

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname : RHEOBYK-410
UFI : ANQ3-30E7-E00F-3N7J
Produktnummer : 000000000000130208

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Rheologie Additiv

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : BYK-Chemie GmbH
Abelstrasse 45
46483 Wesel
Telefon : +49 281 670-0
Telefax : +49 281 65735

Information : Regulatory Affairs
Telefon : +49 281 670-23532
Telefax : +49 281 670-23533
Email-Adresse : GHS.BYK@altana.com

1.4 Notrufnummer

+49 89 220 61012 (Deutsch und Englisch)
+44 1235 239670 (All languages)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Augenreizung, Kategorie 2	H319: Verursacht schwere Augenreizung.
Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B	H360D: Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3, Atmungssystem	H335: Kann die Atemwege reizen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

Gefahrenpiktogramme	:	
Signalwort	:	Gefahr
Gefahrenhinweise	:	H319 Verursacht schwere Augenreizung. H335 Kann die Atemwege reizen. H360D Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
Sicherheitshinweise	:	Prävention: P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. P261 Einatmen von Nebel oder Dampf vermeiden. P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz tragen. Reaktion: P304 + P340 + P312 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen. P308 + P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen. P337 + P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

- 872-50-4 N-Methyl-2-pyrrolidon

Zusätzliche Kennzeichnung

Nur für gewerbliche Anwender.

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.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Chemische Charakterisierung : Lösung eines modifizierten Harnstoffes

Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung	Konzentration (% w/w)
N-Methyl-2-pyrrolidon	872-50-4 212-828-1 01-2119472430-46	Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Repr. 1B; H360D STOT SE 3; H335 (Atmungssystem) <hr/> Spezifische Konzentrationsgrenz werte STOT SE 3; H335 >= 10 %	>= 30 - < 50
Lithiumchlorid	7447-41-8 231-212-3 01-2119560574-35	Acute Tox. 4; H302 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 <hr/> Schätzwert Akuter Toxizität Akute orale Toxizität: 526 mg/kg	>= 1 - < 3
Pyrrolidinone, dimethyl-	60544-40-3	Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Repr. 1B; H360 STOT SE 3; H335 (Atmungssystem)	>= 0,1 - < 0,25

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.
Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.
Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen.
- Nach Einatmen : Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und
ärztlichen Rat einholen.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt : Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit viel Wasser spülen.
Kontaktlinsen entfernen.
Unverletztes Auge schützen.
Auge weit geöffnet halten beim Spülen.
Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.

Nach Verschlucken : Atemwege freihalten.
Weder Milch noch alkoholische Getränke verabreichen.
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

Symptome : Keine Information verfügbar.

Risiken : Verursacht schwere Augenreizung.
Kann die Atemwege reizen.
Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Keine Information verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Schaum
Kohlendioxid (CO₂)
Trockenlöschmittel

Ungeeignete Löschmittel : Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche
Verbrennungsprodukte : Kohlenstoffoxide
halogenierte Verbindungen
Hydrogenchlorid
Metalloxide

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

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

Weitere Information : Übliche Maßnahmen bei Bränden mit Chemikalien.
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene
Vorsichtsmaßnahmen : Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

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., Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren
Umgang : Aerosolbildung vermeiden.
Dämpfe/Staub nicht einatmen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.
Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen.
Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen.
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. Elektrische

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

Einrichtungen/Betriebsmittel müssen dem Stand der
Sicherheitstechnik entsprechen.

Lagerklasse (TRGS 510) : 6.1C

Weitere Informationen zur Lagerbeständigkeit : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

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
N-Methyl-2-pyrrolidon	872-50-4	TWA	10 ppm 40 mg/m ³	2009/161/EU
	Weitere Information: Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden, Indikativ			
		STEL	20 ppm 80 mg/m ³	2009/161/EU
	Weitere Information: Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden, Indikativ			
		AGW (Dampf)	10 ppm 40 mg/m ³	DE TRGS 900
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2;(I)			
	Weitere Information: Hautresorptiv, Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
		TWA	10 ppm 40 mg/m ³	2004/37/EC
	Weitere Information: Haut, Karzinogene oder Mutagene			
		STEL	20 ppm 80 mg/m ³	2004/37/EC
	Weitere Information: Haut, Karzinogene oder Mutagene			
		MAK (Dampf)	20 ppm 82 mg/m ³	DE DFG MAK
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2; II			
	Weitere Information: Gefahr der Hautresorption, Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen			
Lithiumchlorid	7447-41-8	AGW (Einatembare Fraktion)	0,2 mg/m ³ (Lithium)	DE TRGS 900
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 1;(I)			
	Weitere Information: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht			

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

	befürchtet zu werden		
	MAK (einatembarer Anteil)	0,2 mg/m ³ (Lithium)	DE DFG MAK
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 1; I		
	Weitere Information: Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen		

Biologischer Arbeitsplatzgrenzwert

Stoffname	CAS-Nr.	Zu überwachende Parameter	Probennahmezeitp unkt	Grundlage
N-Methyl-2-pyrrolidon	872-50-4	5-Hydroxy-N- methyl-2- pyrrolidon: 150 mg/l (Urin)	Expositionsende, bzw. Schichtende	TRGS 903
		5-Hydroxy-N- methyl-2- pyrrolidon: 150 mg/l (Urin)	Expositionsende, bzw. Schichtende	DE DFG BAT

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

Stoffname	Anwendungsb ereich	Expositionsweg e	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
N-Methyl-2-pyrrolidon	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	40 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	14,4 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	4,8 mg/kg
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	3,6 mg/m ³
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	4,5 mg/m ³
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemische Effekte	0,85 mg/kg
Lithiumchlorid	Verwendung durch Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	2,4 mg/kg
	Arbeitnehmer	Einatmung	Akut - systemische Effekte	1,2 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	9,9 mg/kg
	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	1,2 mg/m ³
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	0,6 mg/m ³
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	4,25 mg/kg
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit -	0,43 mg/kg

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

			systemische Effekte	
	Verbraucher	Einatmung	Akut - systemische Effekte	0,6 mg/m ³
	Verbraucher	Verschlucken	Akut - systemische Effekte	1,29 mg/kg
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	0,6 mg/m ³

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

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
N-Methyl-2-pyrrolidon	Süßwasser	0,25 mg/l
	Meerwasser	0,025 mg/l
	Süßwassersediment	1,09 mg/kg
	Meeressediment	0,109 mg/kg
	Boden	0,07 mg/kg
	Abwasserkläranlage	10 mg/l
Lithiumchlorid	Periodische Freisetzung	5 mg/l
	Süßwasser	2175 mg/l
	Süßwassersediment	56,54 mg/kg
	Meerwasser	217 mg/l
	Meeressediment	5,654 mg/kg
	Boden	10,44 mg/kg
	Abwasserkläranlage	1,402 mg/l

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 : > 480 min
Handschuhdicke : 0,7 mm

Anmerkungen

: Die arbeitsplatzspezifische Eignung sollte mit den
Schutzhandschuhherstellern abgeklärt werden.

Haut- und Körperschutz

: Undurchlässige Schutzkleidung
Den Körperschutz je nach Menge und Konzentration der
gefährlichen Substanz am Arbeitsplatz aussuchen.

Atemschutz

: Bei der Entwicklung von Dämpfen Atemschutz mit
anerkanntem Filtertyp verwenden.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Allgemeine Hinweise

: 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.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	:	flüssig
Farbe	:	hellgelb
Geruch	:	nicht charakteristisch
Geruchsschwelle	:	Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt/ Schmelzbereich	:	< 0 °C Methode: abgeleitet
Siedebeginn	:	> 200,00 °C Methode: abgeleitet
Obere Explosionsgrenze / Obere Entzündbarkeitsgrenze	:	9,50 %(V)
Untere Explosionsgrenze / Untere Entzündbarkeitsgrenze	:	1,30 %(V)
Flammpunkt	:	91,00 °C Methode: 49 (Pensky-Martens)
Zündtemperatur	:	> 200 °C Methode: M0062 (Analytik Wesel)
Zersetzungstemperatur	:	Keine Daten verfügbar
pH-Wert	:	5 (20 °C) Konzentration: 1 % Methode: Indikatorstäbchen
Viskosität		
Viskosität, dynamisch	:	Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	:	Keine Daten verfügbar
Löslichkeit(en)		
Wasserlöslichkeit	:	nicht mischbar
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	:	Keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	:	Keine Daten verfügbar

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

Dampfdruck	:	< 1 hPa (20,00 °C) Methode: abgeleitet
Relative Dichte	:	Keine Daten verfügbar
Dichte	:	1,1300 g/cm ³ (20,00 °C) Methode: 4 (20°C Biegeschwinger)
Relative Dampfdichte	:	Keine Daten verfügbar

9.2 Sonstige Angaben

Entzündbarkeit (Flüssigkeiten)	:	Unterhält die Verbrennung
Verdampfungsgeschwindigkeit	:	Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

10.2 Chemische Stabilität

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Keine Daten verfügbar

10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Säuren
Alkalien
Starke Oxidationsmittel

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

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 : LD50 (Ratte): > 5.000,000000 mg/kg

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

Methode: OECD Prüfrichtlinie 401
GLP: ja

Inhaltsstoffe:

N-Methyl-2-pyrrolidon:

- Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): 4.150 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401
GLP: nein
- Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): > 5,1 mg/l
Testatmosphäre: Staub/Nebel
Methode: OECD Prüfrichtlinie 403
GLP: ja
- Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte): > 5.000 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402
GLP: Keine Information verfügbar.

Lithiumchlorid:

- Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): 526 mg/kg
GLP: Keine Information verfügbar.
- Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): > 5,57 mg/l
Testatmosphäre: Staub/Nebel
Methode: OECD Prüfrichtlinie 403
GLP: ja
- Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte): > 2.000 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402
GLP: ja

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Produkt:

- Spezies : Kaninchen
Bewertung : Keine Hautreizung
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404
Ergebnis : Keine Hautreizung
GLP : ja

Inhaltsstoffe:

N-Methyl-2-pyrrolidon:

- Spezies : Kaninchen
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404
Ergebnis : leichte Reizung
GLP : ja

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenreizung.

Produkt:

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

Anmerkungen : Verursacht schwere Augenreizung.

Inhaltsstoffe:

N-Methyl-2-pyrrolidon:

Spezies : Kaninchen
Methode : OECD Prüfrichtlinie 405
Ergebnis : Starke Augenreizung
GLP : nein

Lithiumchlorid:

Spezies : Kaninchen
Methode : OECD Prüfrichtlinie 405
Ergebnis : Starke Augenreizung
GLP : ja

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Sensibilisierung durch Hautkontakt

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten.

Sensibilisierung durch Einatmen

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten.

Produkt:

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

N-Methyl-2-pyrrolidon:

Art des Testes : Mouse Local Lymph Node assay (LLNA)
Expositionswege : Hautkontakt
Spezies : Maus
Methode : OECD Prüfrichtlinie 429
Ergebnis : Kein Hautsensibilisator.
GLP : ja

Lithiumchlorid:

Art des Testes : Buehler Test

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

Expositionswege : Hautkontakt
Spezies : Meerschweinchen
Methode : OECD Prüfrichtlinie 406
Ergebnis : Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren.
GLP : ja

Keimzell-Mutagenität

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten.

Produkt:

Gentoxizität in vitro : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Gentoxizität in vivo : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Karzinogenität

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten.

Produkt:

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

Reproduktionstoxizität

Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

Produkt:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Effekte auf die Fötusentwicklung : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann die Atemwege reizen.

Produkt:

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten.

Produkt:

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

Toxizität bei wiederholter Verabreichung

Produkt:

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

Aspirationstoxizität

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

Produkt:

Keine Daten verfügbar

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten.

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.

Weitere Information

Produkt:

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Produkt:

Toxizität gegenüber Fischen : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

N-Methyl-2-pyrrolidon:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): > 500 mg/l
Expositionszeit: 96 h
Art des Testes: statischer Test
GLP: nein

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : (Scenedesmus subspicatus): > 500 mg/l
Expositionszeit: 72 h
GLP: nein

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität) : NOEC: 12,5 mg/l
Expositionszeit: 21 d
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)
Art des Testes: semi-static test
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 211
GLP: ja

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

Lithiumchlorid:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 158 mg/l
Expositionszeit: 96 h
Art des Testes: statischer Test
Methode: OECD Prüfrichtlinie 203
GLP: ja

Toxizität gegenüber
Daphnien und anderen
wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 249 mg/l
Expositionszeit: 48 h
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202
GLP: ja

NOEC (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 63,4 mg/l
Expositionszeit: 48 h
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202
GLP: ja

Toxizität gegenüber
Algen/Wasserpflanzen : (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): > 400 mg/l
Expositionszeit: 72 h
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201
GLP: ja

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Produkt:

Biologische Abbaubarkeit : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

N-Methyl-2-pyrrolidon:

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301 C
GLP: Keine Information verfügbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Produkt:

Bioakkumulation : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

N-Methyl-2-pyrrolidon:

Verteilungskoeffizient: n-
Octanol/Wasser : log Pow: -0,46 (25 °C)
Methode: OECD Prüfrichtlinie 107
GLP: nein

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Produkt:

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

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Produkt:

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

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Produkt:

Sonstige ökologische Hinweise : Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt : Abfälle nicht in den Ausguss schütten.
Keine stehenden oder fließenden Gewässer mit Chemikalie oder Verpackungsmaterial verunreinigen.
Übergabe an zugelassenes Entsorgungsunternehmen.

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 : 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

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

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
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 Nummer in der Liste 30: N-Methyl-2-pyrrolidon Nummer in der Liste 71: N-Methyl-2-pyrrolidon
---	---	--

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

		Nummer in der Liste 72: N-Methyl-2-pyrrolidon
		Nummer in der Liste 75: Wenn Sie beabsichtigen, dieses Produkt als Tätowiertinte zu verwenden, wenden Sie sich bitte an Ihren Verkäufer.
REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59).	:	N-Methyl-2-pyrrolidon
REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (Anhang XIV)	:	Nicht anwendbar
Brandgefahrenklasse	:	A III: Flammpunkt >55 °C bis 100 °C; bei 15 °C nicht in jedem Verhältnis mit Wasser mischbar
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 2 deutlich wassergefährdend
TA Luft	:	5.2.1: Gesamtstaub: 5.2.2: Staubförmige anorganische Stoffe: 5.2.4: Gasförmige anorganische Stoffe: 5.2.5: Organische Stoffe: 5.2.7.1.1: Karzinogene Stoffe: 5.2.7.1.1: Quarzfeinstaub PM4: 5.2.7.1.1: Formaldehyd: 5.2.7.1.1: Fasern: 5.2.7.1.2: Keimzellmutagene Stoffe: 5.2.7.1.3: Reproduktionstoxische Stoffe: Sonstige: 48 % 5.2.7.2: Schwer abbaubare, leicht anreicherbare und hochtoxische organische Stoffe:

Sonstige Vorschriften:

Das Produkt unterliegt den Abgabebeschränkungen der Chemikalienverbotsverordnung.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Positionen, bei denen relevante Veränderungen gegenüber der vorherigen Fassung vorgenommen wurden, sind im Textkörper durch zwei vertikale Linien hervorgehoben.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

Volltext der H-Sätze

H302	:	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315	:	Verursacht Hautreizungen.
H319	:	Verursacht schwere Augenreizung.
H335	:	Kann die Atemwege reizen.
H360	:	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
H360D	:	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

Volltext anderer Abkürzungen

Acute Tox.	:	Akute Toxizität
Eye Irrit.	:	Augenreizung
Repr.	:	Reproduktionstoxizität
Skin Irrit.	:	Reizwirkung auf die Haut
STOT SE	:	Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition
2004/37/EC	:	Europa. Richtlinie 2004/37/EG über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogenen, Mutagenen oder reproduktionstoxischen Stoffen bei der Arbeit - Anhang III
2009/161/EU	:	Europa. RICHTLINIE 2009/161/EU DER KOMMISSION zur Festlegung einer dritten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinie 2000/39/EG
DE DFG BAT	:	Deutschland. MAK- und BAT Anhang XIII
DE DFG MAK	:	Deutschland. MAK- und BAT Anhang IIa
DE TRGS 900	:	Deutschland. TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte
TRGS 903	:	TRGS 903 - Biologische Grenzwerte
2004/37/EC / STEL	:	Kurzzeitgrenzwert
2004/37/EC / TWA	:	gewichteter Mittelwert
2009/161/EU / TWA	:	Grenzwerte - 8 Stunden
2009/161/EU / STEL	:	Kurzzeitgrenzwerte
DE DFG MAK / MAK	:	MAK-Wert
DE TRGS 900 / AGW	:	Arbeitsplatzgrenzwert

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

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

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 (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; TECI - 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:

Eye Irrit. 2	H319
Repr. 1B	H360D
STOT SE 3	H335

Einstufungsverfahren:

Basierend auf Produktdaten oder Beurteilung
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

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

Anhang: Expositionsszenarien

Inhaltsverzeichnis

Nummer	Titel
ES 1	Formulierung und (Um)verpacken; Industrielle Verwendungen (SU3).
ES 2	Befüllen der Ausrüstung von Fässern oder Behältern; Industrielle Verwendungen (SU3).
ES 3	Verarbeitungshilfsmittel; Industrielle Verwendungen (SU3).
ES 4	Verwendung in Labors; Industrielle Verwendungen (SU3).
ES 5	Verwendungen in Beschichtungen; Industrielle Verwendungen (SU3).
ES 6	Verwendung in Reinigungsmitteln; Industrielle Verwendungen (SU3).
ES 7	Verwendung in Labors; Gewerbliche Verwendungen (SU22).

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

ES 1: Formulierung und (Um)verpacken; Industrielle Verwendungen (SU3).

1.1. Titelabschnitt

Name des Expositionsszenariums	: Formulierung des Stoffes und seiner Gemische in Chargenverfahren oder in kontinuierlichen Verfahren innerhalb geschlossener Systeme, einschließlich unbeabsichtigter Exposition während der Lagerung, dem Materialtransfer, beim Mischen, der Wartung, Probeentnahme und damit verbundenen Labortätigkeiten.
Strukturierter Kurztitel	: Formulierung und (Um)verpacken; Industrielle Verwendungen (SU3).

Umwelt		
BS 1	Formulierung von Zubereitungen	ERC2
Arbeiter		
BS 2	Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)	PROC3
BS 3	Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)	PROC3
BS 4	Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht	PROC4
BS 5	Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)	PROC5

1.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

1.2.1. Überwachung der Umweltexposition: Formulierung von Zubereitungen (ERC2)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Annual amount used in the EU	: 7610000 kg
Maximal erlaubte Tonnage am Standort (MSafe)	: 8.404.500 kg
Freisetzungsort	: Kontinuierliche Freisetzung

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

Emissionstage	:	300
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage		
STP-Typ	:	Öffentliche Abwasserkläranlage
STP-Schlammbehandlung	:	Kein Auftrag von Klärschlamm auf die Böden Kann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften verbrannt werden.
Bedingungen mit Auswirkungen auf die Umweltexposition		
Verdünnungsfaktor für lokales Süßwasser	:	187,61
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	:	1.876,07

1.2.2. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) (PROC3)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)		
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %		
Physikalischer Zustand des Produktes	:	Flüssigkeit
Dampfdruck	:	32 Pa
Temperatur	:	20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition		
Dauer	:	480 min
Gebrauchshäufigkeit	:	5 Tage / Woche
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen		
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Inhalation - Mindesteffizienz von 30 %		
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung		
Geeignete Handschuhe geprüft gemäß EN374 tragen. Geeigneten Augenschutz tragen.		
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition		
Innen-/Außenverwendung	:	Innen

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

Gewerbliche oder industriellen Einrichtungen	:	Industrielle Verwendung
Ventilationsrate pro Stunde	:	3

1.2.3. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) (PROC3)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 100 hPa
Temperatur	: 100 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: 480 min
Gebrauchshäufigkeit	: 5 Tage / Woche
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Lokale Absaugung Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen. Dermal - Mindesteffizienz von 80 %	
Geeigneten Augenschutz tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Innen
Gewerbliche oder industriellen Einrichtungen	: Industrielle Verwendung

1.2.4. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht (PROC4)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 32 Pa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: 480 min
Gebrauchshäufigkeit	: 5 Tage / Woche
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Guten Standard einer kontrollierten Belüftung bereitstellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde). Inhalation - Mindesteffizienz von 70 %	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen. Dermal - Mindesteffizienz von 80 %	
Geeigneten Augenschutz tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Innen
Gewerbliche oder industriellen Einrichtungen	: Industrielle Verwendung

1.2.5. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) (PROC5)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 100 hPa
Temperatur	: 100 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: 240 min
Gebrauchshäufigkeit	: 5 Tage / Woche

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen
Lokale Absaugung Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %
Für guten Standard einer kontrollierten Belüftung sorgen (5 bis 10 Luftwechsel pro Stunde). Inhalation - Mindesteffizienz von 30 %
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung
Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Mitarbeitergrundschulung. Derma - Mindesteffizienz von 90 %
Geeigneten Augenschutz tragen.
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition
Innen-/Außenverwendung : Innen
Gewerbliche oder industriellen Einrichtungen : Industrielle Verwendung

1.3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

1.3.1. Freisetzung in die Umwelt und Exposition: Formulierung von Zubereitungen (ERC2)

Schutzziel	Expositionsabschätzung	RCR
Abwasserkläranlage	(ECETOC TRA environment v3)	0,003

1.3.2. Exposition der Arbeiter: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) (PROC3)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,686 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA worker v3)	0,143
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	8,674 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,602
inhalativ	Lokal	Langzeitwert	8,674 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,217

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

1.3.3. Exposition der Arbeiter: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) (PROC3)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeigen	Expositionsabschätzung	RCR
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,137 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA worker v3)	0,029
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	4,131 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,287
inhalativ	Lokal	Langzeitwert	4,131 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,103

1.3.4. Exposition der Arbeiter: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht (PROC4)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeigen	Expositionsabschätzung	RCR
Haut	systemisch	Langzeitwert	1,371 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA worker v3)	0,286
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	6,196 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,430
inhalativ	Lokal	Langzeitwert	6,196 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,155

1.3.5. Exposition der Arbeiter: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) (PROC5)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeigen	Expositionsabschätzung	RCR
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,823 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA worker v3)	0,171
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	8,674 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,602
inhalativ	Lokal	Langzeitwert	14,457 mg/m ³	0,361

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

			(ECETOC TRA worker v3)	
--	--	--	---------------------------	--

1.4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender (NA) zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Skalierung, siehe
<http://www.ecetoc.org/tra>

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

ES 2: Befüllen der Ausrüstung von Fässern oder Behältern; Industrielle Verwendungen (SU3).

2.1. Titelabschnitt

Name des Expositionsszenariums	:	Befüllen der Ausrüstung von Fässern oder Behältern
Strukturierter Kurztitel	:	Befüllen der Ausrüstung von Fässern oder Behältern; Industrielle Verwendungen (SU3).

Umwelt		
BS 1	Formulierung von Zubereitungen	ERC2
Arbeiter		
BS 2	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	PROC8a
BS 3	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	PROC8b
BS 4	Transfer des Stoffes oder Gemischs in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)	PROC9
BS 5	Verwendung als Laborreagenz	PROC15

2.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

2.2.1. Überwachung der Umweltexposition: Formulierung von Zubereitungen (ERC2)

2.2.2. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8a)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,32 hPa
Temperatur	: 20 °C

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: 480 min
Gebrauchshäufigkeit	: 5 Tage / Woche
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Lokale Absaugung Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Mitarbeitergrundschulung. Dermal - Mindesteffizienz von 90 %	
Geeigneten Augenschutz tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Innen
Gewerbliche oder industriellen Einrichtungen	: Industrielle Verwendung

2.2.3. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8b)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,32 hPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: 480 min
Gebrauchshäufigkeit	: 5 Tage / Woche
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Für guten Standard einer kontrollierten Belüftung sorgen (5 bis 10 Luftwechsel pro Stunde). Inhalation - Mindesteffizienz von 70 %	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro	

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

Stunde).
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung
Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Mitarbeitergrundschulung. Dermal - Mindesteffizienz von 90 %
Geeigneten Augenschutz tragen.
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition
Innen-/Außenverwendung : Innen
Gewerbliche oder industriellen Einrichtungen : Industrielle Verwendung

2.2.4. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Transfer des Stoffes oder Gemischs in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) (PROC9)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %
Physikalischer Zustand des Produktes : Flüssigkeit
Dampfdruck : 0,32 hPa
Temperatur : 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition
Dauer : 480 min
Gebrauchshäufigkeit : 5 Tage / Woche
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen
Für guten Standard einer kontrollierten Belüftung sorgen (5 bis 10 Luftwechsel pro Stunde). Inhalation - Mindesteffizienz von 70 %
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung
Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen. Dermal - Mindesteffizienz von 80 %
Geeigneten Augenschutz tragen.
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

Innen-/Außenverwendung	: Innen
Gewerbliche oder industriellen Einrichtungen	: Industrielle Verwendung

2.2.5. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Verwendung als Laborreagenz (PROC15)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,32 hPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: 480 min
Gebrauchshäufigkeit	: 5 Tage / Woche
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Lokale Absaugung Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen. Derma - Mindesteffizienz von 80 %	
Geeigneten Augenschutz tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Innen

2.3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

2.3.1. Freisetzung in die Umwelt und Exposition: Formulierung von Zubereitungen (ERC2)

Zusätzliche Informationen über Expositionsabschätzung
Es liegt keine Expositionsbewertung für die Umwelt vor.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

2.3.2. Exposition der Arbeiter: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8a)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
Haut	systemisch	Langzeitwert	1,37 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA worker v3)	0,286
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	4,131 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,287
inhalativ	Lokal	Langzeitwert	4,131 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,103

2.3.3. Exposition der Arbeiter: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8b)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
Haut	systemisch	Langzeitwert	1,37 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA worker v3)	0,286
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	6,20 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,430
inhalativ	Lokal	Langzeitwert	6,20 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,155

2.3.4. Exposition der Arbeiter: Transfer des Stoffes oder Gemischs in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) (PROC9)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
Haut	systemisch	Langzeitwert	1,37 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA worker v3)	0,286
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	6,20 mg/m ³	0,430

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

			(ECETOC TRA worker v3)	
inhalativ	Lokal	Langzeitwert	6,20 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,155

2.3.5. Exposition der Arbeiter: Verwendung als Laborreagenz (PROC15)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,069 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA worker v3)	0,014
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	2,065 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,143
inhalativ	Lokal	Langzeitwert	2,065 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,051

2.4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender (NA) zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Skalierung, siehe
<http://www.ecetoc.org/tra>

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

ES 3: Verarbeitungshilfsmittel; Industrielle Verwendungen (SU3).

3.1. Titelabschnitt

Name des Expositionsszenariums	: Verarbeitungshilfsmittel
Strukturierter Kurztitel	: Verarbeitungshilfsmittel; Industrielle Verwendungen (SU3).

Umwelt		
BS 1	Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten	ERC4
Arbeiter		
BS 2	Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit	PROC1
BS 3	Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	PROC2
BS 4	Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)	PROC3
BS 5	Chemische Produktion, bei der Möglichkeit einer Exposition besteht	PROC4

3.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

3.2.1. Überwachung der Umweltexposition: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten (ERC4)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Annual amount used in the EU	: 2001000 kg
Freisetzungsart	: Kontinuierliche Freisetzung
Emissionstage	: 300
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage	
STP-Typ	: Öffentliche Abwasserkläranlage
STP Abwasser	: 2.000 m3/d

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

Bedingungen mit Auswirkungen auf die Umweltexposition	
Strömung des aufnehmenden Oberflächengewässers	: 18.000 m ³ /d
Verdünnungsfaktor für lokales Süßwasser	: 10
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	: 100

3.2.2. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositions Wahrscheinlichkeit (PROC1)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,32 hPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: 480 min
Gebrauchshäufigkeit	: 5 Tage / Woche
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Innen

3.2.3. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition (PROC2)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,32 hPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

Dauer	: 480 min
Gebrauchshäufigkeit	: 5 Tage / Woche
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.	
Geeigneten Augenschutz tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Innen

3.2.4. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) (PROC3)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,32 hPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: 480 min
Gebrauchshäufigkeit	: 5 Tage / Woche
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Inhalation - Mindesteffizienz von 30 %	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.	
Augenschutz nach DIN EN 166 tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Innen

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

3.2.5. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Chemische Produktion, bei der Möglichkeit einer Exposition besteht (PROC4)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,32 hPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: 480 min
Gebrauchshäufigkeit	: 5 Tage / Woche
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Für guten Standard einer kontrollierten Belüftung sorgen (5 bis 10 Luftwechsel pro Stunde). Inhalation - Mindesteffizienz von 70 %	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen. Derma - Mindesteffizienz von 80 %	
Geeigneten Augenschutz tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Innen

3.3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

3.3.1. Freisetzung in die Umwelt und Exposition: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten (ERC4)

Schutzziel	Expositionsabschätzung	RCR
Abwasserkläranlage	(ECETOC TRA environment v3)	0,267

3.3.2. Exposition der Arbeiter: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit (PROC1)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

Expositionsweg	Gesundheitsbezo- gene Wirkungen	Expositionsanzeig- e	Expositionsabsch- ätzung	RCR
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,034 (ECETOC TRA worker v3)	0,007
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	0,041 (ECETOC TRA worker v3)	0,003
inhalativ	Lokal	Langzeitwert	0,041 (ECETOC TRA worker v3)	0,001

3.3.3. Exposition der Arbeiter: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition (PROC2)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo- gene Wirkungen	Expositionsanzeig- e	Expositionsabsch- ätzung	RCR
Haut	systemisch	Langzeitwert	1,371 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA worker v3)	0,286
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	4,131 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,287
inhalativ	Lokal	Langzeitwert	4,131 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,103

3.3.4. Exposition der Arbeiter: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) (PROC3)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo- gene Wirkungen	Expositionsanzeig- e	Expositionsabsch- ätzung	RCR
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,686 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA worker v3)	0,143
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	8,674 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,602
inhalativ	Lokal	Langzeitwert	8,674 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,217

3.3.5. Exposition der Arbeiter: Chemische Produktion, bei der Möglichkeit einer Exposition besteht (PROC4)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

Expositionsweg	Gesundheitsbezo- gene Wirkungen	Expositionsanzeig- e	Expositionsabsch- ätzung	RCR
Haut	systemisch	Langzeitwert	1,371 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA worker v3)	0,286
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	6,196 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,430
inhalativ	Lokal	Langzeitwert	6,196 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,155

3.4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender (NA) zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Skalierung, siehe
<http://www.ecetoc.org/tra>

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

ES 4: Verwendung in Labors; Industrielle Verwendungen (SU3).

4.1. Titelabschnitt

Name des Expositionsszenariums :	Labortätigkeiten
Strukturierter Kurztitel :	Verwendung in Labors; Industrielle Verwendungen (SU3).

Umwelt		
BS 1	Verwendung eines nicht reaktiven Prozesshilfsmittels am Industriestandort (kein Einschluss in oder auf dem Erzeugnis)	ERC4
Arbeiter		
BS 2	Verwendung als Laborreagenz	PROC15

4.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

4.2.1. Überwachung der Umweltexposition: Verwendung eines nicht reaktiven Prozesshilfsmittels am Industriestandort (kein Einschluss in oder auf dem Erzeugnis) (ERC4)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Annual amount used in the EU	: 1000 kg
Maximal erlaubte Tonnage am Standort (MSafe)	: 250,1 kg
Freisetzungsart	: Kontinuierliche Freisetzung
Emissionstage	: 20
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage	
STP-Typ	: Öffentliche Abwasserkläranlage
STP Abwasser	: 2.000 m ³ /d
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abfallbehandlung (einschließlich Abfall von Erzeugnissen)	
Abfallhandhabung	: Destillation von gebrauchtem Prozesslösungsmittel
Bedingungen mit Auswirkungen auf die Umweltexposition	

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

Strömung des aufnehmenden Oberflächengewässers	: 18.000 m ³ /d
Verdünnungsfaktor für lokales Süßwasser	: 10
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	: 100

4.2.2. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Verwendung als Laborreagenz (PROC15)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,32 hPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: 480 min
Gebrauchshäufigkeit	: 5 Tage in der Woche
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Lokale Absaugung Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen. Dermal - Mindesteffizienz von 80 %	
Geeigneten Augenschutz tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Inneneinsatz

4.3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

4.3.1. Freisetzung in die Umwelt und Exposition: Verwendung eines nicht reaktiven Prozesshilfsmittels am Industriestandort (kein Einschluss in oder auf dem Erzeugnis) (ERC4)

Schutzziel	Expositionsabschätzung	RCR
-------------------	-------------------------------	------------

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

Mikroben für Abwasseraufbereitungsanlagen	(ECETOC TRA environment v3)	0,200
--	-----------------------------	-------

4.3.2. Exposition der Arbeiter: Verwendung als Laborreagenz (PROC15)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo- gene Wirkungen	Expositionsanzeig- e	Expositionsabsch- ätzung	RCR
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,069 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA worker v3)	0,014
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	2,065 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,143
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	2,065 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,052

4.4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender (NA) zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Skalierung, siehe
<http://www.ecetoc.org/tra>

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

ES 5: Verwendungen in Beschichtungen; Industrielle Verwendungen (SU3).

5.1. Titelseitenabschnitt

Name des Expositionsszenariums	:	Verwendungen in Beschichtungen
Strukturierter Kurztitel	:	Verwendungen in Beschichtungen; Industrielle Verwendungen (SU3).

Umwelt		
BS 1	Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten	ERC4
Arbeiter		
BS 2	Industrielles Sprühen	PROC7
BS 3	Auftragen durch Rollen oder Streichen	PROC10
BS 4	Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen	PROC13

5.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

5.2.1. Überwachung der Umweltexposition: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten (ERC4)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Annual amount used in the EU	: 350000 kg
Maximal erlaubte Tonnage am Standort (MSafe)	: 12.506,7 kg
Freisetzungsart	: Kontinuierliche Freisetzung
Emissionstage	: 300
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage	
STP-Typ	: Öffentliche Abwasserkläranlage
STP Abwasser	: 2.000 m ³ /d

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abfallbehandlung (einschließlich Abfall von Erzeugnissen)	
Abfallhandhabung	: Destillation von gebrauchtem Prozesslösungsmittel
Bedingungen mit Auswirkungen auf die Umweltexposition	
Strömung des aufnehmenden Oberflächengewässers	: 18.000 m ³ /d
Verdünnungsfaktor für lokales Süßwasser	: 10
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	: 100

5.2.2. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Industrielles Sprühen (PROC7)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 32 Pa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: 480 min
Gebrauchshäufigkeit	: 5 Tage / Woche
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Lokale Absaugung Inhalation - Mindesteffizienz von 95 %	
Für guten Standard einer kontrollierten Belüftung sorgen (5 bis 10 Luftwechsel pro Stunde). Inhalation - Mindesteffizienz von 70 %	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung. Derma - Mindesteffizienz von 95 %	
Geeigneten Augenschutz tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Inneneinsatz

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht

Sicherstellen, dass die Luftströmung deutlich vom Arbeitnehmer weg gerichtet ist.
Sicherstellen, dass die Auftragsrichtung nur horizontal oder nach unten gerichtet ist.

5.2.3. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Auftragen durch Rollen oder Streichen (PROC10)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 32 Pa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: 480 min
Gebrauchshäufigkeit	: 5 Tage / Woche
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Lokale Absaugung Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung. Dermal - Mindesteffizienz von 95 %	
Geeigneten Augenschutz tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Inneneinsatz

5.2.4. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen (PROC13)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des	: Flüssigkeit

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

Produktes	
Dampfdruck	: 32 Pa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: 480 min
Gebrauchshäufigkeit	: 5 Tage / Woche
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Lokale Absaugung Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen. Dermal - Mindesteffizienz von 80 %	
Geeigneten Augenschutz tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Inneneinsatz

5.3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

5.3.1. Freisetzung in die Umwelt und Exposition: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten (ERC4)

Schutzziel	Expositionsabschätzung	RCR
Mikroben für Abwasseraufbereitungsanlagen	(ECETOC TRA environment v3)	0,093

5.3.2. Exposition der Arbeiter: Industrielles Sprühen (PROC7)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
Haut	systemisch	Langzeitwert	2,142 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA worker v3)	0,446
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	1 mg/m ³ (ECETOC	0,069

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

			TRA worker v3)	
inhalativ	Lokal	Langzeitwert	1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,025

5.3.3. Exposition der Arbeiter: Auftragen durch Rollen oder Streichen (PROC10)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo gene Wirkungen	Expositionsanzeig e	Expositionsabsch ätzung	RCR
Haut	systemisch	Langzeitwert	1,371 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA worker v3)	0,286
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	4,131 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,287
inhalativ	Lokal	Langzeitwert	4,131 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,103

5.3.4. Exposition der Arbeiter: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen (PROC13)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo gene Wirkungen	Expositionsanzeig e	Expositionsabsch ätzung	RCR
Haut	systemisch	Langzeitwert	2,743 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA worker v3)	0,571
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	4,130 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,286
inhalativ	Lokal	Langzeitwert	4,130 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,103

5.4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender (NA) zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Skalierung, siehe
<http://www.ecetoc.org/tra>

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

ES 6: Verwendung in Reinigungsmitteln; Industrielle Verwendungen (SU3).

6.1. Titelabschnitt

Name des Expositionsszenariums :	Reinigung
Strukturierter Kurztitel :	Verwendung in Reinigungsmitteln; Industrielle Verwendungen (SU3).

Umwelt		
BS 1	Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten	ERC4
Arbeiter		
BS 2	Industrielles Sprühen	PROC7
BS 3	Industrielles Sprühen	PROC7
BS 4	Auftragen durch Rollen oder Streichen	PROC10
BS 5	Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen	PROC13
BS 6	Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen	PROC13

6.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

6.2.1. Überwachung der Umweltexposition: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten (ERC4)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Annual amount used in the EU	: 1046000 kg
Maximal erlaubte Tonnage am Standort (MSafe)	: 20.963.000 kg
Freisetzungsart	: Kontinuierliche Freisetzung
Emissionstage	: 20
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage	
STP-Typ	: Öffentliche Abwasserkläranlage

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

STP Abwasser	:	2.000 m3/d
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abfallbehandlung (einschließlich Abfall von Erzeugnissen)		
Abfallhandhabung	:	Destillation von gebrauchtem Prozesslösungsmittel
Bedingungen mit Auswirkungen auf die Umweltexposition		
Strömung des aufnehmenden Oberflächengewässers	:	18.000 m3/d
Verdünnungsfaktor für lokales Süßwasser	:	10
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	:	100

6.2.2. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Industrielles Sprühen (PROC7)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)		
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %		
Physikalischer Zustand des Produktes	:	Flüssigkeit
Dampfdruck	:	32 Pa
Temperatur	:	20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition		
Dauer	:	480 min
Gebrauchshäufigkeit	:	5 Tage / Woche
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen		
Lokale Absaugung Inhalation - Mindesteffizienz von 95 %		
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung		
Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung. Derma - Mindesteffizienz von 95 %		
Geeigneten Augenschutz tragen.		
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition		
Innen-/Außenverwendung	:	Innen

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

Gewerbliche oder industriellen Einrichtungen	:	Industrielle Verwendung
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht		
Sicherstellen, dass die Auftragsrichtung nur horizontal oder nach unten gerichtet ist. Sicherstellen, dass die Luftströmung deutlich vom Arbeitnehmer weg gerichtet ist.		

6.2.3. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Industrielles Sprühen (PROC7)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)		
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %		
Physikalischer Zustand des Produktes	:	Flüssigkeit
Dampfdruck	:	32 Pa
Temperatur	:	20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition		
Dauer	:	480 min
Gebrauchshäufigkeit	:	5 Tage / Woche
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen		
Lokale Absaugung Inhalation - Mindesteffizienz von 95 %		
Für guten Standard einer kontrollierten Belüftung sorgen (5 bis 10 Luftwechsel pro Stunde). Inhalation - Mindesteffizienz von 70 %		
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung		
Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung. Derma - Mindesteffizienz von 95 %		
Geeigneten Augenschutz tragen.		
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition		
Innen-/Außenverwendung	:	Innen
Gewerbliche oder industriellen Einrichtungen	:	Industrielle Verwendung
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht		
Sicherstellen, dass die Auftragsrichtung nur horizontal oder nach unten gerichtet ist.		

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

Sicherstellen, dass die Luftströmung deutlich vom Arbeitnehmer weg gerichtet ist.

6.2.4. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Auftragen durch Rollen oder Streichen (PROC10)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 32 Pa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: 480 min
Gebrauchshäufigkeit	: 5 Tage / Woche
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Lokale Absaugung Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Mitarbeitergrundschulung. Derma - Mindesteffizienz von 90 %	
Geeignetes Atemschutzgerät tragen.	
Geeigneten Augenschutz tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Inneneinsatz

6.2.5. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen (PROC13)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

Dampfdruck	: 32 Pa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: 480 min
Gebrauchshäufigkeit	: 5 Tage / Woche
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Lokale Absaugung Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Mitarbeitergrundschulung. Dermal - Mindesteffizienz von 90 %	
Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden. Geeignetes Atemschutzgerät tragen.	
Geeigneten Augenschutz tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Inneneinsatz

6.2.6. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen (PROC13)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 20000 Pa
Temperatur	: 140 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: 240 min
Gebrauchshäufigkeit	: 5 Tage / Woche
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Lokale Absaugung	

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung
Geeignetes Atemschutzgerät tragen. Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %
Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Mitarbeitergrundschulung. Inhalation - Mindesteffizienz von 90 %
Geeigneten Augenschutz tragen.
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition
Innen-/Außenverwendung : Inneneinsatz

6.3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

6.3.1. Freisetzung in die Umwelt und Exposition: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten (ERC4)

Schutzziel	Expositionsabschätzung	RCR
Mikroben für Abwasseraufbereitungsanlagen	(ECETOC TRA environment v3)	0,002

6.3.2. Exposition der Arbeiter: Industrielles Sprühen (PROC7)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo- gene Wirkungen	Expositionsanzeig- e	Expositionsabsch- ätzung	RCR
Haut	systemisch	Langzeitwert	2,143 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA worker v3)	0,446
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	7,1 mg/m ³	0,493
inhalativ	Lokal	Langzeitwert	7,1 mg/m ³	0,178

6.3.3. Exposition der Arbeiter: Industrielles Sprühen (PROC7)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo- gene Wirkungen	Expositionsanzeig- e	Expositionsabsch- ätzung	RCR
Haut	systemisch	Langzeitwert	2,143 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,446

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

			(ECETOC TRA worker v3)	
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	1 mg/m ³	0,069
inhalativ	Lokal	Langzeitwert	1 mg/m ³	0,025

6.3.4. Exposition der Arbeiter: Auftragen durch Rollen oder Streichen (PROC10)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
Haut	systemisch	Langzeitwert	2,743 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA worker v3)	0,571
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	4,131 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,287
inhalativ	Lokal	Langzeitwert	4,131 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,103

6.3.5. Exposition der Arbeiter: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen (PROC13)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
Haut	systemisch	Langzeitwert	1,371 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA worker v3)	0,286
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	4,131 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,287
inhalativ	Lokal	Langzeitwert	4,131 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,103

6.3.6. Exposition der Arbeiter: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen (PROC13)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,823 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA worker v3)	0,171

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

			worker v3)	
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	6,196 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,430
inhalativ	Lokal	Langzeitwert	10,326 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,258

6.4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender (NA) zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Skalierung, siehe
<http://www.ecetoc.org/tra>

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

ES 7: Verwendung in Labors; Gewerbliche Verwendungen (SU22).

7.1. Titelabschnitt

Name des Expositionsszenariums	: Labortätigkeiten
Strukturierter Kurztitel	: Verwendung in Labors; Gewerbliche Verwendungen (SU22).

Umwelt		
BS 1	Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen	ERC8b
Arbeiter		
BS 2	Verwendung als Laborreagenz	PROC15

7.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

7.2.1. Überwachung der Umweltexposition: Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen (ERC8b)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Annual amount used in the EU	: 1000 kg
Maximal erlaubte Tonnage am Standort (MSafe)	: 2,3 kg
Freisetzungsart	: Kontinuierliche Freisetzung
Emissionstage	: 365
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage	
STP-Typ	: Öffentliche Abwasserkläranlage
STP Abwasser	: 2.000 m3/d
Bedingungen mit Auswirkungen auf die Umweltexposition	
Strömung des aufnehmenden Oberflächengewässers	: 18.000 m3/d
Verdünnungsfaktor für lokales	: 10

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

Süßwasser
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser : 100

7.2.2. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Verwendung als Laborreagenz (PROC15)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 32 Pa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: 480 min
Gebrauchshäufigkeit	: 5 Tage / Woche
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Für guten Standard einer kontrollierten Belüftung sorgen (5 bis 10 Luftwechsel pro Stunde). Inhalation - Mindesteffizienz von 70 %	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen. Dermal - Mindesteffizienz von 80 %	
Geeigneten Augenschutz tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Innen-/Außenverwendung	: Inneneinsatz

7.3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

7.3.1. Freisetzung in die Umwelt und Exposition: Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen (ERC8b)

Schutzziel	Expositionsabschätzung	RCR
Mikroben für Abwasseraufbereitungsanlagen	(ECETOC TRA environment v3)	0,002

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



RHEOBYK-410

Version: 12.2
SDB_DE

Überarbeitet am: 19.06.2026

Datum der letzten Ausgabe: 06.03.2026
Druckdatum: 23.06.2026

7.3.2. Exposition der Arbeiter: Verwendung als Laborreagenz (PROC15)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo- gene Wirkungen	Expositionsanzeig- e	Expositionsabsch- ätzung	RCR
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,069 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA worker v3)	0,014
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	6,196 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,430
inhalativ	Lokal	Langzeitwert	6,196 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,154

7.4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender (NA) zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Skalierung, siehe
<http://www.ecetoc.org/tra>