Woche
Formaldehyd	Subchronisch NOAEC Inhalativ Dampf	Ratte - Männlich, Weiblich	0.245 mg/l Systemisch	13 Wochen; 6 Stunden pro Tag
	Chronisch LOAEL Oral	Ratte - Männlich, Weiblich	82 mg/kg	105 Wochen
	Chronisch NOAEC Inhalativ Gas.	Ratte - Männlich, Weiblich	1 ppm	26 Wochen
	Subakut NOAEC Inhalativ Gas. Subakut LOAEC Inhalativ Gas.	Ratte - Männlich Ratte - Männlich	2 ppm 6 ppm	6 Wochen 6 Wochen

Mutagenität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Test	Versuch	Resultat
Formaldehyd	OECD 471	Versuch: In vitro Subjekt: Bakterien	Positiv
	OECD 741	Versuch: In vitro Subjekt: Säugetier-Tier	Positiv

Butan-1,4-diol: Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.
Methanol: Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.
Formaldehyd: Gentoxizität: Positiv.

Produkt Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Karzinogenität

Butan-1,4-diol: Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.
Methanol: Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Produkt Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Kann Krebs erzeugen. Krebsrisiko abhängig von Dauer und Grad der Exposition. Formaldehyd wird von der EU als Kategorie 1B Karzinogen (Verdacht beim Menschen Krebs zu erzeugen) eingestuft. Die Klassifizierung basiert hauptsächlich auf der krebserzeugenden Wirkung, die sich im Tierversuch gezeigt hat, jedoch auch auf Erfahrungen aus der beruflichen Nutzung, welche zwar darauf hinweisen, jedoch nicht beweisen, dass ein erhöhtes Risiko von Krebs beim Menschen besteht. Die eigentliche Gefahr ist eine seltene Krebsart im Nasen-Rachen-Bereich (oberer Teil der Kehle, hinter der Nase).

Tierversuche haben gezeigt, dass das Krebsrisiko eine starke Verbindung zu hohen und wiederholten Dosen von Formaldehyd, mit einer Wirkungsschwelle bei 2 ppm hat. Dies ist die Grundlage für den Derived No Effect Level (DNEL) für die berufliche Verwendung von 0,3 ppm. Exposition unterhalb dieses Wertes ist damit nur mit eingeschränktem oder keinem Risiko von negativen Wirkungen verbunden.

Reproduktionstoxizität

Butan-1,4-diol: Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Methanol: Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Formaldehyd: Es ist nicht zu erwarten, dass Formaldehyd die Organe für die Reproduktion erreicht und es gibt keinen Hinweis auf Effekte auf Fruchtbarkeit und Keimdrüsen im Tierversuch nach längerer oraler oder inhalativer Einwirkung.

Produkt Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Teratogenität

Butan-1,4-diol: Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Methanol: Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Formaldehyd: Es existiert kein Beweis für einen ungünstigen Effekt von Formaldehyd auf den Embryo und die fetale Toxizität, da die erforderliche Dosis bereits lokale maternale Effekte zeigt und sich sekundär das Körpergewicht und das Wachstum vermindern.

Produkt Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Kategorie	Expositiosweg	Zielorgane
Butan-1,4-diol	Kategorie 3	Nicht anwendbar.	Narkotisierende Wirkungen
Methanol	Kategorie 1	Alle	zentrales Nervensystem (ZNS) und Sehnerv
ε-Caprolactam	Kategorie 3	Nicht anwendbar.	Atemwegsreizung
Formaldehyd	Kategorie 3	Nicht anwendbar.	Atemwegsreizung

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Produkt Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Wechselwirkungen : Keine spezifischen Daten.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Sonstige Angaben : Keine spezifischen Daten.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Exposition
Prefere 4535	Akut EC50 >1000 mg/l Meerwasser	Algen - Skeletonema costatum	72 Stunden
Butan-1,4-diol	EC50 >500 mg/l	Algen	72 Stunden
	IC50 813 mg/l	Daphnie	48 Stunden
	LC50 >30000 mg/l	Fisch	96 Stunden
Methanol	EC50 22000 mg/l Frischwasser	Algen - Selenastrum capricornutum	96 Stunden
	IC50 8800 mg/l Frischwasser	Mikroorganismus - Nitrosomonas sp.	24 Stunden
	Akut EC50 >10000 mg/l Frischwasser	Daphnie - Daphnia magna	48 Stunden
ε-Caprolactam	Akut LC50 15400 mg/l Frischwasser	Fisch - Lepomis macrochirus	96 Stunden
	EC50 >1000 mg/l Frischwasser	Algen - Pseudokirchnerella subcapitata	Durchfluss 72 Stunden
	EC50 4240 mg/l Frischwasser	Mikroorganismus - Pseudomonas putida	Statisch 17 Stunden
Formaldehyd	Akut EC50 >1000 mg/l Frischwasser	Daphnie - Daphnia magna	48 Stunden
	Akut LC50 >100 mg/l Frischwasser	Fisch - Oryzias latipes	Statisch 96 Stunden
	Chronisch NOEC 100 mg/l Frischwasser	Daphnie - Daphnia magna	Halbstatisch 21 Tage
	EC50 4.89 mg/l Frischwasser	Algen - Scenedesmus subspicatus	Halbstatisch 72 Stunden
	Akut EC50 5.8 mg/l Frischwasser	Daphnie - Daphnia pulex	48 Stunden
	Akut LC50 6.7 mg/l Frischwasser	Fisch - Morone saxatilis	96 Stunden
			Statisch

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : **Methanol**: Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Formaldehyd: Giftig für Wasserorganismen.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Test	Resultat	Dosis	Inokulum
Prefere 4535 Butan-1,4-diol Methanol	-	15 % - Inhärent - 28 Tage	-	-
	-	100 % - Leicht - 14 Tage	-	-
	-	83 bis 91 % - Leicht - 3 Tage	-	Frischwasser Sediment
ε-Caprolactam	-	71 bis 83 % - Leicht - 5 Tage	BOD/ThOD	Abwasser
	-	69 bis 97 % - 5 Tage	O ₂ Verbrauch	Meerwasser
	-	53.4 % - 5 Tage	-	-
	-	46.3 % - 5 Tage	-	-
	OECD 301 C Ready Biodegradability - Modified MITI Test (I)	82 % - Leicht - 14 Tage	-	-
Formaldehyd	Anaerober Abbau	100 % - 4 Tage	Abbau	Anaerober Schlamm
	OECD 303 A	99.5 % - 160 Tage	Abbau	Belebtschlamm Industriell
	OECD 301 C OECD 301 D	97 % - Leicht - 14 Tage 90 % - Leicht - 28 Tage	TOC Entfernung 30 mg/l O ₂ Verbrauch	Angepasst - -

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : **Methanol**: Leicht biologisch abbaubar
ε-Caprolactam: Leicht biologisch abbaubar
Formaldehyd: Leicht biologisch abbaubar

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
Prefere 4535	-	-	Inhärent
Butan-1,4-diol	-	-	Leicht
Methanol	-	50%; 17.2 Tag(e)	Leicht
ε-Caprolactam	-	-	Leicht
Formaldehyd	-	-	Leicht

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogP _{ow}	BCF	Potential
Prefere 4535	<0	-	niedrig
Butan-1,4-diol	-0.88	3.16	niedrig
Methanol	-0.77	<10	niedrig
ε-Caprolactam	0.12	-	niedrig
Formaldehyd	0.35	0.396	niedrig

12.4 Mobilität im Boden

Verteilungskoeffizient Boden/Wasser (K_{oc}) : Nicht verfügbar.

Mobilität : Nicht verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT : Nicht anwendbar.

vPvB : Nicht anwendbar.

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

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/ Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt

Entsorgungsmethoden : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Entsorgungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten ausser wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden.

Gefährliche Abfälle : Ja.

Verpackung

Entsorgungsmethoden : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wiederverwendet werden. Verbrennung oder Deponierung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn Wiederverwertung nicht durchführbar ist.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen : Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise entsorgt werden. Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern, die nicht gereinigt oder ausgespült wurden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN-Nummer	Nicht unterstellt.	Nicht unterstellt.	Not regulated.	Not regulated.
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	-	-	-	-
14.3 Transportgefahrenklassen	-	-	-	-
14.4 Verpackungsgruppe	-	-	-	-
14.5 Umweltgefahren	Nein.	Nein.	No.	No.
Zusätzliche Informationen	-	-	-	-

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

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.7 Massengutbeförderung : Nicht verfügbar.
gemäß Anhang II des
MARPOL-Übereinkommens
und gemäß IBC-Code

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

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

Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe

Anhang XIV

Keine der Komponenten ist gelistet.

Besonders besorgniserregende Stoffe

Keine der Komponenten ist gelistet.

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

Nur für gewerbliche Anwender.

Sonstige EU-Bestimmungen

Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Luft

Nicht gelistet

Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Wasser

Nicht gelistet

Ozonabbauende Substanzen (1005/2009/EU)

Nicht gelistet.

Vorherige Zustimmung nach Inkennzeichnung (PIC, Prior Informed Consent) (649/2012/EU)

Nicht gelistet.

Seveso-Richtlinie

Dieses Produkt wird nicht unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

Nationale Vorschriften

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Listenname	Name auf der Liste	Einstufung	Hinweise
Methanol	DFG MAK-Werte Liste	Methanol; Methylalkohol	Gelistet	-
ε-Caprolactam	DFG MAK-Werte Liste	ε-Caprolactam (Dampf und Staub)	Gelistet	-
Formaldehyd	DFG MAK-Werte Liste	Formaldehyd	K3, M3	-

Lagerklasse (TRGS 510) : 6.1C

Technische Anleitung Luft :  A-Luft Klasse I - Nummer 5.2.5: 3.9%
TA-Luft Nummer 5.2.5: 3%

Internationale Vorschriften

Chemiewaffenübereinkommen, Chemikalien der Liste I, II & III

Nicht gelistet.

Montreal Protokoll (Anhänge A, B, C, E)

Nicht gelistet.

Stockholm-Konvention über persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

Rotterdam Übereinkommen über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkennzeichnung (PIC)
Nicht gelistet.

UNECE-Aarhus-Protokoll über persistente organische Verbindungen (POP) und Schwermetalle
Nicht gelistet.

Bestandsliste

Australien	: Nicht bestimmt.
Kanada	: Nicht bestimmt.
China	: Nicht bestimmt.
Europa	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Japan	: Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien (ENCS): Nicht bestimmt. Japanische liste (ISHL): Nicht bestimmt.
Malaysia	: Nicht bestimmt.
Neuseeland	: Nicht bestimmt.
Philippinen	: Nicht bestimmt.
Süd-Korea	: Nicht bestimmt.
Taiwan	: Nicht bestimmt.
Thailand	: Nicht bestimmt.
Türkei	: Nicht bestimmt.
USA	: Nicht bestimmt.
Vietnam	: Nicht bestimmt.

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

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

🔍 Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

Abkürzungen und Akronyme : ATE = Schätzwert akute Toxizität
CLP =Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]
DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert
EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis
PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
RRN = REACH Registriernummer

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

Einstufung	Begründung
Skin Sens. 1, H317 Carc. 1B, H350	Rechenmethode Rechenmethode

Volltext der abgekürzten H-Sätze

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H311	Giftig 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.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H331	Giftig bei Einatmen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
H350	Kann Krebs erzeugen.
H370	Schädigt die Organe.

Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

Acute Tox. 2, H330	AKUTE TOXIZITÄT (Einatmen) - Kategorie 2
Acute Tox. 3, H301	AKUTE TOXIZITÄT (Oral) - Kategorie 3
Acute Tox. 3, H311	AKUTE TOXIZITÄT (Dermal) - Kategorie 3
Acute Tox. 3, H331	AKUTE TOXIZITÄT (Einatmen) - Kategorie 3
Acute Tox. 4, H302	AKUTE TOXIZITÄT (Oral) - Kategorie 4
Acute Tox. 4, H332	AKUTE TOXIZITÄT (Einatmen) - Kategorie 4
Carc. 1B, H350	KARZINOGENITÄT - Kategorie 1B
Eye Dam. 1, H318	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 1
Eye Irrit. 2, H319	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2
Flam. Liq. 2, H225	ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 2
Muta. 2, H341	KEIMZELLMUTAGENITÄT - Kategorie 2
Skin Corr. 1B, H314	ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 1B
Skin Irrit. 2, H315	ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2
Skin Sens. 1, H317	SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1
STOT SE 1, H370	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) - Kategorie 1
STOT SE 3, H335	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) (Atemwegsreizung) - Kategorie 3
STOT SE 3, H336	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) (Narkotisierende Wirkungen) - Kategorie 3

Ausgabedatum/ : 23.08.2019
Überarbeitungsdatum
Datum der letzten Ausgabe : 26.04.2018
Vorheriger Produktname : Nicht verfügbar.
Version : 8