

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

PU-SYSTEM HR-AT (A-Komponente)

Version		Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 19.08.2022
1.3	DE / DE	15.09.2023	Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2019

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

Handelsname : PU-SYSTEM HR-AT (A-Komponente)
Produktnummer : 126.338

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Harze
Empfohlene Einschränkungen der Anwendung : Industrielle Verwendung, berufsmäßige Verwendung

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : Vosschemie GmbH
Esinger Steinweg 50
25436 Uetersen
Deutschland
info@vosschemie.de

Telefon : 04122 717 0
Telefax : 04122 717158

Auskunftsgebender Bereich : Labor
04122 717 0
sds@vosschemie.de

1.4 Notrufnummer

Telefon : Giftinformationszentrum (GIZ)-Nord,
Göttingen, Deutschland
0551 19240

PU-SYSTEM HR-AT (A-Komponente)

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 19.08.2022
1.3 DE / DE	15.09.2023	Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2019

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

Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2 H315: Verursacht Hautreizungen.

Augenreizung, Kategorie 2 H319: Verursacht schwere Augenreizung.

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

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Achtung

Gefahrenhinweise : H315 Verursacht Hautreizungen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.Sicherheitshinweise : P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.**Prävention:**

P280 Schutzhandschuhe/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

Reaktion:

P302 + P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.

P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P337 + P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

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.

PU-SYSTEM HR-AT (A-Komponente)

Version 1.3 DE / DE Überarbeitet am: 15.09.2023 Datum der letzten Ausgabe: 19.08.2022 Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2019

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 Charakterisierung : Gemisch

Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung	Konzentration (% w/w)
Polypropylenglykol	25322-69-4 500-039-8	Acute Tox. 4; H302 Schätzwert Akuter Toxizität Akute orale Toxizität: 500,05 mg/kg	>= 10 - < 25
Polyetherpolyol, verzweigt	9082-00-2	Acute Tox. 4; H302 Schätzwert Akuter Toxizität Akute orale Toxizität: 500 mg/kg	>= 10 - < 25
Ethylenediamin, propoxyliert	25214-63-5 500-035-6 01-2119471485-32	Eye Irrit. 2; H319	>= 1 - < 10
2-Dimethylaminoethanol	108-01-0 203-542-8 603-047-00-0 01-2119492298-24	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 3; H331 Acute Tox. 4; H312 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335 (Atmungssystem) Spezifische Konzentrationsgrenzwerte STOT SE 3; H335 >= 5 % Schätzwert Akuter Toxizität	>= 1 - < 3

PU-SYSTEM HR-AT (A-Komponente)

Version 1.3 DE / DE Überarbeitet am: 15.09.2023 Datum der letzten Ausgabe: 19.08.2022
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2019

		Akute orale Toxizität: 1.182,7 mg/kg Akute inhalative Toxizität (Dampf): 5,983 mg/l 5,982771 mg/l	
1-Methylimidazol	616-47-7 210-484-7 613-035-00-7 01-2119979544-23	Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 3; H311 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318 Repr. 2; H361d Schätzwert Akuter Toxizität Akute orale Toxizität: 1.144 mg/kg Akute dermale Toxizität: 400 mg/kg	>= 1 - < 3

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Allgemeine Hinweise : Ersthelfer muss sich selbst schützen.
Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.
Vergiftungssymptome können erst nach mehreren Stunden auftreten.
Betroffenen in stabile Seitenlage bringen, zudecken und warm halten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
- Nach Einatmen : Opfer an die frische Luft bringen. Bei Anhalten der Anzeichen/Symptome, ärztliche Betreuung hinzuziehen.
- Nach Hautkontakt : Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Beschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen.
Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.
- Nach Augenkontakt : Augenlider geöffnet halten und Augen während mindestens 15 Minuten mit viel Wasser ausspülen. Ärztliche Betreuung aufsuchen.
- Nach Verschlucken : Mund ausspülen.
KEIN Erbrechen herbeiführen.
Sofort Arzt hinzuziehen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

- Risiken : Verursacht Hautreizungen.
Verursacht schwere Augenreizung.

PU-SYSTEM HR-AT (A-Komponente)

Version		Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 19.08.2022
1.3	DE / DE	15.09.2023	Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2019

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1 Löschmittel**Geeignete Löschmittel : Kohlendioxid (CO₂)
Löschpulver
Wassersprühstrahl
Alkoholbeständiger Schaum

Ungeeignete Löschmittel : Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Bei Brand/hohen Temperaturen Bildung gefährlicher/giftiger Dämpfe möglich.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Spezifische Löschmethoden : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

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

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen.
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Material kann glitschige Bedingungen schaffen.
Verunreinigte Flächen werden äußerst rutschig.**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

PU-SYSTEM HR-AT (A-Komponente)

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 19.08.2022
1.3 DE / DE	15.09.2023	Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2019

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., Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang : Behälter verschlossen halten, wenn dieser nicht in Gebrauch ist.
Berührung mit den Augen vermeiden.
Dämpfe/Nebel/Gas nicht einatmen.
Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen.
Nicht auf die Haut oder die Kleidung gelangen lassen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : Im Originalbehälter lagern.

Zusammenlagerungshinweise : Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.
Nicht zusammen mit Säuren lagern.
Unverträglich mit Oxidationsmitteln.

Lagerklasse (TRGS 510) : 10

Weitere Informationen zur Lagerbeständigkeit : Vor Frost schützen.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

PU-SYSTEM HR-AT (A-Komponente)

Version
1.3

DE / DE

Überarbeitet am:
15.09.2023

Datum der letzten Ausgabe: 19.08.2022
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2019

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

Stoffname	Anwendungsbereich	Expositionsweg	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
Ethylenediamin, propoxyliert	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	35,2 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Haut	Langzeit - systemische Effekte	5 mg/kg
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	10,4 mg/m ³
2-Dimethylaminoethanol	Verbraucher	Haut, Oral	Langzeit - systemische Effekte	3 mg/kg
	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte, Lokale Effekte	1,76 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Einatmung	Akut - systemische Effekte	5,28 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	0,25 mg/kg Körpergewicht/Tag
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Akut - systemische Effekte	1,2 mg/kg Körpergewicht/Tag
	Verbraucher	Oral	Langzeit - systemische Effekte	0,148 mg/kg Körpergewicht/Tag
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	0,43 mg/m ³
	Verbraucher	Hautkontakt		
	Anmerkungen:Keine Gefährdung identifiziert			
1-Methylimidazol	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	7,9 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	2,25 mg/kg

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

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
Ethylenediamin, propoxyliert	Süßwasser	0,085 mg/l
	Meerwasser	0,009 mg/l
	Abwasserkläranlage (STP)	70 mg/l
	Süßwassersediment	0,193 mg/kg
	Meeressediment	0,019 mg/kg
2-Dimethylaminoethanol	Boden	0,018 mg/kg
	Süßwasser	0,066 mg/l
	Meerwasser	0,004 mg/l
	Abwasserkläranlage (STP)	10 mg/l
	Süßwassersediment	0,246 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Meeressediment	0,015 mg/kg Trockengewicht (TW)

PU-SYSTEM HR-AT (A-Komponente)

Version 1.3 DE / DE Überarbeitet am: 15.09.2023 Datum der letzten Ausgabe: 19.08.2022
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2019

	Boden	0,01 mg/kg Trockengewicht (TW)
1-Methylimidazol	Süßwasser	0,1 mg/l
	Meerwasser	0,01 mg/l
	Abwasserkläranlage (STP)	589,6 mg/l
	Süßwassersediment	4,43 mg/kg
	Meeresediment	0,443 mg/kg
	Boden	0,825 mg/kg

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz : Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166

Handschutz

Material : Nitrilkautschuk
Durchbruchzeit : > 480 min
Handschuhdicke : >= 0,35 mm
Richtlinie : DIN EN 374
Schutzindex : Klasse 6

Anmerkungen : Handschuhe müssen entfernt und ersetzt werden, wenn sie Anzeichen von Abnutzung oder Chemikaliendurchbruch aufweisen. Die Angaben bei Durchbruchzeit/Materialstärke sind Richtwerte! Die genaue Durchbruchzeit/Materialstärke ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfragen. Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Vorbeugender Hautschutz

Haut- und Körperschutz : Geeignete Schutzkleidung, z. B. aus Baumwolle oder hitzebeständiger Synthetikfaser tragen.
Langärmelige Arbeitskleidung

Atemschutz : Bei Überschreitung der arbeitsplatzbezogenen Grenzwerte und/oder bei Freisetzung (Staub) ist der angegebene Atemschutz zu verwenden.
Atemschutzgerät mit Kombinationsfilter für Dämpfe und Partikel (EN 141)

Schutzmaßnahmen : Sicherstellen, dass sich Augenspülanlagen und Sicherheitsduschen nahe beim Arbeitsplatz befinden.
Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.
Angemessene Schutzausrüstung tragen.
Hautschutzplan beachten.
Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

PU-SYSTEM HR-AT (A-Komponente)

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 19.08.2022
1.3 DE / DE	15.09.2023	Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2019

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

Physikalischer Zustand	:	flüssig
Farbe	:	gelb
Geruch	:	nach Amin
Erstarrungstemperatur	:	< 0 °C
Siedepunkt/Siedebereich	:	> 140 °C (1.013 hPa)
Obere Explosionsgrenze / Obere Entzündbarkeitsgrenze	:	Keine Daten verfügbar
Untere Explosionsgrenze / Untere Entzündbarkeitsgrenze	:	Keine Daten verfügbar
Flammpunkt	:	> 110 °C
Zündtemperatur	:	> 250 °C
pH-Wert	:	ca. 6 - 8 (20 °C)
Viskosität		
Viskosität, dynamisch	:	1.100 mPa.s (25 °C)
Viskosität, kinematisch	:	nicht bestimmt
Löslichkeit(en)		
Wasserlöslichkeit	:	teilweise mischbar
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	:	Nicht anwendbar
Dampfdruck	:	< 10 hPa (20 °C)
Dichte	:	1,07 g/cm ³ (20 °C)

9.2 Sonstige Angaben

Explosive Stoffe/Gemische	:	Nicht explosiv
Selbstentzündung	:	nicht selbstentzündlich

PU-SYSTEM HR-AT (A-Komponente)

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 19.08.2022
1.3 DE / DE	15.09.2023	Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2019

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**10.1 Reaktivität**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

10.2 Chemische Stabilität

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Polymerisation kann eintreten.
Unverträglich mit Säuren.
Unverträglich mit Oxidationsmitteln.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Vor Frost schützen.

10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Oxidationsmittel
Säuren

Isocyanate

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen.
Kohlenstoffmonoxid, Kohlenstoffdioxid und unverbrannter Kohlenwasserstoff (Rauch).

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

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Produkt:

Akute orale Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: > 2.000 mg/kg
Methode: Fachmännische Beurteilung

Akute inhalative Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: > 20 mg/l
Expositionszeit: 4 h
Testatmosphäre: Dampf
Methode: Rechenmethode

Akute dermale Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: > 2.000 mg/kg
Methode: Rechenmethode

Inhaltsstoffe:**Polypropylenglykol:**

Akute orale Toxizität : LD50 Oral (Ratte): > 500 - < 2.000 mg/kg

PU-SYSTEM HR-AT (A-Komponente)

Version 1.3 DE / DE Überarbeitet am: 15.09.2023 Datum der letzten Ausgabe: 19.08.2022
Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2019

Akute dermale Toxizität : LD50 Dermal (Kaninchen): > 3.000 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402

Polyetherpolyol, verzweigt:

Akute orale Toxizität : LD50 Oral (Ratte): > 500 - < 2.000 mg/kg

Ethylenediamin, propoxyliert:

Akute orale Toxizität : LD50 Oral (Ratte): > 2.000 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401

Akute dermale Toxizität : LD50 Dermal (Ratte): > 2.000 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402

2-Dimethylaminoethanol:

Akute orale Toxizität : LD50 Oral (Ratte): 1.182,7 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): 1641 ppm
Expositionszeit: 4 h
Testatmosphäre: Dampf
Methode: OECD Prüfrichtlinie 403

Schätzwert Akuter Toxizität: 5,983 mg/l
Testatmosphäre: Dampf
Methode: Rechenmethode

1-Methylimidazol:

Akute orale Toxizität : LD50 Oral (Ratte): ca. 1.144 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401

Akute inhalative Toxizität : LC0 (Ratte): 1,2 mg/l
Expositionszeit: 8 h
Testatmosphäre: Dampf
Methode: OECD Prüfrichtlinie 403
Anmerkungen: Die inhalative LC50 (Ratte/4Std) konnte nicht bestimmt werden, weil bei der maximalen Sättigungskonzentration keine Todesfälle bei den Ratten beobachtet worden sind.

Akute dermale Toxizität : LD50 Dermal (Kaninchen): 400 - 640 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Verursacht Hautreizungen.

Inhaltsstoffe:**Polypropylenglykol:**

Spezies : Kaninchen
Bewertung : Keine Hautreizung

PU-SYSTEM HR-AT (A-Komponente)

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 19.08.2022
1.3	15.09.2023	Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2019

Methode : OECD Prüfrichtlinie 404

Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenreizung.

Inhaltsstoffe:**Polypropylenglykol:**

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

Ethylenediamin, propoxyliert:

Ergebnis : Mäßige Augenreizung

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

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Sensibilisierung durch Einatmen

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Inhaltsstoffe:**Polypropylenglykol:**

Art des Testes	:	Lokaler Lymphknotentest (LLNA)
Expositionswege	:	Hautkontakt
Spezies	:	Maus
Bewertung	:	Verursacht keine Hautsensibilisierung.
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 429
Ergebnis	:	negativ

Keimzell-Mutagenität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Inhaltsstoffe:**Polypropylenglykol:**

Gentoxizität in vitro	:	Art des Testes: Mikrobielle Mutageneseuntersuchung (AMES-Test)
		Methode: OECD Prüfrichtlinie 471
		Ergebnis: Nicht erbgutverändernd im Ames-Test.

	:	Art des Testes: In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen
		Testsystem: Zellen von Chinesischem Hamster
		Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung
		Methode: OECD Prüfrichtlinie 476
		Ergebnis: negativ

Art des Testes: Chromosomenaberrationstest in vitro

PU-SYSTEM HR-AT (A-Komponente)

Version		Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 19.08.2022
1.3	DE / DE	15.09.2023	Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2019

Testsystem: menschliche Lymphozyten
Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 473
Ergebnis: negativ

Karzinogenität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Inhaltsstoffe:**Polypropylenglykol:**

Anmerkungen : Keine Informationen verfügbar.

Reproduktionstoxizität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Inhaltsstoffe:**Polypropylenglykol:**

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Spezies: Ratte, männlich und weiblich
Applikationsweg: Oral
Dosis: 0 - 100 - 300 - 1000 Milligramm pro Kilogramm
Dauer der einzelnen Behandlung: 14 d
Allgemeine Toxizität Eltern: NOAEL: 1.000 mg/kg Körpergewicht
Allgemeine Toxizität F1: NOAEL: 1.000 mg/kg Körpergewicht
Fertilität: NOAEL: 1.000 mg/kg Körpergewicht
Methode: OECD Prüfrichtlinie 421
Ergebnis: negativ
Anmerkungen: Toxizitätstests auf Fruchtbarkeit und Entwicklung zeigten keine Auswirkungen auf die Fortpflanzung.

Effekte auf die Fötusentwicklung : Spezies: Ratte, weiblich
Applikationsweg: Oral
Dosis: 0 - 100 - 300 - 1000 Milligramm pro Kilogramm
Dauer der einzelnen Behandlung: 58 d
Allgemeine Toxizität bei Müttern: NOAEL: 1.000 mg/kg Körpergewicht
Entwicklungsschädigung: NOAEL: 1.000 mg/kg Körpergewicht
Methode: OECD Prüfrichtlinie 421
Ergebnis: negativ

1-Methylimidazol:

Reproduktionstoxizität - Bewertung : Einige Beweise für schädliche Effekte auf Wachstum aus Tierexperimenten.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

PU-SYSTEM HR-AT (A-Komponente)

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 19.08.2022
1.3 DE / DE	15.09.2023	Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2019

Inhaltsstoffe:**2-Dimethylaminoethanol:**

Bewertung : Kann die Atemwege reizen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Toxizität bei wiederholter Verabreichung**Inhaltsstoffe:****Polypropylenglykol:**

Spezies	:	Ratte, männlich und weiblich
NOAEL	:	>= 1000 mg/kg
Applikationsweg	:	Oral
Expositionszeit	:	4 w
Anzahl der Expositionen	:	daily
Dosis	:	0 - 100 - 300 - 1000 mg/kg
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 407

Aspirationstoxizität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

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.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1 Toxizität****Inhaltsstoffe:****Polypropylenglykol:**

Toxizität gegenüber Fischen	:	LC50 (Poecilia reticulata (Guppy)): > 100 mg/l Expositionszeit: 96 h Methode: OECD Prüfrichtlinie 203
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	:	EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 100 mg/l Expositionszeit: 48 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202
Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen	:	EC0 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): >= 100 mg/l Expositionszeit: 72 h

PU-SYSTEM HR-AT (A-Komponente)

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 19.08.2022
1.3	15.09.2023	Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2019

DE / DE

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

Toxizität bei Mikroorganismen : EC50 (Bakterien): > 1.000 mg/l
Expositionszeit: 3 h
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität) : NOEC: >= 10 mg/l
Endpunkt: Mortalität
Expositionszeit: 21 d
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 211

Polyetherpolyol, verzweigt:**Beurteilung Ökotoxizität**

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

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

Ethylenediamin, propoxyliert:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Leuciscus idus (Goldorfe)): 2.700 mg/l
Endpunkt: Mortalität
Expositionszeit: 48 h
Methode: DIN 38412

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC0 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): >= 100 mg/l
Endpunkt: Immobilisierung
Expositionszeit: 48 h
Methode: Verordnung (EC) Nr. 440/2008, Anhang, C.2

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : EC50 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): 150,67 mg/l
Endpunkt: Wachstumsrate
Expositionszeit: 72 h
Methode: Verordnung (EC) Nr. 440/2008, Anhang, C.3

Toxizität bei Mikroorganismen : NOEC (Bakterien): 700 mg/l
Expositionszeit: 3 h
Methode: ISO 8192

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität) : NOEC: >= 10 mg/l
Expositionszeit: 21 d
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)
Methode: Verordnung (EC) Nr. 440/2008, Anhang, C.20

Beurteilung Ökotoxizität

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

2-Dimethylaminoethanol:

PU-SYSTEM HR-AT (A-Komponente)

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 19.08.2022
1.3 DE / DE	15.09.2023	Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2019

- Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Leuciscus idus (Goldorfe)): 146,63 mg/l
Expositionszeit: 96 h
- Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 98,37 mg/l
Expositionszeit: 48 h
- Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : EC50 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): 66,08 mg/l
Endpunkt: Wachstumsrate
Expositionszeit: 72 h

Beurteilung Ökotoxizität

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

1-Methylimidazol:

- Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Leuciscus idus (Goldorfe)): > 100 mg/l
Endpunkt: Mortalität
Expositionszeit: 96 h
Methode: DIN 38412
- Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 267,9 mg/l
Endpunkt: Immobilisierung
Expositionszeit: 48 h
Methode: Verordnung (EC) Nr. 440/2008, Anhang, C.2
- Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : EC50 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): 180,7 mg/l
Endpunkt: Wachstumsrate
Expositionszeit: 72 h
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Inhaltsstoffe:

Polypropylenglykol:

- Biologische Abbaubarkeit : Biologischer Abbau: > 60 %
Expositionszeit: 28 d
Methode: OECD Prüfrichtlinie 301F
- Photoabbau : Art des Testes: Luft
Sensibilisierender Stoff: OH
Konzentration: 500.000 1/cm³
Anmerkungen: Zersetzt sich rasch unter Lichteinfluss.

Ethylenediamin, propoxyliert:

- Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar
Biologischer Abbau: 36 %
Expositionszeit: 28 d

PU-SYSTEM HR-AT (A-Komponente)

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 19.08.2022
1.3 DE / DE	15.09.2023	Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2019

2-Dimethylaminoethanol:

Biologische Abbaubarkeit : Biologischer Abbau: 60,5 %
Expositionszeit: 14 d
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301 C

12.3 Bioakkumulationspotenzial**Inhaltsstoffe:****Ethylenediamin, propoxyliert:**

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: 1,82 (25 °C)
Octanol/Wasser

2-Dimethylaminoethanol:

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: -0,55 (23 °C)
Octanol/Wasser

1-Methylimidazol:

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: -0,19 (25 °C)
Octanol/Wasser

12.4 Mobilität im Boden**Inhaltsstoffe:****Polypropylenglykol:**

Verteilung zwischen den : Medium: Boden
Umweltkompartimenten : Koc: 1 - 10, log Koc: 0 - 1
Anmerkungen: Hochmobil in Böden

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.

PU-SYSTEM HR-AT (A-Komponente)

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 19.08.2022
1.3 DE / DE	15.09.2023	Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2019

12.7 Andere schädliche Wirkungen**Produkt:**

Sonstige ökologische Hinweise : Keine Daten verfügbar

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

Produkt : Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen.
Übergabe an zugelassenes Entsorgungsunternehmen.

Verunreinigte Verpackungen : Nicht ordnungsgemäß entleerte Gebinde sind wie das ungebrauchte Produkt zu entsorgen.
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen.

Abfallschlüssel-Nr. : Die folgenden Abfallschlüsselnummern sind nur als Empfehlung gedacht:
07 02 08, andere Reaktions- und Destillationsrückstände

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

ADN : Nicht als Gefahrgut eingestuft

ADR : Nicht als Gefahrgut eingestuft

RID : Nicht als Gefahrgut eingestuft

IMDG : Nicht als Gefahrgut eingestuft

IATA : Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADN : Nicht als Gefahrgut eingestuft

ADR : Nicht als Gefahrgut eingestuft

RID : Nicht als Gefahrgut eingestuft

IMDG : Nicht als Gefahrgut eingestuft

IATA : Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.3 Transportgefahrenklassen

ADN : Nicht als Gefahrgut eingestuft

ADR : Nicht als Gefahrgut eingestuft

RID : Nicht als Gefahrgut eingestuft

IMDG : Nicht als Gefahrgut eingestuft

PU-SYSTEM HR-AT (A-Komponente)

Version		Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 19.08.2022
1.3	DE / DE	15.09.2023	Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2019

IATA : Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.4 Verpackungsgruppe

ADN : Nicht als Gefahrgut eingestuft

ADR : Nicht als Gefahrgut eingestuft

RID : Nicht als Gefahrgut eingestuft

IMDG : Nicht als Gefahrgut eingestuft

IATA (Fracht) : Nicht als Gefahrgut eingestuft

IATA (Passagier) : Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.5 Umweltgefahren

Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse (Anhang XVII) : Die Beschränkungsbedingungen für folgende Einträge sollten berücksichtigt werden:
Nummer in der Liste 3

REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59). : Nicht anwendbar

Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen : Nicht anwendbar

Verordnung (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (Neufassung) : Nicht anwendbar

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

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

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

PU-SYSTEM HR-AT (A-Komponente)

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 19.08.2022
1.3 DE / DE	15.09.2023	Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2019

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung gemäß Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) durchgeführt.

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

H226	:	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H302	:	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H311	:	Giftig bei Hautkontakt.
H312	:	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314	:	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318	:	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	:	Verursacht schwere Augenreizung.
H331	:	Giftig bei Einatmen.
H335	:	Kann die Atemwege reizen.
H361d	:	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

Volltext anderer Abkürzungen

Acute Tox.	:	Akute Toxizität
Eye Dam.	:	Schwere Augenschädigung
Eye Irrit.	:	Augenreizung
Flam. Liq.	:	Entzündbare Flüssigkeiten
Repr.	:	Reproduktionstoxizität
Skin Corr.	:	Ätzwirkung auf die Haut
STOT SE	:	Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine

PU-SYSTEM HR-AT (A-Komponente)

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 19.08.2022
1.3	15.09.2023	Datum der ersten Ausgabe: 29.07.2019

(schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECL - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Weitere Information**Einstufung des Gemisches:**

Skin Irrit. 2	H315
Eye Irrit. 2	H319

Einstufungsverfahren:

Rechenmethode
Rechenmethode

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

DE / DE