



Sicherheitsdatenblatt

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

Bearbeitungsdatum: 26.08.2021

Version: 7.0

Druckdatum: 26.08.2021

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname/Bezeichnung:	Aceton AnalAR NORMAPUR® Reag. Ph. Eur., Reag. USP, ACS
Produkt-Nr.:	20066
CAS-Nr.:	67-64-1
Index-Nr.:	606-001-00-8
REACH-Nr.:	01-2119471330-49-XXXX
Andere Bezeichnungen:	2-Propanon, Dimethylketon, DMK, Propanon

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

Relevante identifizierte Verwendungen:	Chemisches Reagenz keine/keiner
--	------------------------------------

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Deutschland

VWR International GmbH

Straße	Hilpertstraße 20a
Postleitzahl/Ort	64295 Darmstadt
Telefon	0800 - 702 00 07
Telefax:	0180 - 570 22 22
E-Mail (fachkundige Person)	SDS@avantorsciences.com

1.4 Notrufnummer

Telefon	+44 (0) 1270 502894 (CareChem24)
---------	----------------------------------



ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise
Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2	H225
Augenreizung, Kategorie 2	H319
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, betäubende Wirkung	H336

2.2 Kennzeichnungselemente

2.2.1 Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme



Signalwort: Gefahr

Gefahrenhinweise	
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Sicherheitshinweise	
P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
P243	Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P304+P340	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P312	Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... anrufen.
P403+P235	Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

2.3 Andere Gefahren

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.



ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Stoffname	Aceton
Summenformel	CH ₃ COCH ₃
Molekulargewicht	58,08 g/mol
CAS-Nr.	67-64-1
REACH-Registrierungsnr.	01-2119471330-49-XXXX
EG-Nr.	200-662-2
ATE, SCL und/oder M-Faktor	keine/keiner

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

BEI Exposition oder Unwohlsein: GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. Bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen. Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen. Beschmutzte, durchtränkte Kleidung wechseln. Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen.

Nach Einatmen

GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen. Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten. Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.

Bei Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Hautreaktionen Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen. Unverletztes Auge schützen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

Nach Verschlucken

Nach Verschlucken den Mund mit reichlich Wasser ausspülen (nur wenn die Person bei Bewusstsein ist) und sofort medizinische Hilfe holen. Kein Erbrechen herbeiführen. Nichts zu essen oder zu trinken geben.

Selbstschutz des Ersthelfers

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

keine Daten verfügbar

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

keine Daten verfügbar



ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Sprühwasser
ABC-Pulver
Kohlendioxid (CO₂)
Stickstoff

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

keine Beschränkung

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall können entstehen:
Kohlenmonoxid
Kohlendioxid (CO₂)

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

KEINE Brandbekämpfung, wenn das Feuer explosive Stoffe/Gemische/Erzeugnisse erreicht.
Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

Zusätzliche Hinweise

Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen.
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
Vorsicht bei der Verwendung von Kohlendioxid in geschlossenen Bereichen. Kohlendioxid kann Sauerstoff verdrängen.
Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.
Bei Brand: Umgebung räumen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Bei Großbrand und großen Mengen: Personen in Sicherheit bringen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Verschüttetes Produkt nie in den Originalbehälter zwecks Wiederverwertung geben. In geeigneten, geschlossenen Behältern sammeln und zur Entsorgung bringen.

6.4 Zusätzliche Hinweise

Verschüttete Mengen sofort beseitigen.



ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Vermeiden von:

Einatmen

Kontakt mit Augen und Haut ist zu vermeiden.

Abzug verwenden (Labor).

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.

Wenn eine lokale Absaugung nicht möglich oder unzureichend ist, muss der gesamte Arbeitsbereich ausreichend technisch belüftet werden.

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Kontakt mit Augen und Haut ist zu vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Augenbrausen bereitstellen und ihren Standort auffällig kennzeichnen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Empfohlene Lagerungstemperatur: 15-25°C

Lagerklasse: 3

Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. Von brennbaren Materialien fernhalten/entfernt aufbewahren.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren spezifischen Endanwendungen vorgesehen.



ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Inhaltsstoff (Bezeichnung)	Rechtsvorschriften	Land	Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Grenzwert	Bemerkung
Aceton	2000/39/EC	EU	LTV	1210 mg/m ³ - 500 ppm	
Aceton	DNEL	EU	Worker, Dermal, long-term, systemic	186 mg/kg bw/day	
Aceton	DNEL	EU	Worker, Inhalation, short-term, local	2420 mg/m ³	
Aceton	PNEC	EU	Gewässer, Süßwasser	10,6 mg/l	
Aceton	PNEC	EU	Gewässer, Meerwasser	1,06 mg/l	
Aceton	PNEC	EU	Sediment, Süßwasser	30,4 mg/kg	sediment dw
Aceton	PNEC	EU	Sediment, Meerwasser	3,04 mg/kg	sediment dw
Aceton	PNEC	EU	Kläranlage	100 mg/l	
Aceton	PNEC	EU	Boden	29,5 mg/kg	soil dw
Aceton	Directive 98/24/EC	EU	LTV	1210 mg/m ³ - 500 ppm	
Aceton	TRGS 900 - Technische Regeln für Gefahrstoffe	DE	AGW	1200 mg/m ³ - 500 ppm	AGS, DFG, EU, Y
Aceton	TRGS 900 - Technische Regeln für Gefahrstoffe	DE	Spitzenbegrenzung	2400 mg/m ³ - 1000 ppm	AGS, DFG, EU, Y

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen. Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.

8.2.2 Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen darf nur Chemikalienschutzkleidung mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden.

Augen-/Gesichtsschutz

Gestellbrille mit Seitenschutz DIN-/EN-Normen DIN EN 166

Empfehlung: VWR 111-0432

Hautschutz

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Empfohlene Handschuhfabrikate DIN-/EN-Normen EN ISO 374 Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und gut durchlüftet aufbewahren.

Bei kurzzeitigem Handkontakt

Geeignetes Material:	CR (Polychloropren, Chloroprenkautschuk)
Dicke des Handschuhmaterials:	0,75 mm
Durchdringungszeit (maximale Tragedauer):	< 30 min
Empfohlene Handschuhfabrikate:	VWR 112-2308

Bei häufigerem Handkontakt

Geeignetes Material:	Butylkautschuk
Dicke des Handschuhmaterials:	0,50 mm
Durchdringungszeit (maximale Tragedauer):	> 480 min
Empfohlene Handschuhfabrikate:	VWR 112-1570

Atemschutz

Atemschutz ist erforderlich bei: Aerosol- oder Nebelbildung

Geeignetes Atemschutzgerät:	Voll-/Halb-/Viertelmaske (DIN EN 136/140)
Empfehlung:	VWR 111-0206
Geeignetes Material:	AXP3
Empfehlung:	VWR 111-8932

Zusätzliche Hinweise

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Kontakt mit Augen und Haut ist zu vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Augenbrausen bereitstellen und ihren Standort auffällig kennzeichnen.

8.2.3 *Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition* keine Daten verfügbar



ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

a) Aussehen	
Aggregatzustand:	flüssig
Farbe:	farblos
b) Geruch:	charakteristisch
c) Geruchsschwelle:	keine Daten verfügbar

Sicherheitsrelevante Basisdaten

d) pH-Wert:	5-6 (400 g/l; H ₂ O; 20 °C)
e) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	-95,4 °C
f) Siedebeginn und Siedebereich:	56,2 °C (1013 hPa)
g) Flammpunkt:	-20 °C (geschlossener Tiegel)
h) Verdampfungsgeschwindigkeit:	keine Daten verfügbar
i) Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
j) Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	
Untere Explosionsgrenze:	2,6 % (v/v)
Obere Explosionsgrenze:	12,8 % (v/v)
k) Dampfdruck:	233 hPa (20 °C)
l) Dampfdichte:	2,01 (20 °C)
m) Dichte:	0,792 g/cm ³ (20 °C)
n) Löslichkeit(en)	
Wasserlöslichkeit:	löslich (20 °C)
o) Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	-0,24 (20 °C)
p) Selbstentzündungstemperatur:	465 °C (DIN 51794)
q) Zersetzungstemperatur:	nicht anwendbar
r) Viskosität	
Viskosität, kinematisch:	keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch:	0,32 mPa*s (20 °C)
s) explosive Eigenschaften:	nicht anwendbar
t) oxidierende Eigenschaften:	nicht anwendbar
u) Partikeleigenschaften:	gilt nicht für Flüssigkeiten

9.2 Sonstige Angaben

Schüttdichte:	keine Daten verfügbar
Brechungsindex:	1,3591 (589 nm; 20 °C)
Dissoziationskonstante in Wasser (pKa):	keine Daten verfügbar
Oberflächenspannung:	keine Daten verfügbar
Henry-Konstante:	keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Dämpfe sind schwerer als Luft, breiten sich am Boden aus und bilden mit Luft explosionsfähige Gemische.

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bildung von explosionsfähigen Gemischen mit:

Oxidationsmittel, stark

Reduktionsmittel, stark

Salpetersäure

Trichlormethan

Peroxide

Heftige Reaktion mit:

Alkalien (Laugen)

Oxidationsmittel

Reduktionsmittel

Exotherme Reaktion mit:

Brom

Chlor

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

UV-Einstrahlung/Sonnenlicht

Hitze

Dieses Material ist brennbar und kann durch Hitze, Funken, Flammen oder andere Zündquellen (z.B. statische Elektrizität, Zündflammen, mechanische/elektrische Ausrüstung) entzündet werden.

10.5 Unverträgliche Materialien

Gummierzeugnisse

Kunststoffzeugnisse

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

keine Daten verfügbar

10.7 Zusätzliche Hinweise

keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Wirkungen

Akute orale Toxizität:

LD50: > 5800 mg/kg - Ratte - (RTECS)

Akute dermale Toxizität:

LD50: > 20000 mg/kg - Kaninchen - (IUCLID)

Akute inhalative Toxizität:

LC50: > 76 mg/l (4 h) - Ratte

Reizung und Ätzwirkung

Primäre Reizwirkung an der Haut:

nicht anwendbar

Reizung der Augen:

Verursacht schwere Augenreizung.

Reizung der Atemwege:

nicht anwendbar

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Bei Hautkontakt: nicht sensibilisierend

Nach Einatmen: nicht sensibilisierend

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

nicht anwendbar

CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)

Karzinogenität

Kein Hinweis auf Karzinogenität am Menschen.

Keimzellmutagenität

Keine Hinweise auf Keimzellmutagenität am Menschen vorhanden.

Reproduktionstoxizität

Keine Hinweise auf Reproduktionstoxizität am Menschen vorhanden.

Aspirationsgefahr

nicht anwendbar

Andere schädliche Wirkungen

keine Daten verfügbar

Zusätzliche Hinweise

keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Ökotoxizität

Fischtoxizität:

LC50: 8300 mg/l (96 h) - Cairns, J.Jr., and A. Scheier 1968. A Comparison of the Toxicity of Some Common Industrial Waste Components Tested Individually and Combined. Prog.Fish-Cult. 30(1):3-8

Daphnientoxizität:

EC50: 18500 mg/l (48 h) - Randall, T.L., and P.V. Knopp 1980. Detoxification of Specific Organic Substances by Wet Oxidation. J.Water Pollut.Control Fed. 52(8):2117-2130

LC50: 8450 mg/l (48 h) - Cowgill, U.M., and D.P. Milazzo 1991. The Sensitivity of Ceriodaphnia dubia and Daphnia magna to Seven Chemicals Utilizing the Three-Brood Test. Arch.Environ.Contam.Toxicol. 20(2):211-217

Algentoxizität:

EC50: 7200 mg/l (96 h) - Slooff, W. 1982. A Comparative Study on the Short-Term Effects of 15 Chemicals on Fresh Water Organisms of Different Tropic Levels. Natl.Tech.Inf.Serv., Springfield, VA :25 p. (DUT) (ENG ABS) (NTIS/PB83-200386)

Bakterientoxizität:

EC10: 1 000 mg/l (30 min) - OECD 209

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

keine Daten verfügbar

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: -0,24 (20 °C)

12.4 Mobilität im Boden:

keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnis der Ermittlung der PBT-/vPvB Eigenschaften

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Sachgerechte Entsorgung / Produkt

Unter Beachtung der behördlichen Vorschriften beseitigen. Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen.

Abfallschlüssel Produkt: 070104

Sachgerechte Entsorgung / Verpackung

Unter Beachtung der behördlichen Vorschriften beseitigen. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

Zusätzliche Hinweise

keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

14.1	UN-Nr.:	1090
14.2	Offizielle Benennung für die Beförderung:	ACETON
14.3	Klasse(n):	3
	Klassifizierungscode:	F1
	Gefahrzettel:	3
14.4	Verpackungsgruppe:	II
14.5	Umweltgefahren:	Nein
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	
	Gefahr-Nr. (Kemlerzahl):	33
	Tunnelbeschränkungscode:	D/E
		(Durchfahrt durch Tunnel der Kategorie D verboten bei Beförderung in loser Schüttung oder in Tanks. Durchfahrt durch Tunnel der Kategorie E verboten.)

Seeschiffstransport (IMDG)

14.1	UN-Nr.:	1090
14.2	Offizielle Benennung für die Beförderung:	ACETONE
14.3	Klasse(n):	3
	Klassifizierungscode:	
	Gefahrzettel:	3
14.4	Verpackungsgruppe:	II
14.5	Umweltgefahren:	Nein
	Meeresschadstoff:	Nein
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	
	Trenngruppe:	-
	EmS-Nr.	F-E S-D
14.7	Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code	
	nicht relevant	

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

14.1	UN-Nr.:	1090
14.2	Offizielle Benennung für die Beförderung:	ACETONE
14.3	Klasse(n):	3
	Klassifizierungscode:	
	Gefahrzettel:	3
14.4	Verpackungsgruppe:	II
14.5	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	



ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften

- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission
- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
- Verordnung (EU) Nr. 453/2010 der Kommission vom 20. Mai 2010 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)
- Verordnung (EU) 2015/830 der Kommission vom 28. Mai 2015 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

Nationale Vorschriften

- Jugendliche bis zum 18. Altersjahr: Jugendarbeitsschutz beachten, Richtlinie 94/33/EG des Rates vom 22. Juni 1994 über den Jugendarbeitsschutz
- Mutterschutz: Richtlinie 92/85/EWG des Rates vom 19. Oktober 1992 über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz (zehnte Einzelrichtlinie im Sinne des Artikels 16 Absatz 1 der Richtlinie 89/391/EWG)

Wassergefährdungsklasse (WGK):

schwach wassergefährdend

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für diesen Stoff durchgeführt.



ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Abkürzungen und Akronyme

AGS - Ausschuss für Gefahrstoffe
 AGW - Arbeitsplatzgrenzwert
 CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen
 DFG - Deutsche Forschungsgemeinschaft
 Gestis - Gefahrstoffinformationssystem der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
 KZGW - Kurzzeitgrenzwert
 KZW - Kurzzeitwert
 MAK - Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswert
 PBT - Persistent, bioakkumulierbar und toxisch (Persistent, Bioaccumulative and Toxic)
 TMW - Tagesmittelwert
 vPvB - Hoch persistent, hoch bioakkumulierbar (very Persistent, very Bioaccumulative)
 ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists
 ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
 DNEL - Derived No Effect Level
 IATA-DGR - International Air Transport Association-Dangerous Goods Regulations
 ICAO-TI - International Civil Aviation Organization-Technical Instructions
 IMDG - International Maritime Code for Dangerous Goods
 KOSHA - Korea Occupational Safety and Health Agency
 LTV - Long Term Value
 NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health
 OSHA - Occupational Safety & Health Administration
 PNEC - Predicted No Effect Concentration
 RID - Regulation concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail
 STV - Short Term Value
 SVHC - Substances of Very High Concern

Schulungshinweise: Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde auf der Grundlage von öffentlich zugänglichen Informationen erstellt, wie TOXNET-Informationen, Stoffdossier der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA), Papiere internationaler Krebsforschungsinstitute (IARC-Monographien), Daten des US-amerikanischen National Toxicology Program, US-Agentur für toxische Substanzen und Krankheiten Control (ATSDR), PubChem-Websites und Sicherheitsdatenblätter unserer Rohstoffhersteller.

Zusätzliche Angaben

Änderungshinweise

allgemeine Aktualisierung

Falls Sie eine Erläuterung der Änderung benötigen, wenden Sie sich an den Lieferanten
 (SDS@avantorsciences.com).



Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. 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 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.



Expositionsszenario

Inhaltsverzeichnis

Ziffer	Übersicht der Expositionsszenarien	Produktkategorie [pC]	Verwendungssektoren	Verfahrenskategorien [PROC]	Erzeugniskategorien [AC]	Umweltfreisetzungskategorien [ERC]
1	Industrielle Verwendung: Verwendung an Industriestandorten			PROC1 PROC10 PROC13 PROC14 PROC15 PROC2 PROC3 PROC4 PROC5 PROC6 PROC8a PROC8b PROC9		ERC6d
2	Industrielle Verwendung: Laboreinsatz			PROC10 PROC15		ERC4
3	Laboreinsatz: Verwendung als Laborreagenz			PROC10 PROC15		ERC8a



1. Kurztitel des Expositionsszenarios: ES 1: Industrielle Verwendung: Verwendung an Industriestandorten

Verwendungssektor(en)	
Verfahrenskategorien [PROC]	PROC1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC14: Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren PROC15: Verwendung als Laborreagenz PROC2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen PROC4: Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition PROC5: Mischen in Chargenverfahren PROC6: Kalandriervorgänge PROC8a: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
Produktkategorie [PC]	
Erzeugniskategorien [AC]	
Umweltfreisetzungskategorien [ERC]	ERC6d: Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)

1.1. ES 1: Industrielle Verwendung: Verwendung an Industriestandorten

Beitragendes Szenario Umwelt



ERC6d: Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)

Beitragendes Szenario Arbeitnehmer

PROC1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC14: Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren

PROC15: Verwendung als Laborreagenz

PROC2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC4: Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC5: Mischen in Chargenverfahren

PROC6: Kalandriervorgänge

PROC8a: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

1.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

1.2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition: ERC6d

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder der Nutzungsdauer) Tagesmenge pro Standort: Jahresbetrag pro Standort:
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen Typische technische Maßnahmen sind geschlossene Systeme oder Wäscher oder Aktivkohleabsorber.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage Bitte verwenden Sie das Excel-Tool 'ECT Acetone' um Ihre maximale Tonnage/Jahr zu berechnen und Ihre örtlichen Gegebenheiten zu überprüfen.
Bedingungen und Maßnahmen zur Abfallbehandlung (inklusive Produktabfall) Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.
Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.



1.2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition:

Produkteigenschaften Aggregatzustand: flüssig Umfasst Konzentrationen bis zu: 100 %
Verwendete Menge (oder in Produkten enthaltene), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition Umfasst die Anwendung bis: Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden Verwendungshäufigkeit: 360 days/year
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).
Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.
Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition Platzieren Sie die Massenlagerung im Freien.

Beitragendes Szenario Arbeitnehmer	Spezifische Anforderungen oder Handhabungsregelungen
Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC1)	Geeigneten Augenschutz verwenden. Wenn wiederholte oder längere Hautexposition des Stoffes wahrscheinlich sind, geeignete Handschuhe nach EN374 tragen. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen. Probenahme durch einen geschlossenen Kreis oder ein anderes System zur Vermeidung der Exposition. Stoff in einem geschlossenen System handhaben.
Auftragen durch Rollen oder Streichen (PROC10)	Geeigneten Augenschutz verwenden. Wenn wiederholte oder längere Hautexposition des Stoffes wahrscheinlich sind, geeignete Handschuhe nach EN374 tragen. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.
Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen (PROC13)	Geeigneten Augenschutz verwenden. Wenn wiederholte oder längere Hautexposition des Stoffes wahrscheinlich sind, geeignete Handschuhe nach EN374 tragen. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.
Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren (PROC14)	Geeigneten Augenschutz verwenden. Wenn wiederholte oder längere Hautexposition des Stoffes wahrscheinlich sind, geeignete Handschuhe nach EN374 tragen. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.
Verwendung als Laborreagenz (PROC15)	Geeigneten Augenschutz verwenden. Wenn wiederholte oder längere Hautexposition des Stoffes wahrscheinlich sind, geeignete Handschuhe nach EN374 tragen. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.
Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC2)	Geeigneten Augenschutz verwenden. Wenn wiederholte oder längere Hautexposition des Stoffes wahrscheinlich sind, geeignete Handschuhe nach EN374 tragen. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen. Probenahme durch einen geschlossenen Kreis oder ein anderes System zur Vermeidung der Exposition. Stoff in einem geschlossenen System handhaben.
Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in	Geeigneten Augenschutz verwenden. Wenn wiederholte oder längere Hautexposition des Stoffes wahrscheinlich sind, geeignete Handschuhe nach EN374



geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC3)	tragen. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen. Probenahme durch einen geschlossenen Kreis oder ein anderes System zur Vermeidung der Exposition. Stoff in einem geschlossenen System handhaben.
Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition (PROC4)	Geeigneten Augenschutz verwenden. Wenn wiederholte oder längere Hautexposition des Stoffes wahrscheinlich sind, geeignete Handschuhe nach EN374 tragen. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.
Mischen in Chargenverfahren (PROC5)	Geeigneten Augenschutz verwenden. Wenn wiederholte oder längere Hautexposition des Stoffes wahrscheinlich sind, geeignete Handschuhe nach EN374 tragen. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.
Kalandriervorgänge (PROC6)	Geeigneten Augenschutz verwenden. Wenn wiederholte oder längere Hautexposition des Stoffes wahrscheinlich sind, geeignete Handschuhe nach EN374 tragen. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.
Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8a)	Geeigneten Augenschutz verwenden. Wenn wiederholte oder längere Hautexposition des Stoffes wahrscheinlich sind, geeignete Handschuhe nach EN374 tragen. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.
Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8b)	Geeigneten Augenschutz verwenden. Wenn wiederholte oder längere Hautexposition des Stoffes wahrscheinlich sind, geeignete Handschuhe nach EN374 tragen. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.
Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) (PROC9)	Geeigneten Augenschutz verwenden. Wenn wiederholte oder längere Hautexposition des Stoffes wahrscheinlich sind, geeignete Handschuhe nach EN374 tragen. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.

1.3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

1.3.1. Umwelt: ERC6d

Freisetzungsweg	Freisetzungsrate	Methode zur Abschätzung der Freisetzung
Wasser		
Luft		
Boden		

Schutzziel	Expositionsabschätzung	Risikoverhältnis (RCR)
Süßwasser		
Süßwassersediment		
Meerwasser		



Meeressediment		
Kläranlage		
Landwirtschaftlicher Boden		
Über die Umwelt exponierte Bevölkerung - Einatmen		
Über die Umwelt exponierte Bevölkerung - Oral		

1.3.2. Arbeitnehmer Expositionsabschätzung: PROC1

Expositionsweg	Expositionsabschätzung	Risikoverhältnis (RCR)
Langzeit – Inhalation, systemische Effekte	0,01 ppm	0,00002
Akut - Inhalation, systemische Effekte	/	
Langzeit - Inhalation, lokale Effekte	/	
Akut - Inhalation, lokale Effekte	/	
Langzeit – dermal, systemische Effekte	0,34 mg/kg/day	0,002
Akut - dermal, lokale Effekte	/	
Langzeit - dermal, lokale Effekte	/	
Auge, lokal	/	
kombinierte Wege, systemisch, langfristig	/	
kombinierte Wege, systemisch, akut	/	

1.3.3. Arbeitnehmer Expositionsabschätzung: PROC10

Expositionsweg	Expositionsabschätzung	Risikoverhältnis (RCR)
Langzeit – Inhalation, systemische Effekte	250 ppm	0,5
Akut - Inhalation, systemische Effekte	/	
Langzeit - Inhalation, lokale Effekte	/	
Akut - Inhalation, lokale Effekte	/	
Langzeit – dermal, systemische Effekte	27,43 mg/kg/day	0,15
Akut - dermal, lokale Effekte	/	
Langzeit - dermal, lokale Effekte	/	
Auge, lokal	/	
kombinierte Wege, systemisch, langfristig	/	



kombinierte Wege, systemisch, akut	/	
------------------------------------	---	--

1.3.4. Arbeitnehmer Expositionsabschätzung: PROC13

Expositionsweg	Expositionsabschätzung	Risikoverhältnis (RCR)
Langzeit – Inhalation, systemische Effekte	250 ppm	0,5
Akut - Inhalation, systemische Effekte	/	
Langzeit - Inhalation, lokale Effekte	/	
Akut - Inhalation, lokale Effekte	/	
Langzeit – dermal, systemische Effekte	13,71 mg/kg/day	0,074
Akut - dermal, lokale Effekte	/	
Langzeit - dermal, lokale Effekte	/	
Auge, lokal	/	
kombinierte Wege, systemisch, langfristig	/	
kombinierte Wege, systemisch, akut	/	

1.3.5. Arbeitnehmer Expositionsabschätzung: PROC14

Expositionsweg	Expositionsabschätzung	Risikoverhältnis (RCR)
Langzeit – Inhalation, systemische Effekte	50 ppm	0,1
Akut - Inhalation, systemische Effekte	/	
Langzeit - Inhalation, lokale Effekte	/	
Akut - Inhalation, lokale Effekte	/	
Langzeit – dermal, systemische Effekte	0,34 mg/kg/day	0
Akut - dermal, lokale Effekte	/	
Langzeit - dermal, lokale Effekte	/	
Auge, lokal	/	
kombinierte Wege, systemisch, langfristig	/	
kombinierte Wege, systemisch, akut	/	

1.3.6. Arbeitnehmer Expositionsabschätzung: PROC15

Expositionsweg	Expositionsabschätzung	Risikoverhältnis (RCR)
Langzeit – Inhalation, systemische	50 ppm	0,1



Effekte		
Akut - Inhalation, systemische Effekte	/	
Langzeit - Inhalation, lokale Effekte	/	
Akut - Inhalation, lokale Effekte	/	
Langzeit – dermal, systemische Effekte	0,34 mg/kg/day	0
Akut - dermal, lokale Effekte	/	
Langzeit - dermal, lokale Effekte	/	
Auge, lokal	/	
kombinierte Wege, systemisch, langfristig	/	
kombinierte Wege, systemisch, akut	/	

1.3.7. Arbeitnehmer Expositionsabschätzung: PROC2

Expositionsweg	Expositionsabschätzung	Risikoverhältnis (RCR)
Langzeit – Inhalation, systemische Effekte	50 ppm	0,1
Akut - Inhalation, systemische Effekte	/	
Langzeit - Inhalation, lokale Effekte	/	
Akut - Inhalation, lokale Effekte	/	
Langzeit – dermal, systemische Effekte	1,37 mg/kg/day	0,01
Akut - dermal, lokale Effekte	/	
Langzeit - dermal, lokale Effekte	/	
Auge, lokal	/	
kombinierte Wege, systemisch, langfristig	/	
kombinierte Wege, systemisch, akut	/	

1.3.8. Arbeitnehmer Expositionsabschätzung: PROC3

Expositionsweg	Expositionsabschätzung	Risikoverhältnis (RCR)
Langzeit – Inhalation, systemische Effekte	100 ppm	0,2
Akut - Inhalation, systemische Effekte	/	
Langzeit - Inhalation, lokale Effekte	/	
Akut - Inhalation, lokale Effekte	/	
Langzeit – dermal, systemische Effekte	0,34 mg/kg/day	0,002
Akut - dermal, lokale Effekte	/	



Langzeit - dermal, lokale Effekte	/	
Auge, lokal	/	
kombinierte Wege, systemisch, langfristig	/	
kombinierte Wege, systemisch, akut	/	

1.3.9. Arbeitnehmer Expositionsabschätzung: PROC4

Expositionsweg	Expositionsabschätzung	Risikoverhältnis (RCR)
Langzeit – Inhalation, systemische Effekte	100 ppm	0,2
Akut - Inhalation, systemische Effekte	/	
Langzeit - Inhalation, lokale Effekte	/	
Akut - Inhalation, lokale Effekte	/	
Langzeit – dermal, systemische Effekte	6,86 mg/kg/day	0,04
Akut - dermal, lokale Effekte	/	
Langzeit - dermal, lokale Effekte	/	
Auge, lokal	/	
kombinierte Wege, systemisch, langfristig	/	
kombinierte Wege, systemisch, akut	/	

1.3.10. Arbeitnehmer Expositionsabschätzung: PROC5

Expositionsweg	Expositionsabschätzung	Risikoverhältnis (RCR)
Langzeit – Inhalation, systemische Effekte	250 ppm	0,5
Akut - Inhalation, systemische Effekte	/	
Langzeit - Inhalation, lokale Effekte	/	
Akut - Inhalation, lokale Effekte	/	
Langzeit – dermal, systemische Effekte	13,71 mg/kg/day	0,07
Akut - dermal, lokale Effekte	/	
Langzeit - dermal, lokale Effekte	/	
Auge, lokal	/	
kombinierte Wege, systemisch, langfristig	/	
kombinierte Wege, systemisch, akut	/	



1.3.11. Arbeitnehmer Expositionsabschätzung: PROC6

Expositionsweg	Expositionsabschätzung	Risikoverhältnis (RCR)
Langzeit – Inhalation, systemische Effekte	250 ppm	0,5
Akut - Inhalation, systemische Effekte	/	
Langzeit - Inhalation, lokale Effekte	/	
Akut - Inhalation, lokale Effekte	/	
Langzeit – dermal, systemische Effekte	27,43 mg/kg/day	0,15
Akut - dermal, lokale Effekte	/	
Langzeit - dermal, lokale Effekte	/	
Auge, lokal	/	
kombinierte Wege, systemisch, langfristig	/	
kombinierte Wege, systemisch, akut	/	

1.3.12. Arbeitnehmer Expositionsabschätzung: PROC8a

Expositionsweg	Expositionsabschätzung	Risikoverhältnis (RCR)
Langzeit – Inhalation, systemische Effekte	250 ppm	0,5
Akut - Inhalation, systemische Effekte	/	
Langzeit - Inhalation, lokale Effekte	/	
Akut - Inhalation, lokale Effekte	/	
Langzeit – dermal, systemische Effekte	13,71 mg/kg/day	0,07
Akut - dermal, lokale Effekte	/	
Langzeit - dermal, lokale Effekte	/	
Auge, lokal	/	
kombinierte Wege, systemisch, langfristig	/	
kombinierte Wege, systemisch, akut	/	

1.3.13. Arbeitnehmer Expositionsabschätzung: PROC8b

Expositionsweg	Expositionsabschätzung	Risikoverhältnis (RCR)
Langzeit – Inhalation, systemische Effekte	150 ppm	0,3
Akut - Inhalation, systemische Effekte	/	
Langzeit - Inhalation, lokale Effekte	/	



Akut - Inhalation, lokale Effekte	/	
Langzeit – dermal, systemische Effekte	6,86 mg/kg/day	0.037
Akut - dermal, lokale Effekte	/	
Langzeit - dermal, lokale Effekte	/	
Auge, lokal	/	
kombinierte Wege, systemisch, langfristig	/	
kombinierte Wege, systemisch, akut	/	

1.3.14. Arbeitnehmer Expositionsabschätzung: PROC9

Expositionsweg	Expositionsabschätzung	Risikoverhältnis (RCR)
Langzeit – Inhalation, systemische Effekte	200 ppm	0,4
Akut - Inhalation, systemische Effekte	/	
Langzeit - Inhalation, lokale Effekte	/	
Akut - Inhalation, lokale Effekte	/	
Langzeit – dermal, systemische Effekte	6,86 mg/kg/day	0,04
Akut - dermal, lokale Effekte	/	
Langzeit - dermal, lokale Effekte	/	
Auge, lokal	/	
kombinierte Wege, systemisch, langfristig	/	
kombinierte Wege, systemisch, akut	/	

1.4. Leitlinie für den nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet

Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario:

ECHA link: <https://echa.europa.eu/regulations/reach/downstream-users>

Teil D: Rahmen für die Expositionsbewertung, Teil E: Charakterisierung:

<https://echa.europa.eu/guidance-documents/guidance-on-information-requirements-and-chemical-safety-assessment>

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.



Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet enthalten.

<http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Guidances-and-Tools1/>

2. Kurztitel des Expositionsszenarios: ES 2: Industrielle Verwendung: Laboreinsatz

Verwendungssektor(en)	
Verfahrenskategorien [PROC]	PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Produktkategorie [PC]	
Erzeugniskategorien [AC]	
Umweltfreisetzungskategorien [ERC]	ERC4: Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

2.1. ES 2: Industrielle Verwendung: Laboreinsatz

Beitragendes Szenario Umwelt

ERC4: Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

Beitragendes Szenario Arbeitnehmer

PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC15: Verwendung als Laborreagenz

2.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

2.2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition: ERC4

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder der Nutzungsdauer) Tagesmenge pro Standort: Jahresbetrag pro Standort:
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen Typische technische Maßnahmen sind geschlossene Systeme oder Wäscher oder Aktivkohleabsorber.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage Bitte verwenden Sie das Excel-Tool 'ECT Acetone' um Ihre maximale Tonnage/Jahr zu berechnen und Ihre örtlichen Gegebenheiten zu überprüfen.
Bedingungen und Maßnahmen zur Abfallbehandlung (inklusive Produktabfall)



Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.
Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.

2.2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition:

Produkteigenschaften Aggregatzustand: flüssig Umfasst Konzentrationen bis zu: 100 %
Verwendete Menge (oder in Produkten enthaltene), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition Umfasst die Anwendung bis: Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden Verwendungshäufigkeit: 360 days/year
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).
Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.
Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition Platzieren Sie die Massenslagerung im Freien.

Beitragendes Szenario Arbeitnehmer	Spezifische Anforderungen oder Handhabungsregelungen
Auftragen durch Rollen oder Streichen (PROC10)	Geeigneten Augenschutz verwenden. Wenn wiederholte oder längere Hautexposition des Stoffes wahrscheinlich sind, geeignete Handschuhe nach EN374 tragen. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.
Verwendung als Laborreagenz (PROC15)	Geeigneten Augenschutz verwenden. Wenn wiederholte oder längere Hautexposition des Stoffes wahrscheinlich sind, geeignete Handschuhe nach EN374 tragen. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.

2.3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

2.3.1. Umwelt: ERC4

Freisetzungsweg	Freisetzungsrate	Methode zur Abschätzung der Freisetzung
Wasser		
Luft		



Boden		
-------	--	--

Schutzziel	Expositionsabschätzung	Risikoverhältnis (RCR)
Süßwasser		
Süßwassersediment		
Meerwasser		
Meeressediment		
Kläranlage		
Landwirtschaftlicher Boden		
Über die Umwelt exponierte Bevölkerung - Einatmen		
Über die Umwelt exponierte Bevölkerung - Oral		

2.3.2. Arbeitnehmer Expositionsabschätzung: PROC10

Expositionsweg	Expositionsabschätzung	Risikoverhältnis (RCR)
Langzeit – Inhalation, systemische Effekte	250 ppm	0,5
Akut - Inhalation, systemische Effekte	/	
Langzeit - Inhalation, lokale Effekte	/	
Akut - Inhalation, lokale Effekte	/	
Langzeit – dermal, systemische Effekte	27,43 mg/kg/day	0,15
Akut - dermal, lokale Effekte	/	
Langzeit - dermal, lokale Effekte	/	
Auge, lokal	/	
kombinierte Wege, systemisch, langfristig	/	
kombinierte Wege, systemisch, akut	/	

2.3.3. Arbeitnehmer Expositionsabschätzung: PROC15

Expositionsweg	Expositionsabschätzung	Risikoverhältnis (RCR)
Langzeit – Inhalation, systemische Effekte	50 ppm	0,1
Akut - Inhalation, systemische Effekte	/	
Langzeit - Inhalation, lokale Effekte	/	
Akut - Inhalation, lokale Effekte	/	



Langzeit – dermal, systemische Effekte	0,34 mg/kg/day	0
Akut - dermal, lokale Effekte	/	
Langzeit - dermal, lokale Effekte	/	
Auge, lokal	/	
kombinierte Wege, systemisch, langfristig	/	
kombinierte Wege, systemisch, akut	/	

2.4. Leitlinie für den nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet

Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario:

ECHA link: <https://echa.europa.eu/regulations/reach/downstream-users>

Teil D: Rahmen für die Expositionsbewertung, Teil E: Charakterisierung:

<https://echa.europa.eu/guidance-documents/guidance-on-information-requirements-and-chemical-safety-assessment>

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet enthalten.

<http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Guidances-and-Tools1/>

3. Kurztitel des Expositionsszenarios: ES 3: Laboreinsatz: Verwendung als Laborreagenz

Verwendungssektor(en)	
Verfahrenskategorien [PROC]	PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Produktkategorie [PC]	
Erzeugniskategorien [AC]	
Umweltfreisetzungskategorien [ERC]	ERC8a: Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)



3.1. ES 3: Laboreinsatz: Verwendung als Laborreagenz

Beitragendes Szenario Umwelt

ERC8a: Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

Beitragendes Szenario Arbeitnehmer

PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC15: Verwendung als Laborreagenz

3.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

3.2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition: ERC8a

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder der Nutzungsdauer) Tagesmenge pro Standort: Jahresbetrag pro Standort:
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen Typische technische Maßnahmen sind geschlossene Systeme oder Wäscher oder Aktivkohleadsorber.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage Bitte verwenden Sie das Excel-Tool 'ECT Acetone' um Ihre maximale Tonnage/Jahr zu berechnen und Ihre örtlichen Gegebenheiten zu überprüfen.
Bedingungen und Maßnahmen zur Abfallbehandlung (inklusive Produktabfall) Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.
Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.

3.2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition:

Produkteigenschaften Aggregatzustand: flüssig Umfasst Konzentrationen bis zu: 100 %
Verwendete Menge (oder in Produkten enthaltene), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition Umfasst die Anwendung bis: Verwendungshäufigkeit: 360 days/year
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.
Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung



Wenn wiederholte oder längere Hautexposition des Stoffes wahrscheinlich sind, geeignete Handschuhe nach EN374 tragen.
Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).

Beitragendes Szenario Arbeitnehmer	Spezifische Anforderungen oder Handhabungsregelungen
Auftragen durch Rollen oder Streichen (PROC10)	Geeigneten Augenschutz verwenden. Platzieren Sie die Massenlagerung im Freien. Sicherstellen, dass Umfüllen des Materials gekapselt oder unter Abluftanlage stattfindet. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.
Verwendung als Laborreagenz (PROC15)	Geeigneten Augenschutz verwenden. Platzieren Sie die Massenlagerung im Freien. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.

3.3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

3.3.1. Umwelt: ERC8a

Freisetzungsweg	Freisetzungsrate	Methode zur Abschätzung der Freisetzung
Wasser		
Luft		
Boden		

Schutzziel	Expositionsabschätzung	Risikoverhältnis (RCR)
Süßwasser		
Süßwassersediment		
Meerwasser		
Meeressediment		
Kläranlage		
Landwirtschaftlicher Boden		
Über die Umwelt exponierte Bevölkerung - Einatmen		
Über die Umwelt exponierte Bevölkerung - Oral		



3.3.2. Arbeitnehmer Expositionsabschätzung: PROC10

Expositionsweg	Expositionsabschätzung	Risikoverhältnis (RCR)
Langzeit – Inhalation, systemische Effekte	100 ppm	0,2
Akut - Inhalation, systemische Effekte	/	
Langzeit - Inhalation, lokale Effekte	/	
Akut - Inhalation, lokale Effekte	/	
Langzeit – dermal, systemische Effekte	1,37 mg/kg/day	0,007
Akut - dermal, lokale Effekte	/	
Langzeit - dermal, lokale Effekte	/	
Auge, lokal	/	
kombinierte Wege, systemisch, langfristig	/	
kombinierte Wege, systemisch, akut	/	

3.3.3. Arbeitnehmer Expositionsabschätzung: PROC15

Expositionsweg	Expositionsabschätzung	Risikoverhältnis (RCR)
Langzeit – Inhalation, systemische Effekte	50 ppm	0,1
Akut - Inhalation, systemische Effekte	/	
Langzeit - Inhalation, lokale Effekte	/	
Akut - Inhalation, lokale Effekte	/	
Langzeit – dermal, systemische Effekte	0,34 mg/kg/day	0,002
Akut - dermal, lokale Effekte	/	
Langzeit - dermal, lokale Effekte	/	
Auge, lokal	/	
kombinierte Wege, systemisch, langfristig	/	
kombinierte Wege, systemisch, akut	/	

3.4. Leitlinie für den nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet

Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario:

ECHA link: <https://echa.europa.eu/regulations/reach/downstream-users>



Teil D: Rahmen für die Expositionsbewertung, Teil E: Charakterisierung:

<https://echa.europa.eu/guidance-documents/guidance-on-information-requirements-and-chemical-safety-assessment>

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet enthalten.

<http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Guidances-and-Tools1/>