

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

1.1. Produktidentifikator

Produktform	: Gemisch
Name	: Nitric acid 60%
Chemischer Name	: Salpetersäure
EG-Nr.	: 231-714-2
CAS-Nr.	: 7697-37-2
REACH-Registrierungsnr.	: 01-2119487297-23-0027
Formel	: HNO ₃

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

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Verwendung des Stoffs/des Gemischs	: Industrielle Verwendung Professionellem Umgebungen Siehe Anhang für weitere Informationen
------------------------------------	---

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Einschränkungen der Anwendung	: Verwendung durch Verbraucher
-------------------------------	--------------------------------

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant

OCI Nitrogen B.V.
Poststraat 1
Postfach 601
6135 KR Sittard - The Netherlands
T +31 (0) 46 7020111
info.agro@ocinitrogen.com - www.ocinitrogen.com

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer	: Alert & Care Centre Chemelot (Geleen, The Netherlands): +31 (0) 46 4765555 (24/7)
--------------	---

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Belgien	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Militaire Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Bruxelles/Brussels	+32 70 245 245	Bitte rufen Sie bei dringenden Fragen zu Intoxikation 070 245 245 an (kostenlos 24/7). Wenn nicht erreichbar: 02 264 96 30 (Standard-Gebühr)
Deutschland	Giftnotruf der Charité - Universitätsmedizin Berlin CBF, Haus VIII (Wirtschaftgebäude), UG	Hindenburgdamm 30 12203 Berlin	+49 (0) 30 19240	
Deutschland	Informationszentrale gegen Vergiftungen Klinik und Poliklinik für Allgemeine Pädiatrie, Zentrum für Kinderheilkunde, Universitätsklinikum Bonn	Gebäude 30, ELKI (Eltern- Kind-Zentrum) Venusberg-Campus 1 53127 Bonn	+49 (0) 228 19 240	
Österreich	Vergiftungsinformationszentrale	Stubenring 6 1010 Wien	+43 1 406 43 43	

Nitric acid 60%

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Schweiz	Tox Info Suisse	Freiestrasse 16 8032 Zürich	145	(aus dem Ausland: +41 44 251 51 51) Auskunft: +41 44 251 66 66
---------	-----------------	--------------------------------	-----	---

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Korrosiv gegenüber Metallen, Kategorie 1	H290
Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 3	H331
Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1	H314

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

Schädliche physikalisch-chemische, gesundheitliche und Umwelt-Wirkungen

Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. Giftig bei Einatmen. Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme (CLP)



Signalwort (CLP)

: Gefahr

Enthält

: Nitric acid

Gefahrenhinweise (CLP)

: H290 - Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H331 - Giftig bei Einatmen.

Sicherheitshinweise (CLP)

: P260 - Gas, Nebel, Aerosol, Dampf nicht einatmen.
P280 - Augenschutz, Schutzkleidung, Schutzhandschuhe tragen.
P301+P330+P331 - BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
P303+P361+P353 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen.
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. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310 - Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P403+P233 - An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.
EUH071 - Wirkt ätzend auf die Atemwege.
Optionale Maßnahmen : Diphoterine®.

EUH Sätze

Zusätzliche Sätze

2.3. Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten sind, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass es keine Stoffe mit endokrin wirkenden Eigenschaften in einer Konzentration von mindestens 0,1 % aufweist.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

Nitric acid 60%

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

3.2. Gemische

Name	Produktidentifikator	Konz. (% w/w)	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Nitric acid Stoff mit nationalem Arbeitsplatzgrenzwert (AT, BE, BG, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GI, GR, HR, HU, IE, IT, LT, LU, LV, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK); Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	(CAS-Nr.) 7697-37-2 (EG-Nr.) 231-714-2 (EG Index-Nr.) 007-004-00-1 (REACH-Nr) 01-2119487297-23	≥ 20 – ≤ 65	Ox. Liq. 2, H272 Met. Corr. 1, H290 Acute Tox. 3 (Inhalativ), H331 Skin Corr. 1, H314

Spezifische Konzentrationsgrenzwerte:

Name	Produktidentifikator	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte
Nitric acid	(CAS-Nr.) 7697-37-2 (EG-Nr.) 231-714-2 (EG Index-Nr.) 007-004-00-1 (REACH-Nr) 01-2119487297-23	(70 ≤ C < 99) Ox. Liq. 3, H272 (99 ≤ C ≤ 100) Ox. Liq. 2, H272

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein	: Sofort einen Arzt rufen. Erste-Hilfe Behandlung entsprechend der Art der Verletzung durchführen. Gründlich mit Wasser abspülen. Mit reichlich Diphotherine® spülen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen	: Sofort einen Arzt rufen. Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Wenn das Atmen schwierig ist, sollte geschultes Personal Sauerstoff geben. Keine Mund-zu-Mund-Beatmung anwenden. Betroffene Person aus dem Gefahrenbereich an die frische Luft bringen. Symptome können verzögert auftreten.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt	: Sofort einen Arzt rufen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Mit reichlich Diphotherine® spülen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt	: Sofort einen Arzt rufen. Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Mit reichlich Diphotherine® spülen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken	: Sofort einen Arzt rufen. Mund ausspülen. Kein Erbrechen auslösen. Wasser zu trinken geben, falls der Verunglückte bei vollständigem Bewusstsein ist.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt	: Verätzungen. Reizwirkung (Juckreiz, Rötung, Blasenbildung).
Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt	: Schwere Augenschäden.
Symptome/Wirkungen nach Verschlucken	: Verätzungen oder Reizung der Schleimhäute in Mund, Hals und Verdauungstrakt.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln. Symptome können verzögert auftreten.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	: Wassersprühstrahl. Trockenlöschpulver. Schaum. Kohlendioxid.
-----------------------	--

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brandgefahr	: Material ist nicht brennbar. Berstgefahr unter Hitzeeinwirkung durch Anstieg des Innendrucks.
Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall	: Mögliche Freisetzung giftiger Rauchgase. Im Brandfall entstehen gefährliche Dämpfe: Stickoxide. Kontakt mit Metallen könnte entzündliches Wasserstoffgas entwickeln.

Nitric acid 60%

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- | | |
|--------------------------------|---|
| Löschanweisungen | : Eindringen von Löschwasser in die Umwelt vermeiden (verhindern). |
| Schutz bei der Brandbekämpfung | : Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Umgebungsluft-unabhängiges Atemschutzgerät. Vollständige Schutzkleidung. |

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

- | | |
|------------------|---|
| Notfallmaßnahmen | : Unbeteiligte Personen evakuieren. Verunreinigten Bereich lüften. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Nebel, Aerosol, Dampf, Rauch, Gas nicht einatmen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Gegen die Windrichtung und fern der Quelle bleiben. |
|------------------|---|

6.1.2. Einsatzkräfte

- | | |
|------------------|---|
| Schutzausrüstung | : Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung". |
|------------------|---|

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- | | |
|---------------------|---|
| Zur Rückhaltung | : Verschüttete Mengen aufnehmen. Auslaufen stoppen, sofern gefahrlos möglich. |
| Reinigungsverfahren | : Ausgetretenes Material kann mit Natriumkarbonat, Natriumbikarbonat oder Calciumhydroxid neutralisiert werden. Verschüttete Flüssigkeit mit Absorptionsmittel aufnehmen, wie z.B.: Sand, Erde, Vermikulit. |
| Sonstige Angaben | : Stoffe oder Restmengen in fester Form einer zugelassenen Anlage zuführen. |

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitte 8 und 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- | | |
|---|--|
| Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung | : Gas, Nebel, Aerosol, Dampf nicht einatmen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Beim Umgang gute Arbeitshygiene und Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Kontaktlinsen sollten nicht getragen werden. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen. Benetzte Kleidung ausziehen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Siehe Anhang für weitere Informationen. |
| Hygienemaßnahmen | : Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen. |

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- | | |
|----------------------------|---|
| Lagerbedingungen | : Lagerung bzw. nationalen Sicherheitsvorschriften. Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Unter Verschluss aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten. An einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort aufbewahren. |
| Unverträgliche Materialien | : Siehe Teil 10 über Unverträgliche Stoffe. |
| Verpackungsmaterialien | : Nichtrostender Stahl. Glas. Polyvinylchlorid (PVC). Polytetrafluoräthylen (PTFE). |

7.3. Spezifische Endanwendungen

Siehe Anhang für weitere Informationen.

Nitric acid 60%

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1 Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte

Nitric acid 60% (7697-37-2)	
EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)	
Lokale Bezeichnung	Nitric acid
IOELV STEL (mg/m ³)	2,6 mg/m ³
IOELV STEL (ppm)	1 ppm
Rechtlicher Bezug	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Salpetersäure
MAK Short time value [mg/m ³]	2,6 mg/m ³ (Mow)
MAK Short time value [ppm]	1 ppm (Mow)
Rechtlicher Bezug	BGBl. II Nr. 238/2018
Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Acide nitrique # Salpeterzuur
Short time value [mg/m ³]	2,6 mg/m ³
Short time value [ppm]	1 ppm
Rechtlicher Bezug	Koninklijk besluit/Arrêté royal 19/11/2020
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Lokale Bezeichnung	Salpetersäure
Arbeitsplatzgrenzwert (mg/m ³)	2,6 mg/m ³
Arbeitsplatzgrenzwert (ppm)	1 ppm
Anmerkung	EU;13;16
Rechtlicher Bezug	TRGS900
Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Acide nitrique / Salpetersäure
MAK (mg/m ³)	5 mg/m ³
MAK (ppm)	2 ppm
KZGW (mg/m ³)	5 mg/m ³
KZGW (ppm)	2 ppm
Kritische Toxizität	OAW, Auge, Zahn
Anmerkung	NIOSH, OSHA
Rechtlicher Bezug	www.suva.ch, 01.01.2021
Nitric acid (7697-37-2)	
EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)	
Lokale Bezeichnung	Nitric acid
IOELV STEL (mg/m ³)	2,6 mg/m ³
IOELV STEL (ppm)	1 ppm

Nitric acid 60%

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Nitric acid (7697-37-2)	
Rechtlicher Bezug	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Salpetersäure
MAK Short time value [mg/m ³]	2,6 mg/m ³ (Mow)
MAK Short time value [ppm]	1 ppm (Mow)
Rechtlicher Bezug	BGBl. II Nr. 238/2018
Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Acide nitrique # Salpeterzuur
Short time value [mg/m ³]	2,6 mg/m ³
Short time value [ppm]	1 ppm
Rechtlicher Bezug	Koninklijk besluit/Arrêté royal 19/11/2020
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Lokale Bezeichnung	Salpetersäure
Arbeitsplatzgrenzwert (mg/m ³)	2,6 mg/m ³
Arbeitsplatzgrenzwert (ppm)	1 ppm
Anmerkung	EU;13;16
Rechtlicher Bezug	TRGS900
Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Acide nitrique / Salpetersäure
MAK (mg/m ³)	5 mg/m ³
MAK (ppm)	2 ppm
KZGW (mg/m ³)	5 mg/m ³
KZGW (ppm)	2 ppm
Kritische Toxizität	OAW, Auge, Zahn
Anmerkung	NIOSH, OSHA
Rechtlicher Bezug	www.suva.ch, 01.01.2021

8.1.2. Empfohlene Überwachungsverfahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.3. Freigesetzte Luftverunreinigungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.4. DNEL- und PNEC-Werte

Nitric acid 60% (7697-37-2)	
DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)	
Langzeit - lokale Wirkung, inhalativ	2,6 mg/m ³
DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung)	
Langzeit - lokale Wirkung, inhalativ	1,3 mg/m ³

8.1.5. Control banding

Keine weiteren Informationen verfügbar

Nitric acid 60%

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen. Augen-Notduschen und Rettungsduschen sollten in unmittelbarer Nähe einer möglichen Exposition verfügbar sein. Zusätzliche Hinweise: Tragbare Augendusche die Diphoterine® enthält. Siehe Anhang für weitere Informationen.

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):



8.2.2.1. Augen- und Gesichtsschutz

Augenschutz:
Schutzbrille oder Sicherheitsgläser

8.2.2.2. Hautschutz

Haut- und Körperschutz:	
Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen	
Typ	Norm
Chemikalienbeständige Schürze	
Stiefel	

Handschutz:

Schutzhandschuhe					
Typ	Material	Permeation	Dicke (mm)	Durchdringung	Norm
Schutzhandschuhe	FKM-Fluoroelastomer, Viton® II	6 (> 480 Minuten)	0.4		EN 374
Schutzhandschuhe	Chloroprenkautschuk (CR), Polyvinylchlorid (PVC)	4 (> 120 Minuten)	0.5		EN 374

8.2.2.3. Atemschutz

Atemschutz:			
Atemschutz tragen. Vollmaske			
Gerät	Filtertyp	Bedingung	Norm
	ABEK, NO P3 15		

8.2.2.4. Thermische Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Nitric acid 60%

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: Flüssig
Farbe	: Farblos, Braun
Geruch	: Stechend
Geruchsschwelle	: 0,75 – 2,5 ppm
Schmelzpunkt	: -35 – -18 °C
Siedepunkt	: 104 – 122 °C
Entzündbarkeit	: Nicht entzündlich
Explosionsgrenzen	: Nicht verfügbar
Flammpunkt	: Nicht anwendbar
Zündtemperatur	: Nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur	: > 200 °C
pH-Wert	: < 1
Viskosität, kinematisch	: Nicht verfügbar
Viskosität, dynamisch	: 0,75 mPa.s (25°C)
Löslichkeit	: Löslich
Dampfdruck	: 9,4 – 9,5 hPa bei 20°C
Dichte	: Nicht verfügbar
Relative Dichte	: 1,35 (Wasser = 1)
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: 2,2 (Luft = 1)
Partikelgröße	: Nicht verfügbar
Partikelgrößenverteilung	: Nicht verfügbar
Partikeleigenschaften	: Nicht anwendbar

9.2. Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Keine weiteren Informationen verfügbar

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Korrosiv gegenüber Metallen.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Das Produkt reagiert mit Metallen unter Freisetzung von leicht entzündbarem Wasserstoff. Exotherme Reaktion mit Wasser. Explosionsrisiko beim Erhitzen in einem geschlossenen System. Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Von Hitze, Funken und Flammen fernhalten.

10.5. Unverträgliche Materialien

Metalle. Alkalien. Brennbare Stoffe. Organische Stoffe. Alkohole. Aldehyde. Amine. Starke Alkalien. Halogene. Organische Lösungsmittel. Polypropylen. Kohlenstoffstahl.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine weitere Gefahr identifiziert Stickoxide, Kohlenstoffoxide (CO, CO₂), Wasserstoff.

Nitric acid 60%

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität (Oral)	: Nicht eingestuft
Akute Toxizität (Dermal)	: Nicht eingestuft
Akute Toxizität (inhalativ)	: Giftig bei Einatmen.

Nitric acid 60% (7697-37-2)	
ATE CLP (Gase)	700 ppmv/4h
ATE CLP (Dämpfe)	3 mg/l/4h
ATE CLP (Staub, Nebel)	0,5 mg/l/4h

Nitric acid (7697-37-2)	
LC50 Inhalation - Ratte	> 2,65 mg/l/4h

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Verursacht schwere Verätzungen der Haut.
pH-Wert: < 1

Schwere Augenschädigung/-reizung : Schwere Augenschäden
pH-Wert: < 1

Sensibilisierung der Atemwege/Haut : Nicht eingestuft

Keimzell-Mutagenität : Nicht eingestuft

Karzinogenität : Nicht eingestuft

Reproduktionstoxizität : Nicht eingestuft

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Nicht eingestuft

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition : Nicht eingestuft

Nitric acid (7697-37-2)	
NOAEL (oral, Ratte, 90 Tage)	1500 mg/kg Körpergewicht Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
NOAEC (inhalativ, Ratte, Gas, 90 Tage)	2,15 ppm Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 413 (Subchronic Inhalation Toxicity: 90-Day Study), Guideline: OECD Guideline 412 (Subacute Inhalation Toxicity: 28-Day Study)

Aspirationsgefahr : Nicht eingestuft

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1. Endokrinschädliche Eigenschaften

Gesundheitlichen Auswirkungen, die durch diese endokrinschädlichen Eigenschaften verursacht werden können : Enthält keine Substanzen, die als endokrin wirkende Eigenschaften identifiziert wurden

11.2.2 Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Ökologie - Allgemein	: Das nicht neutralisierte Produkt kann gefährlich für Wasserorganismen sein.
Gewässergefährdend, kurzfristige (akut)	: Nicht eingestuft
Gewässergefährdend, langfristige (chronisch)	: Nicht eingestuft

Nitric acid (7697-37-2)	
LC50 Fische 1	72 mg/l

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine weiteren Informationen verfügbar

Nitric acid 60%

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Nitric acid (7697-37-2)

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow) -2,3 (at 25 °C)

12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nitric acid 60% (7697-37-2)

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Wirkungen dieser Stoffe auf die Umwelt aufgrund ihrer endokrinschädlichen Eigenschaften zu machen : Enthält keine Substanzen, die als endokrin wirkende Eigenschaften identifiziert wurden

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Andere schädliche Wirkungen : Kann zu pH-Wert Änderungen in aquatischen ökologischen Systemen führen

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Verfahren der Abfallbehandlung : Inhalt/Behälter gemäß den Sortieranweisungen des zugelassenen Einsammlers entsorgen.
Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung : Leere Behälter sollten wiederverwendet, rekonditioniert oder unter Beachtung der lokalen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer				
UN 2031	UN 2031	UN 2031	UN 2031	UN 2031
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung				
SALPETERSÄURE	SALPETERSÄURE	Nitric acid,	SALPETERSÄURE	SALPETERSÄURE
14.3. Transportgefahrenklassen				
8	8	8	8	8
				
14.4. Verpackungsgruppe				
II	II	II	II	II
14.5. Umweltgefahren				
Umweltgefährlich : Nein	Umweltgefährlich : Nein Meeresschadstoff : Nein	Umweltgefährlich : Nein	Umweltgefährlich : Nein	Umweltgefährlich : Nein
Keine zusätzlichen Informationen verfügbar				

Nitric acid 60%

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Spezielle Transportmaßnahmen : Siehe Transportvorschriften für besondere Vorsichtsmaßnahmen von spezifischen UN-Nummer.

Landtransport

Orangefarbene Tafeln :



Seeschifftransport

Keine Daten verfügbar

Lufttransport

Keine Daten verfügbar

Binnenschifftransport

Keine Daten verfügbar

Bahntransport

Keine Daten verfügbar

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

15.1.1. EU-Verordnungen

Folgende Verwendungsbeschränkungen (Annex XVII) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) sind anwendbar:

Referenzcode	Anwendbar auf	Titel oder Beschreibung des Eintrags
3(a)	Nitric acid	Stoffe oder Gemische, die den Kriterien einer der nachstehenden Gefahrenstufen oder -kategorien gemäß Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 entsprechen: Gefahrenklassen 2.1 bis 2.4, 2.6 und 2.7, 2.8 Typen A und B, 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 Kategorien 1 und 2, 2.14 Kategorien 1 und 2, 2.15 Typen A bis F
3(b)	Nitric acid 60% ; Nitric acid	Stoffe oder Gemische, die den Kriterien einer der nachstehenden Gefahrenstufen oder -kategorien gemäß Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 entsprechen: Gefahrenklassen 3.1 bis 3.6, 3.7 Beeinträchtigung der Sexualfunktion und Fruchtbarkeit sowie der Entwicklung, 3.8 ausgenommen narkotisierende Wirkungen, 3.9 und 3.10

Enthält keinen REACH-Kandidatenstoff

Enthält keinen in REACH-Anhang XIV gelisteten Stoff

Enthält keine Stoffe, die der Verordnung (EU) 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien unterliegen.

Enthält keine Stoffe, die der Verordnung (EU) Nr. 2019/1021 des europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über persistente organische Schadstoffe unterliegen

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsvorschriften : Dieses Produkt unterliegt der Verordnung (EU) 2019/1148, alle verdächtigen Transaktionen, Fälle von Verschwinden und Diebstahl sollten der zuständigen Behörde gemeldet werden.

Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III)

Seveso Zusätzliche Hinweise : Dangerous substance category per Seveso Directive (2012/18/EU): H2 Quantity 1: 50t, Quantity 2: 200t.

15.1.2. Nationale Vorschriften

Deutschland

Wassergefährdungsklasse (WGK) :

WGK 1, Schwach wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1)

Störfall-Verordnung (12. BImSchV) :

Unterliegt nicht der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

Schweiz

Lagerklasse (LK) :

LK 6.1 - Giftige Stoffe

Nitric acid 60%

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt

Siehe Anhang für weitere Informationen

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise:

Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt.

Schulungshinweise

: Sicherstellen, dass das Personal über die Art der Exposition und grundlegende Maßnahmen zur Minimierung der Exposition informiert und darin geschult sind.

Abkürzungen und Akronyme:

PBT	Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
RID	Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
ICAO	Internationale Zivilluftfahrt-Organisation
REACH	Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe, Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
DNEL	Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
EC50	Mittlere effektive Konzentration
NOEC	Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
BKF	Biokonzentrationsfaktor
IMDG	Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport
IATA	Verband für den internationalen Lufttransport

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Acute Tox. 3 (Inhalativ)	Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 3
EUH071	Wirkt ätzend auf die Atemwege.
H272	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H331	Giftig bei Einatmen.
Met. Corr. 1	Korrosiv gegenüber Metallen, Kategorie 1
Ox. Liq. 2	Oxidierende Flüssigkeiten, Kategorie 2
Ox. Liq. 3	Oxidierende Flüssigkeiten, Kategorie 3
Skin Corr. 1	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1

Sicherheitsdatenblatt in folgenden Regionen : AT - Österreich;BE - Belgien;DE - Deutschland;CH - Schweiz
anwendbar

SDB EU (REACH Anhang II) - RHDHV

Nitric acid 60%

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen sind zum Datum der Veröffentlichung nach unserem bestem Wissen zutreffend. Die Informationen sind nur zur Orientierung für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttetem bestimmt und gelten nicht als Garantie und Qualitätsspezifikationen. Diese Informationen beziehen sich lediglich auf das explizit angegebene Material und können bei Verwendung mit anderen Materialien oder anderen Abläufen für ein solches Material keine Gültigkeit haben, falls nicht im Text spezifiziert.

1. EXPOSITIONSSZENARIO

Expositionsszenario 1
Titel Herstellung

Verwendungsdeskriptor

Verfahrenskategorien PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
 PROC2 - Verwendung in geschlossenen kontinuierlichen Prozessen mit gelegentlicher kontrollierter Exposition (z.B. Probenahme)
 PROC3 - Verwendung in geschlossenen Batchprozessen (Synthese oder Formulierung); industrielles Umfeld
 PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
 PROC8a - Stoff- oder Gemischtransfer (Laden/Entladen) von Gefäßen/großen Behältern / in Gefäße/große Behälter in nicht zweckbestimmten Anlagen
 PROC 8b - Transfer des Stoffs oder des Gemischs (Laden/Entladen) von/in Gefäße/große Behälter in zweckbestimmten Anlagen
 PROC9 - Transfer von Substanzen oder Gemischen in Kleinbehälter (fest zugeordnete Füllanlage, inklusive Abwägen)
 PROC15 - Verwendung als Laborreagenz

Umweltfreisetzungskategorien ERC1 - Herstellung von Stoffen

2. VERWENDUNGSBEDINGUNGEN, MIT EINFLUSS AUF DIE EXPOSITION

Produkteigenschaften
Aggregatzustand @20°C Flüssigkeit, Wässrige Lösung.
Konzentration des Stoffes im Produkt 60%.

Häufigkeit und Dauer der Verwendung ≤ 8 Stunden/Tag.
Beitragende Szenarien

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	
Umweltfreisetzungskategorie	ERC1 - Herstellung von Stoffen
Produkteigenschaften	Flüssigkeit
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	≤ 8 Stunden/Tag
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	Nicht erforderlich

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz	
Verfahrenskategorie	PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC15 - Verwendung als Laborreagenz
Produkteigenschaften	Flüssigkeit
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	≤ 8 Stunden/Tag
Technical conditions and measures at process level (source) to prevent release	Eingrenzung: Unter normalen Betriebsbedingungen wird der Stoff im Arbeitsbereich durch technische Mittel strikt eingeschlossen. Die Tätigkeiten finden unter kontrollierten Bedingungen mit eigener Ausrüstung in standardisierter Vorgehensweise statt. Falls eine bestimmte Menge des Stoffes nicht eingeschlossen ist, ist der Arbeiter dem Stoff nicht ausgesetzt, da die Tätigkeiten unter einer Abzugshaube erfolgen oder der Arbeiter eine persönliche Schutzausrüstung trägt und eine örtliche Absaugung verwendet. Das Auftreten von Aerosolen / Nebel / Spritzern wird verhindert. Organisatorische Maßnahmen: Minimieren Sie die Anzahl der Mitarbeiter im Arbeitsbereich.

**Anlage zum Sicherheitsdatenblatt
Expositionsszenario 1 Herstellung**

	<p>Minimieren Sie manuelle Tätigkeiten. Schulen Sie die Mitarbeiter wie Substanzen sicher zu behandeln sind und wie man die persönliche Schutzausrüstung benutzt. Räumen Sie den Arbeitsbereich regelmäßig auf. Kontrollieren sie regelmäßig den Arbeitsbereich, ob die Benutzungsbedingungen von dem Arbeiter gefolgt werden. Stellen Sie sicher, dass alle Geräte in gutem Zustand sind. Gewährleisten Sie, dass persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung steht und nach den Anweisungen entsprechend verwendet wird. Stellen Sie sicher, dass im Arbeitsbereich Augenwaschstationen und Notduschen vorhanden sind.</p> <p>Geeignetes Material: Das empfohlene Material für Tanks, Gefäße und Zubehör besteht aus kohlenstoffarmen austenitischem Edelstahl.</p> <p>Ungeeignetes Material: Verwenden Sie kein Metall, Kohlenstoffstahl oder Polypropylen.</p> <p>Lüftungsverhältnisse im Arbeitsbereich: Verwenden Sie die Materialien nur im Freien oder in einem gut belüfteten Raum (ca. 5 Luftwechsel pro Stunde).</p> <p>Lagerungsbedingungen: Bewahren Sie die Materialien an einem gut belüfteten Ort auf, mit Säurebeständigen Bodenbelag. Vor Sonneneinstrahlung schützen. Halten Sie die Behälter dicht verschlossen. Von brennbaren Stoffen, Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten.</p> <p>Gasüberwachung: Verwenden Sie stationäre und / oder tragbare NOx-Monitore am Arbeitsplatz.</p>
<p>Conditions and Measures Related to Personal Protection, Hygiene, and Health Evaluation</p>	<p>Allgemein: Arbeiten Sie unter einem hohen persönlichen Hygieneniveau. Waschen Sie Hände und Gesicht vor Pausen. Essen, Trinken und Rauchen Sie nicht im Arbeitsbereich.</p> <p>Atemschutz: Falls die Gefahr besteht, dass der Stoff eingeatmet werden könnte, tragen Sie immer eine Vollmaske mit einer Säuregaspatrone oder tragen Sie die mitgelieferte Ausrüstung: Luftbeatmungsgerät / Helm / Anzug. Eine potentielle Einatmung des Stoffes muss auf ein Minimum reduziert werden. Die kleinste eingeatmete Menge kann bereits (akute und / oder verzögerte) Wirkungen auf die Atemwege haben.</p> <p>Haut- und Augenschutz: Falls die Gefahr besteht, dass der Stoff auf die Haut gelangen könnte (über kontaminierte Geräte), tragen Sie stets eine säurebeständige Schutzkleidung im Arbeitsbereich und säurebeständige Handschuhe nach EN374 (und chemische Schutzbrille / volle Gesichtsmaske nach EN166). Ein potentieller Hautkontakt mit dem Stoff muss auf ein Minimum reduziert werden. Die kleinste Menge einer wässrigen Lösung des Stoffes kann bereits schwere Verbrennungen und / oder Augenschäden verursachen.</p> <p>Wenn Aerosole / Nebel von Salpetersäure gebildet werden können, tragen Sie einen geeigneten säurebeständigen Chemikalienschutzanzug und die mitgelieferte Ausrüstung: Atemschutzmaske / Helm / Anzug.</p> <p>Geeignetes Material: Butyl- /Fluorkautschuk.</p>

3. EXPOSITIONSABSCHÄTZUNG UND VERWEIS AUF DEREN QUELLE

Umweltexpositionsabschätzung	
Umweltexpositionsabschätzung	Nicht bestimmt Quantitative Expositions- und Risikobeurteilung nicht verfügbar
Gesundheit Expositionsabschätzung	
Gesundheit Expositionsabschätzung	Nicht bestimmt Quantitative Expositions- und Risikobeurteilung nicht verfügbar

4. LEITLINIEN FÜR DEN NACHGESCHALTETEN ANWENDER ZUR BEWERTUNG, OB ER INNERHALB DER IM ES FESTGELEGTEN GRENZEN ARBEITET

Umweltexposition

Da keine Umweltgefahr identifiziert worden ist, wurde keine umweltbezogene Expositionsbeurteilung und Risikobeurteilung durchgeführt.

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Es ist nicht zu erwarten, dass vorausgesagte Expositionen die geltenden Expositionsgrenzen überschreiten (in Abschnitt 8 des SDB angegeben), wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen durchgeführt werden.

Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios

Wenn Skalierung eine Bedingung für eine unsichere Verwendung offenbart (d.h. RCR-Werte > 1), dann sind weitere RMMs oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich. Skalierung, siehe ECETOC TRA, ART, STOFFENMANAGER, EUSES.

1. EXPOSITIONSSZENARIO

Expositionsszenario	2
Titel	Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung
<u>Verwendungsdeskriptor</u>	
Produktkategorie	PC12 - Düngemittel PC14 - Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen, einschließlich Galvanik- und Galvanisierprodukte PC15 - Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen PC35 - Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösemittelbasis)
Verfahrenskategorien	PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2 - Verwendung in geschlossenen kontinuierlichen Prozessen mit gelegentlicher kontrollierter Exposition (z.B. Probenahme) PROC3 - Verwendung in geschlossenen Batchprozessen (Synthese oder Formulierung); industrielles Umfeld PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5 - Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC8a - Stoff- oder Gemischtransfer (Laden/Entladen) von Gefäßen/großen Behältern / in Gefäße/große Behälter in nicht zweckbestimmten Anlagen PROC 8b - Transfer des Stoffs oder des Gemischs (Laden/Entladen) von/in Gefäße/große Behälter in zweckbestimmten Anlagen PROC9 - Transfer von Substanzen oder Gemischen in Kleinbehälter (fest zugeordnete Füllanlage, inklusive Abwägen) PROC15 - Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	ERC2 - Formulation of mixtures

2. VERWENDUNGSBEDINGUNGEN, MIT EINFLUSS AUF DIE EXPOSITION

Produkteigenschaften	
Aggregatzustand @20°C	Flüssigkeit, Wässrige Lösung.
Konzentration des Stoffes im Produkt	60%.
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	≤ 8 Stunden/Tag.
<u>Beitragende Szenarien</u>	

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	
Umweltfreisetzungskategorie	ERC2 - Formulation of mixtures
Produkteigenschaften	Flüssigkeit
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	≤ 8 Stunden/Tag
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	Nicht erforderlich

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz	
Verfahrenskategorie	PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5 - Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

**Anlage zum Sicherheitsdatenblatt
Expositionsszenario 2 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung**

	PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC15 - Verwendung als Laborreagenz
Produkteigenschaften	Flüssigkeit
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	≤ 8 Stunden/Tag
Technical conditions and measures at process level (source) to prevent release	<p>Eingrenzung: Unter normalen Betriebsbedingungen wird der Stoff im Arbeitsbereich durch technische Mittel strikt eingeschlossen. Die Tätigkeiten finden unter kontrollierten Bedingungen mit eigener Ausrüstung in standardisierter Vorgehensweise statt. Falls eine bestimmte Menge des Stoffes nicht eingeschlossen ist, ist der Arbeiter dem Stoff nicht ausgesetzt, da die Tätigkeiten unter einer Abzugshaube erfolgen oder der Arbeiter eine persönliche Schutzausrüstung trägt und eine örtliche Absaugung verwendet. Das Auftreten von Aerosolen / Nebel / Spritzern wird verhindert.</p> <p>Organisatorische Maßnahmen: Minimieren Sie die Anzahl der Mitarbeiter im Arbeitsbereich. Minimieren Sie manuelle Tätigkeiten. Schulen Sie die Mitarbeiter wie Substanzen sicher zu behandeln sind und wie man die persönliche Schutzausrüstung benutzt. Räumen Sie den Arbeitsbereich regelmäßig auf. Kontrollieren sie regelmäßig den Arbeitsbereich, ob die Benutzungsbedingungen von dem Arbeiter gefolgt werden. Stellen Sie sicher, dass alle Geräte in gutem Zustand sind. Gewährleisten Sie, dass persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung steht und nach den Anweisungen entsprechend verwendet wird. Stellen Sie sicher, dass im Arbeitsbereich Augenwaschstationen und Notduschen vorhanden sind.</p> <p>Geeignetes Material: Das empfohlene Material für Tanks, Gefäße und Zubehör besteht aus kohlenstoffarmen austenitischem Edelstahl.</p> <p>Ungeeignetes Material: Verwenden Sie kein Metall, Kohlenstoffstahl oder Polypropylen.</p> <p>Lüftungsverhältnisse im Arbeitsbereich: Verwenden Sie die Materialien nur im Freien oder in einem gut belüfteten Raum (ca. 5 Luftwechsel pro Stunde).</p> <p>Örtliche Absaugung: Verwenden Sie die örtliche Absaugung im Arbeitsbereich, wenn Dampf / Nebel / Spritzer von Salpetersäure in der Luft im Atembereich des Arbeiters vorhanden sein könnten.</p> <p>Lagerungsbedingungen: Bewahren Sie die Materialien an einem gut belüfteten Ort auf, mit Säurebeständigen Bodenbelag. Vor Sonneneinstrahlung schützen. Halten Sie die Behälter dicht verschlossen. Von brennbaren Stoffen, Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten.</p> <p>Gasüberwachung: Verwenden Sie stationäre und / oder tragbare NOx-Monitore am Arbeitsplatz.</p>
Conditions and Measures Related to Personal Protection, Hygiene, and Health Evaluation	<p>Allgemein: Arbeiten Sie unter einem hohen persönlichen Hygieneniveau. Waschen Sie Hände und Gesicht vor Pausen. Essen, Trinken und Rauchen Sie nicht im Arbeitsbereich.</p> <p>Atemschutz: Falls die Gefahr besteht, dass der Stoff eingeatmet werden könnte, tragen Sie immer eine Vollmaske mit einer Säuregaspatrone oder tragen Sie die mitgelieferte Ausrüstung: Luftbeatmungsgerät / Helm / Anzug. Eine potentielle Einatmung des Stoffes muss auf ein Minimum reduziert werden. Die kleinste eingeatmete Menge kann bereits (akute und / oder verzögerte) Wirkungen auf die Atemwege haben.</p> <p>Haut- und Augenschutz: Falls die Gefahr besteht, dass der Stoff auf die Haut gelangen könnte (über kontaminierte Geräte), tragen Sie stets eine säurebeständige Schutzkleidung im Arbeitsbereich und säurebeständige Handschuhe nach EN374 (und chemische Schutzbrille / volle Gesichtsmaske nach EN166). Ein potentieller Hautkontakt mit dem Stoff muss auf einem Minimum reduziert werden. Die kleinste Menge einer wässrigen Lösung des Stoffes kann bereits schwere Verbrennungen und / oder Augenschäden verursachen.</p> <p>Wenn Aerosole / Nebel von Salpetersäure gebildet werden können, tragen Sie einen geeigneten säurebeständigen Chemikalienschutzanzug und die mitgelieferte Ausrüstung: Atemschutzmaske / Helm / Anzug.</p> <p>Geeignetes Material: Butyl- /Fluorkautschuk.</p>

3. EXPOSITIONSABSCHÄTZUNG UND VERWEIS AUF DEREN QUELLE

Umweltexpositionsabschätzung

Umweltexpositionsabschätzung Nicht bestimmt Quantitative Expositions- und Risikobeurteilung nicht verfügbar

Gesundheit Expositionsabschätzung

Gesundheit Expositionsabschätzung Nicht bestimmt Quantitative Expositions- und Risikobeurteilung nicht verfügbar

4. LEITLINIEN FÜR DEN NACHGESCHALTETEN ANWENDER ZUR BEWERTUNG, OB ER INNERHALB DER IM ES FESTGELEGTEN GRENZEN ARBEITET

Umweltexposition

Da keine Umweltgefahr identifiziert worden ist, wurde keine umweltbezogene Expositionsbeurteilung und Risikobeurteilung durchgeführt.

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Es ist nicht zu erwarten, dass vorausgesagte Expositionen die geltenden Expositionsgrenzen überschreiten (in Abschnitt 8 des SDB angegeben), wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen durchgeführt

Anlage zum Sicherheitsdatenblatt
Expositionsszenario 2 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder
Umverpackung

werden.

Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios

Wenn Skalierung eine Bedingung für eine unsichere Verwendung offenbart (d.h. RCR-Werte > 1), dann sind weitere RMMs oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich. Skalierung, siehe ECETOC TRA, ART, STOFFENMANAGER, EUSES.

1. EXPOSITIONSSZENARIO

Expositionsszenario	3
Titel	Industrielle Verwendung, Verwendung als Zwischenprodukt.
<u>Verwendungsdeskriptor</u>	
Verwendungssektor	SU8 - Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten) SU9 - Herstellung von Feinchemikalien SU0 - Sonstiges
Produktkategorie	PC19 - Zwischenprodukte
Verfahrenskategorien	PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2 - Verwendung in geschlossenen kontinuierlichen Prozessen mit gelegentlicher kontrollierter Exposition (z.B. Probenahme) PROC3 - Verwendung in geschlossenen Batchprozessen (Synthese oder Formulierung); industrielles Umfeld PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5 - Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC8a - Stoff- oder Gemischtransfer (Laden/Entladen) von Gefäßen/großen Behältern / in Gefäße/große Behälter in nicht zweckbestimmten Anlagen PROC 8b - Transfer des Stoffs oder des Gemischs (Laden/Entladen) von/in Gefäße/große Behälter in zweckbestimmten Anlagen PROC9 - Transfer von Substanzen oder Gemischen in Kleinbehälter (fest zugeordnete Füllanlage, inklusive Abwägen) PROC15 - Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	ERC6a - Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

2. VERWENDUNGSBEDINGUNGEN, MIT EINFLUSS AUF DIE EXPOSITION

Produkteigenschaften	
Aggregatzustand @20°C	Flüssigkeit, Wässrige Lösung.
Konzentration des Stoffes im Produkt	60%.
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	≤ 8 Stunden/Tag.
<u>Beitragende Szenarien</u>	

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	
Umweltfreisetzungskategorie	ERC6a - Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)
Produkteigenschaften	Flüssigkeit
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	≤ 8 Stunden/Tag
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	Nicht erforderlich

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz	
Verfahrenskategorie	PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5 - Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Anlage zum Sicherheitsdatenblatt
Expositionsszenario 3 Industrielle Verwendung, Verwendung als
Zwischenprodukt.

	PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC15 - Verwendung als Laborreagenz
Produkteigenschaften	Flüssigkeit
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	≤ 8 Stunden/Tag
Technical conditions and measures at process level (source) to prevent release	Eingrenzung: Unter normalen Betriebsbedingungen wird der Stoff im Arbeitsbereich durch technische Mittel strikt eingeschlossen. Die Tätigkeiten finden unter kontrollierten Bedingungen mit eigener Ausrüstung in standardisierter Vorgehensweise statt. Falls eine bestimmte Menge des Stoffes nicht eingeschlossen ist, ist der Arbeiter dem Stoff nicht ausgesetzt, da die Tätigkeiten unter einer Abzugshaube erfolgen oder der Arbeiter eine persönliche Schutzausrüstung trägt und eine örtliche Absaugung verwendet. Das Auftreten von Aerosolen / Nebel / Spritzern wird verhindert. Organisatorische Maßnahmen: Minimieren Sie die Anzahl der Mitarbeiter im Arbeitsbereich. Minimieren Sie manuelle Tätigkeiten. Schulen Sie die Mitarbeiter wie Substanzen sicher zu behandeln sind und wie man die persönliche Schutzausrüstung benutzt. Räumen Sie den Arbeitsbereich regelmäßig auf. Kontrollieren sie regelmäßig den Arbeitsbereich, ob die Benutzungsbedingungen von dem Arbeiter gefolgt werden. Stellen Sie sicher, dass alle Geräte in gutem Zustand sind. Gewährleisten Sie, dass persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung steht und nach den Anweisungen entsprechend verwendet wird. Stellen Sie sicher, dass im Arbeitsbereich Augenwaschstationen und Notduschen vorhanden sind. Geeignetes Material: Das empfohlene Material für Tanks, Gefäße und Zubehör besteht aus kohlenstoffarmen austenitischem Edelstahl. Ungeeignetes Material: Verwenden Sie kein Metall, Kohlenstoffstahl oder Polypropylen. Lüftungsverhältnisse im Arbeitsbereich: Verwenden Sie die Materialien nur im Freien oder in einem gut belüfteten Raum (ca. 5 Luftwechsel pro Stunde). Örtliche Absaugung: Verwenden Sie die örtliche Absaugung im Arbeitsbereich, wenn Dampf / Nebel / Spritzer von Salpetersäure in der Luft im Atembereich des Arbeiters vorhanden sein könnten. Lagerungsbedingungen: Bewahren Sie die Materialien an einem gut belüfteten Ort auf, mit Säurebeständigen Bodenbelag. Vor Sonneneinstrahlung schützen. Halten Sie die Behälter dicht verschlossen. Von brennbaren Stoffen, Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Gasüberwachung: Verwenden Sie stationäre und / oder tragbare NOx-Monitore am Arbeitsplatz.
Conditions and Measures Related to Personal Protection, Hygiene, and Health Evaluation	Allgemein: Arbeiten Sie unter einem hohen persönlichen Hygieneniveau. Waschen Sie Hände und Gesicht vor Pausen. Essen, Trinken und Rauchen Sie nicht im Arbeitsbereich. Atemschutz: Falls die Gefahr besteht, dass der Stoff eingeatmet werden könnte, tragen Sie immer eine Vollmaske mit einer Säuregaspatrone oder tragen Sie die mitgelieferte Ausrüstung: Luftbeatmungsgerät / Helm / Anzug. Eine potentielle Einatmung des Stoffes muss auf ein Minimum reduziert werden. Die kleinste eingeatmete Menge kann bereits (akute und / oder verzögerte) Wirkungen auf die Atemwege haben. Haut- und Augenschutz: Falls die Gefahr besteht, dass der Stoff auf die Haut gelangen könnte (über kontaminierte Geräte), tragen Sie stets eine säurebeständige Schutzkleidung im Arbeitsbereich und säurebeständige Handschuhe nach EN374 (und chemische Schutzbrille / volle Gesichtsmaske nach EN166). Ein potentieller Hautkontakt mit dem Stoff muss auf einem Minimum reduziert werden. Die kleinste Menge einer wässrigen Lösung des Stoffes kann bereits schwere Verbrennungen und / oder Augenschäden verursachen. Wenn Aerosole / Nebel von Salpetersäure gebildet werden können, tragen Sie einen geeigneten säurebeständigen Chemikalienschutzanzug und die mitgelieferte Ausrüstung: Atemschutzmaske / Helm / Anzug. Geeignetes Material: Butyl- /Fluorkautschuk.

3. EXPOSITIONSABSCHÄTZUNG UND VERWEIS AUF DEREN QUELLE

Umweltexpositionsabschätzung	
Umweltexpositionsabschätzung	Nicht bestimmt Quantitative Expositions- und Risikobeurteilung nicht verfügbar
Gesundheit Expositionsabschätzung	
Gesundheit Expositionsabschätzung	Nicht bestimmt Quantitative Expositions- und Risikobeurteilung nicht verfügbar

4. LEITLINIEN FÜR DEN NACHGESCHALTETEN ANWENDER ZUR BEWERTUNG, OB ER INNERHALB DER IM ES FESTGELEGTEN GRENZEN ARBEITET

Umweltexposition

Da keine Umweltgefahr identifiziert worden ist, wurde keine umweltbezogene Expositionsbewertung und Risikobeurteilung durchgeführt.

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Anlage zum Sicherheitsdatenblatt
Expositionsszenario 3 Industrielle Verwendung, Verwendung als
Zwischenprodukt.

Es ist nicht zu erwarten, dass vorausgesagte Expositionen die geltenden Expositionsgrenzen überschreiten (in Abschnitt 8 des SDB angegeben), wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen durchgeführt werden.

Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios

Wenn Skalierung eine Bedingung für eine unsichere Verwendung offenbart (d.h. RCR-Werte > 1), dann sind weitere RMMs oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich. Skalierung, siehe ECETOC TRA, ART, STOFFENMANAGER, EUSES.

1. EXPOSITIONSSZENARIO

Expositionsszenario	4
Titel	Industrielle Verwendung, Industrielle Reinigung.
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungssektor	SU2a - Bergbauindustrie (ohne Offshore-Industrie) SU4 - Herstellung von Lebens- und Futtermitteln SU6a - Herstellung von Holz und Holzprodukten SU8 - Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten) SU9 - Herstellung von Feinchemikalien SU10 - Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung SU12 - Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Konversion SU14 - Metallerzeugung und -bearbeitung, einschließlich Legierungen SU15 - Herstellung von Metallerzeugnissen, außer Maschinen und Anlagen SU16 - Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen SU19 - Bauwirtschaft SU23 - Recycling
Produktkategorie	PC0 - Sonstige Produkte PC14 - Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen, einschließlich Galvanik- und Galvanisierprodukte PC15 - Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen PC20 - Produkte wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel und vergleichbar andere unspezifische Anwendungen PC35 - Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösemittelbasis) PC37 - Wasserbehandlungskemikalien
Verfahrenskategorien	PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2 - Verwendung in geschlossenen kontinuierlichen Prozessen mit gelegentlicher kontrollierter Exposition (z.B. Probenahme) PROC3 - Verwendung in geschlossenen Batchprozessen (Synthese oder Formulierung); industrielles Umfeld PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5 - Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC7 - Industrielles Sprühen PROC8a - Stoff- oder Gemischtransfer (Laden/Entladen) von Gefäßen/großen Behältern / in Gefäße/große Behälter in nicht zweckbestimmten Anlagen PROC 8b - Transfer des Stoffs oder des Gemischs (Laden/Entladen) von/in Gefäße/große Behälter in zweckbestimmten Anlagen PROC9 - Transfer von Substanzen oder Gemischen in Kleinbehälter (fest zugeordnete Füllanlage, inklusive Abwägen) PROC10 - Auftrag durch Rollen oder Streichen PROC13 - Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC15 - Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten ERC6b - Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen

2. VERWENDUNGSBEDINGUNGEN, MIT EINFLUSS AUF DIE EXPOSITION

Produkteigenschaften	
Aggregatzustand @20°C	Flüssigkeit, Wässrige Lösung.
Konzentration des Stoffes im Produkt	60%.

**Anlage zum Sicherheitsdatenblatt
Expositionsszenario 4 Industrielle Verwendung, Industrielle Reinigung.**

Häufigkeit und Dauer der Verwendung ≤ 8 Stunden/Tag.
Beitragende Szenarien

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	
Umweltfreisetzungskategorie	ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten ERC6b - Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen
Produkteigenschaften	Flüssigkeit
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	≤ 8 Stunden/Tag
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	Nicht erforderlich

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz	
Verfahrenskategorie	PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5 - Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC7 - Industrielles Sprühen PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC10 - Auftrag durch Rollen oder Streichen PROC13 - Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC15 - Verwendung als Laborreagenz
Produkteigenschaften	Flüssigkeit
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	≤ 8 Stunden/Tag
Technical conditions and measures at process level (source) to prevent release	Eingrenzung: Unter normalen Betriebsbedingungen wird der Stoff im Arbeitsbereich durch technische Mittel strikt eingeschlossen. Die Tätigkeiten finden unter kontrollierten Bedingungen mit eigener Ausrüstung in standardisierter Vorgehensweise statt. Falls eine bestimmte Menge des Stoffes nicht eingeschlossen ist, ist der Arbeiter dem Stoff nicht ausgesetzt, da die Tätigkeiten unter einer Abzugshaube erfolgen oder der Arbeiter eine persönliche Schutzausrüstung trägt und eine örtliche Absaugung verwendet. Das Auftreten von Aerosolen / Nebel / Spritzern wird verhindert. Organisatorische Maßnahmen: Minimieren Sie die Anzahl der Mitarbeiter im Arbeitsbereich. Minimieren Sie manuelle Tätigkeiten. Schulen Sie die Mitarbeiter wie Substanzen sicher zu behandeln sind und wie man die persönliche Schutzausrüstung benutzt. Räumen Sie den Arbeitsbereich regelmäßig auf. Kontrollieren sie regelmäßig den Arbeitsbereich, ob die Benutzungsbedingungen von dem Arbeiter gefolgt werden. Stellen Sie sicher, dass alle Geräte in gutem Zustand sind. Gewährleisten Sie, dass persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung steht und nach den Anweisungen entsprechend verwendet wird. Stellen Sie sicher, dass im Arbeitsbereich Augenwaschstationen und Notduschen vorhanden sind. Geeignetes Material: Das empfohlene Material für Tanks, Gefäße und Zubehör besteht aus kohlenstoffarmen austenitischem Edelstahl. Ungeeignetes Material: Verwenden Sie kein Metall, Kohlenstoffstahl oder Polypropylen. Lüftungsverhältnisse im Arbeitsbereich: Verwenden Sie die Materialien nur im Freien oder in einem gut belüfteten Raum (ca. 5 Luftwechsel pro Stunde). Örtliche Absaugung: Verwenden Sie die örtliche Absaugung im Arbeitsbereich, wenn Dampf / Nebel / Spritzer von Salpetersäure in der Luft im Atembereich des Arbeiters vorhanden sein könnten. Lagerungsbedingungen: Bewahren Sie die Materialien an einem gut belüfteten Ort auf, mit Säurebeständigen Bodenbelag. Vor Sonneneinstrahlung schützen. Halten Sie die Behälter dicht verschlossen. Von brennbaren Stoffen, Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Gasüberwachung: Verwenden Sie stationäre und / oder tragbare NOx-Monitore am Arbeitsplatz.
Conditions and Measures Related to Personal Protection, Hygiene, and Health Evaluation	Allgemein: Arbeiten Sie unter einem hohen persönlichen Hygieneniveau. Waschen Sie Hände und Gesicht vor Pausen. Essen, Trinken und Rauchen Sie nicht im Arbeitsbereich. Atemschutz: Falls die Gefahr besteht, dass der Stoff eingeatmet werden könnte, tragen Sie immer eine Vollmaske mit einer Säuregaspatrone oder tragen Sie die mitgelieferte Ausrüstung: Luftbeatmungsgerät / Helm / Anzug. Eine potentielle Einatmung des Stoffes muss auf ein Minimum reduziert werden. Die kleinste eingeatmete Menge kann bereits (akute und / oder verzögerte) Wirkungen auf die Atemwege haben. Haut- und Augenschutz: Falls die Gefahr besteht, dass der Stoff auf die Haut gelangen könnte (über kontaminierte Geräte), tragen Sie stets eine säurebeständige Schutzkleidung im Arbeitsbereich und säurebeständige Handschuhe nach EN374 (und chemische Schutzbrille / volle Gesichtsmaske nach EN166). Ein potentieller Hautkontakt mit dem Stoff muss auf einem Minimum reduziert werden. Die kleinste Menge einer wässrigen Lösung des Stoffes kann bereits schwere Verbrennungen und / oder Augenschäden verursachen. Wenn Aerosole / Nebel von Salpetersäure gebildet werden können, tragen Sie einen geeigneten säurebeständigen Chemikalienschutzanzug und die mitgelieferte Ausrüstung: Atemschutzmaske /

Anlage zum Sicherheitsdatenblatt
Expositionsszenario 4 Industrielle Verwendung, Industrielle Reinigung.

	Helm / Anzug. Geeignetes Material: Butyl- /Fluorkautschuk.
--	---

3. EXPOSITIONSABSCHÄTZUNG UND VERWEIS AUF DEREN QUELLE

Umweltexpositionsabschätzung

Umweltexpositionsabschätzung	Nicht bestimmt Quantitative Expositions- und Risikobeurteilung nicht verfügbar
------------------------------	--

Gesundheit Expositionsabschätzung

Gesundheit Expositionsabschätzung	Nicht verfügbar Quantitative Expositions- und Risikobeurteilung nicht verfügbar
-----------------------------------	---

4. LEITLINIEN FÜR DEN NACHGESCHALTETEN ANWENDER ZUR BEWERTUNG, OB ER INNERHALB DER IM ES FESTGELEGTEN GRENZEN ARBEITET

Umweltexposition

Da keine Umweltgefahr identifiziert worden ist, wurde keine umweltbezogene Expositionsbewertung und Risikobeurteilung durchgeführt.

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Es ist nicht zu erwarten, dass vorausgesagte Expositionen die geltenden Expositionsgrenzen überschreiten (in Abschnitt 8 des SDB angegeben), wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen durchgeführt werden.

Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios

Wenn Skalierung eine Bedingung für eine unsichere Verwendung offenbart (d.h. RCR-Werte > 1), dann sind weitere RMMs oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich. Skalierung, siehe ECETOC TRA, ART, STOFFENMANAGER, EUSES.

1. EXPOSITIONSSZENARIO

Expositionsszenario	5
Titel	Gewerbliche Verwendung, Professionelle Reinigung.
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungssektor	SU1 - Land- und Forstwirtschaft, Fischerei SU2a - Bergbauindustrie (ohne Offshore-Industrie) SU4 - Herstellung von Lebens- und Futtermitteln SU6a - Herstellung von Holz und Holzprodukten SU12 - Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Konversion SU14 - Metallerzeugung und -bearbeitung, einschließlich Legierungen SU15 - Herstellung von Metallerzeugnissen, außer Maschinen und Anlagen SU16 - Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen SU19 - Bauwirtschaft SU23 - Recycling
Produktkategorie	PC12 - Düngemittel PC14 - Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen, einschließlich Galvanik- und Galvanisierprodukte PC15 - Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen PC20 - Produkte wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel und vergleichbar andere unspezifische Anwendungen PC35 - Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösemittelbasis)
Verfahrenskategorien	PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2 - Verwendung in geschlossenen kontinuierlichen Prozessen mit gelegentlicher kontrollierter Exposition (z.B. Probenahme) PROC3 - Verwendung in geschlossenen Batchprozessen (Synthese oder Formulierung); industrielles Umfeld PROC5 - Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC8a - Stoff- oder Gemischtransfer (Laden/Entladen) von Gefäßen/großen Behältern / in Gefäße/große Behälter in nicht zweckbestimmten Anlagen PROC 8b - Transfer des Stoffs oder des Gemischs (Laden/Entladen) von/in Gefäße/große Behälter in zweckbestimmten Anlagen PROC9 - Transfer von Substanzen oder Gemischen in Kleinbehälter (fest zugeordnete Füllanlage, inklusive Abwägen) PROC10 - Auftrag durch Rollen oder Streichen PROC11 - Nicht-industrielles Sprühen PROC13 - Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC15 - Verwendung als Laborreagenz PROC19 - Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8b - Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen ERC8e - Breite dispersive Außenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen

2. VERWENDUNGSBEDINGUNGEN, MIT EINFLUSS AUF DIE EXPOSITION

Produkteigenschaften	
Aggregatzustand @20°C	Flüssigkeit, Wässrige Lösung.
Konzentration des Stoffes im Produkt	60%.
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	≤ 8 Stunden/Tag.
Beitragende Szenarien	

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Anlage zum Sicherheitsdatenblatt
Expositionsszenario 5 Gewerbliche Verwendung, Professionelle Reinigung.

Umweltfreisetzungskategorie	ERC8b - Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen ERC8e - Breite dispersive Außenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen
Produkteigenschaften	Flüssigkeit
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	≤ 8 Stunden/Tag
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	Nicht erforderlich

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz	
Verfahrenskategorie	<p>PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC5 - Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)</p> <p>PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC10 - Auftrag durch Rollen oder Streichen</p> <p>PROC11 - Nicht-industrielles Sprühen</p> <p>PROC13 - Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p> <p>PROC15 - Verwendung als Laborreagenz</p> <p>PROC19 - Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung</p>
Produkteigenschaften	Flüssigkeit
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	≤ 8 Stunden/Tag
Technical conditions and measures at process level (source) to prevent release	<p>Eingrenzung: Unter normalen Betriebsbedingungen wird der Stoff im Arbeitsbereich durch technische Mittel strikt eingeschlossen. Die Tätigkeiten finden unter kontrollierten Bedingungen mit eigener Ausrüstung in standardisierter Vorgehensweise statt. Falls eine bestimmte Menge des Stoffes nicht eingeschlossen ist, ist der Arbeiter dem Stoff nicht ausgesetzt, da die Tätigkeiten unter einer Abzugshaube erfolgen oder der Arbeiter eine persönliche Schutzausrüstung trägt und eine örtliche Absaugung verwendet. Das Auftreten von Aerosolen / Nebel / Spritzern wird verhindert.</p> <p>Organisatorische Maßnahmen: Minimieren Sie die Anzahl der Mitarbeiter im Arbeitsbereich. Minimieren Sie manuelle Tätigkeiten. Schulen Sie die Mitarbeiter wie Substanzen sicher zu behandeln sind und wie man die persönliche Schutzausrüstung benutzt. Räumen Sie den Arbeitsbereich regelmäßig auf. Kontrollieren sie regelmäßig den Arbeitsbereich, ob die Benutzungsbedingungen von dem Arbeiter gefolgt werden. Stellen Sie sicher, dass alle Geräte in gutem Zustand sind. Gewährleisten Sie, dass persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung steht und nach den Anweisungen entsprechend verwendet wird. Stellen Sie sicher, dass im Arbeitsbereich Augenwaschstationen und Notduschen vorhanden sind.</p> <p>Geeignetes Material: Das empfohlene Material für Tanks, Gefäße und Zubehör besteht aus kohlenstoffarmen austenitischem Edelstahl.</p> <p>Ungeeignetes Material: Verwenden Sie kein Metall, Kohlenstoffstahl oder Polypropylen.</p> <p>Lüftungsverhältnisse im Arbeitsbereich: Verwenden Sie die Materialien nur im Freien oder in einem gut belüfteten Raum (ca. 5 Luftwechsel pro Stunde).</p> <p>Örtliche Absaugung: Verwenden Sie die örtliche Absaugung im Arbeitsbereich, wenn Dampf / Nebel / Spritzer von Salpetersäure in der Luft im Atembereich des Arbeiters vorhanden sein könnten.</p> <p>Lagerungsbedingungen: Bewahren Sie die Materialien an einem gut belüfteten Ort auf, mit Säurebeständigen Bodenbelag. Vor Sonneneinstrahlung schützen. Halten Sie die Behälter dicht verschlossen. Von brennbaren Stoffen, Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten.</p> <p>Gasüberwachung: Verwenden Sie stationäre und / oder tragbare NOx-Monitore am Arbeitsplatz.</p>
Conditions and Measures Related to Personal Protection, Hygiene, and Health Evaluation	<p>Allgemein: Arbeiten Sie unter einem hohen persönlichen Hygieneniveau. Waschen Sie Hände und Gesicht vor Pausen. Essen, Trinken und Rauchen Sie nicht im Arbeitsbereich.</p> <p>Atemschutz: Falls die Gefahr besteht, dass der Stoff eingeatmet werden könnte, tragen Sie immer eine Vollmaske mit einer Säuregaspatrone oder tragen Sie die mitgelieferte Ausrüstung: Luftbeatmungsgerät / Helm / Anzug. Eine potentielle Einatmung des Stoffes muss auf ein Minimum reduziert werden. Die kleinste eingeatmete Menge kann bereits (akute und / oder verzögerte) Wirkungen auf die Atemwege haben.</p> <p>Haut- und Augenschutz: Falls die Gefahr besteht, dass der Stoff auf die Haut gelangen könnte (über kontaminierte Geräte), tragen Sie stets eine säurebeständige Schutzkleidung im Arbeitsbereich und säurebeständige Handschuhe nach EN374 (und chemische Schutzbrille / volle Gesichtsmaske nach EN166). Ein potentieller Hautkontakt mit dem Stoff muss auf ein Minimum reduziert werden. Die kleinste Menge einer wässrigen Lösung des Stoffes kann bereits schwere Verbrennungen und / oder Augenschäden verursachen.</p> <p>Wenn Aerosole / Nebel von Salpetersäure gebildet werden können, tragen Sie einen geeigneten säurebeständigen Chemikalienschutzanzug und die mitgelieferte Ausrüstung: Atemschutzmaske / Helm / Anzug.</p> <p>Geeignetes Material: Butyl- /Fluorkautschuk.</p>

3. EXPOSITIONSABSCHÄTZUNG UND VERWEIS AUF DEREN QUELLE

Anlage zum Sicherheitsdatenblatt
Expositionsszenario 5 Gewerbliche Verwendung, Professionelle Reinigung.

Umweltexpositionsabschätzung	
Umweltexpositionsabschätzung	Nicht bestimmt Quantitative Expositions- und Risikobeurteilung nicht verfügbar

Gesundheit Expositionsabschätzung	
Gesundheit Expositionsabschätzung	Nicht bestimmt Quantitative Expositions- und Risikobeurteilung nicht verfügbar

4. LEITLINIEN FÜR DEN NACHGESCHALTETEN ANWENDER ZUR BEWERTUNG, OB ER INNERHALB DER IM ES FESTGELEGTEN GRENZEN ARBEITET

Umweltexposition

Da keine Umweltgefahr identifiziert worden ist, wurde keine umweltbezogene Expositionsbewertung und Risikobeurteilung durchgeführt.

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Es ist nicht zu erwarten, dass vorausgesagte Expositionen die geltenden Expositionsgrenzen überschreiten (in Abschnitt 8 des SDB angegeben), wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen durchgeführt werden.

Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios

Wenn Skalierung eine Bedingung für eine unsichere Verwendung offenbart (d.h. RCR-Werte > 1), dann sind weitere RMMs oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich. Skalierung, siehe ECETOC TRA, ART, STOFFENMANAGER, EUSES.