

# Ausgangszustandsbericht

entsprechend Richtlinie 2010/75/EU

für

## Errichtung und Betrieb

des

### Gas- und Dampfturbinenkraftwerkes

### (CC-PP-Anlage)

### Lippendorf

### Teilbericht Kenntnisstand und Untersuchungs- konzept

**LEAG – Lausitz Energie Kraftwerke AG**



**Stand 17.02.2023**



**BGD ECOSAX GmbH**  
Tiergartenstraße 48  
01219 Dresden

Telefon: +49 351 4787898 00  
Telefax: +49 351 4787898-99

Geschäftsführung:  
Dieter Poetke

E-Mail: [post@bgd-ecosax.de](mailto:post@bgd-ecosax.de)  
Internet: [www.bgd-ecosax.de](http://www.bgd-ecosax.de)

Steuernummer:  
203/106/10942  
USt-Ident-Nr.:  
DE 160096319  
HRB 8955  
Amtsgericht Dresden

Bankverbindung:  
Commerzbank Dresden  
Konto-Nr. 0159 7279 00  
BLZ 850 800 00  
IBAN: DE 14 8508 0000 0159 7279 00  
SWIFT-BIC: DRESDEFF850

Bankverbindung:  
HypoVereinsbank AG Dresden  
Konto-Nr. 0027 0243 19  
BLZ 850 200 86  
IBAN: DE 84 8502 0086 0027 0243 19  
SWIFT-BIC: HYVEDEMM496

---

## Angaben zur Auftragsbearbeitung

Auftraggeber: LEAG – Lausitz Energie Kraftwerke AG

Postanschrift: Leagplatz 1  
03050 Cottbus

Ansprechpartner: Herr Riepe  
Umweltschutz/Genehmigungen  
Telefon: +49 355 2887 3944  
E-Mail: [elmar.riepe@leag.de](mailto:elmar.riepe@leag.de)

Auftragsnummer: P222090.AF

Auftragnehmer: BGD ECOSAX GmbH

Postanschrift: BGD ECOSAX GmbH  
Tiergartenstraße 48  
01219 Dresden

Projektleiter: Dipl.-Ing. Volker Mörseburg  
Telefon: 0351 478 78-9850  
E-Mail: [v.moerseburg@bgd-ecosax.de](mailto:v.moerseburg@bgd-ecosax.de)

Hauptbearbeiter: Dipl.-Ing. Silvia Diener  
Telefon: 0351 478 78-9871  
E-Mail: [s.diener@bgd-ecosax.de](mailto:s.diener@bgd-ecosax.de)

Fertigstellungsdatum: 17.02.2023

---

**Inhaltsverzeichnis**

1	Einführung.....	8
1.1	Anlass und Zweck des Vorhabens	8
1.2	Verwendete Unterlagen	10
2	Darstellung der Anlage.....	12
2.1	Standort und Umgebung der Anlage	12
2.2	Anlagenart und Betriebsprozess	13
2.3	Anlagenabgrenzung	15
3	Darstellung der verwendeten, erzeugten und freigesetzten Stoffe und Gemische ..	16
3.1	Gehandhabte Stoffe	16
3.2	Prüfung auf Boden- und Grundwasserrelevanz	16
3.2.1	Prüfschritt 1: Stoffliche Relevanz	18
3.2.2	Prüfschritt 2: Mengenrelevanz	19
3.2.3	Prüfschritt 3: Möglichkeit der Verschmutzung für Teilbereiche	20
3.2.4	Prüfschritt 4: Ausnahmetatbestand nach § 10 Abs. 1a BImSchG	21
3.2.5	Zusammenfassung der Prüfung	23
4	Planung und Begründung der notwendigen Untersuchungsstrategie .....	24
5	Darstellung des vorhandenen Kenntnisstands zum Standort der Anlage.....	25
5.1	Nutzungshistorie des Standorts	25
5.2	Geologische und Hydrogeologische Standortgegebenheiten	29
5.3	Naturschutzrechtliche Standortgegebenheiten	34
5.4	Aktueller Informationsstand zur Beschaffenheit von Boden und Grundwasser	35
5.4.1	Allgemeine Altlastensituation	35
5.4.2	Bodenerkundungen	39
5.4.3	Grundwasser	42
5.5	Bewertung der Nutzbarkeit vor dem Hintergrund der Untersuchungsstrategie und des Standes der Messtechnik	46
6	Darstellung des Untersuchungskonzepts - Prüfung der Erforderlichkeit neuer Messungen .....	48

6.1	Untersuchungsstellen im Boden	48
6.2	Untersuchungsstellen im Grundwasser	50
6.3	Analysenparameter zur Ermittlung der Konzentrationen der relevanten gefährlichen Stoffe im Boden und Grundwasser	51
7	Neue Untersuchungen .....	53
7.1	Beschreibung der bei der Untersuchung angewandten Vorgehensweise	53
7.2	Beschreibung der Analyseergebnisse	53
8	Zusammenfassende Darstellung/Bewertung des Ausgangszustandes.....	53
9	Vorschlag für die gesetzliche vorgeschriebene Überwachung.....	53

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Ausschnitt Topografische Karte (links) und Satellitenbild (rechts) mit Lage des neuen Gas- und Dampfturbinenkraftwerkes Lippendorf. Der geplante Standort befindet sich auf Flächen des früheren Altkraftwerkes Lippendorf.	12
Abbildung 2:	Ausschnitt historische Karte (ca. 1936) mit ungefährender Lage der verschiedenen Kraftwerksanlagen: IKW Böhlen (braune Ellipse) mit Brikettfabrik, Altkraftwerk bzw. Kraftwerk Böhlen II (rotes Dreieck), Neubaukraftwerk bzw. Kraftwerk Lippendorf (lila Rahmen) und des geplanten Gas- und Dampfturbinenkraftwerkes (gelber Rahmen) .....	25
Abbildung 3:	Außenansicht des Kraftwerkes Böhlen (IKW Böhlen) in den fünfziger Jahren	26
Abbildung 4:	Bereich Altkraftwerk, Luftbildaufnahme 1964 vom Standort mit Blickrichtung Süden /5/ .....	27
Abbildung 5:	Luftbildaufnahme Altkraftwerk Lippendorf und Baufeld Neubaukraftwerk Lippendorf 1991 /15/ .....	28
Abbildung 6:	Sprengung des ersten Kühlturmes am Altkraftwerk Lippendorf am 06.12.1997. Der zweite Kühlturm wurde 2005 rückgebaut /13/ .....	29
Abbildung 7:	Luftbildaufnahme 2009 von Alt- und Neubaukraftwerk und ungefährender Lage des Vorhabenstandortes /15/ .....	29
Abbildung 8:	Ausschnitt aus geologischem Schnitt 1 von Süden (links) nach Norden (rechts): Bereich des Altkraftwerksgeländes (Vorhabenstandort) mit Grundwassermessstellen, bearbeitet /5/ .....	31
Abbildung 9:	Geologischer Schnitt 2 von Westen (links) nach Osten: Altkraftwerksgelände (Vorhabenstandort) mit Grundwassermessstellen /5/ .....	31
Abbildung 10:	Entwicklung Grundwasserstände 1999-2021 /6/ .....	33

Abbildung 11: Ausschnitte aus Hydroisohypsenplänen des Vorhabenstandortes von GWLK 1 (links) und 2 (rechts) am Stichtag 13.04.2021 /6/. Das braune Areal zeigt das Gebiet hydraulischer Kopplung zwischen GWLK 1 und 2. Der grüne Rahmen zeigt die ungefähre Lage des Vorhabenstandortes.....	34
Abbildung 12: Bearbeiteter Detaillageplan Altkraftwerk Lippendorf mit Altlastenverdachtsflächen mit weiterem Handlungsbedarf (ohne V40), Grundwassermessstellen und Rammkernsondierungen (RKS, braune Punkte). Stand 08.01.2018 /5/. Für Bezeichnungen der Altlastenverdachtsflächen, siehe Tabelle 8 und Tabelle 10. Die Lage des geplanten Gas- und Dampfturbinenkraftwerks ist gelb umrahmt .....	38
Abbildung 13: Ergebnisse der Rammkernsondierungen der Detailuntersuchung im Bereich V190 /12/ .....	40
Abbildung 14: Rammkernsondierungen der Nacherkundung im Bereich des südlichen Klärteiches auf der Fläche V 190 als auch vorangegangener Erkundungen der Fläche V°190 /16/ .....	41
Abbildung 15: Bearbeiteter Übersichtslageplan des Altkraftwerkes mit Grundwassermessstellen /6/. GWM aus GWLK 1 (blau) und 2 (rot) als auch einige Altlastenverdachtsflächen sind markiert. Der schwarze Rahmen zeigt den Standort des geplanten Gas- und Dampfturbinenkraftwerkes .....	42
Abbildung 16: BTEX-Belastung von GWLK 2 lt. GW-Monitoring Frühjahr 2021 /6/ .....	43
Abbildung 17: MKW-Konzentrationsentwicklung 1999-2021 im GWLK 2 /6/.....	44

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Betriebseinheiten (BE) der Anlage /4/ .....	15
Tabelle 2: Prüfschema zur Ermittlung der für relevanten gefährlichen Stoffe und deren AZB-Relevanz.....	17
Tabelle 3: Einsatz- und Lagerorte der als relevant gefährlich eingestuftten Stoffe.....	22
Tabelle 4: rgS für weitere Betrachtung im AZB .....	23
Tabelle 5: relevante Teilbereiche, rgS und resultierende Leitparameter zur Beschreibung des Ausgangszustandes.....	24
Tabelle 6: Begrifflichkeiten zu verschiedenen Kraftwerksanlagen am Standort Lippendorf 25	
Tabelle 7: Hauptgrundwasserleiter am Standort Altkraftwerk Lippendorf /6/ .....	32
Tabelle 8: Zusammenstellung relevanter Altlastenverdachtsflächen (hervorgehobene Flächen befinden sich auf dem Vorhabenstandort) .....	36
Tabelle 9: Altlastenuntersuchungen auf dem Standort Altkraftwerk Lippendorf .....	36

---

Tabelle 10: Aktuelle SALKA-Flächen lt. Auskunft Umweltamt LK Leipzig am 20.12.2022 mit Verdachtsflächen unter Bezeichnung „Altkraftwerk Lippendorf“ unter der Altlastenkennziffer 79200224 /11/ .....	37
Tabelle 11: Bewertungsmaßstäbe Grundwasser .....	43
Tabelle 12: Zuordnung der AZB relevanten GWM zu An-/Abstrom des Vorhabensfläche (siehe auch Anlage 8) .....	45
Tabelle 13: Analysenergebnisse GW-Monitoring 2021 von relevanten GWM /6/ .....	46
Tabelle 14: vorgeschlagenes Analysenprogramm Bodenproben .....	49
Tabelle 15: vorgeschlagenes Analysenprogramm Grundwasser .....	51
Tabelle 16: Untersuchungsprogramm Boden .....	52

### **Anlagenverzeichnis**

Anlage 1: Topografische Karte

Anlage 2: Stoffliste mit Relevanzprüfung (Formblatt)

Anlage 3: Sicherheitsdatenblätter der rgS

Anlage 4: Lageplan des KW mit AZB-Abgrenzung und Zuordnung der BE-Flächen

Anlage 5: Lageplan Handhabungs- und Lagerungsbereiche rgS, RKS und GWM

Anlage 6: Geologische Karte

Anlage 7: Hydrogeologische Karte

Anlage 8: Lageplan mit Grundwassermessstellen, Isohypsen und Wasserständen 13.04.2021

---

## Abkürzungsverzeichnis

AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 18.04.2017
AZB	Ausgangszustandsbericht
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
CC-PP	Combined Cycle Power Plant
CLP	EG-Verordnung Nr. 1272/2008: „Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures“
GOK	Geländeoberkante
GWL	Grundwasserleiter
GWM	Grundwassermessstelle
IED	Industrial Emissions Directive
LABO	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Boden
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
LEAG	Lausitz Energie Kraftwerke AG
MKW	Mineralölkohlenwasserstoffe
rgS	relevante gefährliche Stoffe
ü NHN	über Normalhöhennull
SALKA	Sächsisches Altlastenkataster
VE-Anlage	Vollentsalzungsanlage
WGK	Wassergefährdungsklasse

## 1 Einführung

### 1.1 Anlass und Zweck des Vorhabens

Die Lausitz Energie Kraftwerke AG (LE-K) beabsichtigt die Errichtung und den Betrieb eines Gas- und Dampfturbinenkraftwerkes am Standort Altkraftwerk Lippendorf mit einer max. elektrischen Gesamtbruttoleistung von 875 MW<sub>el</sub> und einer Feuerungswärmeleistung von 1.417 MW<sub>th</sub>.

Der Anlagenbetrieb ist auf 8760 h/a begrenzt, wobei die Anlage häufig an- und abgefahren werden (ca. 250 erwartete Starts mit Erdgas) und eine Betriebszeit von nur wenigen Stunden haben soll. Der Hauptzweck der Anlage ist die Netzsicherung. Für den Betrieb der Anlage ist eine schnelle Verfügbarkeit bei kurzen Anlaufzeiten entscheidend. Dies trägt zur Netzstabilisierung bei und soll eine flexible Stromversorgung sicherstellen.

Die geplante Anlage ist gem. des Anhang 1 der 4. BImSchV einzuordnen nach Nr. 1.1 (Verfahrensart G, E) als

*„Anlage zur Erzeugung von Strom, Dampf, Warmwasser, Prozesswärme oder erhitztem Abgas durch den Einsatz von Brennstoffen in einer Verbrennungseinrichtung (wie Kraftwerk, Heizkraftwerk, Heizwerk, Gasturbinenanlage, Verbrennungsmotoranlage, sonstige Feuerungsanlage), einschließlich zugehöriger Dampfkessel, mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 Megawatt oder mehr. „*

Als Verfahrensart ist unter der Nr. 1.1. „G, E“ angegeben. Damit ist für diese Anlage ein förmliches Genehmigungsverfahren nach § 10 BImSchG mit Öffentlichkeitsbeteiligung („G“) durchzuführen. Gleichzeitig unterliegt die Anlage der Industrieemissions-Richtlinie RL 2010/75/EU („E“). Somit sind spezielle weitere Unterlagen für das Genehmigungsverfahren zu erstellen, vgl. insbesondere § 10 Absatz 1a BImSchG.

Im Zusammenhang mit Genehmigungsanträgen nach BImSchG sieht die Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Industrieemissionen (Industrieemissionsrichtlinie, IED - Industrial Emissions Directive) vor, dass Betreiber von sogenannten IED-Anlagen vor deren Inbetriebnahme bzw. vor Erneuerung/Erweiterung der Genehmigung hinsichtlich einer möglichen Verschmutzung des Bodens und/oder des Grundwassers einen Bericht über den Ausgangszustand erstellen müssen (im Folgenden Ausgangszustandsbericht oder AZB).

Ein AZB muss erstellt werden, wenn relevante gefährliche Stoffe verwendet, erzeugt oder freigesetzt werden. „Relevante, gefährliche Stoffe“ sind Stoffe oder Gemische, die unter Artikel 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen fallen (CLP-Verordnung), im erheblichen Umfang in der Anlage verwendet werden und nach ihrer Art eine Verschmutzung des Bodens oder des Grundwassers auf dem Anlagengrundstück verursachen können [§3 Absatz 10 BImSchG].

Der AZB dient als verbindliche Feststellung des Ausgangszustands und als Vergleichsgrundlage der nach Art. 22 IE-RL bzw. §5 Absatz 4 BImSchG geregelten Rückführungspflicht. Demnach sind Anlagenbetreiber verpflichtet, nach Stilllegung der Anlage das Grundstück in den Ausgangszustand zurückzuführen, wenn durch den Anlagenbetrieb im Vergleich zu dem im AZB angegeben Zustand erhebliche Boden- oder Grundwasserverschmutzungen durch relevante, gefährliche Stoffe verursacht wurden.

Daraus ergibt sich für die geplante Anlage die Pflicht zur Erstellung eines AZB gem. §10 Abs. 1a BImSchG. Für die Informationen, die ein AZB enthalten muss, ist §4a 9. BImSchV zu berücksichtigen.

Die BGD ECOSAX GmbH wurde von der Lausitz Energie Kraftwerke AG mit der Erstellung des Ausgangszustandsberichts für das geplante Gas- und Dampfturbinenkraftwerk beauftragt.

Folgende Grundlagen sind bei der Erstellung des Ausgangszustandsberichtes, insofern auch für das hier vorliegende Untersuchungskonzept, zu berücksichtigen:

- LABO/LAWA-Arbeitshilfe zum Ausgangszustandsbericht für Boden und Grundwasser (Stand: 16.08.2018; *es liegt seit Juli 2019 eine überarbeitete Fassung der Arbeitshilfe vor*)

Der hier vorliegende Teilbericht umfasst die Zusammenstellung und Bewertung der gegenwärtig und zukünftig verwendeten, erzeugten und freigesetzten Stoffe und Gemische sowie die Auswertung vorhandener Daten zur Boden- und Grundwasserbeschaffenheit im Werk und daraus abgeleitet einen Vorschlag zum weiteren Untersuchungsbedarfs zur Beschreibung des Ausgangszustandes.

## 1.2 Verwendete Unterlagen

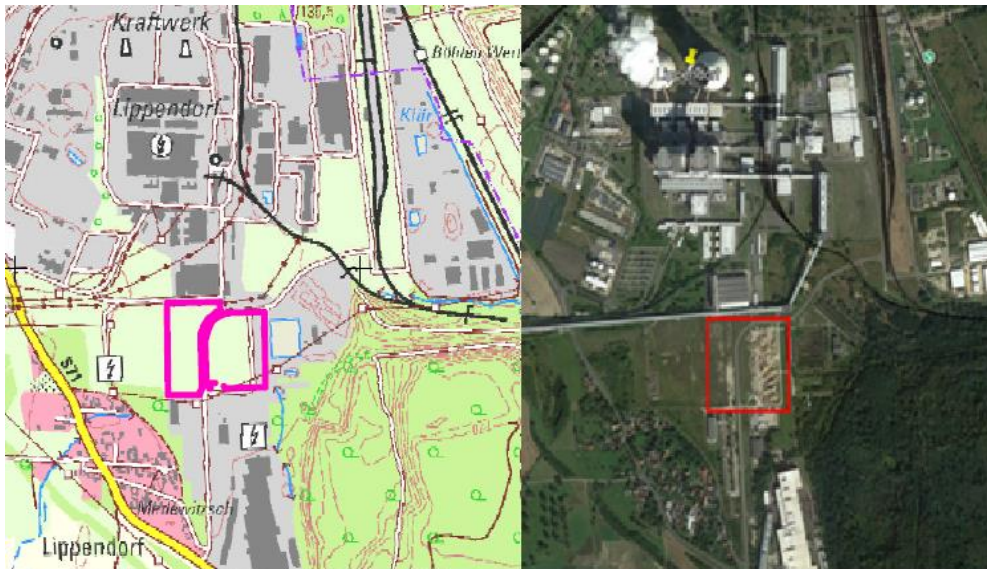
- /1/ Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) (Neufassung)
- /2/ Amtsblatt der Europäischen Union C 136/3: Leitlinien der Europäischen Kommission zu Berichten über den Ausgangszustand gemäß Artikel 22 Absatz 2 der Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen (2014/C 136/03)
- /3/ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) in Zusammenarbeit mit der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) und der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI): Arbeitshilfe zum Ausgangszustandsbericht für Boden und Grundwasser (Stand: 16.08.2018)
- /4/ Fichtner GmbH & Co. KG: Gas- und Dampfturbinenkraftwerk Lippendorf – Antrag auf Genehmigung nach BImSchG – 1. Teilgenehmigung. Gas- und Dampfturbinenkraftwerk am Standort Lippendorf. Stand 30.01.2023
- /5/ Arcadis Germany GmbH: Alt- und Neubaukraftwerk Lippendorf Kenntnisstands- und Defizitanalyse, Dresden, 04.09.2020.
- /6/ IfUA Umweltberatung und Gutachten GmbH: Grundwassermonitoring am Standort Kraftwerk Lippendorf – Jahresbericht 2021. 08.03.2022
- /7/ Hrsg.: Sächsisches Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft und Geologie: Böden der Löss- und Sandlösslandschaften. Internet: <https://www.boden.sachsen.de/boden-der-loss-und-sandlosslandschaften-18035.html>, Zugriffsdatum: 22.12.2022
- /8/ P. Rothe: Die Geologie Deutschlands – 48 Landschaften im Porträt. 5. Auflage, wbv Academic, 2019. ISBN 978-3-534-27129-0.
- /9/ Sachstand zur Verdachtsfläche V 10 „Maschinenhaus“ am Standort Alt-KW Lippendorf. Stand 06.04.2020
- /10/ Sachstand zur Verfüllung der entstandenen Baugruben nach dem Rückbau des Maschinenhauses mit angeschlossenem Bunkerschwerbau am Standort Alt-KW Lippendorf. Stand 06.04.2020.
- /11/ Landratsamt LK Leipzig: Auskunftersuchen aus dem Sächsischen Altlastenkataster für die (Teil-) Flurstücke 1/167,1/161 und 1/162 der Gemarkung Lippendorf und (Teil-) Flurstücke 1/51,1/52 und 1/58 der Gemarkung Medewitzsch (Flächen des zukünftigen Gaskraftwerkes) in 04575 Neukieritzsch. Borna, 20.12.2022.
- /12/ VEAG PowerConsult GmbH: Detailerkundung Altlastenverdachtsflächen am Altkraftwerk Lippendorf, Stand 1999.
- /13/ Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfUG) und Sächsisches Oberbergamt. Der Braunkohlenbergbau im Südraum Leipzig. Bergbau in Sachsen, Band°11. Dresden / Freiberg, Juni 2004. Internet: <https://publikationen.sachsen.de/BDB/artikel/12914>. Zugriffsdatum: 19.01.2023.

- 
- /14/ Ussath Ingenieure GmbH. Übersichtsplan Altkraftwerk Lippendorf. Flächennutzung / Altlasten / Grundwassermessstellen. Erstellt: 06.11.2019; geändert: 14.05.2020.
- /15/ Ussath Ingenieure GmbH. Altlastenbewertung Gaswerksklärteiche am Standort Altkraftwerk Lippendorf. Erstellt 26.02.2010
- /16/ Ussath Ingenieure GmbH. 2009. Nacherkundung Kauffläche Transkem am Standort Altkraftwerk Lippendorf. 30.03.2009

## 2 Darstellung der Anlage

### 2.1 Standort und Umgebung der Anlage

Der geplante Anlagenstandort befindet sich innerhalb des Industriestandortes Böhlen-Lippendorf im Freistaat Sachsen, Landkreis Leipzig, Gemeinde Neukieritzsch in der Gemarkung Lippendorf auf dem Flurstück Nr. 1/161, 1/162, 1/167 und zu Teilen in der Gemarkung Medewitzsch, Flurstücke 1/51, 1/52 und 1/58 (Abbildung 1, /4/).



**Abbildung 1: Ausschnitt Topografische Karte (links) und Satellitenbild (rechts) mit Lage des neuen Gas- und Dampfturbinenkraftwerkes Lippendorf. Der geplante Standort befindet sich auf Flächen des früheren Altkraftwerkes Lippendorf.**

Der geplante Standort, ca. 20 km südlich von Leipzig gelegen, wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch das anschließende Kraftwerksgelände des Braunkohlekraftwerkes Lippendorf der LE-K (sog. Neubaukraftwerk); nördlich davon wiederum befindet sich der teilweise wiederverfüllte ehemalige Tagebau Böhlen mit dem Restloch 'Rundteil' als Restgewässer einer bergbaulichen Hohlform
- im Osten und Südosten durch die bewachsene Hochhalde Lippendorf-Kieritzsch des ehemaligen Tagebaus Böhlen als auch durch gewerbliche Nutzflächen
- im Süden durch gewerbliche Nutzflächen der Spedition Bender und der BGH Edelstahl
- im Südwesten durch gewerbliche Nutzflächen und Freiflächen und anschließend die Ortschaft Lippendorf
- im Westen durch Freiflächen des Industriestandortes und anschließend die Staatsstraße S71. 4 km westlich des Standortes befindet sich das Tagebaufeld Peres, welches Teil des Tagebaus Vereinigtes Schleenhain ist /5/.

Die ca. 7,5<sup>ha</sup> große Vorhabensfläche ist mehrmals anthropogen umgestaltet worden. Sie ist z. Bsp. als Fläche des Altkraftwerkes Lippendorf genutzt worden und enthält daher keine natürliche Vegetationsstruktur. Der Standort und die Kraftwerksanordnung wurden so gewählt, dass die Auswirkungen auf Mensch, Natur und Umwelt so gering wie möglich gehalten werden und die vorhandene Infrastruktur so optimal wie möglich genutzt werden kann.

Die nächstgelegenen Fließgewässer sind der Bach „Faule Pfütze“, welcher in östlicher Richtung der Pleiße zufließt, als auch die im Osten teilweise umverlegte, kanalisierte, gestaute Pleiße mit einer Fließrichtung von Süd nach Nord. Die Entwässerung erfolgt im Osten durch die Pleiße und im Westen durch die Weiße Elster /6/.

## 2.2 Anlagenart und Betriebsprozess

Geplant ist die Errichtung eines Gas- und Dampfturbinenkraftwerks, bestehend aus einer Gasturbine der sogenannten H-Klasse mit ungefeuerten Abhitzekessel und einer Dampfturbine, welche im Regelbetrieb mit Erdgas betrieben werden. Im Schwarzfall kann auch Heizöl EL eingesetzt werden. Der Anlage wird auch darauf ausgerichtet, in Zukunft mit Wasserstoff betrieben werden zu können, was jedoch nicht Teil des Genehmigungsantrages ist /4/.

Die maximale elektrische Gesamtbruttoleistung liegt bei ca. 875 MW<sub>el</sub>.

Der Betriebsprozess beginnt mit dem Ansaugluftsystem, welches dem Gasturbinenverdichter über ein mehrstufiges Filtersystem gereinigte Verbrennungsluft zuführt. Der Verdichter komprimiert die Luft, wodurch der Druck steigt. Die gereinigte und komprimierte Luft wird dann in der Brennkammer zusammen mit Erdgas verbrannt, wodurch die Temperatur stark ansteigt. Die heißen Verbrennungsgase treiben dann wiederum die Turbine an, wobei thermische Energie in mechanische Energie und später durch den Generator in elektrische Energie umgewandelt wird.

Der GuD-Block besitzt eigene Blocktransformatoren, welche den Strom auf die gewünschte Spannung transformieren. Dem Blocktransformator nachgeschaltet, befindet sich eine Schaltanlage zur Hochspannungsableitung und zur Ableitung der erzeugten elektrischen Energie über die Anlagen des benachbarten Braunkohlekraftwerkes Lippendorf.

Mithilfe der Abgase der Gasturbine wird im nachgeschalteten Abhitzekessel Dampf erzeugt, der die angeschlossene Dampfturbine antreibt. Das im Abhitzekessel anfallende Gasturbinenabgas wird über einen Kamin ins Freie abgeführt.

Im sog. Schwarzfall<sup>1</sup> wird Heizöl eingesetzt, wobei dessen Einsatz auf 300 Betriebsstunden pro Jahr begrenzt ist. Im Schwarzfall ist die elektrische Leistung auf 300 MW<sub>el</sub> begrenzt.

---

<sup>1</sup> Schwarzfall/Schwarzstart bedeutet, dass ein Kraftwerk die Stromversorgung autonom wieder herstellen kann, falls andere Kraftwerke bzw. externe Energiequellen keinen Strom liefern können, z. B. bei einem sog. „blackout“.

Folgende Anlagenteile gehören lt. /4/ zu den wesentlichen Einrichtungen des neuen Kraftwerks:

- eine GuD-Anlage mit
  - einer Gasturbine mit Generator, in einer Schalleinhausung;
  - einem ungefeuerten Abhitzeessel in einem eigenen Kesselhaus und Kamin;
  - einem Abgas-Katalysator (SCR), abgasseitig zwischen den Heizflächen des Abhitzeessels angeordnet, einschließlich des zugehörigen Ammoniakwassertanks;
  - einer Dampfturbine mit Generator, angeordnet in einem separaten Maschinenhaus;
  - Block- und Eigenbedarfstransformatoren;
  - die Niederspannungs- und Mittelspannungsverteilanlagen zur Speisung der internen Stromverbraucher wie Motoren für Pumpen und Verdichter, Ventilatoren, Antriebe von Motorventilen, Schiebern und Klappen, Sensoren und Instrumente, Beleuchtung, Beheizung, Dezentrale Kontrollsysteme und Steuerungen, Leitwarteinrichtungen, etc.;
- den Kühlwasserkreisläufen für Gas- und Dampfturbine mit je einem Rückkühlwerk;
- der luftgekühlten Kondensator;
- den elektrischen Anlagen angeordnet in Gebäuden;
- die Einrichtungen der Brennstoffversorgung Erdgas, überwiegend angeordnet in einem eigenen Gebäude;
- die Einrichtungen der Brennstoffversorgung Heizöl, überwiegend angeordnet im freien (Heizöltank), mit überdachten Strukturen zur Entladung sowie Verteilung;
- einer aus fünf baugleichen Komponenten bestehender Ersatzstromaggregate-Anlage mit zugehöriger Heizölversorgung, angeordnet in einem gemeinsamen oder mehreren Containern, welche auch als Notstromerzeugungsanlage verwendet wird;
- die Wasserver- und -entsorgung, bestehend aus: den Einrichtungen zur VE – Wasseraufbereitung, angeordnet in einem eigenen Gebäude inkl. Rohwasser-/ Feuerlöschwassertank und VE-Wasser Bevorratungstank;
- Chemikalienlagerungs- und -versorgung (Schmierstoffe, Öle, Reinigungsmittel, etc.), jeweils den Anlagen zugeordnet, die die Chemikalien verwenden;
- diverse Gebäude für zentrale Leitwarte und Leittechnik, Verwaltung, Sozialräume, Werkstatt, Lager etc.;
- 380 kV-Schaltanlage zur Transformation des erzeugten Stroms auf die gewünschte Spannung

Das Gas- und Dampfturbinenkraftwerk besteht aus den aus Tabelle 1 ersichtlichen Betriebseinheiten. Eine Karte, aus der die Lage der BE-Flächen auf dem Anlagengrundstück hervor geht, ist als Anlage 4 beigelegt.

**Tabelle 1: Betriebseinheiten (BE) der Anlage /4/**

BE-Nr.	Bezeichnung
1010	Gasturbine mit Abhitzekeessel
1021	Erdgasversorgung
1022	Heizölversorgung
1030	Elektrotechnische Netzanbindung und interne Leistungsverteilung
1040	Ersatzstromaggregate
1051	Druckluftstation
1052	Wasseraufbereitung
1053	Abwassersysteme
1054	Dosierstation
1060	Wasser-Dampf-Kreislauf
1070	Dampfturbine- und Luftkondensationsanlage

Weitere Details zur Anlage und zum geplanten Anlagenbetrieb sind dem Genehmigungsantrag /4/ zu entnehmen.

### 2.3 Anlagenabgrenzung

Ausführungen zur Abgrenzung des Anlagengrundstücks und somit zur Frage, welche Fläche bei der Erstellung des Ausgangszustandsberichtes betrachtet wird, befinden sich in der LABO / LAWA / LAI-Arbeitshilfe /3/ entsprechend des nachfolgenden Wortlauts: „Die Abgrenzung des Anlagengrundstücks basiert auf der Abgrenzung der genehmigungsbedürftigen Anlage. Die Abgrenzung der Anlage, die den Verfahrensgegenstand darstellt, gehört zu den zentralen Fragen, die zu Beginn eines Genehmigungsverfahrens zwischen der Genehmigungsbehörde und dem Antragsteller zu klären sind.“

Das Anlagengrundstück umfasst die Flächen, auf denen sich die Hauptanlage und die Nebeneinrichtungen der genehmigungsbedürftigen Anlage befinden sowie weitere Flächen, die zur Erfüllung des Anlagenzwecks genutzt werden. Wesentlich ist somit die Verknüpfung von Flächen mit der genehmigungsbedürftigen Anlage durch die zweckgerichtete Nutzung zu einer „funktionellen Einheit“.

Unter Berücksichtigung der in Abschnitt 2.2 dargestellten Anlagenteile ist für den AZB die Gesamtanlage zu betrachten.

### 3 Darstellung der verwendeten, erzeugten und freigesetzten Stoffe und Gemische

#### 3.1 Gehandhabte Stoffe

Folgende wesentliche Stoffe werden für die Energieproduktion im Gas- und Dampfturbinenkraftwerk eingesetzt:

- Schmier- und Kraftöle für die Gasturbinen und Erdgasverdichter,
- Hydrauliköl,
- Ammoniaklösung 24,9%,
- Nalco zur O<sub>2</sub> Eliminierung,
- Tri-Natriumphosphat ≥97%,
- Kompressorenöl für die Druckluftanlage,
- Detergenzien Off-Line Wäsche,
- Heizöl EL,
- Salzsäure 30%,
- Natronlauge 50%,
- Ionentauscherharze,
- Schmieröl,
- Trafoöl,
- Schaumlöschmittel,
- Kühlmittel Glysofor N,
- Altöle, Abwässer, Abgase.

Die Gesamtschau der gehandhabten Stoffe sowie deren Einsatz- und Lagerorte sind in Anlage 2 dokumentiert.

#### 3.2 Prüfung auf Boden- und Grundwasserrelevanz

Gegenstand des Ausgangszustandsberichts ist gemäß § 4a Abs.1 Nr. 3 der 9.°BlmschV eine Beschreibung aller in der Anlage verwendeten, erzeugen oder freigesetzten „relevanten, gefährlichen Stoffe“ im Sinne §3 Abs. 10 BImSchG.

„Relevante, gefährliche Stoffe“ (rgS) sind Stoffe oder Gemische, die unter Artikel 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen fallen (CLP-Verordnung, „Classification, Labelling and Packaging“), im erheblichen Umfang in der Anlage verwendet werden und nach ihrer Art eine Verschmutzung des Bodens oder des Grundwassers auf dem Anlagengrundstück verursachen können [§ 3 Absatz 10 BImSchG]. Demnach gelten Stoffe nur als gefährlich, wenn sie unter die CLP-Verordnung fallen /2/.

Zur Identifizierung dieser ‚relevanten gefährlichen Stoffe rgS‘ wurde das in

Tabelle 2 dargestellte Prüfschema verwendet. Die Ergebnisse der einzelnen Prüfschritte sind in Anlage 3 dokumentiert. Die Überprüfung der Relevanz erfolgt nach den Ausführungen der LABO-Arbeitshilfen /2/ in Hinblick auf zwei Kriterien:

- die grundsätzliche Fähigkeit einer Substanz, eine Verschmutzung des Bodens oder des Grundwassers auf dem Anlagengrundstück verursachen zu können
- die Menge der auf dem Anlagengrundstück gelagerten und verwendeten Stoffe.

**Tabelle 2: Prüfschema zur Ermittlung der für relevanten gefährlichen Stoffe und deren AZB-Relevanz**

Prüf-schritt	Prüfungsinhalt	Bewertung negativ ("nein")	Bewertung positiv ("ja")
PS 1	Einstufung Stoff/Gemisch (im Weiteren vereinfacht: Stoff) nach CLP-Verordnung (vgl. SDB, Abschnitt 2), Anhang I, Teile 2 bis 5 (H-Sätze)	Stoff nicht relevant	weiter zu PS 2
PS 2	Mengenrelevanz * WGK 1 $\geq$ 1.000 l bzw. kg/a ** WGK 2 $\geq$ 100 l bzw. kg/a ** WGK 3 $\geq$ 10 l bzw. kg/a **	Stoff nicht relevant	weiter zu PS 3
PS 3	Mengenrelevanz Möglichkeit einer Verschmutzung für Teilbereiche bei AwSV-Anlagen WGK 1 $>$ 10.000 l *** WGK 2 $>$ 1.000 l *** WGK 3 $>$ 100 l ***	Stoff nicht relevant	weiter zu PS 4
PS 4	Ausnahmetatbestand nach § 10 Abs. 1a BImSchG	Stoff relevant	Stoff nicht relevant

\* ... Wenn im Ergebnis von PS 1 einer der Stoffe als relevant eingestuft wurde, jedoch keine Wassergefährdungsklasse (WGK) aufweist, ist eine Einzelfallprüfung erforderlich

\*\* ... Die Einheiten [kg/a] und [l/a] beziehen sich auf den Durchsatz des gehandhabten Stoffes; die Einheiten [kg] bzw. [l] beziehen sich auf die gelagerte Menge.

\*\*\* ... Die Einheit [l] bezieht sich auf den Rauminhalt der AwSV-Anlage

„Stoff nicht relevant“ heißt keine weitere Betrachtung im Rahmen des AZB; sollten nach PS 4 (2) keine Stoffe als „relevante gefährliche Stoffe – rgS“ im Sinne des AZB zu betrachten sein, so kann auf eine weitere AZB-Bearbeitung verzichtet werden.

Grundlage der Stoffprüfung sind die in Unterlage /4/ gemachten Angaben zu Einsatzstoffen und -mengen.

### Bewertung von Abfällen/Abgasen und Abwässern:

Im Betriebsprozess der Anlage fallen auch Abfälle, Abgase und Abwässer an. Bezüglich von Abfällen wird in der Arbeitshilfe der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz „Erstellung einer Arbeitshilfe für den Vollzug der nationalen Rechtsvorschriften zur Umsetzung der Industrie-Emissions-Richtlinie“, Stand: 8. August 2014 wie folgt eingegangen:

#### „3.1.5 Gefährliche Stoffe

*Soweit § 3 Abs. 9 BImSchG bei der Definition des Begriffs „gefährliche Stoffe“ auf Stoffe und Gemische gem. Art. 3 VO (EG) Nr. 1272/2008 (sog. CLP-Verordnung) verweist, handelt es sich um eine Rechtsgrundverweisung. Nach Art. 1 Abs. 3 CLP-Verordnung gilt „Abfall“ im Sinne der RL 2006/12/EG (RL über Abfälle) nicht als Stoff, Gemisch oder Erzeugnis nach dieser Verordnung. Damit ist Abfall kein „gefährlicher Stoff“ im Sinne von § 3 Abs. 9 BImSchG und löst als solcher keine Verpflichtung nach § 10 Abs. 1a und in Folge von § 5 Abs. 4 BImSchG aus.“*

Gemäß den oben genannten Ausführungen besteht für Abfälle somit keine Pflicht zur Erstellung eines AZB. Insofern werden Abfälle nicht weiter betrachtet.

Ebenso sind Abwässer und Abgase keine relevant gefährlichen Stoffe im Sinne des AZB.

Die am Standort anfallenden Abfälle, Abgase und Abwässer werden aus dem vorgenannten Grund keiner weiteren Bewertung unterzogen. Die Begründung ist in Anlage 2 entsprechend vermerkt.

### **3.2.1 Prüfschritt 1: Stoffliche Relevanz**

Zur Beurteilung, inwieweit ein Stoff in der Lage ist eine Verschmutzung des Bodens oder des Grundwassers hervorzurufen, sind die Stoffeigenschaften nach der CLP-Verordnung (VO (EG) Nr. 1272/2008) Anhang I, Teile 2-5 zu prüfen.

Für die stoffliche Relevanz sind die H-Sätze der Teile 3 (Gesundheitsgefahren) und 4 (Umweltgefahren) maßgeblich, die im Anhang 2 der LABO/LAWA/LAI-Arbeitshilfe aufgezählt sind /3/. Weiterhin sind alle wasserrelevanten Stoffe und Gemische grundsätzlich auch bodenrelevant.

Hinsichtlich der im Untersuchungsgebiet eingesetzten Stoffe ergeben sich die in Anlage 2 dargestellten Stoffrelevanzen.

Im Ergebnis des ersten Prüfschrittes sind folgende Stoffe als „gefährliche Stoffe“ im Sinne der CLP-VO einzustufen und in einem zweiten Prüfschritt weiter zu betrachten:

- EG-Verdichter
- Ammoniaklösung  
24,9%
- Korrosionsinhibitor
- Biozid
- Kompressorenöl Druck-  
luftkompressor
- Glysofor N
- Heizöl EL
- Salzsäure 30%
- Natronlauge 50%
- Avia Trafoöl TR 8

Sämtliche in Anlage 2 aufgeführten Gase scheiden aufgrund ihres Aggregatzustandes in vorliegendem Prüfschritt per se aus.

Zusätzlich fallen die Stoffe: „Schmier- und Kraftöle Gasturbine“, „Hydrauliköl Gasturbine“, Ionenaustauscherharze und „Schmieröl Ersatzstromaggregate und Feuerlöschpumpe“ aus der weiteren Betrachtung heraus, da sie nicht nach CLP-VO eingestuft sind.

Zudem werden aufgrund der nicht relevanten H-Sätze gem. Anhang 2 der LABO/LAWA/LAI-Arbeitshilfe /3/ die Stoffe: Nalco zur O<sub>2</sub> Eliminierung, tri-Natriumphosphat, Detergenzien Verdichterwäsche, Aktivkohle und Schaumlöschmittel aus der weiteren Betrachtung ausgeschlossen.

### 3.2.2 Prüfschritt 2: Mengenrelevanz

Neben der Stoffgefährlichkeit ist im zweiten Prüfschritt die anlagenbezogene gelagerte und eingesetzte Stoffmenge von Relevanz.

Gemäß der LABO-/LAWA-/LAI-Arbeitshilfe /3/ werden im Folgenden die angegebenen Mengenschwellen Angaben zu den vorgesehenen Stoffmengen gem. Anlage 1 verglichen und über die Mengenrelevanz der einzelnen Stoffe entschieden. Nach /3/ sind Stoffe in Abhängigkeit ihrer Wassergefährdungsklasse und dem Durchsatz bzw. der Lagerungskapazität bei folgenden Kriterien mengenmäßig relevant:

- |                                   |                         |
|-----------------------------------|-------------------------|
| WGK 1 (schwach wassergefährdend)  | ≥ 1.000 kg/a oder Liter |
| WGK 2 (deutlich wassergefährdend) | ≥ 100 kg/a oder Liter   |
| WGK 3 (stark wassergefährdend)    | ≥ 10 kg/a oder Liter    |

Im Ergebnis von Prüfschritt 2 scheiden keine weiteren Stoffe aus der weiteren Betrachtung aus (vgl. Anlage 2).

### 3.2.3 Prüfschritt 3: Möglichkeit der Verschmutzung für Teilbereiche

Für die weitere Betrachtung der im Prüfschritt 2 identifizierten relevanten gefährlichen Stoffe ist gem. /3/ die Möglichkeit der Verschmutzung für Teilbereiche des Anlagengrundstücks zu prüfen.

Grundlage der Prüfung ist der Umgang mit rgS innerhalb und außerhalb von AwSV-Anlagen, deren Lage (ober- oder unterirdisch) sowie die Mengenschwellen nach Anhang 3 der LABO-/LAWA-Arbeitshilfe /3/ (Oberirdische AwSV-Anlagen mit maßgeblichem Rauminhalt):

WGK 1 (schwach wassergefährdend)	> 10.000 l
WGK 2 (deutlich wassergefährdend)	> 1.000 l
WGK 3 (stark wassergefährdend)	> 100 l

Detailangaben zu den Lager- und Handhabungsbereichen liegen noch nicht vor, aufgrund des Neubaus und der gesetzlichen Vorgaben ist vorauszusetzen, dass die entsprechenden Bereiche AwSV-konform errichtet werden.

Im Ergebnis von Prüfschritt 3 verbleiben unter o.g. Randbedingungen folgende Stoffe, zumindest für einzelne Teilbereiche, in der weiteren Betrachtung (weitere Erläuterungen siehe Anlage 2):

- EG-Verdichter
- Ammoniaklösung 24,9%
- Korrosionsinhibitor
- Glysofor N
- Heizöl EL
- Salzsäure 30%
- Natronlauge 50%
- Avia Trafoöl

### 3.2.4 Prüfschritt 4: Ausnahmetatbestand nach § 10 Abs. 1a BImSchG

Nach § 10 Abs. 1a BImSchG ist das Erfordernis eines Ausgangszustandsberichtes für das Anlagengrundstück oder die betroffenen Teilflächen nur gegeben, wenn eine Verschmutzung des Bodens oder des Grundwassers auf dem Anlagengrundstück durch die relevanten gefährlichen Stoffe möglich ist.

In diesem Zusammenhang wird auf folgenden Wortlaut der LABO/LAWA-Arbeitshilfe /3/ verwiesen:

*„Nach § 10 Absatz 1a Satz 2 BImSchG besteht die Möglichkeit einer Verschmutzung des Bodens oder des Grundwassers dann nicht, „wenn auf Grund der tatsächlichen Umstände ein Eintrag ausgeschlossen werden kann.“ Liegen diese Voraussetzungen vor, so ist für die betreffenden Flächen kein AZB zu erstellen.*

*Der Wortlaut von § 10 Absatz 1 a BImSchG lässt einen gewissen Auslegungsspielraum zu, da im streng naturwissenschaftlichen Sinn nahezu nichts mit absoluter Gewissheit für „unmöglich“ befunden oder „ausgeschlossen“ werden kann. Die Frage, ob ein Eintrag ausgeschlossen und eine Verschmutzung unmöglich ist, bedarf daher der Bewertung im Einzelfall. Allerdings können tatsächliche Sicherungsvorrichtungen berücksichtigt werden, die die Gewähr dafür bieten, dass während des gesamten Betriebszeitraums relevante Einträge auszuschließen sind. Der Anlagenbetreiber hat daher im Einzelfall die Möglichkeit, die Zulassungsbehörde, z.B. anhand einer gutachterlichen Betrachtung der Schutzvorrichtungen seiner Anlage, nachvollziehbar davon zu überzeugen, dass Einträge relevanter gefährlicher Stoffe während der gesamten Betriebsdauer seiner Anlage ausgeschlossen sind i.S.d. § 10 Absatz 1a S. 2 BImSchG.“*

Die Befreiung von einer AZB-Pflicht lässt somit einen gewissen Ermessensspielraum zu.

Alle nach PS 2 noch als relevant benannten Stoffe/Gemische werden grundsätzlich nur innerhalb von AwSV-Anlagen bzw. innerhalb flüssigkeitsdichter Flächen nach WHG gehandelt und gelagert.

Tabelle 3 gibt zunächst eine Übersicht über die nach aktuellem Kenntnisstand bestehenden bzw. geplanten Lagerorte der als im Ergebnis von Prüfschritt 3 weiterhin in der AZB-Betrachtung verbliebenen Stoffe.

**Tabelle 3: Einsatz- und Lagerorte der als relevant gefährlich eingestuften Stoffe**

Nr.	Nr. gem. Anlage 2	Stoffbezeichnung	Einsatzort	Lagerbereich / Ausführung
1	1b	EG-Verdichter	EG-Verdichter (BE1021)	Nur kleinere Mengen im Lager zum Nachfüllen (UCX)
2	5	Ammoniaklösung 24,9%	Ammoniakwassertank (BE1010 (11UHA)) und Dosierung Speisewasser (BE1054)	Doppelwandiger AwSV-konformer Reduktionsmitteltank mit Belüftungs- und Sicherheitsventil (BE1010)
3	12	Korrosionsinhibitor	Kühlkreislauf, Speisewasserkonditionierung (BE1054)	Nur kleinere Mengen im Lager zum Nachfüllen (UCX)
4	20	Glysofor N	Kühlkreisläufen (BE1010, BE1070, BE1040)	keine (Anlieferung mobil und nur wenn das Rückkühlwerk für Reparaturzwecke entleert und wiederbefüllt werden muss)
5	21	Heizöl EL	Brennstoff GT, Kraftstoff Schwarzstart/Notstromdiesel + Feuerlöschdieselpumpe (BE1010; BE1040)	Heizöltank (BE1022) und Tagestank (BE1040)
6	22	Salzsäure 30%	Regeneration Ionenaustauscher, Wasseraufbereitung (BE 1052)	Bevorratung in Wasseraufbereitung (BE 1052), Behälter 1052-B006 der VE-Anlage
7	23	Natronlauge 50%	Regeneration Ionenaustauscher; Wasseraufbereitung (BE1052)	Bevorratung in Wasseraufbereitung (BE1052), Behälter 1052-B007 der VE-Anlage
8	31	Avia Trafööl	Maschinen und Eigenbedarfs- transformtoren (BE 1030); im geschlossenen Kreislauf	Nur kleinere Mengen im Lager zum Nachfüllen (UCX)

Alle in Tabelle 3 dargestellten Stoffe, mit Ausnahme von *Nr. 2 (Ammoniaklösung)*, *Nr. 5 (Heizöl EL)*, *Nr. 6 (Salzsäure)* und *Nr. 7 (Natronlauge)*, werden in geschlossenen Systemen auf dem Standort gehandhabt. Die zugehörigen Gebäude werden AwSV-konform geplant. Die betreffenden Teilbereiche werden derart ausgeführt, dass sie den Anforderungen gem. AwSV vollumfänglich entsprechen.

Für die vorgenannten Stoffe ist somit aufgrund der vorgesehenen Vorkehrungen ein Austritt in Boden/Grundwasser ausgeschlossen, der Ausnahmetatbestand nach §10 BImSchG kann zum Ansatz gebracht werden.

Zwar werden auch die Handhabungs-/Lagerungsbereiche der Stoffe Ammoniaklösung, Heizöl EL, Salzsäure und Natronlauge entsprechend den Anforderungen der AwSV geplant bzw. ausgeführt, aufgrund der hohen Handhabungs-/ Lagermenge, in Verbindung mit dem flüssigen Aggregatzustand sowie dem Einsatz bzw. der Lagerung in mehreren Gebäuden/Tanks mit entsprechenden Entlade-, Transport- und Lagerungsprozessen wird hier im Sinne eines „Worst-Case-Ansatzes“ aber eine weitere Betrachtung im Rahmen des AZB empfohlen.

In Auswertung der vorgenannten Prüfschritte 1 - 3 verbleiben somit die Stoffe Ammoniaklösung, Heizöl EL, Salzsäure und Natronlauge als relevante gefährliche Stoffe (rgS) in der weiteren Betrachtung im Rahmen des AZB:

**Fazit:**

Auf Grundlage der Ausführungen in den vorangegangenen Punkten macht sich daher die **Bearbeitung eines Ausgangszustandsberichtes für die nach Prüfschritt 4 verbliebenen Stoffe (= relevante gefährliche Stoffe, rgS) erforderlich.**

**3.2.5 Zusammenfassung der Prüfung**

Im Rahmen der Stoffprüfung wurde festgestellt, dass am Standort relevante gefährliche Stoffe (rgS) gehandhabt werden und dies in Umfängen, die die in Anhang 3 der LABO-Arbeitshilfe /3/ benannten Mengenschwellen übersteigen werden.

Die Lager und Einsatzorte werden AwSV-konform geplant und errichtet, ein vollständiger Ausschluss eines Umgangs mit den rgS außerhalb von AwSV-Anlagen/Flächen kann aber zum gegenwärtigen Planungsstand nicht gesichert werden.

Somit kann aus o.g. genannten Gründen auch eine Verschmutzungsmöglichkeit nicht abschließend ausgeschlossen werden.

Insofern werden folgende standortrelevante gefährliche Stoffe (rgS) abgeleitet:

**Tabelle 4: rgS für weitere Betrachtung im AZB**

Nr. in Anlage 2	relevanter gefährlicher Stoff (rgS)	Einsatzort	Lagerort
5	Ammoniaklösung 24,9%	Ammoniakwassertank (BE1010 (11UHA)) und Dosierung Speisewasser (BE1054)	doppelwandiger AwSV-konformer Reduktionsmitteltank mit Belüftungs- und Sicherheitsventil (BE1010 (11UHA))
21	Heizöl EL	Brennstoff GT, Kraftstoff Schwarzstart/ Notstromdiesel + Feuerlöschdieselpumpe (BE1010; BE1040)	Heizöltank (BE1022 (00UEJ)) und Tagestank (BE1040)
22	Salzsäure	Regeneration Ionenaustauscher; Wasseraufbereitung (BE1052)	Bevorratung in Wasseraufbereitung (BE1052), Behälter 1052-B006 der VE-Anlage
23	Natronlauge (50%)	Regeneration Ionenaustauscher; Wasseraufbereitung (BE1052)	Bevorratung in Wasseraufbereitung (BE1052), Behälter 1052-B007 der VE-Anlage

Der Transport von Heizöl aus den Lagerbereichen zu den Einsatzbereichen erfolgt in oberirdischen Rohrleitungen.

#### 4 Planung und Begründung der notwendigen Untersuchungsstrategie

Unter Berücksichtigung der Ausführungen in Kap. 3.2.5 ist die AZB-Betrachtung fortzusetzen. Nachfolgend werden die identifizierten rgS nochmals zusammengefasst:

- Ammoniaklösung (24,9%)
- Heizöl EL
- Salzsäure (30%)
- Natronlauge (50%)

Die im Ergebnis der Prüfschritte 1 – 4 identifizierten relevanten Teilbereiche der Handhabung/Lagerung als potenzielle Eintragsbereiche des rgS sowie die resultierenden Leitparameter sind in nachfolgender Tabelle zusammengefasst:

**Tabelle 5: relevante Teilbereiche, rgS und resultierende Leitparameter zur Beschreibung des Ausgangszustandes**

Stoffbezeichnung rgS	Lager- / Verwendungsort (geplant) <i>als potentielle Eintragsbereiche für rgS im Ergebnis der Bewertung gem. Anlage 2</i>	Leitparameter
Ammoniaklösung 24,9%	Einsatzort: Ammoniakwassertank (BE1010 (11UHA)) und Dosierung Speisewasser (BE1054) Lagerbereich: doppelwandiger AwSV-konformer Reduktionsmittel-tank mit Belüftungs- und Sicherheitsventil (BE1010 (11UHA))	pH-Wert, Pufferkapazität Ammonium Nitrat Nitrit
Heizöl EL	Einsatzort: Gasturbinen und Ersatzstromaggregate (BE1011, BE1012, BE1040) Lagerbereich: Heizöltank und Tagedstank (BE1022 (00UEJ), BE1040 (Tagedstank))	MKW
Salzsäure (30%)	Einsatzort: Regeneration Ionenaustauscher; Wasseraufbereitung (BE1052) Lagerbereich: Bevorratung in Wasseraufbereitung (BE1052), Behälter 1052-B006 der VE-Anlage	pH-Wert, Pufferkapazität Chlorid
Natronlauge (50%)	Einsatzort: Regeneration Ionenaustauscher; Wasseraufbereitung (BE1052) Lagerbereich: Bevorratung in Wasseraufbereitung (BE1052), Behälter 1052-B007 der VE-Anlage	pH-Wert, Pufferkapazität Natrium

In diesem Zusammenhang ist zu prüfen, ob für die o.g. Parameter und potentiellen Eintragsbereiche bereits Daten in notwendigem Umfang und Qualität zur Bewertung des Ausgangszustandes vorliegen. Sofern nicht, sind diese zu erheben.

Das sich daraus ergebende Untersuchungsprogramm wird in Abschnitt 6 erläutert.

## 5 Darstellung des vorhandenen Kenntnisstands zum Standort der Anlage

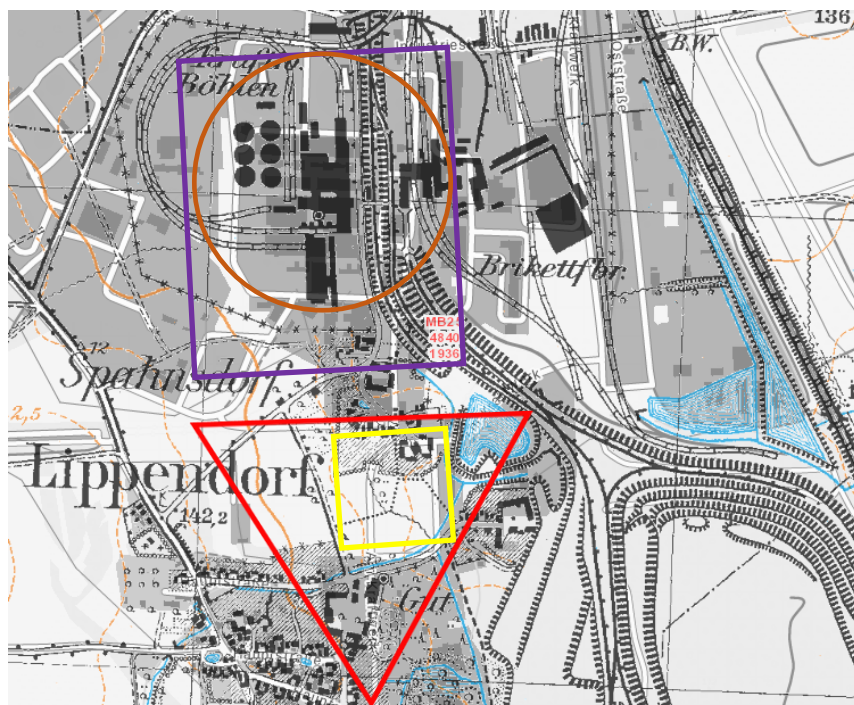
### 5.1 Nutzungshistorie des Standorts

#### Allgemeines

Zur besseren Verständlichkeit der Standorthistorie sind in Tabelle 6 die unterschiedlichen Kraftwerke mit ihrer Lage und Betriebszeit gegenübergestellt.

**Tabelle 6: Begrifflichkeiten zu verschiedenen Kraftwerksanlagen am Standort Lippendorf**

Bezeichnung Kraftwerksanlagen (chronologisch)	Lage	Betriebszeit
1. IKW Böhlen (Kraftwerk Böhlen)	Nördliche Fläche, Flächen entsprechen Neubaukraftwerk	1926-1990
2. Altkraftwerk bzw. Kraftwerk Böhlen <sup>II</sup> (früher auch Kraftwerk Lippendorf)	Fläche südlich des IKW Böhlen	1965-2000
3. Neubaukraftwerk (Kraftwerk Lippendorf)	Nördliche Fläche, Flächen entsprechen in etwa IKW Böhlen	1999 - vorauss. 2038
4. Geplantes Gas- und Dampfturbinenkraftwerk	Zentraler Teil der Fläche des Altkraftwerkes	



**Abbildung 2: Ausschnitt historische Karte (ca. 1936) mit ungefährender Lage der verschiedenen Kraftwerksanlagen: IKW Böhlen (braune Ellipse) mit Brikettfabrik, Altkraftwerk bzw. Kraftwerk Böhlen II (rotes Dreieck), Neubaukraftwerk bzw. Kraftwerk Lippendorf (lila Rahmen) und des geplanten Gas- und Dampfturbinenkraftwerkes (gelber Rahmen)**

### **Standorthistorie**

Die Nutzung des Industriestandortes Lippendorf begann 1921 mit der Erschließung des Großtagebaus Böhlen (ab 1969 umbenannt in Tagebau Zwenkau), südwestlich der Ortschaft Böhlen. 1924 wurde die erste Kohle gefördert. Der Abraum dieses Tagebaus wurde oberhalb der damaligen Ortslage von Lippendorf verkippt, wodurch die Hochhalde bzw. Kippe Lippendorf entstand.

1926 wurde von der „Aktiengesellschaft Sächsische Werke“ das Industriekraftwerk Böhlen (**IKW Böhlen**) gebaut, welches ungefähr auf den Flächen des heutigen Neubaukraftwerks Lippendorf lag (Abbildung 2). Anfänglich dienten die Anlagen des IKW der Energieversorgung (Energiegewinnung aus Braunkohle) und Herstellung von Braunkohlebriketts (**Brikettfabrik**) in 19 Öfen /5/.



**Abbildung 3: Außenansicht des Kraftwerkes Böhlen (IKW Böhlen) in den fünfziger Jahren**

Ab 1936 arbeitete das IKW Böhlen auch in der chemischen Kohleveredlung (Chemiefabrik Böhlen) zur Teerproduktion. Dafür wurden ein Tiefbunker, eine Schwelanlage mit zwei Ofenhäusern, Nebenanlagen und weiteren Brikettanlagen gebaut. Insgesamt gab es damit 1939 24 Öfen.

Ab 1940 bis 1943 erfolgte der Bau und die Inbetriebnahme des Gaswerkes. Zur Abwasserklärung dieser Anlagen entstanden vermutlich zeitgleich die sog. Gasklärwerksteiche, in welchen Schlämme abgesetzt wurden und anschließend in Auflandebecken deponiert wurden /5/.

1944/45 war das IKW Böhlen das Ziel großflächiger Bombenangriffe, wobei über 11.000 Bomben angeworfen wurden. Am 21.03.1945 kam die Produktion zum Erliegen; die Betriebsanlagen waren zu 85% zerstört /13/. Für den gesamten Standort besteht daher Kampfmittelverdacht /5/.

Sofort nach dem Krieg erfolgte der Wiederaufbau des Kraftwerkes und bis Ende 1945 konnte wieder elektrische Energie produziert werden. Im August 1946 erfolgte die Übernahme in sowjetische Verwaltung (SAG). 1952 - mit der Rückgabe an die DDR - wurde das Kraftwerk an den VEB „Otto Grotewohl“ Böhlen angeschlossen.

1959 wurde der Erweiterungsprozess der Kraftwerksanlagen abgeschlossen.

1963 wurde der Entschluss gefasst, eine Neuanlage zu bauen, das sog. Kraftwerk Böhlen°II, später Kraftwerk Lippendorf bzw. Altkraftwerk Lippendorf genannt; ein ebenfalls mit Braunkohle befeuertes Dampfkraftwerk, welches das alte Kraftwerk ersetzen sollte. 1965 begann man mit dem Bau südlich des IKW Böhlen (Abbildung 2, Abbildung 4) /13/. Das Kraftwerk Böhlen II bzw. Altkraftwerk Lippendorf (Abbildung 5) bestand aus vier Kraftwerksblöcken mit je 100°MW-Nennleistung zur Stromerzeugung und aus einem Industriekraftwerk mit vier Sammelschienenturbosätzen je 50 MW zur Dampferzeugung. 1971 wurden Teile der Brikettfabrik und der Schwelerei Böhlen, darunter 2 Brikettfabriken, ein Ofenhaus und eine Mahlanlage, stillgelegt /5/, /13/.



**Abbildung 4: Bereich Altkraftwerk, Luftbildaufnahme 1964 vom Standort mit Blickrichtung Süden /5/**

Obwohl das IKW Böhlen eigentlich nach Inbetriebnahme des neuen Kraftwerkes (Böhlen<sup>o</sup>II bzw. Altkraftwerk) geschlossen werden sollte, kam es nicht zu diesem Schritt. Der größte Teil der Altanlagen des IKW Böhlen wurde trotz der Kapazitätsauslastung des Kraftwerkes Böhlen II weiterbetrieben. Gründe dafür waren möglicherweise die Knappheit von Elektroenergie in der DDR als auch die Ölkrise 1973, welche den geplanten Umstieg von Braunkohle auf Erdöl als Energieträger in der chemischen Industrie verhinderte /13/. Daher kam es erst im Jahre 1990 zur Stilllegung des IKW, der Schwelerei und der Brikettfabrik. Die Altanlagen des IKW wurden 1992 bis 1994 abgerissen. Als Konsequenz dieser langen Laufzeit und den Betriebsbedingungen kam es zu Schadstoffemissionen, beispielsweise durch Staub und Schwelereiabgase /13/. Es wurden teilweise Tiefenenttrümmerungs- und Bodenaustauschmaßnahmen durchgeführt /5/.



**Abbildung 5: Luftbildaufnahme Altkraftwerk Lippendorf und Baufeld Neubaukraftwerk Lippendorf 1991 /15/**

Ab 1995 baute man - nach Stilllegungen, Demontierungen und Tiefenenttrümmerungs- und Bodenaustauschmaßnahmen auf diesen nördlichen Kraftwerksflächen des IKW ein neues Kraftwerk, das sog. **Neubaukraftwerk**, welches 1999 in Betrieb ging. Nach der Inbetriebnahme des Neubaukraftwerkes begann die schrittweise Stilllegung und der Rückbau des südlich gelegenen Kraftwerkes Böhlen II bzw. des Altkraftwerkes Lippendorf (Betriebszeit 1969-2000). Im September 1999 fuhr der letzte Kohlezug zum Alt-Kraftwerk Lippendorf. Bis Ende 2005 waren die Kühltürme, der Schornstein und das Kesselhaus rückgebaut bzw. gesprengt (Abbildung 5); bis 2013 wurden auch das Maschinenhaus und die Ölkabel rückgebaut /5/.



**Abbildung 6: Sprengung des ersten Kühlturmes am Altkraftwerk Lippendorf am 06.12.1997. Der zweite Kühlturm wurde 2005 rückgebaut /13/**



**Abbildung 7: Luftbildaufnahme 2009 von Alt- und Neubaukraftwerk und ungefähre Lage des Vorhabenstandortes /15/**

Der aktuelle Vorhabenstandort befindet sich auf dem Gebiet des ehemaligen Kraftwerkes Böhlen II (sog. Altkraftwerk).

## **5.2 Geologische und Hydrogeologische Standortgegebenheiten**

Das Gelände des Neu- und Altkraftwerkes Lippendorf hat eine Geländehöhe zwischen 136 und 139 m NHN. Die Halde Lippendorf-Kieritzsch östlich des Altkraftwerkes erreicht Höhen bis 172 m NHN.

Das Kraftwerk Lippendorf liegt regionalgeologisch in der Leipziger Tieflandsbucht auf dem Bornaer Lößlehmgebiet im Übergang zum Sächsisch-Thüringischen Hügelland und ist damit einer der südlichsten Teile des Norddeutschen Tieflandes. Die Leipziger Tieflandsbucht entstand im Tertiär, als sich die Erzgebirgsscholle schrägstellte und sich dadurch eine Binnensenke bildete, in der sich sowohl fluviatile, fluviatil-limnische als auch marine Sedimente ablagerten. Diese Ablagerungen bildeten mächtige Kies-, Sand und Tonschichten.

Gleichzeitig lagerte sich an den damaligen Küstensümpfen dieser Region organisches Material ab und formte Torfgebiete und im weiteren Verlauf des natürlichen Verkohlungsprozesses die heutige Braunkohle, welche sich in unterschiedlich mächtigen Flözen mit den Sedimentablagerungen abwechselte. Durch die wiederholte Absenkung kam es zur Akkumulation von Flusssedimenten als großen Schwemmfächern, welche die Kohlesümpfe überdeckten /8/.

In der Leipziger Tieflandsbucht sind Eisvorstöße der Elster- und Saaleeiszeit nachgewiesen, welche verschiedene Schichten in einer teilweise typischen Abfolge hinterlassen haben: Bändertone bzw. Bänderschluße (Ablagerung in Eisstauseen vor Gletscherfront), Ge-

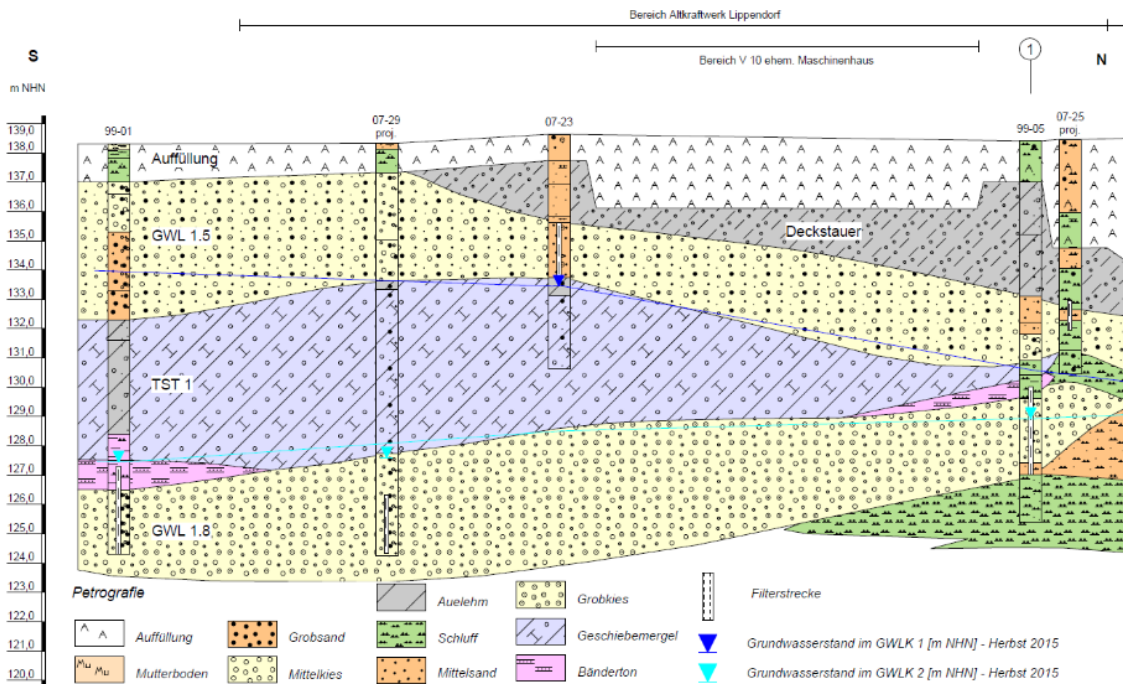
schiebelehm und Geschiebemergel (nordische Geschiebe aus Grundmoränen), Schmelzwassersande und Flussschotter bzw. Schotterterrassen (Mittel- und Hauptterrassenschotter). Diese quartären Sedimente haben die tertiären überlagert /8/.

Auch fruchtbare Lössböden bildeten sich im Quartär während der Saalekaltzeit. Durch kalte Fallwinde von den Gletschern aus kommend lagerten sich Lösssedimente vor den Hochflächen der Gebirgsregionen ab /7/.

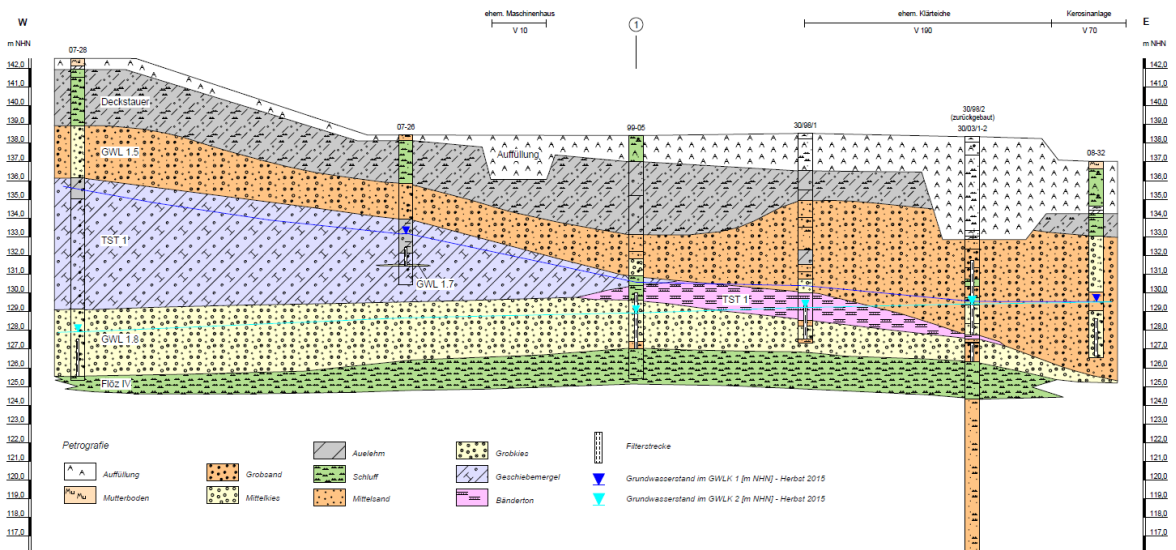
Der jüngste Gletschervorstoß der Weichseleiszeit hat die Region nicht mehr erreicht, aber die Prozesse des Gletschervorfeldes führten ebenso zur Ablagerung von Flussschottern, sog. Niederterrassenschottern, welche dann durch den Zerfall des Inlandeises und als Folge der Flussaktivität und verstärkten Erosion der Flüsse wieder zerschnitten und teilweise ausgeräumt wurden.

Die Flächen des Alt- und Neubaukraftwerkes sind der regionalgeologischen Einheit „saalekaltzeitliche Hochfläche über Ober- und Mitteloligozän“ zuzuordnen. Der Aufbau der geologischen Schichten kann anhand der schematischen geologischen Schnitte von Süd nach Nord (Abbildung 8) als auch von West nach Ost (Abbildung 9) nachvollzogen werden /5/.

Die geologische Schichtenfolge vom Hangenden zum Liegenden beginnt mit anthropogenen Auffüllungen bis zu mehreren Metern Mächtigkeit, gefolgt von saaleeiszeitlichen Geschiebelehmen mit Mächtigkeiten zwischen 2 und 7<sup>m</sup>, welche teilweise von geringmächtigem weichselglazialen Löß oder holozänem Boden bedeckt sind. Danach folgen saalezeitliche Flussschotter aus Sanden und Kiesen mit geringen Einschüben aus Schluff und Ton und letztlich paläogene (alttertiäre) Sedimente mit einer Mächtigkeit von teils über 100 m, wobei sich Schluffe/Tone, Sande und Braunköhleflöze abwechseln. Teilweise sind die geologischen Schichten durch Bauaktivitäten verändert worden; z.B. wurde Geschiebemergel durch tragfähigere Materialien ersetzt /5/.



**Abbildung 8: Ausschnitt aus geologischem Schnitt 1 von Süden (links) nach Norden (rechts): Bereich des Altkraftwerksgeländes (Vorhabenstandort) mit Grundwassermessstellen, bearbeitet /5/**



**Abbildung 9: Geologischer Schnitt 2 von Westen (links) nach Osten: Altkraftwerksgelände (Vorhabenstandort) mit Grundwassermessstellen /5/**

Grundwasserführend sind die sedimentären fluviatilen Ablagerungen des Paläogens und Quartärs. Sie setzen sich zusammen aus Sanden, Kiesen und Schotter und lagern zwischen anthropogenen Auffüllungen, Geschiebemergel und Bänderton.

Am Standort existieren mehrere Grundwasserleiter (GWL), welche miteinander hydraulisch in Verbindung stehen und deswegen zu sog. Grundwasserleiterkomplexen (GWLK) zusammengefasst werden.

GWLK 1 setzt sich vorwiegend aus grundwasserleitenden Schichten, vorwiegend frühsaalekaltzeitlichem Pleißeschotter mit überwiegend sandigem Kies zusammen. GWLK 2 wird durch grundwasserleitende Schichten, hauptsächlich aus frühelsterzeitlichen, fluviatilen Pleißeschotter gebildet (Abbildung 8, Abbildung 9, Tabelle 7).

Die frühsaalekaltzeitliche Grundmoräne ist zum großen Teil im Deckstauer wiederzufinden. Der Deckstauer ist bis zu 9 m mächtig und fällt nach Osten ein. Er wird teilweise durch anthropogene Bauwerksgründungen durchbrochen.

**Tabelle 7: Hauptgrundwasserleiter am Standort Altkraftwerk Lippendorf /6/**

<b>GWLK</b>	<b>vorwiegende petrographische Ausbildung</b>	<b>hydraulischer Kennwert (Durchlässigkeitsbeiwert)</b>
GWLK1	frühsaalezeitliche Pleißeschotter, überwiegend sandiger Kies, Mächtigkeit von ca. 3 bis 5 m	$k_f$ ca $3 \cdot 10^{-4}$ m/s
GWLK2	fluviatile, frühelsterkaltzeitliche Pleißeschotter, Mächtigkeit ca. 5 m	$k_f$ ca $1 \cdot 10^{-4}$ bis $5 \cdot 10^{-4}$ m/s

Auf dem Gesamtstandort des Altkraftwerkes finden seit 1999 Grundwasseruntersuchungen statt; seit 2007/2008 gibt es ein umfangreiches Messnetz. Es werden in Übereinstimmung mit der zuständigen Behörde halbjährlich Stichtagsmessungen sowie Grundwasserprobenahmen im Rahmen des Grundwassermonitorings umgesetzt, sofern die Messstellen wasserführend sind.

Die Grundwasserfließverhältnisse sind über die Jahre stabil geblieben. Allerdings unterliegt der Grundwasserstand Schwankungen durch die Niederschlagseinträge, wie man an den niederschlagsreichen Jahren 2010 und 2013 in Abbildung 10 erkennen kann. Beobachtungen bis 2020 zeigen einen kontinuierlichen Rückgang der Grundwasserstände. Seit 2021 geschieht durch erhöhte Niederschläge eine allmähliche Auffüllung des GWLK 1, welche allerdings noch nicht ausreicht, um eine ordnungsgemäße Grundwasserprobenahme an allen Grundwassermessstellen im GWLK 1 zu ermöglichen.

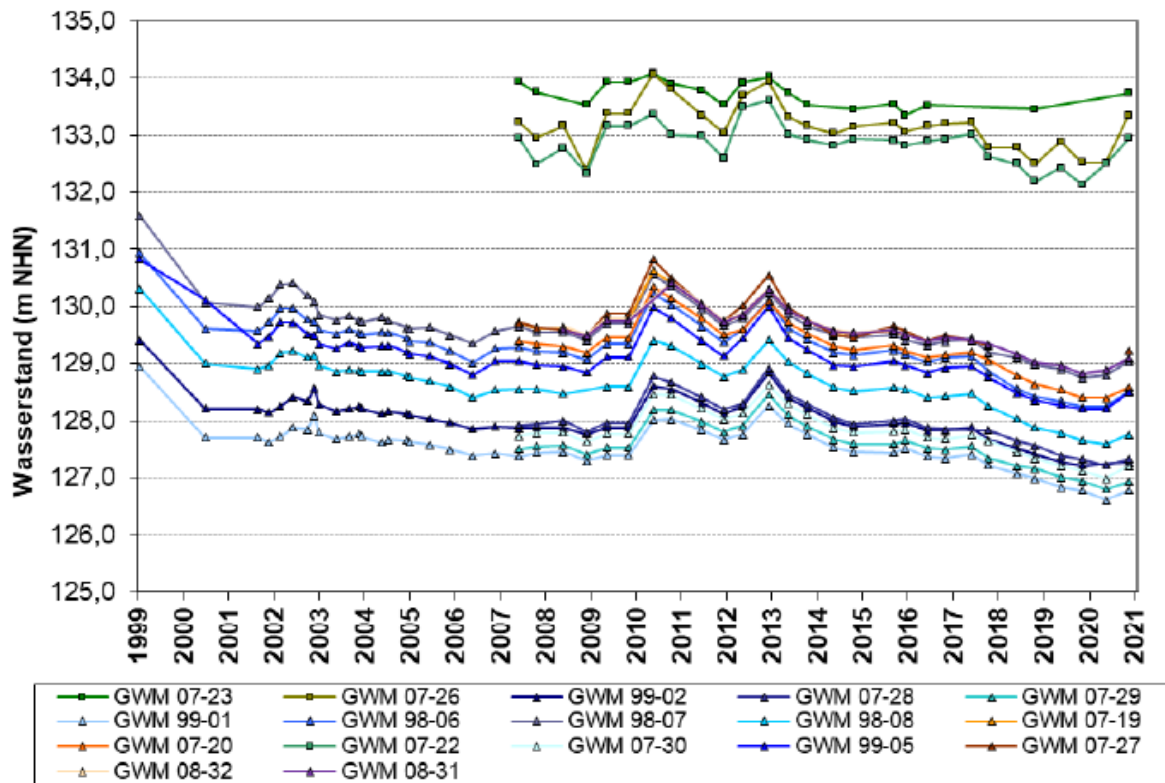
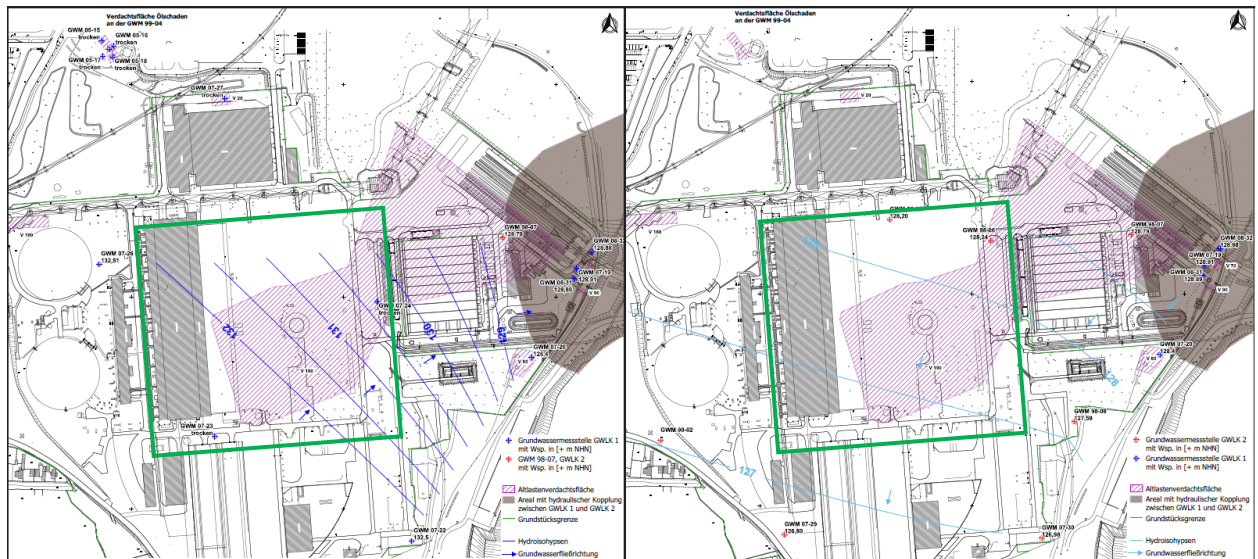


Abbildung 10: Entwicklung Grundwasserstände 1999-2021 /6/

Je nach Geländehöhe und hydrologischer Ausgangslage variiert der **Flurabstand** im GWLK°1 zwischen 5 und 10°m und im GWLK°2 zwischen 5,5 und 14,5°m; bezogen auf den Vorhabenstandort sind es ca. 5-8°m im GWLK°1 und bis 11°m im GWLK°2 /5/. Bis auf Teilbereiche treten im GWLK°2 gespannte Grundwasserverhältnisse auf, da sich zwischen GWLK°1 und 2 ein Trennstauer (Glaukonitschluff) befindet. In Bereichen ohne Trennstauer findet ein hydraulischer Austausch der GWLK statt.

Der GWLK 1 ist nur geringfügig wasserführend und bei Grundwassermessungen daher oft trocken; teilweise konnten in der Vergangenheit zum Teil nur Schöpfproben entnommen werden. Dies liegt auch in Wasserhaushaltsmaßnahmen des Tagebaus Schleenhain begründet /6/. Die generelle **Grundwasserfließrichtung** vom GWLK 1 ist von Süd/Südwest nach Nord/Nordost mit letzlichem Richtungswechsel Richtung Osten /5/. Laut der letzten Untersuchung /6/ im Herbst 2021 geht die Fließrichtung von **GWLK 1 nach Nordosten** (Abbildung 11). Die Fließrichtung im **GWLK 2** verläuft im Allgemeinen **nach Südwesten** in Richtung des Abbaufeldes Peres (Tagebau Vereinigtes Schleenhain). Im Bereich des abnehmenden Trennstauers zwischen GWLK 1 und GWLK 2 bzw. im Osten des Altkraftwerkstandortes sind beide GWLK hydraulisch miteinander verbunden (Abbildung 11) was auch zu einer Schadstoffverlagerung beitragen kann. Das Grundwasserspiegelgefälle von GWLK 1 und 2 ist ca. 2 % respektive 0,5 % /6/.



**Abbildung 11: Ausschnitte aus Hydroisohypsenplänen des Vorhabenstandortes von GWLK 1 (links) und 2 (rechts) am Stichtag 13.04.2021 /6/. Das braune Areal zeigt das Gebiet hydraulischer Kopplung zwischen GWLK 1 und 2. Der grüne Rahmen zeigt die ungefähre Lage des Vorhabenstandortes.**

Bedeutende Gewässer in der näheren Umgebung sind das (Tagebau-)Restloch Rundteil in nördlicher Richtung, der Stausee Rötha, ca. 2,5 km in östlicher Richtung als auch die umverlegte und kanalisierte Pleiße, welche östlich der Halde Lippendorf Neukieritzsch von Süden Richtung Norden fließt /5/.

### 5.3 Naturschutzrechtliche Standortgegebenheiten

Der Standort befindet sich in keinem Wasserschutz-, Heilquellenschutz- oder Überschwemmungsgebiet. Es existieren keine naturschutzrechtlich ausgewiesenen Flächen in unmittelbarer Umgebung.

Etwa 2,5 km entfernt, in nordöstlicher Richtung, befindet sich das Naturschutzgebiet bzw. Vogelschutzgebiet „Rückhaltebecken Stöhna“ /5/. Die nächstgelegenen Landschaftsschutzgebiete (LSG) sind das LSG „Pleißeau“, ca. 1,5 km östlich und das LSG „Elsteraue“, ca. 5 km westlich vom Standort /5/. Das Trinkwasserschutzgebiet des Wasserwerks „Kesselhain“ befindet sich ca. 10 km ost-südöstlich des Standortes, während sich die Schutzzonen für das Wasserwerk Naunhof I und II ca. 11 km östlich befindet /5/.

---

## 5.4 Aktueller Informationsstand zur Beschaffenheit von Boden und Grundwasser

### 5.4.1 Allgemeine Altlastensituation

Da sich der aktuelle Vorhabenstandort auf dem Gebiet des ehemaligen Kraftwerkes Böhlen II (sog. Altkraftwerk) befindet, liegt der Fokus der nachfolgenden Betrachtung der Altlastensituation ebenfalls nur auf diesem Bereich des Industriestandortes Lippendorf. Angrenzende Altlastverdachtsflächen werden nur insoweit thematisiert, als dass sie für eine evtl. grundwasserseitige Bewertung des An- und Abstrombereiches des Vorhabenstandortes relevant sein könnten.

Aufgrund der langen industriellen Vornutzung des Vorhabenstandortes sind bereits eine Vielzahl von Erkundungs-, Bau- und Sanierungsmaßnahmen erfolgt. Hauptschadstoffe auf den Flächen des Altkraftwerkes sind BTEX, MWK, PAK und Phenole /5/.

Ursächlich für die Schadstoffeinträge in Boden und Grundwasser sind Kriegsschäden an Altanlagen des IKW und der Brikettfabrik bzw. den Wasseraufbereitungsanlagen südlich des IKW, die intensive industrielle Nutzung, die Betriebsbedingungen und Einsatzstoffe als auch Havarien. So waren BTEX beispielsweise Bestandteil der Kraftstoffe (Benzin, Kerosin) von Fahrzeugen und Antrieben. Außerdem wurden sog. Verschnittbrennstoffe eingesetzt, welche BTEX und Phenole enthielten. Verluste von Kraftwerksölen, welche zur Kühlung, Isolierung und Schmierung eingesetzt wurden, führten zu Einträgen von MKW und PAK in Boden und Grundwasser /6/.

Die folgende Tabelle 8 soll zur besseren Verständlichkeit der ehemaligen Kraftwerksanlagen und Altlastenverdachtsflächen dienen. Hier sind für die vorgesehene Fläche des Kraftwerkes relevante Altlastenverdachtsflächen laut Grundwassermonitoring Jahresbericht 2021 /6/ zusammengestellt. Die Flächen V10 und V40, welche lt. Tabelle 10 im Bereich des zukünftigen Kraftwerkes liegen und im SALKA registriert sind, aber nicht separat im GW-Monitoring beschrieben werden, wurden hinzugefügt. Die hervorgehobenen Flächen befinden sich auf dem Vorhabenstandort.

**Tabelle 8: Zusammenstellung relevanter Altlastenverdachtsflächen (hervorgehobene Flächen befinden sich auf dem Vorhabenstandort)**

Bezeichnung	Anlagenbezeichnung	Kontamination
V°10	Maschinenhaus	MKW: gering
V°20	Wasseraufbereitung	CKW auf GWM 99-05
V°40	Zündöllager (Lage teilweise auf südl. Phenolklärteich 4, V 190)	MKW, Phenole (bereits saniert)
V°70	Flugzeugturbinen für die Kohleenteisung	Kerosinschaden
V°80	Kerosinlager	Kerosinschaden
V°90	Kerosinpipeline (von V80 zu V70/71), ca. 150°m	Kerosinschaden
V°190	Gasklärwerksteiche: V 190-1: ehem. Gaswerksklärteich 4 (südl. Teich) V 190-2: ehem. Gaswerksklärteich 3 (nördl. Teich)	MKW, PAK, Phenole (saniert, allerdings teilweise Belastungen im Umkreis noch vorhanden, auch durch spätere Anlagen)

Die wichtigsten Altlastenuntersuchungen seit den neunziger Jahren sind in Tabelle 9 aufgeführt.

**Tabelle 9: Altlastenuntersuchungen auf dem Standort Altkraftwerk Lippendorf**

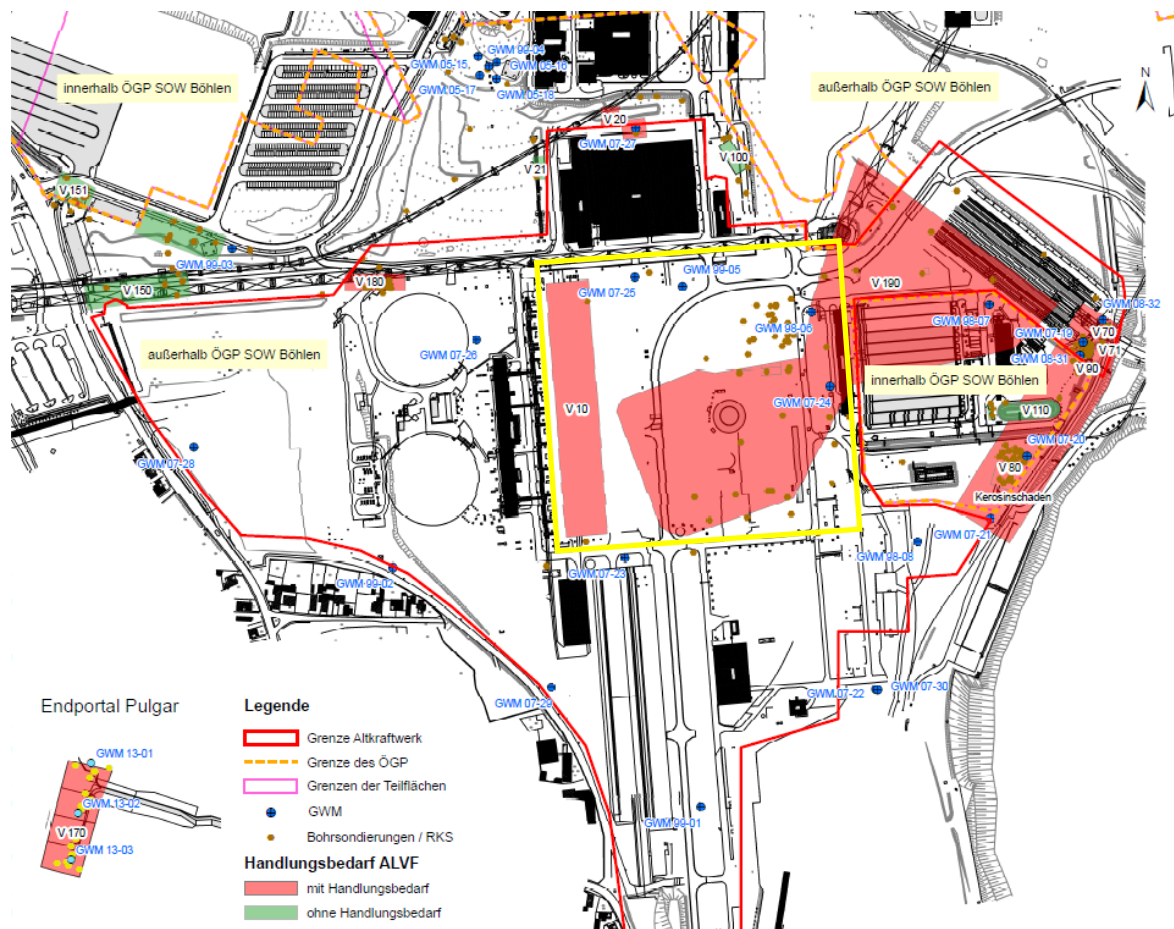
Jahr / Verfasser	Berichtstitel	Untersuchungszweck bzw. Zielstellung
1991 / Lahmeyer International GmbH	Historische Altlastenerkundung	Bewertung aller Altlastenverdachtsflächen im Rahmen einer historischen Erkundung
1993 / Lahmeyer International GmbH	Orientierende Altlastenerkundung Altkraftwerk Lippendorf: einzelne Kapitel zu verschiedenen Teilflächen	Historische und orientierende Erkundung aller Altlastenverdachtsflächen, u.a. ehemaliger Gasklärwerksteiche
2000 / VEAG PowerConsult GmbH	Detailerkundung von Altlastenverdachtsflächen im Kraftwerk Lippendorf	Auswertung der Ergebnisse der orientierenden Altlastenerkundung von 1993 und Detailerkundung 2000 (Stand 1999)
2005 / Vattenfall Europe PowerConsult GmbH	Abschlußbericht zur Baufeldfreimachung Schornstein, KW Lippendorf	Untersuchungen zur Vorbereitung der Sprengung des 300 m Schornsteines sowie Abbruch umliegender Bauwerke, Rückbaumaßnahmen 2005 inkl. Rückbau gesamter unterirdischer Wirtschaft, sowie Sanierung (1240°t Bodenaushub) vorhandener Bodenkontaminationen wo möglich, Fläche von ca. 7000°m <sup>2</sup> wurde beräumt
2009 / HPC Harress Pickel Consult AG	Altkraftwerk Lippendorf - Gutachterliche Rückbaubegleitung. Sanierungsdokumentation Straße 12, Feuerlöschleitung.	Sanierung außer Betrieb befindl. Feuerlöschleitung im östl. Bereich des ehem. Schornsteines bzw. der alten Kraftwerkshalle; bis auf eine lokale Ausnahme wurden keine MKW-Kontaminationen festgestellt
2010 / Ussath Ingenieure GmbH	Altlastenbewertung Gaswerksklärteiche am Standort Altkraftwerk Lippendorf.	Beurteilung Altlasten mit und ohne Handlungsbedarf

2018 / 2020 / Arcadis Germany GmbH	Alt- und Neubaukraftwerk Lippendorf Kenntnisstands- und Defizitanalyse	Kenntnisstands- und Defizitanalyse alter und neuer Kraftwerksflächen inkl SALKA-registrierter u. nicht registrierter Altlastenverdachtsflächen, Erfassung aktueller Kontaminationssituation und nutzungsbezogene Aktualisierung der Gefährdungssituation relevanter Schutzgüter und – Objekte, Ermittlung erforderlichen Handlungsbedarfs
2022 / Umweltberatung und Gutachten GmbH	IFUA Grundwassermonitoring am Standort KW Lippendorf - Jahresbericht 2021	GW-Monitoring: Beprobung, Bewertung, Entwicklungstendenzen, Empfehlung analyt. Untersuchungsumfang beibehalten

Da viele der ehemaligen Altlastenverdachtsflächen des Industriegeländes Kraftwerk Lippendorf bereits saniert bzw. teilsaniert sind, soll hier im Näheren nur auf aktuelle, im SALKA unter der Altlastenkennziffer 79200224 registrierte Altlastenverdachtsflächen im Vorhabensbereich eingegangen werden. Laut der aktuellen Stellungnahme des Landkreises Leipzig vom Dezember 2022 /11/ sind aktuell noch die drei Altlastenverdachtsflächen V10, V190 und V40 auf der Fläche des Altkraftwerkes Lippendorf registriert (Tabelle 10), von welchen nur die sog. Fläche V190 (Gaswerksklärteiche) mit dem Handlungsbedarf „Überwachen“ gekennzeichnet ist.

**Tabelle 10: Aktuelle SALKA-Flächen lt. Auskunft Umweltamt LK Leipzig am 20.12.2022 mit Verdachtsflächen unter Bezeichnung „Altkraftwerk Lippendorf“ unter der Altlastenkennziffer 79200224 /11/**

Fläche	Ursprüngliche Kontamination	Bewertung	Handlungsbedarf
Gaswerksklärteiche V190	MKW, BTEX, PAK, Phenole	Gefährdung kann bei industrieller bzw. gewerblicher Nutzung ausgeschlossen werden	Kein weiterer Handlungsbedarf - vor Nachnutzung Baugrundgutachten erstellen - GW-Monitoring erfolgt – Handlungsbedarf: Überwachen
Maschinenhaus V10	MKW	Gefährdung kann bei industrieller bzw. gewerblicher Nutzung ausgeschlossen werden	Kein weiterer Handlungsbedarf - ordnungsgemäße Entsorgung Aushubmaterial - GW-Monitoring erfolgt - im SALKA belassen
Zündöhlentladung und -lager V40	MKW, BTEX	Fläche (Teilfläche südl. Gaswerksklärteich bis nördlich davon) wurde zurückgebaut und saniert	Kein weiterer Handlungsbedarf - im SALKA belassen



**Abbildung 12: Bearbeiteter Detaillageplan Altkraftwerk Lippendorf mit Altlastenverdachtsflächen mit weiterem Handlungsbedarf (ohne V40), Grundwassermessstellen und Rammkernsondierungen (RKS, braune Punkte). Stand 08.01.2018 /5/. Für Bezeichnungen der Altlastenverdachtsflächen, siehe Tabelle 8 und Tabelle 10. Die Lage des geplanten Gas- und Dampfturbinenkraftwerks ist gelb umrahmt**

Die Flächen V10, V40 und V190 werden im Folgenden näher erläutert (Abbildung 12):

1993 fanden orientierende Erkundungen zu einzelnen Teilflächen statt, u.a. dem **Maschinenhaus (V 10)** und dem angrenzenden Bunkerschwerbau des Altkraftwerks Lippendorf, welches 2011-2012 rückgebaut wurde. Das Maschinenhaus wurde nach der orientierenden Untersuchung als unbelastet eingestuft; allerdings wurden z.T. tiefreichende MKW-Belastungen durch erdverlegte Ölkabel am westlich angrenzenden Maschinenhausanbau bis 3,9m°u°GOK nachgewiesen und bis 2007 auch saniert /9/, /10/.

Während des Gebäuderückbaus des Maschinenhauses 2012 bis zu einer Tiefe von -4m sind dann nochmals im Boden hinter der Trafowand (Nordgiebel) sehr hohe MKW-Belastungen festgestellt worden. Dieser Boden wurde ebenfalls ausgehoben und entsorgt /10/. Aufgrund dieser Sanierungsmaßnahmen 2011-2012, inkl. Tiefenentrümmerung bis 4m°u°GOK inkl. Rückbau oberer Bodenplatte und Perforierung und Analytik, der Verfüllung mit Z0-Baustellenmaterial aus Zwenkau bis 1 m u GUK und der Verfüllung des ober-

ten Metern mit Z0-Material aus dem Kieswerk Pödelwitz, ist eine Gefahr für den Pfad Boden-Mensch bei industrieller bzw. gewerblicher Nutzung ausgeschlossen. Die Sanierung ist damit abgeschlossen und die Fläche wird lt. SALKA mit dem Handlungsbedarf „Belassen“ bewertet.

Die Fläche der sog. **Gaswerksklärteiche (V 190)** befindet sich im östlichen Teil der Anlagen des ehem. Altkraftwerkes (Flächen der ehemaligen Gemeinden Lippendorf und Spahnsdorf) und umfasste ursprünglich ca. 5,2°ha. Sie dienten vermutlich der Abwasserklärung der Schwelerei und des Gaswerks, welche zwischen 1935 und 1943 entstanden. Sie stehen nicht in Verbindung mit der ehemaligen Kraftwerksnutzung. Nach der Absetzung der Schlämme aus diesen Anlagen wurden diese ausgehoben und in Auflandebecken deponiert /15/. In den sechziger Jahren wurden die Flächen für den Bau des neuen Kraftwerks Böhlen II (Altkraftwerk) benötigt. Daher wurden die Teiche weitgehend ausgehoben und mit Bodenmaterial aufgefüllt. Ob die Beräumung der Klärteichsedimente vor dem Bau des Altkraftwerkes vollständig gelang, ist nunmehr schwer zu beurteilen. Eine Dokumentation über den Umfang des Bodenaustausches oder analytische Informationen liegen nicht vor /15/. Auf den Flächen der ehemaligen Klärwerksteiche befanden sich später u.a. das ehem. Hauptpumpenhaus (V 190-2), der südliche Grabenbunker (V1 190-1) und die Verdachtsfläche Zündöllager (V 40, bereits saniert) des neuen Kraftwerkes. Die sog. Kerosinanlagen (V 70, V1, V 80 und V 90) wurden ebenso auf Flächen ehemaliger Klärteiche (Klärteich 3) errichtet. Eindeutige Zuordnungen zwischen Kontaminationen durch die Klärwerksteiche oder die späteren Anlagen auf dieser Fläche sind quasi nicht mehr möglich /15/. 1991 erfolgte eine historische Erkundung und 1993 eine orientierende Erkundung für die Fläche. In letzterer wurden punktuelle MKW-Belastungen nachgewiesen. Obwohl in der Detailerkundung (2000) nur geringe Kontaminationen, meist organoleptisch, nachgewiesen wurden, fand die Nacherkundung (2009) im Südbereich des ehem. Klärteiches 4 punktuelle hohe Belastungen mit MKW.

Die Verdachtsfläche **Zündöllager (V40)**, welche sich zu Teilen auf Flächen des südl. Gaswerksklärteiches 4 (V 190-1) und zu Teilen nördlich davon befand, wurde bereits zurückgebaut und saniert und ist daher lt. SALKA mit „kein weiterer Handlungsbedarf“ eingestuft (Tabelle 8, Tabelle 10).

Weitere erwähnenswerte Altlastenflächen, welche sich ebenfalls auf dem Gelände des Altkraftwerkes befanden, allerdings nicht im Bereich des geplanten Gas- und Dampfturbinenkraftwerks, sondern östlich davon und damit im Anstrombereich des GWLK 2 bzw. im Abstrombereich des GWLK 1, sind die sog. Kerosinanlagen V70, V71, V80 und V90. Hier wurden in verschiedenen Erkundungen teilweise punktuelle MKW- und BTEX-Belastungen festgestellt. 2015 wurde auch mit behördlicher Abstimmung ein Sanierungsbedarf festgestellt. Der Schwerpunkt aktueller GW-Belastungen befindet sich daher im Bereich der o.g. Altlastenverdachtsflächen.

#### 5.4.2 Bodenerkundungen

Insgesamt liegen eine Vielzahl von Bodenuntersuchungen aus mehreren Jahrzehnten in den o.g. Verdachtsbereichen vor (Abbildung 12). Da die zwei Flächen V10 und V40 mittels

Bodenaushub schon saniert wurden, sind die Erkundungsergebnisse überholt. Insofern werden im Folgenden nur Bodenuntersuchungen von der überwachungswürdigen Verdachtsfläche V 190 (zukünftiger Kraftwerksstandort) beschrieben.

Im Jahr 2000 wurden fünf Rammkernsondierungen auf den Flächen der ehemaligen Gaskläwerksteiche und des Zündöllagers durchgeführt (Abbildung 13). Für PAK, Phenolindex und BTEX lagen sämtliche Analysenwerte unterhalb der geltenden Bezugsgrenze, teilweise auch unter der Bestimmungsgrenze. Die Daten zu V40 sind nicht mehr aktuell, dieser Bereich wurde zwischenzeitlich auch saniert.

Vergleichswerte			Substrat				Eluat				
			MKW	PI	PAK (EPA)	BTEX	PI	Cyanide	NH4	NO3	SO4
			mg/kg TS				mg/l				
Eingreifwert *			5000	25	200	30					
Sanierungszielwert *			1000	10	25	10					
BBodSchV 07/99	PW Ind.- u. Gew.										
	PW Boden-GW						0,02	0,05			
LAWA 01/94	PWu		300	1	2	2	0,01				
	PWo		1000	10	10	10	0,02				
TrinkwV 08/01								0,05	0,5	50	240
Bohrung	Endteufe	Beprobter Horizont	Analyseergebnisse								
Detailerkundung [7] VPC 06/2000											
V40 - Zündöllager											
V40/BS01	6,0 m	3,4-5,2 m	4,4		0,01	0,0018	<0,001				
V40/BS02	6,0 m	5,0-6,0 m	5,0	0,004	k.S.						
V40/BS03	6,0 m	1,6-2,0 m	9,9		1,02		0,005				
		5,0-6,0 m	7,2		k.S.	k.S.	0,005				
V40/BS04	6,0 m	5,0-6,0 m	3,6		k.S.		0,004				
V40/BS05	5,8 m	5,0-5,8 m	35	<0,01	0,02						
V40/BS06	1,7 m	0,22-0,8 m	13.000	2,55	23,44						
		0,8-1,7 m	58	<0,01	0,05						
V190-1 Ehemaliger Gaswerksklärteich 4											
V190/BS03	4,0 m	5,2-6,0 m	4,7				0,001				
V190/BS04	4,0 m	5,4-6,0 m	5,8				<0,001				
V190/BS05	4,0 m	4,8-6,0 m	4,0				<0,001				
V190-2 Ehemaliger Gaswerksklärteich 3											
V190/BS01	6,0 m	5,0-6,0 m	3,9			0,005	0,007	<0,005	5,2	0,98	152
V190/BS02	4,0 m	2,6-3,3 m	7		0,4		0,001				
	4,0 m	4,4-5,4 m	142		2,51		<0,001				

\* BlmSchG-Antrag KW Lippendorf Blöcke R und S

Abbildung 13: Ergebnisse der Rammkernsondierungen der Detailuntersuchung im Bereich V190 /12/

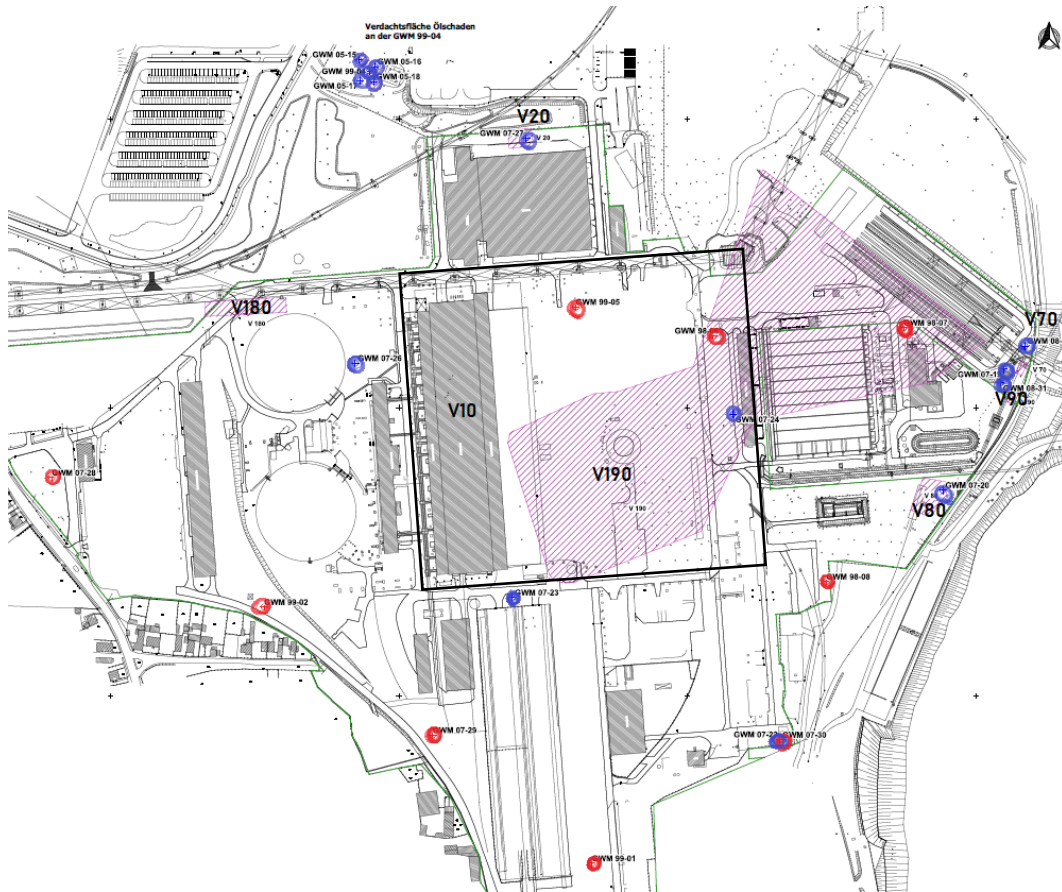
Weitere fünf Rammkernsondierungen wurden 2009 auf dem Randbereich des südlichen Klärteiches der Fläche V°190 im Rahmen einer Nacherkundung durchgeführt (Abbildung 14). Geplant war eine Endteufe von 9 m, allerdings stieß man auf mehrere Bohrhindernisse und konnte deshalb drei der Bohrsondierungen nicht bis zur Endteufe durchführen. Die Bodenanalysen zeigten erhöhte Gehalte an PAK (in geringmächtigen Horizonten) als auch erhöhte Werte für MKW bis max. 12.000 mg/kg bis in einer Tiefe von 5 m u GOK. Letztere Probe wurde jedoch als eine punktuelle Belastung gedeutet, welche nicht mit den Klärteichsedimenten in Zusammenhang steht /15/. Insgesamt wurde keine akute Gefahrensituation festgestellt. Weitere Erkundungsmaßnahmen wurden empfohlen.

	Teufenintervall		Bodenart <sup>D)</sup>	Bes. Färbung	Substrat				Eluat
	m u. GOK				Trocken- substanz 105 °C	KW-Index C <sub>10</sub> - C <sub>22</sub>	KW-Index C <sub>10</sub> - C <sub>40</sub>	Σ PAK	Phenol- index
	von	bis			%	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/l
Bewertungs- hilfen Sachsen	Kategorie I <sup>A)</sup>				--	--	--	--	
	Kategorie II <sup>B)</sup>				--	5.000	--	--	
	Kategorie III <sup>C)</sup>				--	1.500	--	--	
LAGA 2004	Z 0				--	200	400	3	0,02
	Z 1.1				--	300	600	3 (9) <sup>E)</sup>	0,02
	Z 1.2				--	--	--	--	0,04
	Z 2				--	1.000	2.000	30	0,10
Orientierende Erkundung Lahmeyer International 1993									
N 401 1230	4,8	5,0	G	schwarz	91,6	< 10 <sup>E)</sup>			< 0,500
N 401 1330	5,0	6,0	mS	schwarz	92,3	< 10 <sup>E)</sup>		k. S.	< 0,500
Detailerkundung VPC 2001									
V 190 / BS04	5,4	6,0	mS, fs	schwarz		5,6 <sup>E)</sup>		k. S.	< 0,001
V 190 / BS05	4,8	6,0	fs, ms	schwarz		4,0 <sup>E)</sup>		k. S.	< 0,001
Nacherkundung März 2009									
RKS 09-01	0,0	0,7	A, U, t		88,6	< 10	< 10		
	0,7	2,0	A, U, s		89,9	29	850	k. S.	
	8,6	9,0	U, T, s		86,0	< 10	< 10	k. S.	
RKS 09-02 (Wasser bei 6,7 m)	0,2	0,5	A, fG, mg		95,5	< 10	< 10		
	0,5	1,6	A, U, S		91,5	28	100	0,88	
	1,6	2,9	A, S, g		91,6	120	200	k. S.	< 0,01
	3,6	5,0	A, S, g	schwarz	93,5	250	360	3,02	< 0,01
	5,0	6,7	A, G, s		92,0	< 10	< 10	k. S.	< 0,01
RKS 09-03 (Wasser bei 6,4 m)	0,0	1,5	A, U, s, g		82,2	130	560	30,05	
	1,5	2,0			86,6	250	520	0,67	< 0,01
	2,0	3,0	A, U, t, s		87,2	< 10	< 10	k. S.	< 0,01
	3,0	3,4			87,0	290	430	0,86	< 0,01
	3,4	3,8	A, U, t, s	schwarz	90,0	340	360	3,90 <sup>9)</sup>	0,02
RKS 09-04 (Wasser bei 6,3 m)	8,5	9,0	T, u, fs		81,8	< 10	< 10	k. S.	
	0,0	0,4	A, S, U, g		89,8	< 10	30	k. S.	
	0,4	1,3	A, U, t, s		89,1	77	140	2,56	
	1,3	3,3	A, U, t, s		86,1	30	41	k. S.	
	3,3	3,7	A, U, s	schwarz	70,9	1.900	2.600	2,70 <sup>9)</sup>	< 0,01
RKS 09-05 (Wasser bei 6,4 m)	7,0	8,7	A, S, u, g		91,3	< 10	< 10	k. S.	< 0,01
	8,7	9,0	U, s, g		89,4	60	190	k. S.	
	0,8	1,8	A, S, g, u		88,4	24	77		
	1,8	3,2	A, U, t, s	blaugrau	84,8	< 10	41	0,47	
	3,2	3,4	A, T, u, s	schwarz	68,4	8.100	12.000	9,30 <sup>9)</sup>	0,02
	5,2	8,4	A, S, fg		91,1	< 10	< 10	0,41	

Abbildung 14: Rammkernsondierungen der Nacherkundung im Bereich des südlichen Klärteiches auf der Fläche V 190 als auch vorangegangener Erkundungen der Fläche V°190 /16/

### 5.4.3 Grundwasser

Abbildung 15 zeigt eine Übersichtskarte zur Lage der 24 GWM aus GWLK<sup>°</sup>1 und GWLK<sup>°</sup>2 im Vorhabensbereich sowie dem näherem Umfeld als auch einige Altlastenverdachtsflächen.



**Abbildung 15: Bearbeiteter Übersichtslageplan des Altkraftwerkes mit Grundwassermessstellen /6/. GWM aus GWLK 1 (blau) und 2 (rot) als auch einige Altlastenverdachtsflächen sind markiert. Der schwarze Rahmen zeigt den Standort des geplanten Gas- und Dampfturbinenkraftwerkes**

Seit Beginn der Grundwasseruntersuchungen hat man besonders im Bereich der Kerosinanlagen V 70, V 80, V90 östlich der Vorhabensfläche erhebliche Belastungen mit BTEX, MKW und PAK nachgewiesen. Damit bildet dieser Bereich den Schwerpunkt der Grundwasserbelastungen am Standort. Der Summenparameter BTEX stellt den Leitparameter für die Kontaminationslage des Grundwassers dar und kann zu einem überwiegenden Teil (i. d. R. > 50 %) durch den gut wasserlöslichen Einzelparameter Benzen abgebildet werden.

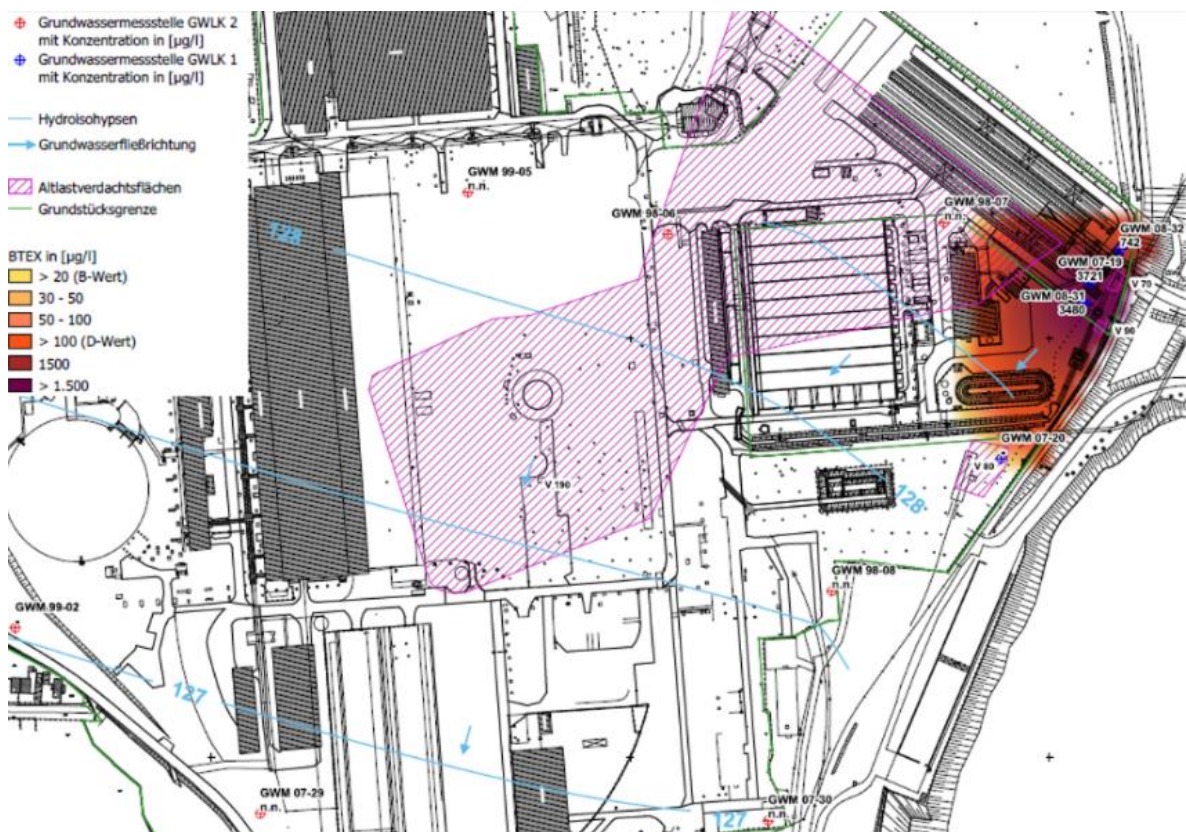
Die Bewertung der Ergebnisse der Grundwasseranalysen erfolgt gemäß den Empfehlungen der LAWA mit Hilfe von Geringfügigkeitsschwellenwerten (GFS), als auch vom LfUG angegebenen Besorgnis- (B) und Dringlichkeitswerten (D-Wert). Der GFS-Wert dient hierbei als Maß bis zu welchem Wert eine geringfügig nachteilige Veränderung der chemischen Beschaffenheit des Grundwassers anzunehmen ist. Die Besorgniswerte weisen auf eine nachhaltige Veränderung des Grundwassers hin (Gefahrenverdacht ökotoxikologisch bzw. gesundheitlich/sensorisch) und bei Überschreiten der Dringlichkeitswerte ist ein dringender

Gefahrenverdacht nachgewiesen. Die Bewertungsmaßstäbe für einige wichtige Analysenparameter am Standort sind in Tabelle 11 dargestellt.

**Tabelle 11: Bewertungsmaßstäbe Grundwasser**

	GFS	B-Wert (ökotoxikol.)	B-Wert (ges./sens.)	D-Wert
PAK µg/l	0,2	-	0,2	1
Kohlenwasserstoffe µg/l	100	-	100	1000
Phenole µg/l	8	8	-	210
BTEX µg/l	20	-	20	100
Benzen µg/l	1	10	1	5

Beispielhaft für die Grundwasserbelastung sollen die BTEX- und die MKW-Kontaminationen von GWLK 2 gezeigt werden (Abbildung 16, Abbildung 17). Auch im GWLK 1 wurden höchste BTEX-Belastungen im Bereich V70 und V90 nachgewiesen. Es sind zudem für den Parameter BTEX (Summe) starke Schwankungen gemessen worden. Im Bereich der Fläche V190 wurden maximal 106 µg/l und 214 µg/l im Frühjahr und Herbst 2015 analysiert; im Herbst 2020 22 µg/l und im Herbst 2021 nur 5 µg/l (GFS=1 µg/l).



**Abbildung 16: BTEX-Belastung von GWLK 2 lt. GW-Monitoring Frühjahr 2021 /6/**

Die maximale MWK-Belastungssituation lag in den letzten 10 Jahren zwischen 1 mg/l bis 1,8 mg/l mit einem durchschnittlichen Konzentrationsniveau von <math><0,5\text{mg/l}</math>. Der Schwerpunkt der MKW-Belastung liegt bei den Altlastenflächen V70, V80 und V90 (Messstellen 07-19, 08-31, 08-32).

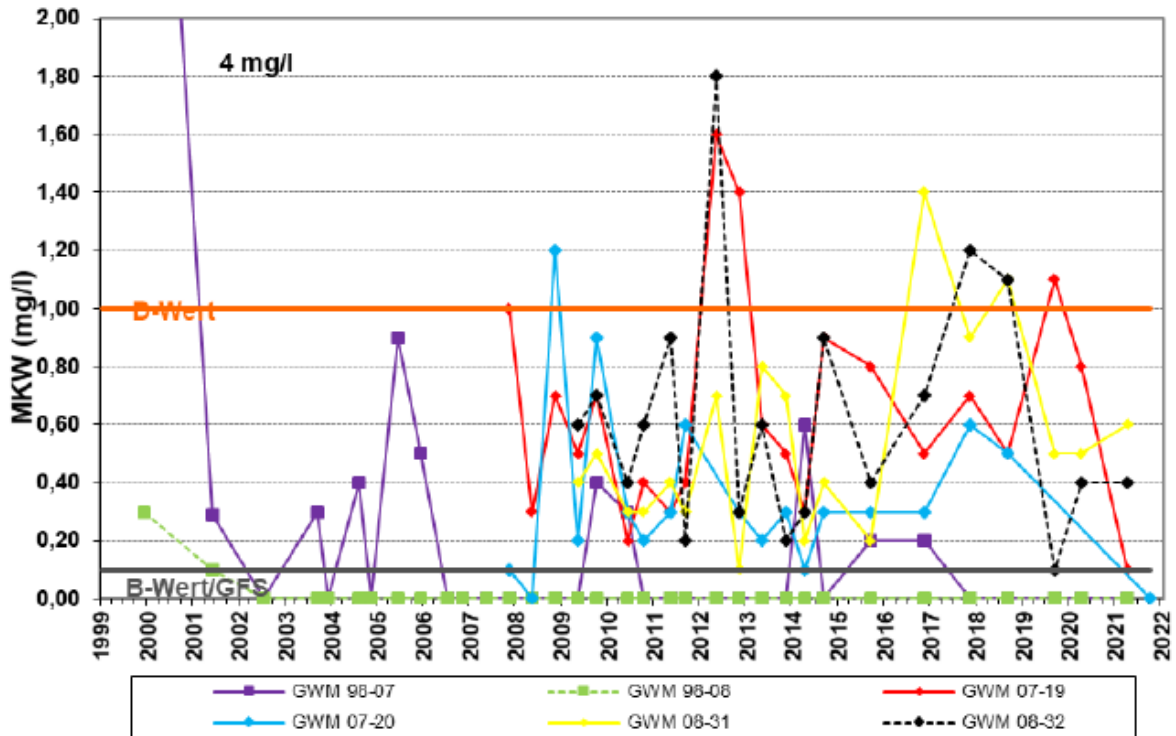


Abbildung 17: MKW-Konzentrationsentwicklung 1999-2021 im GWLK 2 /6/

Die insgesamt ermittelten Kontaminationen belegen eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Grundwasser am Altkraftwerksstandort. Sieben der 23 Grundwassermessstellen auf dem Gelände des Altkraftwerkes konnten allerdings weder im Frühjahr noch im Herbst 2021 aufgrund zu niedrigen Wasserspiegels beprobt werden /6/. Durch die Wasserhaushaltsmaßnahmen im Tagebau Vereinigtes Schleenhain und die geringe Grundwasserneubildungsrate aufgrund der geringeren Niederschläge speziell von 2013 bis 2020 ist der GWLK<sup>1</sup> nur geringfügig wasserführend. Dies gilt im speziellen für die zentralen Bereiche des Altkraftwerkstandortes als auch den Anstrom der Kerosinanlagen.

Die Belastungen von MKW, BTEX, PAK und Phenole haben lt. /5/ nicht zu einer flächenhaften Belastung des GWLK<sup>1</sup> geführt. Eine Zuordnung von Messstellen und den Grundwassergegebenheiten bzw. der Fließrichtung als auch die Probenahmemöglichkeit 2021 können Tabelle 12 entnommen werden. Von den in Tabelle 12 genannten Messstellen werden nur die Messstellen 07-29 und 07-30 regulär halbjährlich auf BTEX und PAK beprobt; die anderen Messstellen werden jährlich im Frühjahr (Hauptmonitoring) beprobt und nur wenn die Messstellen im Frühjahr nicht beprobbar waren, werden sie nochmals im Herbst beprobt /6/. Alle 4 Jahre werden die Monitoringproben zudem auch auf TOC, As, Ni, Ammonium, Nitrat, Fe (ges) und Fe(II) untersucht.

Der GWLK 1 besitzt nur eine geringe Mächtigkeit von ca 3-4 m und konnte sich in trockenen Jahren nicht ausreichend auffüllen. Deshalb sind z.T. keine Probenahmen möglich (Tabelle 12). Lt. dem Grundwassermonitoring /6/ besteht keine Notwendigkeit zur Schaffung von Ersatzmessstellen.

**Tabelle 12: Zuordnung der AZB relevanten GWM zu An-/Abstrom des Vorhabensfläche (siehe auch Anlage 8)**

Messstelle	An-/Abstrom Vorhabensfläche	Analysenergebnisse <sup>1</sup> Ja/Nein GW-Monitoring 2021	Analysenumfang 2021 (j=jährlich; hj=halbjährlich;) <sup>1</sup>	Belastungssituation <sup>1</sup>
<u>GWLK 1 – Fließrichtung NE</u>				
07-23	Anstrom	<b>Nein</b> <sup>2</sup>	BTEX, PAK (j)	
07-26	seitl. Anstrom	Ja: April	BTEX, PAK (j)	Bräunliche Färbung mit starker Trübung
07-24	Abstrom <sup>3</sup>	<b>Nein</b> <sup>4</sup>	-	Keine relevanten Belastungen, Spuren von PAK, LCKW
<u>GWLK 2 – Fließrichtung SW</u>				
99-05	Anstrom <sup>5</sup>	Ja: April	BTEX, PAK (j)	Seit 2005 kein Nachweis MKW
98-06	Anstrom <sup>5</sup>	Ja: Oktober	BTEX, PAK (j)	
07-29	Abstrom	Ja: April & Oktober	BTEX, PAK (hj)	
99-02	Abstrom	Ja: Oktober	BTEX, PAK (j)	
07-30	seitl. Abstrom	Ja: April & Oktober	BTEX, PAK (hj) und MKW, LCKW, Alkylphenole (j);	Chemischer Geruch

<sup>1</sup> lt. /6/

<sup>2</sup> zu geringer Wasserspiegel bzw. fehlende Wasserführung der letzten Jahre; letzte Probe 11/2013

<sup>3</sup> wird möglicherweise bei Bau von „Future H2 Facilities“ überbaut

<sup>4</sup> aufgrund langjährig zu niedriger Ruhewasserspiegelhöhen keine Probenahme vorgesehen bzw. Messstelle ist aufgrund eines zu geringen Wasserspiegels nicht beprobbar

<sup>5</sup> wird möglicherweise bei Vorhaben überbaut

Bei den GWM in Tabelle 12, bei denen eine Probenahme 2021 möglich war, sind die Ergebnisse in Tabelle 13 dargestellt.

**Tabelle 13: Analysenergebnisse GW-Monitoring 2021 von relevanten GWM /6/**

			PAK (EPA) <sup>1)</sup>	Naph- thalin	MKW	BTEX	Ben- zen	LCKW	TCE/PCE	Chlo- rethen	Phenol
			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
GFS (LAWA)			0,2	2	0,1	20	1	20	10	0,5	8
B-Wert (LfULG)			0,2	2	0,1	20	1	10	10	0,5	-
D-Wert (LfULG)			1	20	1,0	100	5	100	50	2,5	210
Messstelle		GWLK	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
07-26	04/21	1	0,034	0,031	< 0,1	n.n.	< 1	n.n.	< 0,1 / < 0,1	< 1	< 1
99-05	04/21	2	0,029	0,032	< 0,1	n.n.	< 1	3,5	0,4 / 1,1	< 1	< 1
98-06	10/21	2	n.n.	0,02	< 0,1	n.n.	< 1	6,0	< 0,1 / < 0,1	< 1	< 1
99-02	10/21	2	0,006	0,022	< 0,1	n.n.	< 1	n.n.	< 0,1 / < 0,1	< 1	< 1
07-29	04/21	2	0,025	0,021	< 0,1	n.n.	< 1	2,7	0,5 / 2,2	< 1	< 1
	10/21		n.n.	0,006	-	n.n.	< 1	-	-	-	-
07-30	04/21	2	0,035	0,053	< 0,1	n.n.	< 1	n.n.	< 0,1 / < 0,1	< 1	< 1
	10/21		n.n.	0,013	-	n.n.	< 1	-	-	-	-

Hieraus ist ersichtlich, daß nur PAK, Naphthalin und teils LCKW und Spuren von TCE/PCE nachgewiesen werden konnten. MKW, Benzen, Chlorethen und Phenol lagen unter der Bestimmungsgrenze und BTEX konnten nicht nachgewiesen werden /6/. Da Benzen und Naphthalin zu den gut wasserlöslichen Schadstoffen zählen, könnten diese bei hohen Grundwasserständen vermehrt aus der ungesättigten Zone ausgewaschen werden. Schwerlösliche Parameter wie PAK, welche eher am Boden sorbiert werden, könnten bei höherem Grundwasserangebot durch Verdünnungseffekte mit geringeren Konzentrationen gemessen werden /6/.

## 5.5 Bewertung der Nutzbarkeit vor dem Hintergrund der Untersuchungsstrategie und des Standes der Messtechnik

Bei Ausgangszustandsberichten besteht grundsätzlich die Möglichkeit, bereits vorhandene Boden-/Grundwasserdaten zur Beschreibung des Ausgangszustandes zu verwenden. Hierfür müssen die vorhandenen Daten geeignet sein, den Ausgangszustand für die Stoffe zu beschreiben, die auf dem Anlagenstandort eingesetzt werden bzw. werden sollen.

Die vorhandenen Bodenuntersuchungen sind schon mehr als 10 Jahre alt. Zudem liegen auch nur begrenzt Daten zu den den rgS zuzuordnenden Analyseparametern gem. Tab 5 vor. In Anbetracht dessen entfällt somit die o.g. Option zur Nutzung. Insofern ist die Durchführung entsprechender Bodenuntersuchungen zur Erfassung des Ausgangszustands für die abgeleiteten rgS im oberflächennahen bzw. im Gründungsbereich vorgesehen (siehe Kap 6.1).

Regelmäßige Grundwasseruntersuchungen gibt es am Standort Altkraftwerk Lippendorf bzw. dem Vorhabenstandort seit 1999. Alle AZB relevanten Messstellen (siehe Tab. 12) wurden seitdem jährlich beprobt; die Messstellen 07-29 und 07-30 auch halbjährlich. Allerdings gab es teilweise keine Wasserführung im GWLK 1. Deshalb konnten an manchen Grundwassermessstellen seit mehreren Jahren keine Proben entnommen werden. Dies betrifft vor allem die Messstellen 07-23 und 07-24. Für die anderen Messstellen liegen Daten zu MKW-Belastungen und weiteren Parametern (pH, Leitfähigkeit) vor.

Insofern sind aus gutachterlicher Sicht zunächst keine weiterführenden Grundwassermessstellen bzw. separate Beprobungen für den AZB erforderlich. Die vorhandenen Daten werden als hinreichend für die Bewertung des Ausgangszustandes für das Grundwasser angesehen.

Falls es sich herausstellt, dass die Messstellen 99-05 und 98-06 (GWLK 2) und die Messstelle 07-24 (GWLK 1) im Zuge der Kraftwerkerrichtung überbaut werden, ist spätestens für die weitere Überwachung die Errichtung von Ersatzmessstelle(n), insbesondere im Bereich des GWLK 2, erforderlich. Hierfür wäre mindestens eine Messstelle im Anstrombereich (99-05 und 98-06) des GWLK 2 zu installieren. Eine Ersatzmessstelle im GWLK 1 wird aufgrund der oben beschriebenen Randbedingungen (periodisches Trockenfallen) als nicht zielführend bewertet.

## 6 Darstellung des Untersuchungskonzepts - Prüfung der Erforderlichkeit neuer Messungen

Wie in Kapitel 5.5 beschrieben, sind neue Untersuchungen erforderlich, da zur ausreichenden Beschreibung des Ausgangszustands zum Zeitpunkt der Erstellung des AZB keine ausreichenden Daten zum Zustand des Bodens im Bereich des geplanten Kraftwerks vorliegen.

Generell sind im Rahmen eines AZB Teilflächen zu benennen, auf denen aufgrund des Stoffumgangs eine Verschmutzungsmöglichkeit von Boden und Grundwasser besteht. Diese sollten grundsätzlich auch Gegenstand von Untersuchungen zur Beschreibung des Ausgangszustands sein.

Die Erforderlichkeit neuer Untersuchungen für die Beschreibung des Ausgangszustandsberichtes richtet sich vor allem nach den folgenden Punkten:

- Wie hoch ist der momentane Informationsstand zur Beschreibung des Ausgangszustandes?
- Gibt es aufgrund der Vornutzung einen Verdacht auf Boden- und Grundwasserbelastungen oder sind keine Vorbelastungen zu erwarten?
- Gibt es anhand von Vorerkundungen bereits Anzeichen für Vorbelastungen von Boden und Grundwasser, die neue Erkundungen erforderlich machen?

### 6.1 Untersuchungsstellen im Boden

Gegenstand der geplanten Bodenbeprobung sind die Teilflächen, auf denen aufgrund des Stoffumgangs mit relevanten gefährlichen Stoffen (rgS) eine Verschmutzungsmöglichkeit von Boden und Grundwasser besteht. Ausgeschlossen werden können Teilflächen des Anlagengrundstücks, auf denen keine Möglichkeit der Verschmutzung besteht.

In Anbetracht des aktuellen Planungsstandes der Anlage sowie der Tatsache, dass die Anlage noch nicht existiert, ist eine genaue Identifizierung von Flächen mit Verschmutzungspotenzial gegenwärtig nicht möglich. In Anlehnung an die LABO-Arbeitshilfe /3/ werden daher die Teilflächen für eine Bodenbeprobung ausgewählt, auf denen ein Umgang mit rgS zu erwarten ist und ein Stoffaustrag in Boden/Grundwasser nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann. Im Konkreten handelt es sich um folgende Flächen (siehe Anlage 5):

1. Teilfläche 1: Verwendungs- und Lagerungsbereich von Ammoniaklösung / Dosierstation (BE1010 (11UHA), BE1054(10UMA))
2. Teilfläche 2: Verwendung von Heizöl EL in der Gasturbine und den Ersatzstromaggregaten (BE1010 und BE1040)
3. Teilfläche 3: Anlieferungs- und Lagerbereich Heizöl EL im Heizöl- und Tagestank (BE1022) einschl. Rohrleitungen
4. Teilfläche 4: Verwendungsbereich von Salzsäure und Natronlauge (BE1052)

Die Untersuchungen sind folgendermaßen geplant:

- 7 Aufschlusspunkte/RKS an den potenziellen Eintragungspunkten für den ‚rgS‘ im Bereich der Teilflächen 1 bis 4 (Bohransatzpunkte vgl. Anlage 5):
  - 2 RKS im Bereich des Abhitzeessel/ der Dosierstation – **RKS 1 und 2**
  - 1 RKS im Bereich der Gasturbine – **RKS 3**
  - 1 RKS im Bereich des Ersatzstromaggregate/Tagestank – **RKS 4**
  - 1 RKS im Bereich des Heizöllagers – **RKS 5**
  - 1 RKS im Bereich Rohrleitung vom Heizöltank zur Gasturbine – **RKS 6**
  - 1 RKS im Bereich der Wasseraufbereitung – **RKS 7**
- Endteufe der Aufschlüsse: ein Abteufen bis zum GWLK 2 (ca.11 m u GOK) wird aus Gründen der Verhältnismäßigkeit sowie der bekannten Vorbelastung im tieferen Bereich als nicht erforderlich bewertet. Für die Erfassung des Ausgangszustandes wird eine Endtiefe für die Bodenerkundungen bis 3 m unter Gründungssohle der einzelnen Gebäude und Anlagen vorgeschlagen. Da diese Gründungshöhen z.Zt. noch nicht abschließend feststehen, wird dies nach Vorliegen dieser Informationen entsprechend umgesetzt.
- Die Probenahme erfolgt meterweise bzw. bei Schichtwechsel. Je RKS sind horizontbezogene Mischproben sowie zusätzlich die Proben, die organoleptische Auffälligkeiten aufweisen, laboranalytisch zu untersuchen. Dabei sollten je RKS mindestens 3 Proben entnommen werden.
- Die Durchführung der Erkundungsmaßnahmen, die Erstellung von Schichtenverzeichnissen und Darstellung von Säulenprofilen erfolgt gem. DIN EN ISO 22475-1, DIN EN ISO 14688-1 und DIN 4023.
- Die Ansatzpunkte sind lage- und höhenmäßig einzumessen (ETRS 89 bzw. DHHN2016)
- analytische Untersuchung der Bodenproben:

**Tabelle 14: vorgeschlagenes Analysenprogramm Bodenproben**

Leitparameter rgS	Untersuchungsmethode	Zu untersuchende Proben
Stickstoff gesamt	ISO 11261	RKS 1 und 2
Pufferkapazität	LAGA EW 98p	RKS 1, 2 und 7
MKW (C10 - C40)	DIN EN 14039	RKS 3 – 6
pH-Wert	DIN EN ISO 10390:2022-08	RKS 7
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1	RKS 7
Natrium	DIN EN ISO 22036:2009-06	RKS 7

## 6.2 Untersuchungsstellen im Grundwasser

Die bereits vorhandenen Messstellen 07-23, 07-26, 07-24 (GWLK 1) und 99-05, 98-06, 07-29, 99-02, 07-30 (GWLK 2) sind für die Beschreibung des Ausgangszustandes bzw. die Überwachung des An-, und Abstrombereiches der jeweiligen GWLK grundsätzlich lagemäßig geeignet.

Leitparameter der rgS (Tabelle 15), welche schon durch das Monitoring miterfasst werden, müssen aus aktueller Sicht nicht noch einmal separat untersucht werden. Dies erfolgt im Rahmen des Monitorings ohnehin. Allerdings werden hier bis auf den pH-Wert, Nitrat- und Ammonium-Messungen aller 4 Jahre und die MKW-Messungen der Messstelle 07-30 die Leitparameter gem. Tab. 15 nicht mit analysiert. MKW-Analysen aus dem Frühjahr 2021 sind vorhanden, siehe Tabelle 13, auch wenn dieser Parameter laut Beprobungsprogramm in /6/ nicht Gegenstand der Untersuchungen 2021 sein sollte. Insofern wird empfohlen, die Leitparameter aus Tabelle 15 in das Grundwassermonitoring 2023 zur Erfassung des Ausgangszustands ergänzend zu integrieren.

Die GWM 99-05, 98-06 und 07-24 (future H2-facilities) werden möglicherweise überbaut. Falls diese Messstellen in Zukunft nicht mehr zur Verfügung stehen wird empfohlen, im Bereich 99-05 / 98-06 eine Ersatzmessstelle zu schaffen, welche den Anstrombereich des GWLK 2 abdeckt. Zusätzlich zu dieser Ersatzmessstelle könnte man auch die östlich gelegene Messstelle 98-07 beproben, um eine zweite Anstrommessstelle im GWLK2 zu gewährleisten. Diese Messstelle befindet sich im seitlichen Abstrom der Altlastenfläche Kerosinanlagen bzw. des ehemals nördlichen Gaswerksklärteiches.

Geplant sind daher folgende AZB-bezogene Grundwasseruntersuchungen, die als Teilleistung im Grundwassermonitoring 2023 sowie im Rahmen der späteren periodischen Überwachung mit umgesetzt werden sollten:

- Beprobung von 3 GWM im GWLK1 (1x Anstrom: 07-23, 1x seitl. Anstrom: 07-26 und 1x Abstrom: 07-24); die Probenahme erfolgt gemäß DVGW W112 inklusive Bestimmung der vor-Ort-Parameter. Dabei ist das hydraulische Abbruchkriterium zu berücksichtigen.
- Beprobung von 5 GWM im GWLK2 (2x Anstrom: 99-05, 98-06 oder bei Überbauung eine Ersatzmessstelle in diesem Bereich und zusätzlich 98-07; 2x Abstrom: 99-02, 07-29; seitl. Abstrom: 07-30); die Probenahme erfolgt gemäß DVGW W112 inklusive Bestimmung der vor-Ort-Parameter. Dabei ist das hydraulische Abbruchkriterium zu berücksichtigen.

Die Proben sind auf die Leitparameter der ermittelten rgS zu analysieren (siehe Tab. 15):

**Tabelle 15: vorgeschlagenes Analysenprogramm Grundwasser**

Leitparameter rgS	Untersuchungsmethode	Zu untersuchende Proben
pH-Wert	DIN EN, ISO 10523	Lt. /6/ durch Monitoring abgedeckt
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1	<u>GWLK1:</u> 07-23, 07-26, 07-24
Nitrit	DIN EN ISO 13395	
Ammonium	DIN EN ISO 11732 (E23)	<u>GWLK2:</u> 99-05, 98-06, 07-29, 99-02, 07-30
MKW (C10 - C40)	DIN EN ISO 9377-2	<u>GWLK1:</u> 07-23, 07-26, 07-24 <u>GWLK2:</u> * 99-05, 98-06, 07-29, 99-02
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1	<u>GWLK1:</u> 07-23, 07-26, 07-24 <u>GWLK2:</u> 99-05, 98-06, 07-29, 99-02, 07-30
Natrium	DIN EN ISO 11885:2009-09	<u>GWLK1:</u> 07-23, 07-26, 07-24 <u>GWLK2:</u> 99-05, 98-06, 07-29, 99-02, 07-30

\*für Messstelle 07-30 MKW-Analysen lt. /6/ innerhalb GW-Monitorings

### 6.3 Analysenparameter zur Ermittlung der Konzentrationen der relevanten gefährlichen Stoffe im Boden und Grundwasser

Die in Anlage 2 durchgeführte stoffliche Relevanzprüfung hat ergeben, dass vier Stoffe relevant im Sinne des Ausgangszustandsberichtes sind.

Grundwasserbeprobungen sollen im Rahmen des Standortmonitorings erfolgen. Wenn die Leitparameter der rgS (Tabelle 15) durch das Grundwassermonitoring mit erfasst werden, sind aus aktueller Sicht keine weiterführenden Grundwasseruntersuchungen erforderlich. Falls einzelne Leitparameter nicht Teil des Monitoringprogramms für die 8 vorgeschlagenen Messstellen sind, sind diese Parameter in das Untersuchungsprogramm für diese Messstellen aufzunehmen (zunächst einmalig zur Erfassung des Ausgangszustandes und dann im Rahmen der Überwachung gem. Vorschlag in Punkt 9).

Es verbleiben somit die gem. Punkt 6.1 im Rahmen des AZBs durchzuführenden Bodenuntersuchungen als im Rahmen des AZB vorzunehmende Erkundungen. Hierfür wird folgender Beprobungsumfang vorgeschlagen:

**Tabelle 16: Untersuchungsprogramm Boden**

rgS	Anzahl Bodenproben	Analyseparameter Boden und Analyseverfahren
Ammo- niaklö- sung	6	Stickstoff gesamt ISO 11261  Pufferkapazität LAGA EW 98p
Heizöl	12	MKW (C10 – C40) DIN EN 14039
Salz- säure	3	Chlorid DIN EN ISO 10304-1  pH-Wert DIN EN ISO 10390:2022-08  Pufferkapazität LAGA EW 98p
Natron- lauge	3	Natrium DIN ISO 22036:2009-06  pH-Wert DIN EN ISO 10390:2022-08  Pufferkapazität LAGA EW 98p

In Summe werden somit folgende analytischen Untersuchungen vorgenommen:

Boden:

- 6 Proben von Teilfläche 1 (RKS 1 und 2) auf Stickstoff und Pufferkapazität
- 12 Proben von Teilfläche 2 und 3 (RKS 3, 4, 5 und 6) auf MKW
- 3 Proben von Teilfläche 4 (RKS 7) auf Chlorid, Natrium, pH-Wert und Pufferkapazität

## **7 Neue Untersuchungen**

### **7.1 Beschreibung der bei der Untersuchung angewandten Vorgehensweise**

Im Endbericht AZB zu ergänzen, sobald die unter Kap. 6. beschriebenen ergänzenden Erkundungen durchgeführt und die zugehörigen Analyseergebnisse vorliegen.

### **7.2 Beschreibung der Analyseergebnisse**

Im Endbericht AZB zu ergänzen.

## **8 Zusammenfassende Darstellung/Bewertung des Ausgangszustandes**

Im Endbericht AZB zu ergänzen.

## **9 Vorschlag für die gesetzliche vorgeschriebene Überwachung**

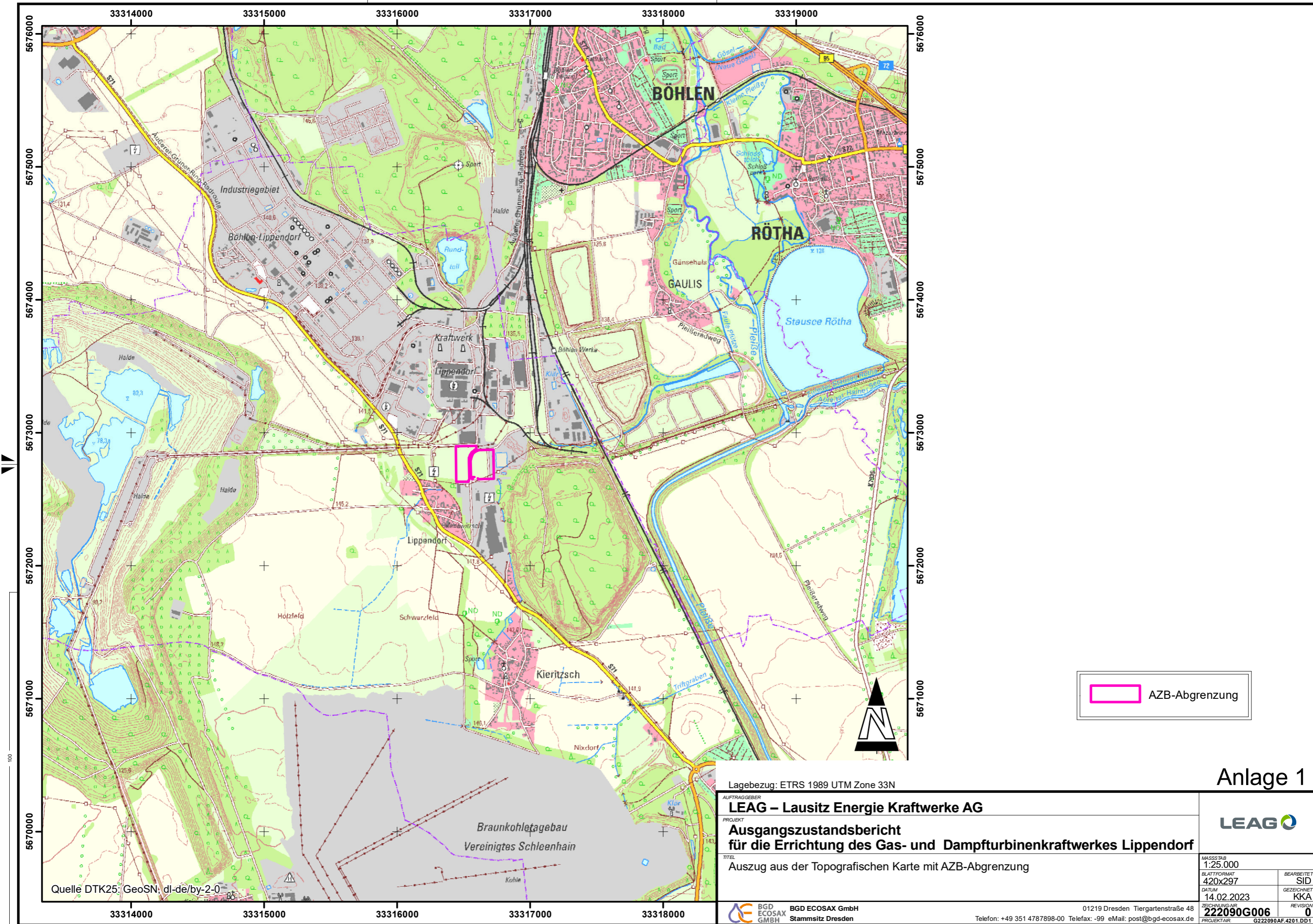
Im Endbericht AZB zu ergänzen.

Dresden, den 17.02.2023  
BGD ECOSAX GmbH



---

Mörseburg  
Projektleiter



 AZB-Abgrenzung

Lagebezug: ETRS 1989 UTM Zone 33N

**AUFTRAGGEBER**  
**LEAG – Lausitz Energie Kraftwerke AG**

**PROJEKT**  
**Ausgangszustandsbericht für die Errichtung des Gas- und Dampfturbinenkraftwerkes Lippendorf**

**TITEL**  
 Auszug aus der Topografischen Karte mit AZB-Abgrenzung

Anlage 1



MASSSTAB 1:25.000	BEARBEITET SID
BLATTFORMAT 420x297	GEZEICHNET KKA
DATUM 14.02.2023	REVISION 0
ZEICHNUNG-NR. <b>222090G006</b>	PROJEKT-NR. G222090AF.4201.DD1

 BGD ECOSAX GmbH  
 Stammsitz Dresden

01219 Dresden Tiergartenstraße 48  
 Telefon: +49 351 4787898-00 Telefax: -99 eMail: post@bgd-ecosax.de

Quelle DTK25; GeoSN; dl-dé/by-2-0

Nr.	Zuarbeit seitens AG: vorausgefüllte Tabelle oder Sicherheitsdatenblätter und ergänzende Angaben												Prüfschritt 1	Weitere Betrachtung?	Prüfschritt 2a	Weitere Betrachtung?	Prüfschritt 2b	Weitere Betrachtung?	Prüfschritt 3	Prüfschritt 4:	Begründung, sofern Stoff als nicht relevant für den AZB angesehen wird
	Name des Stoffes (zugeordnetes SDB, vgl. Anlage 3)	Art des Stoffes (R = Rohstoff, G = Brennstoff, H = Hilfsstoff, A = Abfall, P = Produkte und NP = Nebenprodukte)	Aggregatzustand des Stoffes (g = gasförmig, f = flüssig, l = fest)	relevante H-Sätze (gem. Anhang 2 LABOLAWALAI Arbeitshilfe)	H-Sätze (Schreibweise: Hxxx)	WGK	Einsatzort	Durchsatz [kg/a] oder Lagermenge [l]	Lagerort	Rauminhalt Lager [l]	Lagerort in AwSV-Anlagen ober- oder unterirdisch?	Handhabung außerhalb AwSV-Anlagen									
1a	Schmier- und Kraftöle Gasturbine, Dampfturbine (Mobil SHC 846 Ultra)	H	f	nein	-	1	35m³ in GT; 25m³ in ST (BE1010; BE1070)	l	60.000				nein	nein			nein		keine Einstufung nach CLP-VO		
1b	EG Verdichter (Mobil Gas Kompressor Oil)	H	f	ja	H412	2	2*5m³ in EG Verdichter (BE1021)	l	10.000	im Lager (UCK) nur kleinere Mengen zum Nachfüllen gelagert	10.000	oberirdisch	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Verwendung nur im geschlossenen System; Lagerung in nicht AZB-relevanten Kleinmengen; Austritt des Stoffes in Boden/Grundwasser in relevanten Mengen aufgrund vorgesehener Vorkehrungen ausgeschlossen	
2	Hydrauliköl Gasturbine (Spezial Hydrauliköl HLP 46)	H	f	nein	-	1	Hydrauliksystem der GT (BE1010)	kg	3.000				nein	nein			nein		keine Relevanz für AZB		
3	Erdgas H	B	g	nein	-	nwg							nein	nein			nein		Aufgrund gasförmigen Zustands nicht AZB relevant!		
4	Verbrennungsluft Gasturbinen	H	g										nein	nein			nein		Aufgrund gasförmigen Zustands nicht AZB relevant!		
5	Ammoniaklösung 24,9%	H	f	ja	H314, H318, H335, H412	2	Ammoniakwassertank (BE1010); Dosierung Speisewasser (BE1054)	l	45.000	doppelwandiger AwSV-konformer Reduktionsmittelkessel mit Belüftungs- und Sicherheitsventil (BE1010 (11UHA))	40.000	oberirdisch	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja		
6	Trinkwasser	H	f	nein	-	nwg							nein	nein			nein		keine Relevanz für AZB		
7	Trinkwasser (Rohwassertank)	H	f	nein	-	nwg							nein	nein			nein		keine Relevanz für AZB		
8	Stickstoff, verdichtet	H	g	nein	H280	k.A.							nein	nein			nein		Aufgrund gasförmigen Zustands nicht AZB relevant!		
9	CO2 für Turbinen Feuerlöschsysteme	H	g										nein	nein			nein		Aufgrund gasförmigen Zustands nicht AZB relevant!		
10	Nalco zur O2 Eliminierung (NALCO ELMIN OX)	H	f	nein	H317	1	Speisewasserkonditionierung (BE1054)	l	2.000	Speisewasserkonditionierung (BE1054)	2.000	oberirdisch	nein	nein			nein		1. kein aus Sicht Boden-/Grundwasserschutz relevanter Stoff gem. LABOLAWALAI-Arbeitshilfe, Anhang 2; 2. keine Überschreitung der Mengenschwelle gem. PS3		
11	tri-Natriumphosphat ≥ 97%, rein, wasserfrei	H	f	nein	H315, H319, H335	1	Speisewasserkonditionierung (BE1054)	l	5.000	Speisewasserkonditionierung (BE1054)	5.000	oberirdisch	nein	nein			nein		2. kein aus Sicht Boden-/Grundwasserschutz relevanter Stoff gem. LABOLAWALAI-Arbeitshilfe, Anhang 2; 2. keine Überschreitung der Mengenschwelle gem. PS3		
12	Korrosionsinhibitor (1. Natriumnitrit ≥ 98%, p.a., ACS 2. 3D Trasar 30T180)	H	f	ja	H272, H301, H400 (Natriumnitrit - worst-case)	3	Kühlkreislauf, Speisewasserkonditionierung (BE1054)	l	2.000	im Lager (UCK) nur kleinere Mengen zum Nachfüllen gelagert	2.000	oberirdisch	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Natriumnitrit: Verwendung nur im geschlossenen System; Lagerung in nicht AZB-relevanten Kleinmengen; Austritt des Stoffes in Boden/Grundwasser in relevanten Mengen aufgrund vorgesehener Vorkehrungen ausgeschlossen; 3D Trasar: keine Einstufung nach CLP-VO	
13	Biozid (Wasserstoffperoxid ROTIPURAN 30%, p.a., ISO, stabilisiert)	H	f	ja	H302, H332, H318	1	Kühlkreislauf, Speisewasserkonditionierung (BE1054)	l	2.000	BE1054	2.000	oberirdisch	nein	ja	ja	ja	ja	nein		keine Überschreitung der Mengenschwelle gem. PS 3	
14	Verbrennungsluft Erdgasvorwärmer 1	H	g										nein	nein			nein		Aufgrund gasförmigen Zustands nicht AZB relevant!		
15	Verbrennungsluft Erdgasvorwärmer 2	H	g										nein	nein			nein		Aufgrund gasförmigen Zustands nicht AZB relevant!		
16	Kühlluft Ergaskompressoren	H	g										nein	nein			nein		Aufgrund gasförmigen Zustands nicht AZB relevant!		
17	Ansaugluft Druckluftkompressoren	H	g										nein	nein			nein		Aufgrund gasförmigen Zustands nicht AZB relevant!		
18	Kompressorenöl Druckluftkompressor (Spezial Kompressorenöl 220)	H	f	ja	H412	1	in Druckluftkompressoren (BE1051)	l	7.000	im Lager (UCK) nur kleinere Mengen zum Nachfüllen gelagert	7.000	oberirdisch	nein	ja	ja	ja	ja	ja	nein	keine Überschreitung der Mengenschwelle gem. PS 3	
19	Detergenten Verdichterswäche (Fyrewash F3 RTU)	H	f	nein	H319	1	im Waschwasserbehälter der Verdichterswäche (BE1010)	l	6.000	BE1010 - Verdichterswäche, 10 x IBC (200) Lager (UCK)	2.000	oberirdisch	nein	nein			nein		1. kein aus Sicht Boden-/Grundwasserschutz relevanter Stoff gem. LABOLAWALAI-Arbeitshilfe, Anhang 2; 2. keine Überschreitung der Mengenschwelle gem. PS 3		
20	Glysofor N	H	f	ja	H302, H373	1	32m³ (GT), 28m³ (Ersatzstromaggregate), 15m³ (ST) in Kühlkreisläufen (BE1010, BE1070; BE1040)	kg	75.000	keine (Anlieferung mobil und nur wenn das Rückkühlwerk für Reparaturzwecke entleert und wiederbefüllt werden muss)	75.000	oberirdisch	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Verwendung nur im geschlossenen System; Lagerung in nicht AZB-relevanten Kleinmengen; Austritt des Stoffes in Boden/Grundwasser in relevanten Mengen aufgrund vorgesehener Vorkehrungen ausgeschlossen	
21	Heizöl EL	B	f	ja	H226, H332, H315, H350, H373, H304, H411	2	Brennstoff GT, Kraftstoff Schwarzstart/ Notstromdiesel + Feuerlöschdieselpumpe (BE1010; BE1040)	l	8.941.000	Heizöltank und Tagestank (BE1022 (00UE), BE1040 (Tagestank))	8.700.000 (nur 00UEJ)	oberirdisch	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja		
22	Salzsäure 30%	H	f	ja	H290, H314, H318, H335	1	Regeneration Ionenaustauscher; Wasseraufbereitung (BE1052)	l	20.000	Bevorratung in Wasseraufbereitung (BE1052); Behälter: 1052-8006 der VE-Anlage	20.000	oberirdisch	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja		
23	Natronlauge 50%	R	f	ja	H290, H314, H318	1	Regeneration Ionenaustauscher; Wasseraufbereitung (BE1052)	l	10.000	Bevorratung in Wasseraufbereitung (BE1052); Behälter: 1052-8007 der VE-Anlage	10.000	oberirdisch	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja		
24	H2 zur Generatorkühlung	R	g	nein	H220, H280	nwg							nein	nein			nein		Aufgrund gasförmigen Zustands nicht AZB relevant!		
25	CO2 zur Generatorkühlung	R	g	nein	H280	nwg							nein	nein			nein		Aufgrund gasförmigen Zustands nicht AZB relevant!		
26	Propan	R	g	nein	H220, H280	k.A.							nein	nein			nein		Aufgrund gasförmigen Zustands nicht AZB relevant!		
27	Ionenaustauscherharze (1. Lewat Mono Plus M 500 2. Lewat Mono Plus S 108)	R	f	nein	-	1	Regeneration Ionenaustauscher; Wasseraufbereitung (BE1052)	l	11.000				nein	nein			nein		keine Einstufung des Stoffes nach CLP-VO, daher ist der Stoff der Art nach nicht AZB relevant (vgl. LABOLAWALAI-Arbeitshilfe)		
28	Verbrennungsluft Ersatzstromaggregate	R	g										nein	nein			nein		Aufgrund gasförmigen Zustands nicht AZB relevant!		
29	Schmieröl Ersatzstromaggregate und Diesellochpumpe (Shell Rimula R6 LM 10W-40)	R	f	nein	-	2	in Ersatzstromaggregat und Diesellochpumpe	kg	5.100				nein	nein			nein		keine Einstufung des Stoffes nach CLP-VO, daher ist der Stoff der Art nach nicht AZB relevant (vgl. LABOLAWALAI-Arbeitshilfe)		
30	Kühlluft Ersatzstromaggregate	R	g										nein	nein			nein		Aufgrund gasförmigen Zustands nicht AZB relevant!		
31	AVIA Traföl TR 8	R	f	ja	H304	1	Menge in den Transformatoren ins. Maschinen und Eigenbedarfstransformatoren (BE1030)	l	310.500	im Lager (UCK) nur kleinere Mengen zum Nachfüllen gelagert	310.500	oberirdisch	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Verwendung nur im geschlossenen System; Lagerung in nicht AZB-relevanten Kleinmengen; Austritt des Stoffes in Boden/Grundwasser in relevanten Mengen aufgrund vorgesehener Vorkehrungen ausgeschlossen;	
32	SF6 (Schwefelhexafluorid)	R	g	nein	-	k.A.							nein	nein			nein		Aufgrund gasförmigen Zustands nicht AZB relevant!		
33	Aktivkohle	R	f	nein	H252	nwg	Aktivkohlefilter in der Ent-/Belüftungsleitung des Heizöl EL-Lager tanks (BE1022 (00UEJ))	l	6	im Lager (UCK) nur kleinere Mengen zum Nachfüllen gelagert	6	oberirdisch	nein	nein			nein		Stoff als nicht wassergefährdend (nwg) eingestuft, daher ist der Stoff der Art nach nicht AZB relevant (vgl. LABOLAWALAI-Arbeitshilfe)		
34	Schaumlöschmittel (STHAMEXAFF 3% F-15 #4341)	R	f	nein	H319	1	Löschrichtung am Heizöltank (BE1052, BE1022-HEL Lager tanks)	l	12.500	BE1052 (Welcher Behälter? geschlossener Kreislauf?)	12.500	oberirdisch	nein	nein			nein		1. kein aus Sicht Boden-/Grundwasserschutz relevanter Stoff gem. LABOLAWALAI-Arbeitshilfe, Anhang 2; 2. Verwendung nur im geschlossenen System; Lagerung in nicht AZB-relevanten Kleinmengen; Austritt des Stoffes in Boden/Grundwasser in relevanten Mengen aufgrund vorgesehener Vorkehrungen ausgeschlossen;		
35	Alzile (z.B. Abscheideröle, Gasturbinen, Ersatzstromaggregate)	A	f										nein	nein			nein		keine Relevanz für AZB		
36	Abwässer (z.B. aus Verdichterswäche, Niederschlagswasser, Kühlwasser, Sanitärabwasser)	A	f										nein	nein			nein		keine Relevanz für AZB		
37	Abgase (z.B. aus Gasturbinen, Erdgasvorwärmern und Ersatzstromaggregaten)	A	f										nein	nein			nein		keine Relevanz für AZB		

### 3.5.1 Sicherheitsdatenblätter der gehandhabten Stoffe

Anlagen:

- 221212-SP\_CC Liste Übersicht SDB und Einsatzbereiche.pdf
- AVIA Trafoöl TR8.pdf
- Aktivkohle.pdf
- Ammoniaklösung.pdf
- Anti Scaling.pdf
- Biozid-SDB-8070-DE-DE.pdf
- Erdgas.pdf
- FYREWASH F3-LH.pdf
- Frostschutzmittel.pdf
- Heizöl EL.pdf
- Hydrauliköl HLP 46.pdf
- Kohlenstoffdioxid.pdf
- Korrosions Inhibitor-SDS (3DT180).pdf
- Lewatit Mono Plus M500.pdf
- Lewatit Mono Plus S 108.pdf
- MOBIL GAS COMPRESSOR OIL.pdf
- Natriumnitrit, Korrosionsinhibitor.pdf
- Natronlauge.pdf
- Oxygen Scavenger\_NALCO\_ELIMIN-OX 19042018.pdf
- Propan.pdf
- STHAMEX AFFF 3% F-15.PDF
- Salzsäure.pdf
- Schwefelhexafluorid.pdf
- Shell Rimula R6 LM 10W-40.pdf
- Spezial Kompressorenöl 220.pdf
- Stickstoff, verdichtet.pdf
- Trinatriumphosphat.pdf
- Turbinenöl Exxon Mobile.pdf
- Wasserstoff.pdf

<b>Name</b>	<b>Verwendung</b>
<b>Aktivkohle</b>	Heizöltank Filter
<b>Ammoniaklösung 25% (CC)</b>	SCR, Dosierung im Wasser-Dampf-Kreislauf
<b>Anti Scaling</b>	Kühlkreislauf
<b>AVIA Trafoöl TR8</b>	Trafoöl
<b>Biozid</b>	Kühlkreislauf
<b>ErdgasH</b>	Brennstoff
<b>Exxon Mobil</b>	Turbinenöl
<b>FYREWASH F3-LH</b>	Verdichterwäsche
<b>Antifreeze Long Life Premixed</b>	Frostschutzmittel
<b>Heizöl EL</b>	Brennstoff
<b>Hydrauliköl HLP 46</b>	Hydrauliköl Gasturbine
<b>Kohlendioxid</b>	Inertisierung
<b>Korrosionsinhibitor</b>	
<b>Lewatit Mono Plus M500</b>	Ionentauscherharze
<b>Lewatit Mono Plus S 108</b>	Ionentauscherharze
<b>MOBIL GAS COMPRESSOR OIL</b>	Kompressorenöl Druckluftanlage
<b>Nalco</b>	O2 Eliminierung
<b>Natronlauge 50%</b>	Wasseraufbereitung
<b>Propan</b>	Zündgas

<b>Salzsäure 37%</b>	Wasseraufbereitung
<b>Schwefelhexafluorid</b>	Isoliergas GIS
<b>Shell Rimula R6 LM 10W-40</b>	Motorenöl
<b>SONAX Kühler Frostschutz Konzentrat</b>	Zubereitung aus Glykol und Additiven
<b>Spezial Kompressorenöl 220</b>	Druckluftstation
<b>STHAMEX AFFF 3% F-15 #4341</b>	Feuerlöschmittel
<b>Stickstoff, verdichtet</b>	Inertisierung
<b>Trinatriumphosphat</b>	Wasser-Dampf-Kreislauf
<b>Wasserstoff</b>	Generatorkühlung

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1 Produktidentifikator

AVIA TRAFÖL TR 8

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

#### 1.2.1 Relevante Verwendungen

Isolieröl

#### 1.2.2 Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine bekannt

### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

**Firma** AVIA Mineralöl-AG  
Grillparzerstrasse 8  
81675 München / DEUTSCHLAND  
Telefon +49 (0)89-455045-0  
Fax +49 (0)89-455045-10  
Homepage [www.avia.de](http://www.avia.de)  
E-Mail [datenblatt@avia.de](mailto:datenblatt@avia.de)

#### Auskunftgebender Bereich

**Technische Auskunft** [datenblatt@avia.de](mailto:datenblatt@avia.de)  
**Sicherheitsdatenblatt** [sdb@chemiebuero.de](mailto:sdb@chemiebuero.de)

### 1.4 Notrufnummer

**Beratungsstelle** +49 (0)89-19240 (24h) (deutsch und englisch)  
**Firma** +49 (0)89-455045-0

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Asp. Tox. 1: H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

Das Produkt ist gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) kennzeichnungspflichtig.

#### Gefahrenpiktogramme



#### Signalwort

GEFAHR

#### Enthält:

Destillate, (Fischer-Tropsch), schwer, C18-50, verzweigt, cyclisch und linear

#### Gefahrenhinweise

H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

#### Sicherheitshinweise

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.  
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt anrufen.  
P331 KEIN Erbrechen herbeiführen.  
P405 Unter Verschluss aufbewahren.  
P501 Inhalt/Behälter gemäß lokalen/nationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

### 2.3 Sonstige Gefahren

#### Physikalisch-chemische Gefahren

Das Produkt ist brennbar.

#### Gesundheitsgefahren

Häufiger und andauernder Hautkontakt kann zu Hautreizungen führen.  
Wirkt entfettend auf die Haut.  
Altöl kann schädliche Verunreinigungen enthalten.

#### Umweltgefahren

Enthält keine PBT bzw. vPvB Stoffe.

#### Andere Gefahren

keine

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

**Produktart:**

Bei dem Produkt handelt es sich um ein Gemisch.

Gehalt [%]	Bestandteil
95 - 100	Destillate, (Fischer-Tropsch), schwer, C18-50, verzweigt, cyclisch und linear CAS: 848301-69-9, EINECS/ELINCS: 482-220-0, Reg-No.: 01-0000020163-82-XXXX GHS/CLP: Asp. Tox. 1: H304
0,1 - <0,25	2,6-Di-tert-butyl-p-kresol CAS: 128-37-0, EINECS/ELINCS: 204-881-4, Reg-No.: 01-2119565113-46-XXXX GHS/CLP: Aquatic Chronic 1: H410, M = 1

**Bestandteilekommentar**

SVHC Liste (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation): Enthält keine oder unter 0,1% der gelisteten Stoffe.  
Synthetischer Grundstoff. Additive  
Der Wortlaut der angeführten H-Sätze ist dem ABSCHNITT 16 zu entnehmen.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeine Hinweise**

Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

**Nach Einatmen**

Für Frischluft sorgen.  
Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

**Nach Hautkontakt**

Bei Berührung mit der Haut mit Wasser und Seife abwaschen.  
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

**Nach Augenkontakt**

Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.  
Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**Nach Verschlucken**

Sofort Arzt hinzuziehen.  
Kein Erbrechen einleiten.

#### 4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Reizende Wirkungen  
Bei Verschlucken bzw. Erbrechen Gefahr des Eindringens in die Lunge.

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel

**Geeignete Löschmittel**

Schaum, Löschpulver, Wassersprühstrahl, Kohlendioxid

**Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl.

#### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Brand kann freigesetzt werden:  
Kohlenmonoxid (CO)

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.  
Persönliche Schutzausrüstung verwenden.  
Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.  
Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).  
Bei Eindringen des Produktes in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser,  
zuständige Behörden informieren.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Sägemehl, Universalbindemittel, Kieselgur)  
aufnehmen.  
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe ABSCHNITT 8+13

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.  
Önebelbildung vermeiden.  
Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.  
Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lösungsmittelbeständigen und dichten Fußboden vorsehen.  
Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.  
Vor Erwärmung/Überhitzung und Sonneneinstrahlung schützen.  
Behälter dicht geschlossen halten und an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.  
Kühl lagern.

Lagerklasse (TRGS 510)

LGK 10: Brennbare Flüssigkeiten

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Siehe Verwendung des Produktes, ABSCHNITT 1.2



AVIA Mineralöl-AG  
 81675 München

Druckdatum 19.10.2016, Überarbeitet am 19.10.2016

Version 04. Ersetzt Version: 03

Seite 4 / 11

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung**

**8.1 Zu überwachende Parameter**

**Arbeitsplatzgrenzwerte (DE)**

Bestandteil
2,6-Di-tert-butyl-p-kresol
CAS: 128-37-0, EINECS/ELINCS: 204-881-4, Reg-No.: 01-2119565113-46-XXXX
Arbeitsplatzgrenzwert: 10 mg/m <sup>3</sup> , E, Y,11, DFG, 11
Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 4(II)

**DNEL**

Bestandteil
2,6-Di-tert-butyl-p-kresol, CAS: 128-37-0
Industrie, dermal, Kurzzeit - systemische Effekte: 19 mg/kg bw/day.
Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte: 4,7 mg/kg bw/day.
Industrie, inhalativ, Kurzzeit - systemische Effekte: 18 mg/m <sup>3</sup> .
Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte: 4,4 mg/m <sup>3</sup> .
Verbraucher, oral, Kurzzeit - systemische Effekte: 1 mg/kg bw/day.
Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte: 0,25 mg/kg bw/day.
Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte: 1,7 mg/kg bw/day.
Verbraucher, inhalativ, Kurzzeit - systemische Effekte: 3,1 mg/m <sup>3</sup> .
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte: 0,78 mg/m <sup>3</sup> .

**PNEC**

Bestandteil
2,6-Di-tert-butyl-p-kresol, CAS: 128-37-0
Orale Aufnahme (Lebensmittel), 8,33 mg/kg food.
Boden (landwirtschaftlich), 47,69 µg/kg soil dw.
Sediment (Meerwasser), 9,96 µg/kg sediment dw.
Sediment (Süßwasser), 99,6 µg/kg sediment dw.
Kläranlage/ Klärwerk (STP), 0,17 mg/l.
Süßwasser, 0,199 µg/l.
Meerwasser, 0,02 µg/l.
Destillate, (Fischer-Tropsch), schwer, C18-50, verzweigt, cyclisch und linear, CAS: 848301-69-9
Kläranlage/ Klärwerk (STP), 10 mg/l.

AVIA Mineralöl-AG  
81675 München

Druckdatum 19.10.2016, Überarbeitet am 19.10.2016

Version 04. Ersetzt Version: 03

Seite 5 / 11

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

<b>Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen</b>	Für ausreichende Be- und Entlüftung am Arbeitsplatz sorgen. Messverfahren zur Durchführung von Arbeitsplatzmessungen müssen die Leistungsanforderungen der DIN EN 482 erfüllen. Empfehlungen sind beispielsweise in der IFA-Gefahrstoff-Liste genannt.
<b>Augenschutz</b>	Schutzbrille. (EN 166:2001)
<b>Handschutz</b>	0,4mm Nitrilkautschuk, >480 min (EN 374-1/-2/-3). Bei den Angaben handelt es sich um Empfehlungen. Für weitere Informationen bitte den Handschuhlieferanten kontaktieren.
<b>Körperschutz</b>	Leichte Schutzkleidung
<b>Sonstige Schutzmaßnahmen</b>	Dämpfe/Aerosole nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Die persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.
<b>Atemschutz</b>	Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen. Kurzzeitig Filtergerät, Kombinationsfilter A-P2. (DIN EN 14387)
<b>Thermische Gefahren</b>	Keine Informationen verfügbar.
<b>Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition</b>	Zum Schutz der Umwelt geeignete Schutzmaßnahmen anwenden, um Emissionen zu begrenzen oder zu verhindern.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

<b>Form</b>	flüssig
<b>Farbe</b>	bernsteinfarben
<b>Geruch</b>	charakteristisch
<b>Geruchsschwelle</b>	nicht anwendbar
<b>pH-Wert</b>	nicht anwendbar
<b>pH-Wert [1%]</b>	nicht anwendbar
<b>Siedebeginn/Siedebereich [°C]</b>	>280
<b>Flammpunkt [°C]</b>	191 (ISO 2719)
<b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig) [°C]</b>	nicht bestimmt
<b>Untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze</b>	1 Vol.-%
<b>Obere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze</b>	10 Vol.-%
<b>Oxidierende Eigenschaften</b>	nein
<b>Dampfdruck [kPa]</b>	<0,0005 (20 °C)
<b>Relative Dichte [g/ml]</b>	0,805 (20 °C / 68,0 °F)
<b>Schüttdichte [kg/m³]</b>	nicht anwendbar
<b>Löslichkeit in Wasser</b>	unlöslich
<b>Verteilungskoeffizient [n-Oktanol/Wasser]</b>	>6
<b>Viskosität</b>	9,6 mm²/s (40°C) (ISO 3104)
<b>Dampfdichte</b>	>1
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	nicht anwendbar
<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt [°C]</b>	nicht anwendbar
<b>Selbstentzündungstemperatur [°C]</b>	>320
<b>Zersetzungstemperatur [°C]</b>	nicht anwendbar

### 9.2 Sonstige Angaben

Pourpoint: -40 °C  
(ISO 3016)



AVIA Mineralöl-AG  
81675 München

Druckdatum 19.10.2016, Überarbeitet am 19.10.2016

Version 04. Ersetzt Version: 03

Seite 6 / 11

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine bekannt.

### 10.2 Chemische Stabilität

Unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reaktionen mit Oxidationsmitteln.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Starke Erhitzung.  
Siehe ABSCHNITT 7.2.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität

Produkt
ATE-mix, inhalativ, >20 mg/l.
ATE-mix, dermal, >2000 mg/kg bw.
ATE-mix, oral, >2000 mg/kg bw.
Bestandteil
2,6-Di-tert-butyl-p-kresol, CAS: 128-37-0
LD50, dermal, Ratte: >2000 mg/kg bw (OECD 402).
LD50, oral, Ratte: >6000 mg/kg bw (OECD 401).
Destillate, (Fischer-Tropsch), schwer, C18-50, verzweigt, cyclisch und linear, CAS: 848301-69-9
LD50, oral, Ratte: >5000 mg/kg bw (OECD 420).

<b>Schwere Augenschädigung/-reizung</b>	Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor. Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.
<b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>	Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor. Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.
<b>Sensibilisierung der Atemwege/Haut</b>	Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor. Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition</b>	Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor. Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition</b>	Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor. Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.
<b>Mutagenität</b>	Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor. Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.
<b>Reproduktionstoxizität</b>	Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor. Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.
<b>Karzinogenität</b>	Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor. Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.
<b>Aspirationsgefahr</b>	Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor. Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
<b>Allgemeine Bemerkungen</b>	

Die aufgeführten Toxdaten der Inhaltsstoffe sind für Angehörige medizinischer Berufe, Fachleute aus dem Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz und Toxikologen bestimmt. Die aufgeführten Toxdaten der Inhaltsstoffe wurden von Rohstoffherstellern zur Verfügung gestellt.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Bestandteil
2,6-Di-tert-butyl-p-kresol, CAS: 128-37-0
EC50, (72h), <i>Desmodesmus subspicatus</i> : >0,4 mg/l (EU C.3).
EC50, (21d), <i>Daphnia magna</i> : >0,39 mg/l (OECD 202).
EC50, (48h), <i>Daphnia magna</i> : 0,14 mg/l (OECD 202).
LC0, (96h), <i>Danio rerio</i> : >= 0,57 mg/l (EU C.1).
LOEC, (35d), <i>Oryzias latipes</i> : 0,14 mg/l (OECD 210).
Destillate, (Fischer-Tropsch), schwer, C18-50, verzweigt, cyclisch und linear, CAS: 848301-69-9
EC50, (3h), Aktivierter Klärschlamm: >1000 mg/l (OECD 209).
EL50, (72h), <i>Desmodesmus subspicatus</i> : >100 mg/l (OECD 201).
EL50, (21d), <i>Daphnia magna</i> : >100 mg/l (OECD 211).
EL50, (48h), <i>Daphnia magna</i> : >100 mg/l (OECD 202).
NOELR, (35d), <i>Pimephales promelas</i> : 100 mg/l (OECD 210).
LL50, (96h), <i>Danio rerio</i> : >1000 mg/l (OECD 203).

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

<b>Verhalten in Umweltkompartimenten</b>	nicht bestimmt
<b>Verhalten in Kläranlagen</b>	nicht bestimmt
<b>Biologische Abbaubarkeit</b>	Biologisch nicht leicht abbaubar.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Enthält Bestandteile mit potentieller Bioakkumulation.

### 12.4 Mobilität im Boden

Produkt wird durch Adsorption an Erdbodenpartikeln immobilisiert.

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Auf Grundlage aller verfügbaren Informationen nicht als PBT bzw. vPvB einzustufen.

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt und in die Kanalisation gelangen lassen.  
Ökologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.



AVIA Mineralöl-AG  
81675 München

Druckdatum 19.10.2016, Überarbeitet am 19.10.2016

Version 04. Ersetzt Version: 03

Seite 9 / 11

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen. Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüssel-Nummer gemäß europäischem Abfallkatalog (AVV) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüssel-Nummer ist innerhalb der EU in Absprache mit dem Entsorger festzulegen.

##### Produkt

Wegen Recycling Hersteller ansprechen.

##### AVV-Nr. (empfohlen)

130307\* nichtchlorierte Isolier- und Wärmeübertragungsöle auf Mineralölbasis

##### Ungereinigte Verpackungen

Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.  
Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

##### AVV-Nr. (empfohlen)

150110\* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.  
150102 Verpackungen aus Kunststoff.  
150104 Verpackungen aus Metall.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### 14.1 UN-Nummer

Landtransport nach ADR/RID nicht anwendbar

Binnenschifffahrt (ADN) nicht anwendbar

Seeschifftransport nach IMDG nicht anwendbar

Lufttransport nach IATA nicht anwendbar

#### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Landtransport nach ADR/RID KEIN GEFÄHRGUT

Binnenschifffahrt (ADN) KEIN GEFÄHRGUT

Seeschifftransport nach IMDG NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

Lufttransport nach IATA NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

#### 14.3 Transportgefahrenklassen

Landtransport nach ADR/RID nicht anwendbar

Binnenschifffahrt (ADN) nicht anwendbar

Seeschifftransport nach IMDG nicht anwendbar

Lufttransport nach IATA nicht anwendbar

#### 14.4 Verpackungsgruppe

Landtransport nach ADR/RID	nicht anwendbar
Binnenschifffahrt (ADN)	nicht anwendbar
Seeschifftransport nach IMDG	nicht anwendbar
Lufttransport nach IATA	nicht anwendbar

#### 14.5 Umweltgefahren

Landtransport nach ADR/RID	nein
Binnenschifffahrt (ADN)	nein
Seeschifftransport nach IMDG	nein
Lufttransport nach IATA	nein

#### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Entsprechende Angabe unter ABSCHNITT 6 bis 8.

#### 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

nicht anwendbar

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

<b>EU-VORSCHRIFTEN</b>	1991/689 (2001/118); 2010/75; 2004/42; 648/2004; 1907/2006 (REACH); 1272/2008; 75/324/EWG (2008/47/EG); 453/2010/EG; (EU) 2015/830
<b>TRANSPORT-VORSCHRIFTEN</b>	ADR (2015); IMDG-Code (2015, 37. Amdt.); IATA-DGR (2016)
<b>NATIONALE VORSCHRIFTEN (DE):</b>	Gefahrstoffverordnung - GefStoffV 2011; Wasch- und Reinigungsmittelgesetz - WRMG; Wasserhaushaltsgesetz - WHG; TRG 300; TRGS: 200, 615, 900, 905, Bekanntmachung 220 (TRGS220).
- Wassergefährdungsklasse	1, gem. VwVwS vom 27.07.2005 (Stand: 2015)
- Störfallverordnung	nein
- Klassifizierung nach TA-Luft	5.2.5 Organische Stoffe.
- Lagerklasse (TRGS 510)	LGK 10: Brennbare Flüssigkeiten
- Beschäftigungsbeschränkungen	Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten. Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.
- VOC (2010/75/EG)	nicht relevant
- Sonstige Vorschriften	TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern

#### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

nicht anwendbar

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

#### 16.1 Gefahrenhinweise (ABSCHNITT 03)

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.  
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

## 16.2 Abkürzungen und Akronyme:

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route  
 RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses  
 ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure  
 AVV = Abfallverzeichnis-Verordnung  
 BGI = Berufsgenossenschaftliche Informationen  
 CAS = Chemical Abstracts Service  
 CLP = Classification, Labelling and Packaging  
 DMEL = Derived Minimum Effect Level  
 DNEL = Derived No Effect Level  
 EC50 = Median effective concentration  
 ECB = European Chemicals Bureau  
 EEC = European Economic Community  
 EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
 ELINCS = European List of Notified Chemical Substances  
 GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
 IATA = International Air Transport Association  
 IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk  
 IC50 = Inhibition concentration, 50%  
 IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods  
 IUCLID = International Uniform Chemical Information Database  
 LC50 = Lethal concentration, 50%  
 LD50 = Median lethal dose  
 MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships  
 PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance  
 PNEC = Predicted No-Effect Concentration  
 REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals  
 TLV@TWA = Threshold limit value – time-weighted average  
 TLV@STEL = Threshold limit value – short-time exposure limit  
 TRGS = Technische Regeln für Gefahrstoffe  
 VOC = Volatile Organic Compounds  
 vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative  
 VwVwS = Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe

## 16.3 Sonstige Angaben

### Einstufungsverfahren

Asp. Tox. 1: H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. (auf der Basis von Prüfdaten)

### Geänderte Positionen

ABSCHNITT 2 hinzugekommen: 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol

ABSCHNITT 8 hinzugekommen: Messverfahren zur Durchführung von Arbeitsplatzmessungen müssen die Leistungsanforderungen der DIN EN 482 erfüllen. Empfehlungen sind beispielsweise in der IFA-Gefahrstoff-Liste genannt.

ABSCHNITT 11 hinzugekommen: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

### GV Gefährdungsgruppe Einatmen:

E

### GV Freisetzungsgruppe:

mittel



Das Dokument ist urheberrechtlich geschützt - Copyright: Chemiebüro® - Nutzungsbedingungen und Urheberrecht siehe [www.chemiebuero.de](http://www.chemiebuero.de). Tel. +49(0)941-646 353-0, E-mail [info@chemiebuero.de](mailto:info@chemiebuero.de)



Gefahrstoffmanagementsystem - Betriebsanweisungen - leichtgemacht. Nähere Informationen unter [www.sdbpool.de](http://www.sdbpool.de)

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Aktivkohle Pulver

Artikelnummer: **5963**  
Version: **2.0 de**  
Ersetzt Fassung vom: 28.07.2016  
Version: (1)

Datum der Erstellung: 28.07.2016  
Überarbeitet am: 16.04.2021

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

### 1.1 Produktidentifikator

Bezeichnung des Stoffs	<b>Aktivkohle Pulver</b>
Artikelnummer	5963
Registrierungsnummer (REACH)	01-2119488716-22-XXXX
EG-Nummer	931-334-3
CAS-Nummer	7440-44-0

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

Relevante identifizierte Verwendungen:	Laborchemikalie Labor- und Analysezwecke
Verwendungen, von denen abgeraten wird:	Nicht für Produkte verwenden, die für Kontakt mit Lebensmitteln bestimmt sind. Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden.

### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Carl Roth GmbH + Co KG  
Schoemperlenstr. 3-5  
D-76185 Karlsruhe  
Deutschland

**Telefon:** +49 (0) 721 - 56 06 0  
**Telefax:** +49 (0) 721 - 56 06 149  
**E-Mail:** [sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)  
**Webseite:** [www.carlroth.de](http://www.carlroth.de)

Sachkundige Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist:

Abteilung Arbeitssicherheit

**E-Mail (sachkundige Person):**

**[sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)**

**Lieferant (Importeur):**

LACTAN® Vertriebs.-ges. m.b.H. & Co. KG  
Puchstrasse 85  
8020 Graz  
+43 (0)316 32 36 92 0  
+43 (0)316 38 21 60  
[info@lactan.at](mailto:info@lactan.at)  
[www.lactan.at](http://www.lactan.at)

### 1.4 Notrufnummer

Name	Straße	Postleitzahl/Ort	Telefon	Webseite
Vergiftungsinformationszentrale Gesundheit Österreich GmbH	Stubenring 6	1010 Wien	01 406 43 43	<a href="http://www.goeg.at/Vergiftungsinformation">www.goeg.at/ Vergiftungsinformation</a>

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Aktivkohle Pulver

Artikelnummer: **5963**

### 1.5 Importeur

LACTAN® Vertriebs.-ges. m.b.H. & Co. KG  
Puchstrasse 85  
8020 Graz  
Österreich

**Telefon:** +43 (0)316 32 36 92 0

**Telefax:** +43 (0)316 38 21 60

**E-Mail:** info@lactan.at

**Webseite:** www.lactan.at

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Ab-schnitt	Gefahrenklasse	Katego-rie	Gefahrenklasse und -kategorie	Gefahren-hinweis
2.11	Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische	2	Self-heat. 2	H252

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16

### 2.2 Kennzeichnungselemente

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

**Signalwort**

**Achtung**

**Piktogramme**

GHS02



**Gefahrenhinweise**

H252

In großen Mengen selbsterhitzungsfähig; kann in Brand geraten

**Sicherheitshinweise**

**Sicherheitshinweise - Prävention**

P235+P410

Kühl halten. Vor Sonnenbestrahlung schützen

**Sicherheitshinweise - Lagerung**

P407

P413

Luftspalt zwischen Stapeln oder Paletten lassen  
Schüttgut in Mengen von mehr als 10 kg/22 lbs bei Temperaturen nicht über 50 °C/122 °F aufbewahren

**Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml**

Signalwort: **Achtung**

Gefahrensymbol(e)



# Sicherheitsdatenblatt

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



## Aktivkohle Pulver

Artikelnummer: 5963

### 2.3 Sonstige Gefahren

#### Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung

Nach den Ergebnissen seiner Bewertung ist dieser Stoff weder ein PBT- noch ein vPvB-Stoff.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

Stoffname	Aktivkohle
Summenformel	C
Molmasse	12,01 g/mol
REACH Reg.-Nr.	01-2119488716-22-XXXX
CAS-Nr.	7440-44-0
EG-Nr.	931-334-3

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen



#### Allgemeine Anmerkungen

Kontaminierte Kleidung ausziehen.

#### Nach Inhalation

Für Frischluft sorgen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

#### Nach Kontakt mit der Haut

Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

#### Nach Berührung mit den Augen

Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

#### Nach Aufnahme durch Verschlucken

Mund ausspülen. Bei Unwohlsein Arzt anrufen.

### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Reizende Wirkungen

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

keine

## Aktivkohle Pulver

Artikelnummer: 5963

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel



##### Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen  
Wasser, Schaum, Trockenlöschpulver, ABC-Pulver

##### Ungeeignete Löschmittel

Wasser im Vollstrahl

#### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Selbsterhitzungsfähig; kann in Brand geraten.

##### Gefährliche Verbrennungsprodukte

Im Brandfall können entstehen: Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

#### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren



##### Nicht für Notfälle geschultes Personal

Verwendung geeigneter Schutzausrüstungen (einschließlich der in Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts genannten persönlichen Schutzausrüstung) zur Verhinderung der Kontamination von Haut, Augen und persönlicher Kleidung. Staub nicht einatmen.

#### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

#### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

##### Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können

Abdecken der Kanalisationen. Mechanisch aufnehmen.

##### Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann

Mechanisch aufnehmen. Vermeiden von Staubeentwicklung.

##### Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.

#### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

## Aktivkohle Pulver

Artikelnummer: 5963

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen. Vermeiden von Zündquellen.

#### Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden sowie von Aerosol- und Staubbildung

Beseitigung von Staubablagerungen.

#### Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Bei der Arbeit nicht rauchen.

#### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

An einem trockenen Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

#### Unverträgliche Stoffe oder Gemische

Zusammenlagerungshinweise beachten.

#### Beachtung von sonstigen Informationen:

#### Anforderungen an die Belüftung

Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung.

#### Spezielle Anforderungen an Lagerräume oder -behälter

Empfohlene Lagerungstemperatur: 15 – 25 °C

Maximale Lagerungstemperatur: <50 °C

#### Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)

Lagerklasse (LGK): 4.2 (pyrophore oder selbsterhitzungsfähige Gefahrstoffe)

#### 1.5 Importeur

LACTAN® Vertriebs.-ges. m.b.H. & Co. KG  
Puchstrasse 85  
8020 Graz  
Österreich

**Telefon:** +43 (0)316 32 36 92 0

**Telefax:** +43 (0)316 38 21 60

**Webseite:** www.lactan.at

#### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

### ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

#### 8.1 Zu überwachende Parameter

##### Nationale Grenzwerte

##### Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Aktivkohle Pulver

Artikelnummer: 5963

Land	Arbeitsstoff	CAS-Nr.	Identifikator	SMW [mg/m <sup>3</sup> ]	KZW [mg/m <sup>3</sup> ]	Mow [mg/m <sup>3</sup> ]	Hinweis	Quelle
AT	biologisch inerte Schwebstoffe		MAK	10	20 (60 min)		i	GKV
AT	biologisch inerte Schwebstoffe		MAK	5	10 (60 min)		r	GKV
AT	Graphit (< 1% Quarz)	7440-44-0	MAK	5	10 (60 min)		less1silica, r	GKV

### Hinweis

- i Einatembare Fraktion
- KZW Kurzzeitwert (Grenzwert für Kurzzeiteexposition): Grenzwert der nicht überschritten werden soll, auf eine Dauer von 15 Minuten bezogen (soweit nicht anders angegeben)
- less1silica Enthält weniger als 1 % freier kristalliner Kieselsäure
- Mow Momentanwert ist der Grenzwert, der nicht überschritten werden soll (ceiling value)
- r Alveolengängige Fraktion
- SMW Schichtmittelwert (Grenzwert für Langzeiteexposition): Zeitlich gewichteter Mittelwert, gemessen oder berechnet für einen Bezugszeitraum von acht Stunden (soweit nicht anders angegeben)

### Für die menschliche Gesundheit maßgebliche Werte

Relevante DNEL- und andere Schwellenwerte				
Endpunkt	Schwellenwert	Schutzziel, Expositionsweg	Verwendung in	Expositionsdauer
DNEL	3 mg/m <sup>3</sup>	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - systemische Wirkungen
DNEL	1,84 mg/m <sup>3</sup>	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - lokale Wirkungen

### Für die Umwelt maßgebliche Werte

Relevante PNEC- und andere Schwellenwerte				
Endpunkt	Schwellenwert	Organismus	Umweltkompartiment	Expositionsdauer
PNEC	10 mg/kg	terrestrische Organismen	Boden	kurzzeitig (einmalig)

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)

#### Augen-/Gesichtsschutz



Schutzbrille mit Seitenschutz verwenden.

#### Hautschutz



# Sicherheitsdatenblatt

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



## Aktivkohle Pulver

Artikelnummer: 5963

### • Handschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären. Die Zeitangaben sind Richtwerte aus Messungen bei 22 °C und dauerhaftem Kontakt. Erhöhte Temperaturen durch erwärmte Substanzen, Körperwärme etc. und eine Verminderung der effektiven Schichtstärke durch Dehnung können zu einer erheblichen Verringerung der Durchbruchzeit führen. Im Zweifelsfall Hersteller ansprechen. Bei einer ca. 1,5-fach größeren/kleineren Schichtdicke verdoppelt/halbiert sich die jeweilige Durchbruchzeit. Die Daten gelten nur für den Reinstoff. Bei Übertragung auf Substanzgemische dürfen sie nur als Orientierungshilfe angesehen werden.

### • Art des Materials

NBR (Nitrilkautschuk)

### • Materialstärke

>0,11 mm

### • Durchbruchzeit des Handschuhmaterials

>480 Minuten (Permeationslevel: 6)

### • sonstige Schutzmaßnahmen

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen.

### Atemschutz



Atemschutz ist erforderlich bei: Staubentwicklung. Partikelfiltergerät (EN 143). P1 (filtert mindestens 80 % der Luftpartikel, Kennfarbe: Weiß).

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	fest
Form	Pulver
Farbe	schwarz
Geruch	geruchlos
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	>1.000 °C
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	nicht bestimmt
Entzündlichkeit	selbsterhitzungsfähiger Stoff gemäß GHS-Kriterien
Untere und obere Explosionsgrenze	20 g/m <sup>3</sup>
Flammpunkt	nicht anwendbar
Selbstentzündungstemperatur	430 °C bei 99,1 kPa (ECHA)
Zersetzungstemperatur	>500 °C
pH-Wert	nicht anwendbar

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Aktivkohle Pulver

Artikelnummer: **5963**

Kinematische Viskosität	nicht relevant
<u>Löslichkeit(en)</u>	
Wasserlöslichkeit	nicht bestimmt
<u>Verteilungskoeffizient</u>	
Verteilungskoeffizient n-Okтанol/Wasser (log-Wert):	nicht relevant (anorganisch)
Dampfdruck	nicht bestimmt
Dichte	2,31 g/cm <sup>3</sup> bei 20 °C
Partikeleigenschaften	
Korngröße	20,9 µm
<u>Weitere sicherheitstechnische Kenngrößen</u>	
Oxidierende Eigenschaften	keine

### 9.2 Sonstige Angaben

Angaben über physikalische Gefahrenklassen:

Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische

**Kubische Probe (100 mm bei 100°C)** Positiv

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen: Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Staubexplosionsfähigkeit.

#### Bei Erwärmung

Entzündungsgefahr. Gefahr der Selbstentzündung.

### 10.2 Chemische Stabilität

Das Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen und unter den bei Lagerung und Handhabung zu erwartenden Temperatur- und Druckbedingungen stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

**Heftige Reaktion mit:** starkes Oxidationsmittel

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor Hitze schützen. Zersetzung erfolgt ab Temperaturen von: >500 °C.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

## Aktivkohle Pulver

Artikelnummer: 5963

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

##### Einstufung gemäß GHS (1272/2008/EG, CLP)

##### Akute Toxizität

Ist nicht als akut toxisch einzustufen.

Akute Toxizität					
Expositions- weg	Endpunkt	Wert	Spezies	Methode	Quelle
oral	LD50	>2.000 mg/kg	Ratte		ECHA

##### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Ist nicht als hautätzend/-reizend einzustufen.

##### Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Ist nicht als schwer augenschädigend oder augenreizend einzustufen.

##### Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

##### Keimzellmutagenität

Ist nicht als keimzellmutagen (mutagen) einzustufen.

##### Karzinogenität

Ist nicht als karzinogen einzustufen.

##### Reproduktionstoxizität

Ist nicht als reproduktionstoxisch einzustufen.

##### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) einzustufen.

##### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) einzustufen.

##### Aspirationsgefahr

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

##### Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

###### • Bei Verschlucken

Es sind keine Daten verfügbar.

###### • Bei Kontakt mit den Augen

verursacht leichte bis mäßige Reizwirkung

###### • Bei Einatmen

Nach Einatmen von Staub kann es zu Reizungen der Atemwege kommen

###### • Bei Berührung mit der Haut

Häufiger und andauernder Hautkontakt kann zu Hautreizungen führen

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Aktivkohle Pulver

Artikelnummer: 5963

### • Sonstige Angaben

keine

### 11.2 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht gelistet.

### 11.3 Angaben über sonstige Gefahren

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Ist nicht als gewässergefährdend einzustufen.

### Biologische Abbaubarkeit

Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

### 12.2 Prozess der Abbaubarkeit

Theoretisches Kohlendioxid: 3,664 mg/mg

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht gelistet.

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Es sind keine Daten verfügbar.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung



Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zu führen.

#### Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

#### Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen

Es handelt sich um einen gefährlichen Abfall; es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden.

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Aktivkohle Pulver

Artikelnummer: 5963

### 13.2 Einschlägige Rechtsvorschriften über Abfall

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen. Abfallverzeichnis-Verordnung (Die AVV ersetzt die EAK-Verordnung/Europäischer Abfallkatalog-Verordnung).

### 13.3 Anmerkungen

Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann. Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR/RID/ADN	UN 1362
IMDG-Code	UN 1362
ICAO-TI	UN 1362

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID/ADN	KOHLE, AKTIVIERT
IMDG-Code	CARBON, ACTIVATED
ICAO-TI	Carbon, activated

### 14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID/ADN	4.2
IMDG-Code	4.2
ICAO-TI	4.2

### 14.4 Verpackungsgruppe

ADR/RID/ADN	III
IMDG-Code	III
ICAO-TI	III

### 14.5 Umweltgefahren

nicht umweltgefährdend gemäß den Gefahrgutvorschriften

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Die Vorschriften für gefährliche Güter (ADR) sind auch innerhalb des Betriebsgeländes zu beachten.

### 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.

### 14.8 Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften

#### Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN) - Zusätzliche Angaben

Klassifizierungscode	S2
Gefahrzettel	4.2



# Sicherheitsdatenblatt

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



## Aktivkohle Pulver

Artikelnummer: **5963**

Sondervorschriften (SV)	646
Freigestellte Mengen (EQ)	E1
Begrenzte Mengen (LQ)	0
Beförderungskategorie (BK)	4
Tunnelbeschränkungscode (TBC)	E
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	40

### Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG) - Zusätzliche Angaben

Meeresschadstoff (Marine Pollutant)	-
Gefahrzettel	4.2



Sondervorschriften (SV)	223, 925
Freigestellte Mengen (EQ)	E1
Begrenzte Mengen (LQ)	0
EmS	F-A, S-J
Staukategorie (stowage category)	A

### Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR) - Zusätzliche Angaben

Gefahrzettel	4.2
--------------	-----



Sondervorschriften (SV)	A3
Freigestellte Mengen (EQ)	E1

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)

#### Beschränkungen gemäß REACH, Anhang XVII

nicht gelistet

#### Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV)/SVHC - Kandidatenliste

Nicht gelistet.

#### Seveso Richtlinie

##### 2012/18/EU (Seveso III)

Nr.	Gefährlicher Stoff/Gefahrenkategorien	Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren und oberen Klasse	Anm.
	nicht zugeordnet		

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Aktivkohle Pulver

Artikelnummer: 5963

### Decopaint-Richtlinie (2004/42/EG)

VOC-Gehalt	0 % 0 g/l
------------	--------------

### Richtlinie über Industrieemissionen (VOCs, 2010/75/EU)

VOC-Gehalt	0 %
VOC-Gehalt	0 g/l

### Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS) - Anhang II

nicht gelistet

### Verordnung 166/2006/EG über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters (PRTR)

nicht gelistet

### Wasserrahmenrichtlinie (WRR)

nicht gelistet

### Verordnung 98/2013/EU über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe

nicht gelistet

### Verordnung 111/2005/EG zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern

nicht gelistet

### Verordnung 1005/2009/EG über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen (ODS)

nicht gelistet

### Verordnung 649/2012/EU über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC)

nicht gelistet

### Nationale Vorschriften (Österreich)

**Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF)** Nicht anwendbar  
Aggregatzustand: nicht flüssig

### Nationale Vorschriften (Deutschland)

#### Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen(AwSV)

Wassergefährdungsklasse (WGK): nwg (nicht wassergefährdend)

Kennnummer: 801

#### Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Deutschland)

Nummer	Stoffgruppe	Klasse	Konz.	Massenstrom	Massenkonzentration	Hinweis
5.2.1	Gesamtstaub, einschließlich Feinstaub		≥ 25 Gew.-%	0,2 kg/h	20 mg/m <sup>3</sup>	2)

#### Hinweis

2) Auch bei Einhaltung oder Unterschreitung eines Massenstroms von 0,20 kg/h darf im Abgas die Massenkonzentration 0,15 g/m<sup>3</sup> nicht überschritten werden

#### Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)

Lagerklasse (LGK): 4.2 (pyrophore oder selbsterhitzungsfähige Gefahrstoffe)

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Aktivkohle Pulver

Artikelnummer: 5963

### Nationale Verzeichnisse

Land	Verzeichnis	Status
AU	AICS	Stoff ist gelistet
CA	DSL	Stoff ist gelistet
CN	IECSC	Stoff ist gelistet
EU	ECSI	Stoff ist gelistet
KR	KECI	Stoff ist gelistet
MX	INSQ	Stoff ist gelistet
NZ	NZIoC	Stoff ist gelistet
PH	PICCS	Stoff ist gelistet
TR	CICR	Stoff ist gelistet
TW	TCSI	Stoff ist gelistet
US	TSCA	Stoff ist gelistet

#### Legende

AICS	Australian Inventory of Chemical Substances
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	EG Stoffverzeichnis (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	National Inventory of Chemical Substances
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Vorgenommene Änderungen (überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt)

Anpassung an die Verordnung: Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU

Umstrukturierung: Abschnitt 9, Abschnitt 14

Ab-schnitt	Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)	Aktueller Eintrag (Text/Wert)	Sicherheits-relevant
2.1		Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP): Änderung in der Auflistung (Tabelle)	ja
2.1	Anmerkungen: Voller Wortlaut der Gefahrenhinweise und EU-Gefahrenhinweise in ABSCHNITT 16.		ja
2.2		Piktogramme: Änderung in der Auflistung (Tabelle)	ja
2.2		Sicherheitshinweise - Lagerung: Änderung in der Auflistung (Tabelle)	ja
2.3	Sonstige Gefahren: Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.	Sonstige Gefahren	ja

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Aktivkohle Pulver

Artikelnummer: 5963

Ab-schnitt	Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)	Aktueller Eintrag (Text/Wert)	Sicherheits-relevant
2.3		Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: Nach den Ergebnissen seiner Bewertung ist dieser Stoff weder ein PBT- noch ein vPvB-Stoff.	ja

### Abkürzungen und Akronyme

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
ADR/RID/ADN	Europäische Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße/Schiene/Binnenwasserstraße (ADR/RID/ADN)
CAS	Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigen Schlüssel, der CAS Registry Number)
CLP	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen
DGR	Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR
DNEL	Derived No-Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung)
EG-Nr.	Das EG-Verzeichnis (EINECS, ELINCS und das NLP-Verzeichnis) ist die Quelle für die siebenstellige EC-Nummer als Kennzahl für Stoffe in der EU (Europäische Union)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)
EmS	Emergency Schedule (Notfall Zeitplan)
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben
GKV	Grenzwerteverordnung
IATA	International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)
ICAO	International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation)
ICAO-TI	Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (Technische Anweisungen für die sichere Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)
IMDG-Code	International Maritime Dangerous Goods Code
KZW	Kurzzeitwert
LD50	Lethal Dose 50 % (Letale Dosis 50 %): LD50 ist die Dosis eines geprüften Stoffes, die in einem vorgegebenen Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt
LGK	Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland
Mow	Momentanwert

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Aktivkohle Pulver

Artikelnummer: **5963**

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
NLP	No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)
PBT	Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)
SMW	Schichtmittelwert
SVHC	Substance of Very High Concern (besonders besorgniserregender Stoff)
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland)
VOC	Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)

### Wichtige Literatur und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU.

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN). Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).

### Liste der einschlägigen Sätze (Code und Wortlaut wie in Kapitel 2 und 3 angegeben)

Code	Text
H252	In großen Mengen selbsterhitzungsfähig; kann in Brand geraten.

### Haftungsausschluss

Die vorliegenden Informationen beruhen auf unserem gegenwärtigen Kenntnisstand. Dieses SDB wurde ausschließlich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschließlich für dieses vorgesehen.

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.04.2021

Version Nr. 209

überarbeitet am: 06.04.2021

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

**- 1.1 Produktidentifikator**

- **Handelsname:** Ammoniaklösung 24,9%

- **Artikelnummer:** 1000409112000

- **UFI:** AACF-G0YC-N005-YY6Q

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

Zu Einzelheiten der identifizierten Verwendungen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 siehe Anhang dieses Sicherheitsdatenblattes.

- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**

Grundstoff mit nicht speziell definierter Verwendung

Für dieses Produkt gelten Verwendungsbeschränkungen nach VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII (siehe Abschnitt 15).

- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

- **Hersteller/Lieferant:**

Staub & Co. - Silbermann GmbH

Ostendstraße 124

D-90482 Nürnberg

Tel.: 0911 / 5482 - 0

Fax: 0911-5482 -1119

Mail: info@staub-silbermann.de

- **Auskunftgebender Bereich:**

Abteilung HSE

e-Mail: sdb@staub-silbermann.de

- **1.4 Notrufnummer:**

Beratungsstelle bei Vergiftungen, Mainz

Tel. 0 61 31 / 19 240

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Skin Corr. 1B      H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Eye Dam. 1      H318 Verursacht schwere Augenschäden.

STOT SE 3      H335 Kann die Atemwege reizen.

Aquatic Chronic 3      H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**

- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

- **Gefahrenpiktogramme**



GHS05 GHS07

- **Signalwort** Gefahr

- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Ammoniak, wasserfrei

- **Gefahrenhinweise**

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

(Fortsetzung auf Seite 2)

D

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.04.2021

Version Nr. 209

überarbeitet am: 06.04.2021

---

**Handelsname: Ammoniaklösung 24,9%**


---

(Fortsetzung von Seite 1)

H335 Kann die Atemwege reizen.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**- Sicherheitshinweise**

P260 Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].

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.

P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P403+P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

**- 2.3 Sonstige Gefahren****- Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**- **PBT:** Nicht anwendbar.- **vPvB:** Nicht anwendbar.

---

### \* ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**- 3.2 Gemische**

REACH Registrierungs-Nr.: 01-2119488876-14 (Ammoniak wasserfrei [CAS number: 7664-41-7])

Ammoniaklösung 10-&lt;25% :

CAS-Nummer: 1336-21-6

- EG-Nummer:215-647-6

- Indexnummer:007-001-01-2

- REACH Registrierungs-Nr.: 01-2119982985-14

- **Beschreibung:** Wässrige Lösung aus nachfolgend angeführten Stoffen**- Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 7664-41-7	Ammoniak, wasserfrei	≥10-<25%
EINECS: 231-635-3	Acute Tox. 3, H331; Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318;	
Reg.nr.: 01-2119488876-14	Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 2, H411; Flam. Gas 2, H221; Press. Gas (Comp.), H280	

- **zusätzl. Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

---

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

**- 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****- Allgemeine Hinweise:**

Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.

**- nach Einatmen:**

Sofort Corticosteroid-Dosieraerosol (z. B. Dexamethason) inhalieren.

Frischlufzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

**- nach Hautkontakt:**

Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.

**- nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt sofort mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen und Arzt konsultieren.

(Fortsetzung auf Seite 3)

D

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.04.2021

Version Nr. 209

überarbeitet am: 06.04.2021

---

**Handelsname: Ammoniaklösung 24,9%**


---

(Fortsetzung von Seite 2)

- **nach Verschlucken:**  
Kein Erbrechen einleiten.  
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
  - **Hinweise für den Arzt:**  
Wenn Produkt in die Augen gelangt, sofort kräftig spülen und Augenarzt hinzuziehen. Behandlung der Verätzungen. Schockbekämpfung. Schmerzlinderung.  
Cave Lungenödem nach (oft symptomarmer) Latenzzeit von 2 Tagen; Dexamethason-Behandlung.  
Symptomatische Behandlung. Infektionsprophylaxe.
  - **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
Brennen und Schmerzen der Augen sowie der Schleimhäute. Reizhusten, Atemnot, Krämpfe möglich.  
Rötung und Bläschenbildung der Haut.
  - **Gefahren**  
Flüssigkeit und Dämpfe reizen sehr stark bis hin zu schwerer Verätzung die Augen, die Atemwege, die Lunge sowie die Haut. Erstickungsgefahr.
  - **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- 

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
  - **Geeignete Löschmittel:** Brandbekämpfung auf Umgebungsbrand abstimmen.
  - **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:  
Ammoniak (NH<sub>3</sub>)  
Stickoxide (NO<sub>x</sub>)
  - **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
  - **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
  - **Weitere Angaben**  
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.  
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.  
Gefährdete Behälter in der Umgebung mit Wassersprühstrahl kühlen.
- 

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Kontakt mit der Haut, den Augen und der Kleidung vermeiden.  
Atemschutzgerät anlegen.  
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**  
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.  
Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.  
Bei Freisetzung größerer Mengen zuständige Behörden informieren.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**  
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

(Fortsetzung auf Seite 4)

D

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.04.2021

Version Nr. 209

überarbeitet am: 06.04.2021

---

**Handelsname: Ammoniaklösung 24,9%**


---

(Fortsetzung von Seite 3)

---

 Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.
 

---

### \* ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### - 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Augen- und Hautkontakt vermeiden.

Nicht mit unedlen Metallen, wie Aluminium, Magnesium, Zink oder Blei in Berührung bringen (Wasserstoffentwicklung). Niemals Säuren hinzugeben.

#### - Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Beachtung der allgemeinen Regeln des vorbeugenden betrieblichen Brandschutzes.

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

#### - 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- **Lagerung:** In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

#### - Anforderung an Lagerräume und Behälter:

Gesetze und Vorschriften zur Lagerung und Verwendung wassergefährdender Stoffe beachten.

Nicht geeignetes Behältermaterial: Aluminium, Kupfer

- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht zusammen mit Säuren lagern.- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Keine

#### - Lagerklasse:

8 B Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe (TRGS 510, Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern)

- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### \* ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

#### - 8.1 Zu überwachende Parameter

#### - Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:

Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

#### - Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

##### 7664-41-7 Ammoniak, wasserfrei

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 14 mg/m <sup>3</sup> , 20 ml/m <sup>3</sup> 2(l);DFG, EU, Y
IOELV (Europäische Union)	Kurzzeitwert: 36 mg/m <sup>3</sup> , 50 ml/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 14 mg/m <sup>3</sup> , 20 ml/m <sup>3</sup>

#### - DNEL-Werte

##### 7664-41-7 Ammoniak, wasserfrei

Oral	DNEL (Bevölkerung)	6,8 mg/kg bw/day (Akut, systemische Wirkungen) 6,8 mg/kg bw/day (Langzeit, systemische Wirkung)
Dermal	DNEL (Arbeiter)	6,8 mg/kg bw/day (Akut, systemische Wirkungen) 6,8 mg/kg bw/day (Langzeit, systemische Wirkung)
	DNEL (Bevölkerung)	68 mg/kg bw/day (Akut, systemische Wirkungen) 68 mg/kg bw/day (Langzeit, systemische Wirkung)
Inhalativ	DNEL (Arbeiter)	47,6 mg/m <sup>3</sup> /(akut) (Akut, systemische Wirkungen) 36 mg/m <sup>3</sup> (Akut, lokale Wirkungen) 47,6 mg/m <sup>3</sup> (Langzeit, systemische Wirkung)

(Fortsetzung auf Seite 5)

D

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.04.2021

Version Nr. 209

überarbeitet am: 06.04.2021

**Handelsname: Ammoniaklösung 24,9%**

(Fortsetzung von Seite 4)

	DNEL (Bevölkerung)	14 mg/m <sup>3</sup> (Langzeit, lokale Wirkungen) 23,8 mg/m <sup>3</sup> (Akut, systemische Wirkungen) 7,2 mg/m <sup>3</sup> (Akut, lokale Wirkungen) 23,8 mg/m <sup>3</sup> (Langzeit, systemische Wirkung) 2,8 mg/m <sup>3</sup> (Langzeit, lokale Wirkungen)
--	--------------------	---

**- PNEC-Werte****7664-41-7 Ammoniak, wasserfrei**

PNEC 0,001 mg/l (Süßwasser)

0,001 mg/l (Meerwasser)

**- Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

**- 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition****- Persönliche Schutzausrüstung:****- Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Dämpfe, Sprühnebel und Aerosole nicht einatmen.

**- Atemschutz:** Atemschutz bei Freisetzung von Dämpfen/Aerosolen.

**- Handschutz:**

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

**- Handschuhmaterial**Butylkautschuk, empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,7$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 480$  Min.Fluorkautschuk (Viton), empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,7$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 480$  Min.

Es ist zu beachten, dass die tägliche Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs in der Praxis wegen der vielen Einflussfaktoren (z.B. Temperatur) deutlich kürzer als die durch Tests ermittelte Permeationszeit sein kann.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

**- Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet: Nitrilkautschuk mit 0,4 mm Schichtdicke oder Chloroprenkautschuk mit 0,5mm Schichtdicke, (empfohlen: Schutzindex 2, entsprechend über 30 Minuten Permeationszeit nach EN 374).

Achtung! die tägliche Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs kann wegen der besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Temperatur) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein.

**- Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille

**- Körperschutz:**

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diese Lösung undurchlässige Schutzkleidung tragen.

D

(Fortsetzung auf Seite 6)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.04.2021

Version Nr. 209

überarbeitet am: 06.04.2021

Handelsname: Ammoniaklösung 24,9%

(Fortsetzung von Seite 5)

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

#### - 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

##### - Allgemeine Angaben

##### - Aussehen:

Form:	flüssig
Farbe:	farblos
Geruch:	stechend
Geruchsschwelle:	5 - 25 ppm (NH <sub>3</sub> )

- pH-Wert: &gt; 10

- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: Nicht bestimmt

- Siedebeginn und Siedebereich: Nicht bestimmt

- Flammpunkt: Nicht anwendbar; Produkt ist nicht brennbar oder explosionsgefährlich.

- Entzündbarkeit (fest, gasförmig): Nicht anwendbar.

- Zersetzungstemperatur: Nicht bestimmt.

- Selbstentzündungstemperatur: Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

- Explosive Eigenschaften: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

##### - Explosionsgrenzen:

untere: 15 Vol % (NH<sub>3</sub>)obere: 28 Vol % (NH<sub>3</sub>)

- Dampfdruck: Nicht bestimmt.

- Dichte bei 20 °C: 0,9295 g/cm<sup>3</sup>

- Relative Dichte: Nicht bestimmt.

- Dampfdichte: Nicht bestimmt.

- Verdampfungsgeschwindigkeit: Nicht bestimmt.

##### - Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

Wasser: vollständig mischbar

- Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: -1,14 log POW

##### - Viskosität:

dynamisch: Nicht bestimmt.

kinematisch: Nicht bestimmt.

- 9.2 Sonstige Angaben: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- 10.1 Reaktivität: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

#### - 10.2 Chemische Stabilität

##### - Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:

Bei Erhitzung: Entwicklung von Ammoniak gasförmig

- 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen: Stark exotherme Reaktion mit Säuren.

- 10.4 Zu vermeidende Bedingungen: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

##### - 10.5 Unverträgliche Materialien:

Säuren

starke Oxidationsmittel

(Fortsetzung auf Seite 7)

D

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.04.2021

Version Nr. 209

überarbeitet am: 06.04.2021

---

**Handelsname: Ammoniaklösung 24,9%**


---

(Fortsetzung von Seite 6)

Aluminium, Buntmetalle, Iod. Wirkt korrosiv gegen Kupfer, Zink und Legierungen davon. Kann Spannungsrißkorrosionen verursachen.

**- 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Stickoxide (NO<sub>x</sub>)Ammoniak (NH<sub>3</sub>)

**- Weitere Angaben:**

Lösung reagiert mit Kohlendioxid aus der Luft unter Bildung von Ammoniumcarbonat bzw. -hydrogencarbonat.

---

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**- 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**- Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**- Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

**7664-41-7 Ammoniak, wasserfrei**

Oral	LD50	350 mg/kg (rat)
------	------	-----------------

**- Primäre Reizwirkung:**

**- Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

**- Schwere Augenschädigung/-reizung**

Verursacht schwere Augenschäden.

**- Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**- Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

Ammoniak gasförmig: Kann je nach Konzentration zu starken Reizungen der Augen und der Atemwege führen.

Möglich ist: Bildung von Lungenoedemen, Erstickungsgefahr. Wegen des intensiven Geruchs beginnt die Gefährdung im Allgemeinen erst über der Grenze der Erträglichkeit.

**- CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**

**- Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**- Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**- Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**- Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Kann die Atemwege reizen.

**- Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**- Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

---

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

**- 12.1 Toxizität**

**- Aquatische Toxizität:**

**7664-41-7 Ammoniak, wasserfrei**

LC 50 / 48 h	101 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna))
LC 50	0,068 mg/l (Fische)
EC 50 / 48 h	25,4 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna))
NOEC / 96 h	0,79 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna))

**- 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Biologisch abbaubar

(Fortsetzung auf Seite 8)

D

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.04.2021

Version Nr. 209

überarbeitet am: 06.04.2021

---

**Handelsname: Ammoniaklösung 24,9%**


---

(Fortsetzung von Seite 7)

**- 12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Keine Bioakkumulation

Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten. ( $\log P(o/w) < 1$ ).

**- 12.4 Mobilität im Boden** Adsorption im Boden möglich.

**- Ökotoxische Wirkungen:**
**- Verhalten in Kläranlagen:**

Bei Einleitung in biologische Kläranlagen sind je nach lokalen Bedingungen und vorliegenden Konzentrationen Störungen der Abbauaktivität von Belebtschlamm möglich.

Das Produkt ist eine Base. Vor Einleiten eines Abwasser in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

**- Weitere ökologische Hinweise:**

Nach Neutralisation ist nur noch die relativ geringe Schädwirkung der entstandenen Salze vorhanden. Wird nicht neutralisiert, so ist der pH-Wert zu beachten. Die toxische Wirkung für Fische und Bakterien beginnt unterhalb pH-Wert = 6 bzw. über pH-Wert = 9.

**- AOX-Hinweis:** Das Produkt enthält kein organisch gebundenes Halogen (AOX).

**- Allgemeine Hinweise:**

Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

**- 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
**- PBT:** Nicht anwendbar.

**- vPvB:** Nicht anwendbar.

**- 12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

**- 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Der nachstehende Hinweis bezieht sich auf das Produkt, das so belassen wurde und nicht auf weiterverarbeitete Produkte. Bei der Mischung mit anderen Produkten können andere Entsorgungswege erforderlich sein; im Zweifelsfall den Lieferanten des Produktes oder die lokale Behörde zu Rate ziehen.

**- Empfehlung:**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

**- Abfallschlüsselnummer:**

Die Abfallschlüsselnummern sind seit dem 1.1.1999 nicht nur Produkt- sondern im wesentlichen anwendungsbezogen. Die für die Anwendung gültige Abfallschlüsselnummer kann dem Europäischen Abfallkatalog entnommen werden.

**- Ungereinigte Verpackungen:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**- Empfehlung:**

**L e i h v e r p a c k u n g:** Nach optimaler Entleerung sofort dicht verschlossen und ohne Reinigung dem Lieferanten zurückgeben. Es ist Sorge zu tragen, daß keine Fremdstoffe in die Verpackung gelangen!

Sonstige Behälter: vollständig entleeren und gereinigt einer Rekonditionierung oder Wiederaufbereitung zuführen.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**- 14.1 UN-Nummer**
**- ADR, IMDG, IATA**

UN2672

**- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
**- ADR**

2672 AMMONIAKLÖSUNG

(Fortsetzung auf Seite 9)

D—

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.04.2021

Version Nr. 209

überarbeitet am: 06.04.2021

**Handelsname: Ammoniaklösung 24,9%**

(Fortsetzung von Seite 8)

- <b>IMDG, IATA</b>	AMMONIA SOLUTION
- <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	
- <b>ADR</b>	
- <b>Klasse</b>	8 (C5) Ätzende Stoffe
- <b>Gefahrzettel</b>	8
- <b>IMDG, IATA</b>	
- <b>Class</b>	8 Ätzende Stoffe
- <b>Label</b>	8
- <b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	
- <b>ADR, IMDG, IATA</b>	III
- <b>14.5 Umweltgefahren:</b>	
- <b>Besondere Kennzeichnung (ADR):</b>	NEIN
- <b>Besondere Kennzeichnung (IATA):</b>	NEIN
- <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	Nicht anwendbar.
- <b>Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):</b>	80
- <b>EMS-Nummer:</b>	F-A, S-B
- <b>Segregation groups</b>	Alkalis
- <b>Stowage Category</b>	A
- <b>Stowage Code</b>	SW2 Clear of living quarters. SW5 If under deck, stow in a mechanically ventilated space.
- <b>Segregation Code</b>	SG35 Stow "separated from" SGG1-acids
- <b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code</b>	Nicht anwendbar.
- <b>Transport/weitere Angaben:</b>	
- <b>ADR</b>	
- <b>Begrenzte Menge (LQ)</b>	5L
- <b>Freigestellte Mengen (EQ)</b>	Code: E1 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 ml
- <b>Beförderungskategorie</b>	3
- <b>Tunnelbeschränkungscode</b>	E
- <b>IMDG</b>	
- <b>Limited quantities (LQ)</b>	5L
- <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Code: E1 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 ml
- <b>UN "Model Regulation":</b>	UN 2672 AMMONIAKLÖSUNG, 8, III

D

(Fortsetzung auf Seite 10)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.04.2021

Version Nr. 209

überarbeitet am: 06.04.2021

Handelsname: Ammoniaklösung 24,9%

(Fortsetzung von Seite 9)

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

##### - Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

##### - Gefahrenpiktogramme



GHS05 GHS07

##### - Signalwort Gefahr

##### - Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Ammoniak, wasserfrei

##### - Gefahrenhinweise

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

##### - Sicherheitshinweise

P260 Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].

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.

P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P403+P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

##### - Richtlinie 2012/18/EU

- Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen: 3

##### - Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

##### - Nationale Vorschriften:

##### - Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen für Kinder und Jugendliche nach Richtlinie 94/33/EG und den entsprechenden nationalen Vorschriften beachten.

##### - Wassergefährdungsklasse: WGK 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend

##### - Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

##### - Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

##### - VOCV (CH) 0,00 %

##### - 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

D

(Fortsetzung auf Seite 11)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.04.2021

Version Nr. 209

überarbeitet am: 06.04.2021

**Handelsname: Ammoniaklösung 24,9%**

(Fortsetzung von Seite 10)

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

**- UFI Marktplatzierungen:**

Deutschland, Bulgarien, Dänemark, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Litauen, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Slowakei, Slowenien, Zypern

**- Relevante Sätze**

Vollständiger Wortlaut der in Abschnitt 3 mit Kürzel angegebenen Gefahrenhinweise (H-Sätze). Diese Sätze beziehen sich nur auf die Inhaltsstoffe. Die Kennzeichnung des Produkts ist in Abschnitt 2 angeführt.

H221 Entzündbares Gas.

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H331 Giftig bei Einatmen.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**- Datenblatt ausstellender Bereich:**

Stockmeier Chemie GmbH & Co.KG  
Am Stadtholz 37

D - 3 3 6 0 9

B i e l e f e l d

Tel.: +49/521/3037-0

E-Mail: ehs-bielefeld@stockmeier.de

**- Abkürzungen und Akronyme:**

RPE: Respiratory Protective Equipment

RCR: Risk Characterisation Ratio (RCR= PEC/PNEC)

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

CLP: Classification, Labelling and Packaging (Regulation (EC) No. 1272/2008)

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe (Technical Rules for Dangerous Substances, BAuA, Germany)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Gas 2: Entzündbare Gase – Kategorie 2

Press. Gas (Comp.): Gase unter Druck – verdichtetes Gas

Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3

Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3

Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1

Aquatic Chronic 2: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 2

Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 3

**- \* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

**- ANHANG**

**Expositionsszenarien:**

Formulierung und (erneutes) Verpacken von Substanzen und Gemischen

Verwendung als Zwischenprodukt

Verwendung als Prozesshilfsmittel

(Fortsetzung auf Seite 12)

D

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 21.04.2021

Version Nr. 209

überarbeitet am: 06.04.2021

---

**Handelsname: Ammoniaklösung 24,9%**

---

(Fortsetzung von Seite 11)

Gewerbliche Verwendungen  
Verbraucher Endverwendung

---

D —



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

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

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** Haphonat A (ATMP 50 %)

· **Artikelnummer:** 130432

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

· **Verwendungssektor**

SU1 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei

SU2a Bergbau (außer Offshore-Industrien)

SU2b Offshore-Industrien

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU5 Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen

SU6b Herstellung von Zellstoff, Papier und Papierprodukten

SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)

SU9 Herstellung von Feinchemikalien

SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)

SU14 Metallerzeugung und -bearbeitung, einschließlich Legierungen

SU15 Herstellung von Metallerzeugnissen, außer Maschinen und Ausrüstungen

SU17 Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung

SU18 Herstellung von Möbeln

SU19 Bauwirtschaft

SU21 Verbraucherverwendungen: Private Haushalte / Allgemeinheit / Verbraucher

SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

SU23 Strom-, Dampf-, Gas-, Wasserversorgung und Abwasserbehandlung

SU0 Sonstiges

· **Produktkategorie**

PC3 Luftbehandlungsprodukte

PC7 Grundmetalle und Legierungen

PC8 Biozidprodukte

PC9a Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner

PC12 Düngemittel

PC14 Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen

PC19 Zwischenprodukte

PC20 Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel

PC21 Laborchemikalien

PC23 Produkte zur Behandlung von Leder

PC26 Produkte zur Behandlung von Papier und Pappe

PC27 Pflanzenschutzmittel

PC28 Parfüme, Duftstoffe

PC30 Photochemikalien

PC31 Poliermittel und Wachsmischungen

PC34 Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel

PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)

PC36 Wasserenthärter

PC37 Wasserbehandlungskemikalien

PC39 Kosmetika, Körperpflegeprodukte

PC40 Extraktionsmittel

PC0 Sonstiges

(Fortsetzung auf Seite 2)

DE



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 1)

· **Verfahrenskategorie**

- PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen*
- 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*
- PROC7 Industrielles Sprühen*
- 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)*
- PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen*
- PROC11 Nicht-industrielles Sprühen*
- PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen*
- PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren*
- PROC15 Verwendung als Laborreagenz*
- PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt*
- PROC26 Handhabung von anorganischen Feststoffen bei Umgebungstemperatur*

· **Umweltfreisetzungskategorie**

- ERC1 Herstellung des Stoffs*
- ERC2 Formulierung zu einem Gemisch*
- ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)*
- ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt*
- ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)*
- ERC7 Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort*
- ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)*
- ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)*
- ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)*
- ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)*
- ERC8f Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)*
- ERC11a Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Innenbereich)*

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Formulierungs-Additiv

· **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

· **Lieferant:**

Häffner GmbH & Co. KG  
Friedrichstr. 3  
71679 ASPERG

Sachkundige Person gem. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Tel.: 07141/67-0

Fax : 07141/67-33237

internet: [www.hugohaeffner.com](http://www.hugohaeffner.com)

SDB@hugohaeffner.com

· **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Sicherheitstechnik

· **1.4 Notrufnummer:**

Häffner GmbH & Co. KG  
Tel.: +49 (0)7141/67-0 (Abt. Labor)

(Fortsetzung auf Seite 3)

DE



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 2)

(Während der Geschäftszeiten: Mo.-Do. 07.00 - 16.00 Uhr, Fr. 07.00 - 12.00 Uhr)

Außerhalb der Geschäftszeiten:  
Informationszentrale für Vergiftungen, Mainz  
Tel.: +49 (0)6131/19240

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Met. Corr.1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS05

- **Signalwort** Achtung
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**  
Amino-tris(methylenphosphonsäure)
- **Gefahrenhinweise**  
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- **Sicherheitshinweise**  
P234 Nur im Originalbehälter aufbewahren.  
P264 Nach Gebrauch gründlich waschen.  
P280 Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.  
P305+P351+P338 **BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN:** Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen.  
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P406 In korrosionsbeständigem Behälter mit widerstandsfähiger Innenauskleidung aufbewahren.
- **2.3 Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

- **3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**
- **Beschreibung:** Wässrige Lösung einer Aminophosphonsäure

**Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 6419-19-8	Amino-tris(methylenphosphonsäure)	25-50%
EINECS: 229-146-5	Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319	
Registrierungsnummer: 01-2119487988-08		

(Fortsetzung auf Seite 4)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 3)

CAS: 10294-56-1

EINECS: 233-663-1

Indexnummer: 015-157-00-0

Phosphorige Säure

Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314; Acute Tox. 4, H302

< 5%

· **Zusätzliche Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

#### **ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

· **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- **nach Hautkontakt:** Sofort mit viel Wasser abwaschen.
- **nach Augenkontakt:**



Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

· **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

#### **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

· **5.1 Löschmittel**

· **Geeignete Löschmittel:**

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

· **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Kohlenmonoxid (CO)

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

Phosphoroxide (z.B. P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)

Stickoxide (NO<sub>x</sub>)

Phosphan (PH<sub>3</sub>)

· **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

· **Besondere Schutzausrüstung:**

Vollschutzanzug tragen.

Atemschutzgerät anlegen.

#### **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

· **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

· **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

· **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

Mit inertem flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselgur, Säurebinder oder Universalbinder) aufnehmen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

DE



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 4)

Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.  
Reste mit viel Wasser wegspülen.

· **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung** Behälter dicht geschlossen halten.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**  
Keine Behälter aus Eisen, Stahl, Kupfer oder Kupferlegierungen verwenden.  
Kunststoffbehälter oder emaillierte Behälter verwenden.  
Für kurzzeitige Lagerung und Transport können VA-Stahlbehälter eingesetzt werden.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Behälter dicht geschlossen halten.
- **Lagerklasse:** 8 - Ätzende Stoffe (Lagerklassenkonzept des VCI)
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**  
Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7 "Handhabung und Lagerung".
- **8.1 Zu überwachende Parameter**
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**  
Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.
- **DNEL-Werte**  
Die DNEL-Werte sind die der aktiven Säure.  
dermal, akut, Arbeiter: 4,8 mg/kg  
inhalativ, akut, Arbeiter: 19,8 mg/m<sup>3</sup>  
dermal, chronisch, Arbeiter: 4,8 mg/kg  
inhalativ, chronisch, Arbeiter: 19,4 mg/m<sup>3</sup>  
oral, akut, Verbraucher: 1,38 mg/kg bw/day  
dermal, akut, Verbraucher: 1,38 mg/cm<sup>2</sup>  
inhalativ, akut, Verbraucher: 4,8 mg/m<sup>3</sup>  
oral, chronisch, Verbraucher: 1,38 mg/kg bw/day  
dermal, chronisch, Verbraucher: 1,38 mg/cm<sup>2</sup>  
inhalativ, chronisch, Verbraucher: 4,8 mg/m<sup>3</sup>
- **PNEC-Werte**  
Die PNEC-Werte sind die der aktiven Säure.  
Süßwasser: 0,46 mg/l  
Meerwasser: 0,046 mg/l  
See - CHARM: 0,23 mg/l  
Süßwassersediment: 150 mg/kg wwt  
Meerwassersediment: 15 mg/kg wwt

(Fortsetzung auf Seite 6)

DE



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 5)

Boden: 244 mg/kg wwt

Klärwerk: 20 mg/l

oral: > 333 mg/kg Lebensmittel

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

· **Atemschutz:** nicht erforderlich.

· **Handschutz:**



Schutzhandschuhe (geprüft nach CEN: EN 374:2003).

· **Handschuhmaterial**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· **Augenschutz:**



Schutzbrille (DIN EN 166).

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

· **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

· **Allgemeine Angaben**

· **Aussehen:**

Form: flüssig

Farbe: hellgelb

· **Geruch:** charakteristisch

· **pH-Wert (10 g/l) bei 25°C:** 1 - 2

· **Zustandsänderung**

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: -15°C

Siedebeginn und Siedebereich: 100°C

· **Flammpunkt:** nicht anwendbar

· **Selbstentzündungstemperatur:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

· **Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

· **Dichte bei 20°C:** 1,3 g/cm<sup>3</sup>

· **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**

Wasser: vollständig mischbar

· **Viskosität:**

kinematisch bei 20°C: 11 mPas

(Fortsetzung auf Seite 7)

DE



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 6)

· **9.2 Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.  
Nach Verdampfen verbleibender Rückstand zersetzt sich an heißen Flächen zu CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PO<sub>x</sub>, PH<sub>3</sub>.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**  
Reaktionen mit Oxidationsmitteln.  
Reaktionen mit Alkalien (Laugen).  
Reaktionen mit verschiedenen Metallen.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

Oral	LD50	7275 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	> 15000 mg/kg (Kaninchen)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**  
Anhaltender oder wiederholter Kontakt kann eine schwache Reizung der Haut verursachen.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Verursacht schwere Augenreizung.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:**

· **Akute Fischtoxizität:**

LC50/96 h	400 mg/l (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle))
-----------	--

(Fortsetzung auf Seite 8)

\*

DE



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 7)

**· Akute Daphnientoxizität:**

EC50 (48 h) 740 mg/l (*Daphnia magna* (Wasserfloh))

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Weitere ökologische Hinweise:**

· **Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

(Die Selbsteinstufung erfolgt nach Anhang 1 der AwSV vom 18.04.2017)

· **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

· **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

· **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

· **Empfehlung:**

Muß unter Beachtung der Sonderabfallvorschriften nach Vorbehandlung einer hierfür zugelassenen Sonderabfalldeponie zugeführt werden.

· **Europäischer Abfallkatalog:**

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern ist entsprechend der EAK-Verordnung branchen- und prozeßspezifisch durchzuführen.

· **Ungereinigte Verpackungen:**

· **Empfehlung:**

Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.

· **Empfohlenes Reinigungsmittel:**

Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungs- und/oder Neutralisationsmitteln.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

· **14.1 UN-Nummer**

· **ADR, IMDG, IATA**

UN3265

· **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

· **ADR**

· **IMDG, IATA**

3265 ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER  
FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Aminophosphonsäure)  
CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.  
(aminophosphonic acid)

(Fortsetzung auf Seite 9)

DE



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 8)

· **14.3 Transportgefahrenklassen**

· **ADR**



· **Klasse** 8 (C3) Ätzende Stoffe  
· **Gefahrzettel** 8

· **IMDG, IATA**



· **Class** 8 Ätzende Stoffe  
· **Label** 8

· **14.4 Verpackungsgruppe**

· **ADR, IMDG, IATA** III

· **14.5 Umweltgefahren:** Nicht anwendbar.

· **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

· **Kemler-Zahl:** Achtung: Ätzende Stoffe  
· **EMS-Nummer:** 80  
· **Segregation groups** F-A,S-B  
Acids

· **14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code** Nicht anwendbar.

· **Transport/weitere Angaben:**

· **ADR**

· **Begrenzte Menge (LQ)** 5 l  
· **Freigestellte Mengen (EQ)** Code: E1  
Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml  
Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 ml  
· **Beförderungskategorie** 3  
· **Tunnelbeschränkungscode** E

· **IMDG**

· **Limited quantities (LQ)** 5 L  
· **Excepted quantities (EQ)** Code: E1  
Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml  
Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

· **UN "Model Regulation":** UN3265, ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, 8, III

DE

(Fortsetzung auf Seite 10)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 9)

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3
- **Nationale Vorschriften:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **Wassergefährdungsklasse:**  
WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.  
(Die Selbsteinstufung erfolgt nach Anhang 1 der AwSV vom 18.04.2017)
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotserordnungen:**
- **BG-Merkblatt:**  
BGI 595 "Reizende Stoffe/ätzende Stoffe" (ZH 1/229) (M 004)  
BGI 660 "Allgemeine Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen" (M 053)
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie sollen unsere Produkte im Hinblick auf Sicherheitsanforderungen beschreiben, stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Soweit dieses Datenblatt aus dem(n) Vorjahr(en) stammt, ist es dennoch auf dem aktuellen Stand, denn wir verfolgen sorgfältig die Gesetzgebung sowie die stoffbezogenen Informationen unserer Lieferanten. Ergibt sich aus solchen Informationen ein Änderungsbedarf, überarbeiten wir unverzüglich das Sicherheitsdatenblatt.

Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes/der Produkte im Sinne der gesetzlichen Gewährleistung dar.

Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt sind allen zur Verfügung zu stellen, die dieses Produkt handhaben.

Dieses Material Sicherheits-Datenblatt basiert auf Daten, die zum Zeitpunkt der Datenblatt-Vorbereitung richtig waren. Trotz der von uns getroffenen Maßnahmen ist es jedoch möglich, dass die Daten nicht aktuell sind oder für die Gegebenheiten eines bestimmten Falles nicht zutreffen. Wir sind nicht verantwortlich für mögliche Schäden oder Verletzungen, die durch einen nicht angemessenen Gebrauch, durch einen Fehler im Anschluss an einen korrekten Einsatz oder durch Gefahren, die in der Natur des Produktes liegen, entstehen.

- **Relevante Sätze**  
Vollständiger Wortlaut der R-Sätze, die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt als Kürzel aufgeführt wurden. Die Kennzeichnung des Produktes ist in Kapitel 2 aufgeführt.  
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- **Schulungshinweise**  
Unterweisungen über Gefahren und Schutzmaßnahmen an Hand der Betriebsanweisung (TRGS 555). Die Unterweisungen müssen vor der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich erfolgen.
- **Datenblatt ausstellender Bereich:**  
Abteilung Sicherheitstechnik  
Sch

(Fortsetzung auf Seite 11)

DE



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 10)

· **Abkürzungen und Akronyme:**

*RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)*

*IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)*

*ICAO: International Civil Aviation Organisation*

*ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)*

*ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)*

*IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods*

*IATA: International Air Transport Association*

*GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals*

*EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances*

*ELINCS: European List of Notified Chemical Substances*

*CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)*

*DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)*

*PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)*

*LC50: Lethal concentration, 50 percent*

*LD50: Lethal dose, 50 percent*

*PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic*

*vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative*

*Met. Corr.1: Korrosiv gegenüber Metallen – Kategorie 1*

*Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4*

*Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A*

*Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2*

*Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2*

· **Quellen** Die Angaben stützen sich auf Informationen von Vorlieferanten.

· **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

*Mit Erscheinen dieses Sicherheitsdatenblatts werden alle vorhergehenden Versionen für dieses Produkt ungültig. Änderungen gegenüber der vorhergehenden Version sind durch eine Markierung mit einem "\*" gekennzeichnet.*

DE

(Fortsetzung auf Seite 12)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 11)

**Anhang: Expositionsszenarium 1**

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Formulierung
- **Verwendungssektor**
  - SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
  - SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)
  - SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
- **Produktkategorie**
  - PC3 Luftbehandlungsprodukte
  - PC8 Biozidprodukte
  - PC9a Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner
  - PC9b Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton
  - PC9c Fingerfarben
  - PC12 Düngemittel
  - PC19 Chemische Zwischenprodukte
  - PC20 Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel
  - PC21 Laborchemikalien
  - PC26 Produkte zur Behandlung von Papier und Pappe
  - PC27 Pflanzenschutzmittel
  - PC28 Parfüme, Duftstoffe
  - PC30 Photochemikalien
  - PC31 Poliermittel und Wachsmischungen
  - PC34 Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel
  - PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)
  - PC36 Wasserenthärter
  - PC37 Wasserbehandlungschemikalien
  - PC39 Kosmetika, Körperpflegeprodukte
  - PC40 Extraktionsmittel
  - PC0 Sonstiges
- **Prozesskategorie**
  - PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
  - 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
  - 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)
  - PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren
  - PROC15 Verwendung als Laborreagenz
  - PROC26 Handhabung von anorganischen Feststoffen bei Umgebungstemperatur
- **Umweltfreisetzungskategorie**
  - ERC1 Herstellung von Stoffen
  - ERC2 Formulierung zu einem Gemisch

(Fortsetzung auf Seite 13)

DE



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 12)

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

· **Verwendungsbedingungen**

· **Dauer und Häufigkeit**

*Verwendete Substanzmenge pro Tag: 16,7 t*

*Expositionsdauer pro Tag am Arbeitsplatz (für einen Arbeiter): bis zu 8 h (Worst case-Annahme)*

*Häufigkeit der Exposition am Arbeitsplatz (für einen Arbeiter): täglich*

*Jährlich verwendete Menge je Betriebsstätte: 1200 t*

*Emissionstage je Betriebsstätte: 72*

· **Arbeitnehmer**

*Atemvolumen unter Anwendungsbedingungen: 10 m<sup>3</sup>/d (Annahme für Arbeiter, einfache Tätigkeit)*

*Körpergewicht: 70 kg (Annahme für Arbeiter) Hautfläche, die unter Anwendungsbedingungen mit der Substanz in Kontakt kommt:*

*240 cm<sup>2</sup> (PROC1, PROC3, PROC15), 480 cm<sup>2</sup> (PROC2, PROC4, PROC5, PROC8B, PROC9, PROC14), 960 cm<sup>2</sup> (PROC8A), 1980 cm<sup>2</sup> (PROC26)*

· **Umwelt**

*Anteil der Verluste zum Abgas: vernachlässigbar (Freisetzung in die Luft sind auf Grund der geringen Flüchtigkeit der Substanz nicht zu erwarten)*

*Anteil der Verluste ans Abwasser: 0,0001 (AISE SPERC 2.1.a.v1)*

· **Risikomanagementmaßnahmen**

· **Arbeitnehmerschutz**

· **Technische Schutzmaßnahmen**

*Sicherheitsbehälter erforderlich: ja*

*Absaugung erforderlich: nein*

· **Persönliche Schutzmaßnahmen**

*Hautschutz: Schutzhandschuhe*

*Augenschutz: Schutzbrille*

*Schutzkleidung: Arbeitsschutzkleidung wird getragen*

*Sauerstoffgerät: nein*

· **Umweltschutzmaßnahmen**

*Kommunale oder andere externe Abwasserbehandlung: ja, sekundäre biologische Klärung (vor Ort oder extern) vor Einleitung in Süß- oder Seewasser erforderlich (Einschließlich Betriebsstätten mit marinem Vorfluter. Diese Bestimmung ist zur Begrenzung möglicher Risiken für die marine Umwelt erforderlich.)*

*Durchflussrate (der Abwasserbehandlungsanlage): 10000 m<sup>3</sup>/d (ESD-Modell für große Industriestandorte / Annahme für Standardabwasserbehandlungsanlage)*

*Nutzung des Klärschlammes für Landwirtschaft und Gartenbau: ja (Schlamm kann als Düngemittel eingesetzt werden (Standardannahme))*

· **Entsorgungsmaßnahmen**

*Feste Abfälle werden der Chemikalienentsorgung bzw. Deponierung zugeführt.*

*Details der Behandlung flüssiger Abfälle variieren von Anlage zu Anlage. Als Minimum wird eine sekundäre biologische Klärung vor Ort oder in einer kommunalen Anlage vorausgesetzt. Diese Behandlung ist für alle Betriebsstätten, einschließlich derer an Küstenstandorten, die in Brack- oder Seewasser einleiten essentiell. Die Bestimmung ist notwendig um mögliche Risiken für die marine Umwelt zu begrenzen.*

· **Expositionsprognose**

· **Arbeiter (dermal)**

*Lokale dermale Exposition (chronisch): 2000 (PROC5) µg/cm<sup>2</sup> (Dermale Belastung für Worst-case-PROC. Die Verwendung von Schutzhandschuhen ist für diesen Wert nicht berücksichtigt worden.)*

*Dermale Gesamtexposition (chronisch): <0,42 mg/kg bw/d (Extremer Worst-case)*

· **Arbeiter (Inhalation)**

*Inhalative Exposition (in mg/m<sup>3</sup>)/8 h Arbeitstag: 1,20E-04 (höchstmögliche Exposition über Dämpfe)*

*Inhalative Exposition (in mg/m<sup>3</sup>)/8 h Arbeitstag (bezieht sich nur auf den Beitrag durch Versprühen von flüssigem Produkt): n/a*

(Fortsetzung auf Seite 14)

DE



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 13)

· **Umwelt**

*Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (ohne Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 1,7*

*Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (nach Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): N/A*

*Freisetzung von Punktquelle in Luft (direkt) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 0*

*Freisetzung von Punktquelle in Boden (nur direkte Freisetzung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 0*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Abwasserbehandlungsanlage:  $5,00 \times 10^{-2}$  mg/l (PEC für Mikroorganismen in Abwasserbehandlungsanlage)*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwasser:  $4,10 \times 10^{-3}$  mg/l (Lokale PEC in Süßwasser während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwassersediment: 1,34 mg/kg wwt (Lokale PEC in Süßwassersediment während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Boden:  $1,19 \times 10^{-1}$  mg/kg wwt (Lokale PEC für Agrarboden (gesamt), gemittelt über 30 Tage)*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwasser:  $8,41 \times 10^{-4}$  mg/l (Lokale PEC in Meerwasser während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwassersediment:  $2,75 \times 10^{-1}$  mg/kg wwt (Lokale PEC in Meerwassersediment während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Luft (Jahresdurchschnitt):  $9,36 \times 10^{-21}$  mg/m<sup>3</sup> (lokale Jahresdurchschnitts-PEC in Luft (gesamt))*

· **Verbraucher** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

DE

(Fortsetzung auf Seite 15)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 14)

**Anhang: Expositionsszenarium 2**

· **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

*Antiscalant, Komplexbildner, auch zur Stabilisierung von Wasserstoffperoxid in Reinigungsmitteln*

· **Verwendungssektor**

*SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten*

*SU0 Sonstiges*

· **Produktkategorie**

*PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)*

*PC36 Wasserenthärter*

· **Prozesskategorie**

*PROC7 Industrielles Sprühen*

*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)*

*PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen*

· **Umweltfreisetzungskategorie**

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

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

· **Bemerkungen**

*Diese Anwendung bezieht sich sehr eng auf andere Szenarien. Exposition und Freisetzung sind durch Readacross von diesen abzuleiten. Die Anwendung ist nur zur allgemeinen Übersicht hinzugefügt.*

*Andere relevante Anwendungen sind:*

*Formulierung*

*Industrielle Verwendung von Reinigungsmitteln*

*Professionelle und Verbraucher-Verwendung von Reinigungsmitteln*

*Scale-Inhibierung und Bleiche in der Papierindustrie (einschließlich Stabilisierung von Wasserstoffperoxid)*

*Scale-Inhibierung und Bleiche in der Textilindustrie (einschließlich Stabilisierung von Wasserstoffperoxid)*

*Bitte entnehmen Sie alle relevanten Details zur Modellierung der Szenarios und der Höhe der Exposition den dortigen Abschnitten*

DE

(Fortsetzung auf Seite 16)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 15)

**Anhang: Expositionsszenarium 3**

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Industrielle Verwendung von Reinigungsmitteln
- **Verwendungssektor**  
SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
- **Produktkategorie**  
PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)  
PC36 Wasserenthärter
- **Prozesskategorie**  
PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen  
PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition  
PROC7 Industrielles Sprühen  
PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
- **Umweltfreisetzungskategorie**  
ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
- **Verwendungsbedingungen**
- **Dauer und Häufigkeit**  
Verwendete Substanzmenge pro Tag: 50 kg  
Expositionsdauer pro Tag am Arbeitsplatz (für einen Arbeiter): bis zu 8 h (Worst case-Annahme)  
Häufigkeit der Exposition am Arbeitsplatz (für einen Arbeiter): täglich  
Jährlich verwendete Menge je Betriebsstätte: 11 t  
Emissionstage je Betriebsstätte: 220
- **Arbeitnehmer**  
Atemvolumen unter Anwendungsbedingungen: 10 m<sup>3</sup>/d (Annahme für Arbeiter, einfache Tätigkeit)  
Körpergewicht: 70 kg (Annahme für Arbeiter)  
Hautfläche, die unter Anwendungsbedingungen mit der Substanz in Kontakt kommt:  
480 cm<sup>2</sup> (PROC2, PROC8b), 1500 cm<sup>2</sup> (PROC7) (ECETOC TRA defaults)
- **Umwelt**  
Anteil der Verluste zum Abgas: vernachlässigbar (Freisetzung in die Luft sind auf Grund der geringen Flüchtigkeit der Substanz nicht zu erwarten)  
Anteil der Verluste ans Abwasser: 1
- **Risikomanagementmaßnahmen**
- **Arbeitnehmerschutz**
- **Technische Schutzmaßnahmen**  
Sicherheitsbehälter erforderlich: ja  
Absaugung erforderlich: nein  
Verfahrens- und Überwachungstechnologie: Praxisempfehlung: Beim Verspritzen sollte Nebel zurückgehalten / gelüftet werden.  
Training, Monitoring/Report- und Auditierungssysteme: Ausrüstung muss gut gewartet sein und täglich gereinigt werden.
- **Persönliche Schutzmaßnahmen**  
Hautschutz: Schutzhandschuhe  
Augenschutz: Schutzbrille  
Schutzkleidung: Arbeitsschutzkleidung wird getragen  
Sauerstoffgerät: nein  
Atemschutz: Empfehlung: Bei Hochdruckspritzen sollte Atemschutz getragen werden.
- **Umweltschutzmaßnahmen**  
Kommunale oder andere externe Abwasserbehandlung: ja, sekundäre biologische Klärung (vor Ort oder extern) vor Einleitung in Süß- oder Seewasser erforderlich (Einschließlich Betriebsstätten mit marinem

(Fortsetzung auf Seite 17)

DE



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 16)

*Vorfluter. Diese Bestimmung ist zur Begrenzung möglicher Risiken für die marine Umwelt erforderlich.)  
Durchflussrate (der Abwasserbehandlungsanlage): 2000 m<sup>3</sup>/d (ESD-Modell für große Industriestandorte /  
Annahme für Standardabwasserbehandlungsanlage)  
Nutzung des Klärschlammes für Landwirtschaft und Gartenbau: ja (Schlamm kann als Düngemittel eingesetzt  
werden (Standardannahme))*

· **Entsorgungsmaßnahmen**

*Feste Abfälle werden der Chemikalienentsorgung bzw. Deponierung zugeführt.  
Details der Behandlung flüssiger Abfälle variieren von Anlage zu Anlage. Als Minimum wird eine sekundäre  
biologische Klärung vor Ort oder in einer kommunalen Anlage vorausgesetzt. Diese Behandlung ist für alle  
Betriebsstätten, einschließlich derer an Küstenstandorten, die in Brack- oder Seewasser einleiten essentiell.  
Die Bestimmung ist notwendig um mögliche Risiken für die marine Umwelt zu begrenzen.*

· **Expositionsprognose**

· **Arbeiter (dermal)**

*Lokale dermale Exposition (chronisch): 2000 (PROC7) µg/cm<sup>2</sup> (Dermale Belastung für Worst-case-PROC.  
Die Verwendung von Schutzhandschuhen ist für diesen Wert nicht berücksichtigt worden.)  
Dermale Gesamtexposition (chronisch): <0,42 mg/kg bw/d (Extremer Worst-case)*

· **Arbeiter (Inhalation)**

*Inhalative Exposition (in mg/m<sup>3</sup>)/8 h Arbeitstag: 1,20E-04 (höchstmögliche Exposition über Dämpfe)  
Inhalative Exposition (in mg/m<sup>3</sup>)/8 h Arbeitstag (bezieht sich nur auf den Beitrag durch Handhabung  
staubiger Feststoffe): 15 mg/m<sup>3</sup>, entspricht einer oralen Exposition von 2,1 mg/kg bw.d (Stoffenmanager-  
Schätzung)*

· **Umwelt**

*Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (ohne Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-  
Schätzung): 50*

*Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (nach Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-  
Schätzung): N/A*

*Freisetzung von Punktquelle in Luft (direkt) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 0*

*Freisetzung von Punktquelle in Boden (nur direkte Freisetzung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 0*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Abwasserbehandlungsanlage: 1,35E-01 mg/l (PEC für  
Mikroorganismen in Abwasserbehandlungsanlage)*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwasser: 4,93E-03 mg/l (Lokale PEC in Süßwasser während  
Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwassersediment: 1,61 mg/kg wwt (Lokale PEC in  
Süßwassersediment während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Boden: 3,20E-01 mg/kg wwt (Lokale PEC für Agrarboden  
(gesamt), gemittelt über 30 Tage)*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwasser: 1,67E-03 mg/l (Lokale PEC in Meerwasser  
während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwassersediment: 5,47E-01 mg/kg wwt (Lokale PEC in  
Meerwassersediment während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Luft (Jahresdurchschnitt): 4,16E-21 mg/m<sup>3</sup> (lokale  
Jahresdurchschnitts-PEC in Luft (gesamt))*

· **Verbraucher** Die Verbraucherexposition ist in einem separaten Expositionsszenario dargestellt.

DE

(Fortsetzung auf Seite 18)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 17)

**Anhang: Expositionsszenarium 4**

· **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

*Institutionelle (professionelle) und Haushalts- (Verbraucher-) Anwendung von Reinigungsmitteln*

· **Verwendungssektor** SU21 *Verbraucherwendungen: Private Haushalte / Allgemeinheit / Verbraucher*

· **Produktkategorie**

*PC3 Luftbehandlungsprodukte*

*PC31 Poliermittel und Wachsmischungen*

*PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)*

*PC36 Wasserenthärter*

· **Prozesskategorie**

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

*PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition*

*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*

*PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen*

*PROC11 Nicht-industrielles Sprühen*

*PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen*

*PROC15 Verwendung als Laborreagenz*

*PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt*

· **Umweltfreisetzungskategorie**

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

*ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)*

· **Verwendungsbedingungen**

· **Dauer und Häufigkeit**

*Verwendete Substanzmenge pro Tag: 30 kg*

*Expositionsdauer pro Tag am Arbeitsplatz (für einen Arbeiter): bis zu 8 h (Worst case-Annahme)*

*Häufigkeit der Exposition am Arbeitsplatz (für einen Arbeiter): täglich*

*Jährlich verwendete Menge je Betriebsstätte: 105 kg*

*Emissionstage je Betriebsstätte: 365*

· **Arbeitnehmer**

*Atemvolumen unter Anwendungsbedingungen: 10 m<sup>3</sup>/d (Annahme für Arbeiter, einfache Tätigkeit)*

*Körpergewicht: 70 kg (Annahme für Arbeiter)*

*Hautfläche, die unter Anwendungsbedingungen mit der Substanz in Kontakt kommt:*

*240 cm<sup>2</sup> (PROC15), 480 cm<sup>2</sup> (PROC2, PROC4, PROC8b, PROC13), 960 cm<sup>2</sup> (PROC8a, PROC10), 1500 cm<sup>2</sup> (PROC11), 1980 cm<sup>2</sup> (PROC19) (ECETOC TRA defaults)*

· **Umwelt**

*Anteil der Verluste zum Abgas: vernachlässigbar (Freisetzung in die Luft sind auf Grund der geringen Flüchtigkeit der Substanz nicht zu erwarten)*

*Anteil der Verluste ans Abwasser: 1*

· **Risikomanagementmaßnahmen**

· **Arbeitnehmerschutz**

· **Technische Schutzmaßnahmen**

*Sicherheitsbehälter erforderlich: ja*

*Absaugung erforderlich: nein*

*Verfahrens- und Überwachungstechnologie: Praxisempfehlung: Beim Verspritzen sollte Nebel zurückgehalten / gelüftet werden.*

*Training. Monitoring/Report- und Auditierungssysteme: Ausrüstung muss gut gewartet sein und täglich*

(Fortsetzung auf Seite 19)

DE



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 18)

gereinigt werden.

· **Persönliche Schutzmaßnahmen**

Professionelle Anwendung

.

Hautschutz: *Schutzhandschuhe*

Augenschutz: *Schutzbrille*

Schutzkleidung: *Arbeitsschutzkleidung wird getragen*

Sauerstoffgerät: *nein*

Atemschutz: *Empfehlung: Bei Hochdruckspritzen sollte Atemschutz getragen werden.*

.

Verbraucher-Anwendung

.

Art der persönlichen Schutzausrüstung (Handschuhe, etc.): *keine (Worst-case, da nicht grundsätzlich persönliche Schutzausrüstung getragen wird)*

· **Umweltschutzmaßnahmen**

Professionelle Anwendung

.

Luftemissionsminderung: *nein*

Kommunale oder andere externe Abwasserbehandlung: *ja (als typisch angesehen, einschließlich Betriebsstätten mit Meer als Vorfluter)*

Durchflussrate (der Abwasserbehandlungsanlage): *2000 m<sup>3</sup>/d (ESD-Modell für große Industriestandorte / Annahme für Standardabwasserbehandlungsanlage)*

Nutzung des Klärschlammes für Landwirtschaft und Gartenbau: *ja (Schlamm kann als Düngemittel eingesetzt werden (Standardannahme))*

.

Verbraucher-Anwendung

.

Kommunale oder andere Art der Abwasserbehandlung: *ja (Standard ist kommunale*

*Abwasserbehandlungsanlage mit Einsatz des entstehenden Klärschlammes in der Landwirtschaft)*

Durchflussrate (der Abwasserbehandlungsanlage) : *2,000 m<sup>3</sup> /d (Annahme für Standard-Abwasserbehandlungsanlage)*

· **Entsorgungsmaßnahmen**

Feste Abfälle werden der Chemikalienentsorgung bzw. Deponierung zugeführt.

Details der Behandlung flüssiger Abfälle variieren von Anlage zu Anlage. Als Minimum wird eine sekundäre biologische Klärung vor Ort oder in einer kommunalen Anlage vorausgesetzt. Diese Behandlung ist für alle Betriebsstätten, einschließlich derer an Küstenstandorten, die in Brack- oder Seewasser einleiten essentiell.

Die Bestimmung ist notwendig um mögliche Risiken für die marine Umwelt zu begrenzen.

· **Expositionsprognose**

· **Arbeiter (dermal)**

Lokale dermale Exposition (chronisch): *5000 (PROC11) µg/cm<sup>2</sup> (Dermale Belastung für Worst-case-PROC.*

*Die Verwendung von Schutzhandschuhen ist für diesen Wert nicht berücksichtigt worden.)*

Dermale Gesamtexposition (chronisch): *<0,42 mg/kg bw/d (Extremer Worst-case)*

· **Arbeiter (Inhalation)**

Inhalative Exposition (in mg/m<sup>3</sup>)/8 h Arbeitstag: *1,20E-04 (höchstmögliche Exposition über Dämpfe)*

Inhalative Exposition (in mg/m<sup>3</sup>)/8 h Arbeitstag (bezieht sich nur auf den Beitrag durch Versprühen von flüssigem Produkt): *21 mg/m<sup>3</sup>*

· **Umwelt**

Professionelle Anwendung

.

Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (ohne Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): *0,17*

Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (nach Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): *N/A*

Freisetzung von Punktquelle in Luft (direkt) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): *0*

(Fortsetzung auf Seite 20)

DE



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 19)

Freisetzung von Punktquelle in Boden (nur direkte Freisetzung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): N/A  
Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Abwasserbehandlungsanlage: 1,70E-02 mg/l (PEC für Mikroorganismen in Abwasserbehandlungsanlage)

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwasser: 1,41E-02 mg/l (Lokale PEC in Süßwasser während Emissionsperiode (gelöst))

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwassersediment: 2,92E+00 mg/kg wwt (Lokale PEC in Süßwassersediment während Emissionsperiode (gelöst))

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Boden: 1,79E-01 mg/kg wwt (Lokale PEC für Agrarboden (gesamt), gemittelt über 30 Tage)

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwasser: 2,04E-03 mg/l (Lokale PEC in Meerwasser während Emissionsperiode (gelöst))

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwassersediment: 4,22E-01 mg/kg wwt (Lokale PEC in Meerwassersediment während Emissionsperiode (gelöst))

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Luft (Jahresdurchschnitt): 1,82E-19 mg/m<sup>3</sup> (lokale Jahresdurchschnitts-PEC in Luft (gesamt))

· Verbraucher-Anwendung

Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (ohne Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 0,99

Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (nach Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): N/A

Freisetzung von Punktquelle in Luft (direkt) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 0

Freisetzung von Punktquelle in Boden (nur direkte Freisetzung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): N/A

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Abwasserbehandlungsanlage: 9,89E-02 mg/l (PEC für Mikroorganismen in Abwasserbehandlungsanlage)

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwasser: 2,22E-02 mg/l (Lokale PEC in Süßwasser während Emissionsperiode (gelöst))

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwassersediment: 4,60E+00 mg/kg wwt (Lokale PEC in Süßwassersediment während Emissionsperiode (gelöst))

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Boden: 1,04E+00 mg/kg wwt (Lokale PEC für Agrarboden (gesamt), gemittelt über 30 Tage)

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwasser: 6,08E-03 mg/l (Lokale PEC in Meerwasser während Emissionsperiode (gelöst))

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwassersediment: 1,26E+00 mg/kg wwt (Lokale PEC in Meerwassersediment während Emissionsperiode (gelöst))

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Luft (Jahresdurchschnitt): 1,06E-18 mg/m<sup>3</sup> (lokale Jahresdurchschnitts-PEC in Luft (gesamt))

· **Verbraucher**

Orale Exposition, akut (in mg/kg bw/d): 0,0207 (ConsExpo-Ausgabe für orale Dosis (nicht-lungengängig); akute orale Dosis (Politur-Szenario))

Lokale dermale Exposition, akut (in mg/cm<sup>2</sup>): 0,0465 (Einfüllen) + 1 (Anwendung) (ConsExpo-Ausgabe für höchste, mit ECETOC TRA identifizierte, dermale Belastung (Hand-Geschirrspül-Szenario))

Dermale Gesamtexposition, akut (in mg/kg bw/d): 4,2E-06 (Einfüllen) + 4,2E-04 (Anwendung) ((ConsExpo-Ausgabe für höchste, mit ECETOC TRA identifizierte, dermale Belastung (Hand-Geschirrspül-Szenario))

Inhalative Exposition, akut (in mg/m<sup>3</sup>): nicht anwendbar (Messdaten nicht verfügbar)

Orale Exposition, chronisch (in mg/kg bw/d): 4,5E-04 (ConsExpo-Ausgabe für orale Dosis (nichtlungengängig); chronische orale Dosis (Politur-Szenario))

Lokale dermale Exposition, chronisch (in mg/cm<sup>2</sup>): 0,0465 (Einfüllen) + 1 (Anwendung) ((ConsExpo-Ausgabe für höchste, mit ECETOC TRA identifizierte, dermale Belastung (Hand-Geschirrspül-Szenario))

Dermale Gesamtexposition, chronisch (in mg/cm<sup>2</sup>): 4,2E-06 (Einfüllen) + 4,2E-04 (Anwendung) ((ConsExpo-Ausgabe für höchste, mit ECETOC TRA identifizierte, dermale Belastung (Hand-Geschirrspül-Szenario))

Inhalative Exposition, chronisch (in mg/m<sup>3</sup>): nicht anwendbar (Messdaten nicht verfügbar)

DE

(Fortsetzung auf Seite 21)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 20)

**Anhang: Expositionsszenarium 5**

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Körperpflegeprodukte (professionell und Verbraucher-)
- **Verwendungssektor**
  - SU21 Verbraucherverwendungen: Private Haushalte / Allgemeinheit / Verbraucher
  - SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
- **Produktkategorie**
  - PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)
  - PC39 Kosmetika, Körperpflegeprodukte
- **Prozesskategorie**
  - PROC11 Nicht-industrielles Sprühen
  - PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt
- **Umweltfreisetzungskategorie**
  - ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
- **Verwendungsbedingungen**
- **Dauer und Häufigkeit**
  - Verwendete Substanzmenge pro Tag: 0,55 kg
  - Expositionsdauer pro Tag am Arbeitsplatz (für einen Arbeiter): bis zu 8 h (Worst case-Annahme)
  - Häufigkeit der Exposition am Arbeitsplatz (für einen Arbeiter): täglich
  - Jährlich verwendete Menge je Betriebsstätte: 200 kg
  - Emissionstage je Betriebsstätte: 365
- **Arbeitnehmer**
  - Atemvolumen unter Anwendungsbedingungen: 10 m<sup>3</sup>/d (Annahme für Arbeiter, einfache Tätigkeit)
  - Körpergewicht: 70 kg (Annahme für Arbeiter)
  - Hautfläche, die unter Anwendungsbedingungen mit der Substanz in Kontakt kommt: 1500 cm<sup>2</sup> (PROC11), 1980 cm<sup>2</sup> (PROC19)
- **Umwelt**
  - Anteil der Verluste zum Abgas: vernachlässigbar (Freisetzung in die Luft sind auf Grund der geringen Flüchtigkeit der Substanz nicht zu erwarten)
  - Anteil der Verluste ans Abwasser: 1
- **Risikomanagementmaßnahmen**
- **Arbeitnehmerschutz**
- **Technische Schutzmaßnahmen**
  - Sicherheitsbehälter erforderlich: ja
  - Absaugung erforderlich: nein
- **Persönliche Schutzmaßnahmen** -
- **Umweltschutzmaßnahmen**
  - Abwasservorbehandlung (vor Ort): nein
  - Luftemissionsminderung: nein
  - Kommunale oder andere externe Abwasserbehandlung: ja (als typisch angesehen, einschließlich Betriebsstätten mit Meer als Vorfluter)
  - Durchflussrate (der Abwasserbehandlungsanlage): 2000 m<sup>3</sup>/d (ESD-Modell für große Industriestandorte / Annahme für Standardabwasserbehandlungsanlage)
  - Nutzung des Klärschlammes für Landwirtschaft und Gartenbau: ja (Schlamm kann als Düngemittel eingesetzt werden (Standardannahme))
- **Entsorgungsmaßnahmen**
  - Feste Abfälle werden der Chemikalienentsorgung bzw. Deponierung zugeführt.
  - Details der Behandlung flüssiger Abfälle variieren von Anlage zu Anlage. Als Minimum wird eine sekundäre biologische Klärung vor Ort oder in einer kommunalen Anlage vorausgesetzt. Diese Behandlung ist für alle Betriebsstätten, einschließlich derer an Küstenstandorten, die in Brack- oder Seewasser einleiten essentiell. Die Bestimmung ist notwendig um mögliche Risiken für die marine Umwelt zu begrenzen.

(Fortsetzung auf Seite 22)

DE



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 21)

· **Expositionsprognose**

*Exposition professioneller Anwender von Körperpflegeprodukten wird nicht quantifiziert, da diese Endanwendung nicht unter REACH fällt.*

· **Umwelt**

*Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (ohne Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 0,53*

*Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (nach Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): N/A*

*Freisetzung von Punktquelle in Luft (direkt) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 0*

*Freisetzung von Punktquelle in Boden (nur direkte Freisetzung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): N/A*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Abwasserbehandlungsanlage: 1,14E+00 mg/l (PEC für Mikroorganismen in Abwasserbehandlungsanlage)*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwasser: 1,47E-02 mg/l (Lokale PEC in Süßwasser während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwassersediment: 4,81E+00 mg/kg wwt (Lokale PEC in Süßwassersediment während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Boden: 2,69E+00 mg/kg wwt (Lokale PEC für Agrarboden (gesamt), gemittelt über 30 Tage)*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwasser: 1,15E-02 mg/l (Lokale PEC in Meerwasser während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwassersediment: 3,74E+00 mg/kg wwt (Lokale PEC in Meerwassersediment während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Luft (Jahresdurchschnitt): 1,28E-19 mg/m<sup>3</sup> (lokale Jahresdurchschnitts-PEC in Luft (gesamt))*

· **Verbraucher**

*Verbraucher-Exposition bei Anwendung von Körperpflegeprodukten wird nicht quantifiziert, da diese Endanwendung nicht unter REACH fällt.*

DE

(Fortsetzung auf Seite 23)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 22)

**Anhang: Expositionsszenarium 6**

· **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

Anti-Scalant, Komplexbildner in der industriellen Wasserbehandlung (einschließlich Kühlsysteme in Kraftwerken)

· **Verwendungssektor**

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU23 Strom-, Dampf-, Gas-, Wasserversorgung und Abwasserbehandlung

· **Produktkategorie**

PC20 Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel

PC36 Wasserenthärter

PC37 Wasserbehandlungskemikalien

· **Prozesskategorie**

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

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

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

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

· **Umweltfreisetzungskategorie**

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

· **Verwendungsbedingungen**

· **Dauer und Häufigkeit**

Offenes System

Verwendete Substanzmenge pro Tag: 0,44 kg

Expositionsdauer pro Tag am Arbeitsplatz (für einen Arbeiter): bis zu up to 8 h (Worst case-Annahme)

Häufigkeit der Exposition am Arbeitsplatz (für einen Arbeiter): täglich

Jährlich verwendete Menge je Betriebsstätte: 160 kg

Emissionstage je Betriebsstätte: 365

Kraftwerk

Verwendete Substanzmenge pro Tag: 2,5 kg

Expositionsdauer pro Tag am Arbeitsplatz (für einen Arbeiter): bis zu 8 h (Worst case-Annahme)

Häufigkeit der Exposition am Arbeitsplatz (für einen Arbeiter): täglich

Jährlich verwendete Menge je Betriebsstätte: 910 kg

Emissionstage je Betriebsstätte: 365

Geschlossenes System

Verwendete Substanzmenge pro Tag: 0,06

Expositionsdauer pro Tag am Arbeitsplatz (für einen Arbeiter): bis zu 8 h (Worst case-Annahme)

Häufigkeit der Exposition am Arbeitsplatz (für einen Arbeiter): täglich

Emissionstage je Betriebsstätte: 365

· **Arbeitnehmer**

Atemvolumen unter Anwendungsbedingungen: 10 m<sup>3</sup>/d (Annahme für Arbeiter, einfache Tätigkeit)

Körpergewicht: 70 kg (Annahme für Arbeiter)

(Fortsetzung auf Seite 24)

DE



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 23)

Hautfläche, die unter Anwendungsbedingungen mit der Substanz in Kontakt kommt:

240 cm<sup>2</sup> (PROCI), 480 cm<sup>2</sup> (PROC2, PROC4, PROC8b), 960 cm<sup>2</sup> (PROC8a)

· **Umwelt**

Anteil der Verluste zum Abgas: vernachlässigbar (Freisetzung in die Luft sind auf Grund der geringen Flüchtigkeit der Substanz nicht zu erwarten)

Anteil der Verluste ans Abwasser: 1

· **Risikomanagementmaßnahmen**

· **Arbeitnehmerschutz**

· **Technische Schutzmaßnahmen**

Sicherheitsbehälter erforderlich: ja

Absaugung erforderlich: nein

Verfahrens- und Überwachungstechnologie: nicht anwendbar

Training, Monitoring/ Report- und Auditierungssysteme: nicht anwendbar

· **Persönliche Schutzmaßnahmen**

Hautschutz: Schutzhandschuhe

Augenschutz: Schutzbrille

Schutzkleidung: Arbeitsschutzkleidung wird getragen

Sauerstoffgerät: nein

Atemschutz: keine

· **Umweltschutzmaßnahmen**

Abwasservorbehandlung (vor Ort): nein

Kommunale oder andere Form der Abwasserbehandlung: Kraftwerk: nein; Offene und geschlossene Systeme: ja

Durchflussrate (der Abwasserbehandlungsanlage): 2000 m<sup>3</sup>/d (ESD-Modell für große Industriestandorte / Annahme für Standardabwasserbehandlungsanlage)

Nutzung des Klärschlammes für Landwirtschaft und Gartenbau: ja (Schlamm kann als Düngemittel eingesetzt werden (Standardannahme))

· **Entsorgungsmaßnahmen**

Feste Abfälle werden der Chemikalienentsorgung bzw. Deponierung zugeführt.

Details der Behandlung flüssiger Abfälle variieren von Anlage zu Anlage. Als Minimum wird eine sekundäre biologische Klärung vor Ort oder in einer kommunalen Anlage vorausgesetzt. Diese Behandlung ist für alle Betriebsstätten, einschließlich derer an Küstenstandorten, die in Brack- oder Seewasser einleiten essentiell.

Die Bestimmung ist notwendig um mögliche Risiken für die marine Umwelt zu begrenzen.

· **Expositionsprognose**

· **Arbeiter (dermal)**

Lokale dermale Exposition (chronisch): 1000 (PROC8a/8b) µg/cm<sup>2</sup> (Dermale Belastung für Worst-case-PROC.

Die Verwendung von Schutzhandschuhen ist für diesen Wert nicht berücksichtigt worden.)

Dermale Gesamtexposition (chronisch): <0,42 mg/kg bw/d (Extremer Worst-case)

· **Arbeiter (Inhalation)**

Inhalative Exposition (in mg/m<sup>3</sup>)/8 h Arbeitstag: 1,20E-04 (höchstmögliche Exposition über Dämpfe)

Inhalative Exposition (in mg/m<sup>3</sup>)/8 h Arbeitstag (bezieht sich nur auf den Beitrag durch Versprühen von flüssigem Produkt): n/a

· **Umwelt**

Offenes System

Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (ohne Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 0,44

Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (nach Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): N/A

Freisetzung von Punktquelle in Luft (direkt) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 0

Freisetzung von Punktquelle in Boden (nur direkte Freisetzung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 0

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Abwasserbehandlungsanlage: 2,20E-01 mg/l (PEC für Mikroorganismen in Abwasserbehandlungsanlage)

(Fortsetzung auf Seite 25)

DE



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 24)

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwasser: 5,76E-03 mg/l (Lokale PEC in Süßwasser während Emissionsperiode (gelöst))

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwassersediment: 1,88E+00 mg/kg wwt (Lokale PEC in Süßwassersediment während Emissionsperiode (gelöst))

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Boden: 5,22E-01 mg/kg wwt (Lokale PEC für Agrarboden (gesamt), gemittelt über 30 Tage)

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwasser: 2,50E-03 mg/l (Lokale PEC in Meerwasser während Emissionsperiode (gelöst))

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwassersediment: 8,18E-01 mg/kg wwt (Lokale PEC in Meerwassersediment während Emissionsperiode (gelöst))

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Luft (Jahresdurchschnitt): 4,12E-20 mg/m<sup>3</sup> (lokale Jahresdurchschnitts-PEC in Luft (gesamt))

·  
Geschlossenes System

·  
Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (ohne Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 1,6E-04

Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (nach Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): N/A

Freisetzung von Punktquelle in Luft (direkt) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 0

Freisetzung von Punktquelle in Boden (nur direkte Freisetzung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 0

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Abwasserbehandlungsanlage: 1,25E+00 mg/l (PEC für Mikroorganismen in Abwasserbehandlungsanlage)

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwasser: 1,26E-01 mg/l (Lokale PEC in Süßwasser während Emissionsperiode (gelöst))

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwassersediment: 4,11E+01 mg/kg wwt (Lokale PEC in Süßwassersediment während Emissionsperiode (gelöst))

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Boden: 5,46E-15 mg/kg wwt (Lokale PEC für Agrarboden (gesamt), gemittelt über 30 Tage)

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwasser: 1,26E-02 mg/l (Lokale PEC in Meerwasser während Emissionsperiode (gelöst))

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwassersediment: 4,11E+00 mg/kg wwt (Lokale PEC in Meerwassersediment während Emissionsperiode (gelöst))

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Luft (Jahresdurchschnitt): 2,30E-24 mg/m<sup>3</sup> (lokale Jahresdurchschnitts-PEC in Luft (gesamt))

·  
Kraftwerk

·  
Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (ohne Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 2,5

Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (nach Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): N/A

Freisetzung von Punktquelle in Luft (direkt) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 0

Freisetzung von Punktquelle in Boden (nur direkte Freisetzung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 0

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Abwasserbehandlungsanlage: 1,62E+01 mg/l (PEC für Mikroorganismen in Abwasserbehandlungsanlage)

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwasser: 1,63E-01 mg/l (Lokale PEC in Süßwasser während Emissionsperiode (gelöst))

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwassersediment: 5,31E+01 mg/kg wwt (Lokale PEC in Süßwassersediment während Emissionsperiode (gelöst))

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Boden: 3,86E+01 mg/kg wwt (Lokale PEC für Agrarboden (gesamt), gemittelt über 30 Tage)

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwasser: 1,59E-01 mg/l (Lokale PEC in Meerwasser während Emissionsperiode (gelöst))

(Fortsetzung auf Seite 26)

DE



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 25)

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwassersediment: 5,21E+01 mg/kg wwt (Lokale PEC in Meerwassersediment während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Luft (Jahresdurchschnitt): 2,50E-18 mg/m<sup>3</sup> (lokale Jahresdurchschnitts-PEC in Luft (gesamt))*

· **Verbraucher** Verbraucher-Exposition ist für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

DE

(Fortsetzung auf Seite 27)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 26)

**Anhang: Expositionsszenarium 7**

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Produkte zur Oberflächenbehandlung von Metallen
- **Verwendungssektor**
  - SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
  - SU14 Metallherzeugung und -bearbeitung, einschließlich Legierungen
  - SU15 Herstellung von Metallherzeugnissen, außer Maschinen und Ausrüstungen
- **Produktkategorie**
  - PC7 Grundmetalle und Legierungen
  - PC14 Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen
- **Prozesskategorie**
  - 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
  - PROC5 Mischen in Chargenverfahren
  - PROC7 Industrielles Sprühen
  - PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
  - PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
- **Umweltfreisetzungskategorie**
  - ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
  - ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt
  - ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
  - ERC7 Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort
  - ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
  - ERC8b Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen
  - ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)
- **Verwendungsbedingungen**
- **Dauer und Häufigkeit**
  - Verwendete Substanzmenge pro Tag: 3,3 kg
  - Expositionsdauer pro Tag am Arbeitsplatz (für einen Arbeiter): bis zu 8 h (Worst case-Annahme)
  - Häufigkeit der Exposition am Arbeitsplatz (für einen Arbeiter): täglich
  - Jährlich verwendete Menge je Betriebsstätte: ca. 1 t
  - Emissionstage je Betriebsstätte: 300
- **Arbeitnehmer**
  - Atemvolumen unter Anwendungsbedingungen: 10 m<sup>3</sup>/d (Annahme für Arbeiter, einfache Tätigkeit)
  - Körpergewicht: 70 kg (Annahme für Arbeiter)
  - Hautfläche, die unter Anwendungsbedingungen mit der Substanz in Kontakt kommt: 240 cm<sup>2</sup> (PROC3), 480 cm<sup>2</sup> (PROC2, PROC5, PROC9, PROC13), 1500 cm<sup>2</sup> (PROC7) (ECETOC TRA defaults)
- **Umwelt**
  - Anteil der Verluste zum Abgas: vernachlässigbar (Freisetzung in die Luft sind auf Grund der geringen Flüchtigkeit der Substanz nicht zu erwarten)
  - Anteil der Verluste ans Abwasser: 1

(Fortsetzung auf Seite 28)

DE



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 27)

· **Risikomanagementmaßnahmen**

· **Arbeitnehmerschutz**

· **Technische Schutzmaßnahmen**

Sicherheitsbehälter erforderlich: ja

Absaugung erforderlich: nein

Verfahrens- und Überwachungstechnologie: Praxisempfehlung: Beim Verspritzen sollte Nebel zurückgehalten / gelüftet werden.

Training, Monitoring/Report- und Auditierungssysteme: Ausrüstung muss gut gewartet sein und täglich gereinigt werden.

· **Persönliche Schutzmaßnahmen**

Hautschutz: Schutzhandschuhe

Augenschutz: Schutzbrille

Schutzkleidung: Arbeitsschutzkleidung wird getragen

Sauerstoffgerät: nein

Atemschutz: Empfehlung: Bei Hochdruckspritzen sollte Atemschutz getragen werden.

· **Umweltschutzmaßnahmen**

Luftemissionsminderung: nein

In Umwelt über Abgas freigesetzter Anteil der eingesetzten Menge: 0

Kommunale oder andere externe Abwasserbehandlung: ja (als typisch angesehen, einschließlich Betriebsstätten mit Meer als Vorfluter)

Durchflussrate (der Abwasserbehandlungsanlage): 2000 m<sup>3</sup>/d m<sup>3</sup>/d (ESD-Modell für große Industriestandorte / Annahme für Standardabwasserbehandlungsanlage)

Nutzung des Klärschlammes für Landwirtschaft und Gartenbau: ja (Schlamm kann als Düngemittel eingesetzt werden (Standardannahme))

· **Entsorgungsmaßnahmen**

Feste Abfälle werden der Chemikalienentsorgung bzw. Deponierung zugeführt.

Details der Behandlung flüssiger Abfälle variieren von Anlage zu Anlage. Als Minimum wird eine sekundäre biologische Klärung vor Ort oder in einer kommunalen Anlage vorausgesetzt. Diese Behandlung ist für alle Betriebsstätten, einschließlich derer an Küstenstandorten, die in Brack- oder Seewasser einleiten essentiell. Die Bestimmung ist notwendig um mögliche Risiken für die marine Umwelt zu begrenzen.

· **Expositionsprognose**

· **Arbeiter (dermal)**

Lokale dermale Exposition (chronisch): 2000 (PROC5) µg/cm<sup>2</sup> (Dermale Belastung für Worst-case-PROC.

Die Verwendung von Schutzhandschuhen ist für diesen Wert nicht berücksichtigt worden.)

Dermale Gesamtexposition (chronisch): <0,42 mg/kg bw/d (Extremer Worst-case)

· **Arbeiter (Inhalation)**

Inhalative Exposition (in mg/m<sup>3</sup>)/8 h Arbeitstag: 1,20E-04 (höchstmögliche Exposition über Dämpfe)

Inhalative Exposition (in mg/m<sup>3</sup>)/8 h Arbeitstag (bezieht sich nur auf den Beitrag durch Handhabung staubiger Feststoffe): 15 mg/m<sup>3</sup>, entspricht einer oralen Exposition von 2,1 mg/kg bw.d (Stoffenmanager-Schätzung)

· **Umwelt**

Galvanik

Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (ohne Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 4,4

Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (nach Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): N/A

Freisetzung von Punktquelle in Luft (direkt) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 0

Freisetzung von Punktquelle in Boden (nur direkte Freisetzung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 0

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Abwasserbehandlungsanlage: 4,00E-02 mg/l (PEC für Mikroorganismen in Abwasserbehandlungsanlage)

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwasser: 4,00E-03 mg/l (Lokale PEC in Süßwasser während Emissionsperiode (gelöst))

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwassersediment: 1,31E+00 mg/kg wwt (Lokale PEC in

(Fortsetzung auf Seite 29)

DE



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 28)

*Süßwassersediment während Emissionsperiode (gelöst)*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Boden: 9,49E-02 mg/kg wwt (Lokale PEC für Agrarboden (gesamt), gemittelt über 30 Tage)*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwasser: 7,43E-04 mg/l (Lokale PEC in Meerwasser während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwassersediment: 2,43E-01 mg/kg wwt (Lokale PEC in Meerwassersediment während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Luft (Jahresdurchschnitt): 7,49E-21 mg/m<sup>3</sup> (lokale Jahresdurchschnitts-PEC in Luft (gesamt))*

*Reinigung*

*Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (ohne Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 1,8*

*Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (nach Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): N/A*

*Freisetzung von Punktquelle in Luft (direkt) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 0*

*Freisetzung von Punktquelle in Boden (nur direkte Freisetzung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 0*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Abwasserbehandlungsanlage: 2,20E+00 mg/l (PEC für Mikroorganismen in Abwasserbehandlungsanlage)*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwasser: 2,51E-02 mg/l (Lokale PEC in Süßwasser während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwassersediment: 8,21E+00 mg/kg wwt (Lokale PEC in Süßwassersediment während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Boden: 5,22E+00 mg/kg wwt (Lokale PEC für Agrarboden (gesamt), gemittelt über 30 Tage)*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwasser: 2,19E-02 mg/l (Lokale PEC in Meerwasser während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwassersediment: 7,15E+00 mg/kg wwt (Lokale PEC in Meerwassersediment während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Luft (Jahresdurchschnitt): 3,38E-19 mg/m<sup>3</sup> (lokale Jahresdurchschnitts-PEC in Luft (gesamt))*

*· Verbraucher Verbraucher-Exposition ist für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.*

DE

(Fortsetzung auf Seite 30)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 29)

**Anhang: Expositionsszenarium 8**

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Scale-Inhibierung in Ölfeld-Wasser-Systemen
- **Verwendungssektor**
  - SU2a Bergbau (außer Offshore-Industrien)
  - SU2b Offshore-Industrien
  - SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
- **Produktkategorie**
  - PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)
  - PC37 Wasserbehandlungskemikalien
- **Prozesskategorie**
  - 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
  - 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
- **Umweltfreisetzungskategorie**
  - ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
- **Verwendungsbedingungen**
  - **Dauer und Häufigkeit**
    - Verwendete Substanzmenge pro Tag: maximal 2,65 t pro Behandlung (Das ist die maximale Menge pro Squeezing, um mögliche Risiken für die marine Umwelt zu begrenzen.)
    - Expositionsdauer pro Tag am Arbeitsplatz (für einen Arbeiter): bis zu up to 8 h (Worst case-Annahme)
    - Häufigkeit der Exposition am Arbeitsplatz (für einen Arbeiter): Intermittierend/täglich (Squeezing findet nur intermittierend statt, der Arbeiter kann aber durch andere Ölfeld-Applikationen routinemäßig expositioniert sein.)
    - Jährlich verwendete Menge je Betriebsstätte: Häufigkeit des Hochdosis-Squeezings und mögliche andere niedrigtonnagige/sehr wenig freisetzende Anwendungen wären zu addieren. Die Squeeze-Behandlung ist die Basis für das indikative Umweltfreisetzungsmo­dell.
    - Emissionstage pro Betriebstätte: Für Squeezing wird eine sofortige Freisetzung (d.h. am Tag der Behandlung) von 1/3 der Einsatzmenge ins Meerwasser angenommen.
  - **Arbeitnehmer**
    - Atemvolumen unter Anwendungsbedingungen: 10 m<sup>3</sup>/d (Annahme für Arbeiter, einfache Tätigkeit)
    - Körpergewicht: 70 kg (Annahme für Arbeiter)
    - Hautfläche, die unter Anwendungsbedingungen mit der Substanz in Kontakt kommt: 240 cm<sup>2</sup> (PROC3), 480 cm<sup>2</sup> (PROC2, PROC8b), 960 cm<sup>2</sup> (PROC8a) (ECETOC TRA defaults)
- **Umwelt**
  - Anteil der Verluste zum Abgas: vernachlässigbar (Freisetzung in die Luft sind auf Grund der geringen Flüchtigkeit der Substanz nicht zu erwarten)
  - Anteil der Verluste ans Abwasser: 0,333
- **Risikomanagementmaßnahmen**
- **Arbeitnehmerschutz**
- **Technische Schutzmaßnahmen**
  - Sicherheitsbehälter erforderlich: ja
  - Absaugung erforderlich: nein
- **Persönliche Schutzmaßnahmen**
  - Hautschutz: Schutzhandschuhe
  - Augenschutz: Schutzbrille

(Fortsetzung auf Seite 31)

DE



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 30)

*Schutzkleidung: Arbeitsschutzkleidung wird getragen*

*Sauerstoffgerät: nein*

*Atemschutz: keiner*

· **Expositionsprognose**

· **Arbeiter (dermal)**

*Lokale dermale Exposition (chronisch): 1000 (PROC8a/8b) µg/cm<sup>2</sup> (Dermale Belastung für Worst-case-PROC.*

*Die Verwendung von Schutzhandschuhen ist für diesen Wert nicht berücksichtigt worden.)*

*Dermale Gesamtexposition (chronisch): <0,42 mg/kg bw/d (Extremer Worst-case)*

· **Arbeiter (Inhalation)**

*Inhalative Exposition (in mg/m<sup>3</sup>)/8 h Arbeitstag: 1,20E-04 (höchstmögliche Exposition über Dämpfe)*

*Inhalative Exposition (in mg/m<sup>3</sup>)/8 h Arbeitstag (bezieht sich nur auf den Beitrag durch Versprühen von flüssigem Produkt): n/a*

· **Umwelt**

*Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (ohne Abwasserbehandlung): 2,65 t. Das ist die maximale Menge, die beim batchweisen Squeezing eingesetzt werden kann, angegeben als aktive Säure.*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwasser: ≤0,23 mg/l (Lokale PEC in Meerwasser während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwassersediment: nicht anwendbar (Nicht charakterisiert. Das Risiko ist geringer, als das für Wasser)*

· **Verbraucher** Verbraucher-Exposition ist für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

DE

(Fortsetzung auf Seite 32)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 31)

**Anhang: Expositionsszenarium 9**

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Industrielle Anwendung von Beschichtungen/Farben
- **Verwendungssektor**
  - SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
  - SU17 Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung
  - SU18 Herstellung von Möbeln
- **Produktkategorie** PC9a Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner
- **Prozesskategorie**
  - PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
  - 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
  - PROC5 Mischen in Chargenverfahren
  - PROC7 Industrielles Sprühen
  - PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
  - PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen
  - PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
- **Umweltfreisetzungskategorie**
  - ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt
  - ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)
- **Verwendungsbedingungen**
- **Dauer und Häufigkeit**
  - Verwendete Substanzmenge pro Tag: 12 L Coating
  - Expositionsdauer pro Tag am Arbeitsplatz (für einen Arbeiter): bis zu 8 h (Worst case-Annahme)
  - Häufigkeit der Exposition am Arbeitsplatz (für einen Arbeiter): täglich
  - Jährlich verwendete Menge je Betriebsstätte: 3,7 m<sup>3</sup> Coating
  - Emissionstage je Betriebsstätte: 300
- **Arbeitnehmer**
  - Atemvolumen unter Anwendungsbedingungen: 10 m<sup>3</sup>/d (Annahme für Arbeiter, einfache Tätigkeit)
  - Körpergewicht: 70 kg (Annahme für Arbeiter)
  - Hautfläche, die unter Anwendungsbedingungen mit der Substanz in Kontakt kommt:  
240 cm<sup>2</sup> (PROC1, PROC3), 480 cm<sup>2</sup> (PROC2, PROC5, PROC8b, PROC13), 960 cm<sup>2</sup> (PROC10), 1500 cm<sup>2</sup> (PROC7) (ECETOC TRA defaults)
- **Umwelt**
  - Anteil der Verluste zum Abgas: vernachlässigbar (Freisetzung in die Luft sind auf Grund der geringen Flüchtigkeit der Substanz nicht zu erwarten)
  - Anteil der Verluste ans Abwasser: 0,23 (Worst case)
- **Risikomanagementmaßnahmen**
- **Arbeitnehmerschutz**
- **Technische Schutzmaßnahmen**
  - Sicherheitsbehälter erforderlich: ja
  - Absaugung erforderlich: nein
- **Persönliche Schutzmaßnahmen**
  - Hautschutz: Schutzhandschuhe
  - Augenschutz: Schutzbrille
  - Schutzkleidung: Arbeitsschutzkleidung wird getragen
  - Sauerstoffgerät: nein
  - Atemschutz: keiner

(Fortsetzung auf Seite 33)

DE



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 32)

· **Umweltschutzmaßnahmen**

*Vorort-Abfallbehandlung: ja (Absetzen/Primärsedimentation)*

*Kommunale oder andere externe Abwasserbehandlung: ja (als typisch angesehen, einschließlich Betriebsstätten mit Meer als Vorfluter)*

*Durchflussrate (der Abwasserbehandlungsanlage): 2000 m<sup>3</sup>/d (ESD-Modell für große Industriestandorte / Annahme für Standardabwasserbehandlungsanlage)*

*Nutzung des Klärschlammes für Landwirtschaft und Gartenbau: ja (Schlamm kann als Düngemittel eingesetzt werden (Standardannahme))*

· **Entsorgungsmaßnahmen**

*Feste Abfälle werden der Chemikalienentsorgung bzw. Deponierung zugeführt.*

*Details der Behandlung flüssiger Abfälle variieren von Anlage zu Anlage. Als Minimum wird eine sekundäre biologische Klärung vor Ort oder in einer kommunalen Anlage vorausgesetzt. Diese Behandlung ist für alle Betriebsstätten, einschließlich derer an Küstenstandorten, die in Brack- oder Seewasser einleiten essentiell. Die Bestimmung ist notwendig um mögliche Risiken für die marine Umwelt zu begrenzen.*

· **Expositionsprognose**

· **Arbeiter (dermal)**

*Lokale dermale Exposition (chronisch): 1000 (PROC8a/8b) µg/cm<sup>2</sup> (Dermale Belastung für Worst-case-PROC.*

*Die Verwendung von Schutzhandschuhen ist für diesen Wert nicht berücksichtigt worden.)*

*Dermale Gesamtexposition (chronisch): <0,42 mg/kg bw/d (Extremer Worst-case)*

· **Arbeiter (Inhalation)**

*Inhalative Exposition (in mg/m<sup>3</sup>)/8 h Arbeitstag: 1,20E-04 (höchstmögliche Exposition über Dämpfe)*

*Inhalative Exposition (in mg/m<sup>3</sup>)/8 h Arbeitstag (bezieht sich nur auf den Beitrag durch Versprühen von flüssigem Produkt): 15 mg/m<sup>3</sup>*

· **Umwelt**

*Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (ohne Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 0,054*

*Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (nach Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): N/A*

*Freisetzung von Punktquelle in Luft (direkt) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 0*

*Freisetzung von Punktquelle in Boden (nur direkte Freisetzung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 0*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Abwasserbehandlungsanlage: 1,65E+00 mg/l (PEC für Mikroorganismen in Abwasserbehandlungsanlage)*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwasser: 1,98E-02 mg/l (Lokale PEC in Süßwasser während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwassersediment: 6,46E+00 mg/kg wwt (Lokale PEC in Süßwassersediment während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Boden: 3,92E+00 mg/kg wwt (Lokale PEC für Agrarboden (gesamt), gemittelt über 30 Tage)*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwasser: 1,65E-02 mg/l (Lokale PEC in Meerwasser während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwassersediment: 5,39E+00 mg/kg wwt (Lokale PEC in Meerwassersediment während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Luft (Jahresdurchschnitt): 1,90E-19 mg/m<sup>3</sup> (lokale Jahresdurchschnitts-PEC in Luft (gesamt))*

· **Verbraucher** Die Verbraucherexposition ist in einem separaten Expositionsszenario dargestellt.

DE

(Fortsetzung auf Seite 34)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 33)

**Anhang: Expositionsszenarium 10**

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**  
*Professionelle und Verbraucher-Anwendung von Beschichtungen/Farben*
- **Verwendungssektor**  
*SU19 Bauwirtschaft*  
*SU21 Verbraucherverwendungen: Private Haushalte / Allgemeinheit / Verbraucher*  
*SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)*
- **Produktkategorie** *PC9a Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner*
- **Prozesskategorie**  
*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*  
*PROC5 Mischen in Chargenverfahren*  
*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*  
*PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen*  
*PROC11 Nicht-industrielles Sprühen*  
*PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt*
- **Umweltfreisetzungskategorie**  
*ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt*  
*ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)*  
*ERC8f Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)*
- **Verwendungsbedingungen**
- **Dauer und Häufigkeit**  
*Verwendete Substanzmenge pro Tag: 16 L Coating*  
*Expositionsdauer pro Tag am Arbeitsplatz (für einen Arbeiter): bis zu 8 h (Worst case-Annahme)*  
*Häufigkeit der Exposition am Arbeitsplatz (für einen Arbeiter): täglich*  
*Jährlich verwendete Menge je Betriebsstätte: 625 L Coating*  
*Emissionstage je Betriebsstätte: 40*
- **Arbeitnehmer**  
*Atemvolumen unter Anwendungsbedingungen: 10 m<sup>3</sup>/d (Annahme für Arbeiter, einfache Tätigkeit)*  
*Körpergewicht: 70 kg (Annahme für Arbeiter)*  
*Hautfläche, die unter Anwendungsbedingungen mit der Substanz in Kontakt kommt:*  
*240 cm<sup>2</sup> (PROC3), 480 cm<sup>2</sup> (PROC2, PROC4, PROC5, PROC8b), 960 cm<sup>2</sup> (PROC8a, PROC10), 1500 cm<sup>2</sup> (PROC11), 1980 cm<sup>2</sup> (PROC19) (ECETOC TRA defaults)*
- **Umwelt**  
*Anteil der Verluste zum Abgas: vernachlässigbar (Freisetzung in die Luft sind auf Grund der geringen Flüchtigkeit der Substanz nicht zu erwarten)*  
*Anteil der Verluste ans Abwasser: 0,01*
- **Risikomanagementmaßnahmen**
- **Arbeitnehmerschutz**
- **Technische Schutzmaßnahmen**  
*Sicherheitsbehälter erforderlich: ja*  
*Absaugung erforderlich: nein*
- **Persönliche Schutzmaßnahmen**  
*Professionelle Anwendung*  
.  
*Hautschutz: Schutzhandschuhe*

(Fortsetzung auf Seite 35)

DE



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 34)

Augenschutz: Schutzbrille

Schutzkleidung: Arbeitsschutzkleidung wird getragen

Sauerstoffgerät: nein

Atemschutz: keiner

·  
Verbraucher-Anwendung

·  
Art der persönlichen Schutzausrüstung (Handschuhe, etc.): keine (Worst-case, da nicht grundsätzlich persönliche Schutzausrüstung getragen wird)

· **Umweltschutzmaßnahmen**

Professionelle Anwendung

·  
Kommunale oder andere externe Abwasserbehandlung: ja (als typisch angesehen, einschließlich Betriebsstätten mit Meer als Vorfluter)

Durchflussrate (der Abwasserbehandlungsanlage): 2000 m<sup>3</sup>/d (ESD-Modell für große Industriestandorte / Annahme für Standardabwasserbehandlungsanlage)

Nutzung des Klärschlammes für Landwirtschaft und Gartenbau: ja (Schlamm kann als Düngemittel eingesetzt werden (Standardannahme))

·  
Verbraucher-Anwendung

·  
Kommunale oder andere Art der Abwasserbehandlung: ja (Standard ist kommunale Abwasserbehandlungsanlage mit Einsatz des entstehenden Klärschlammes in der Landwirtschaft)

Durchflussrate (der Abwasserbehandlungsanlage) : 2,000 m<sup>3</sup>/d (Annahme für Standard-Abwasserbehandlungsanlage)

· **Entsorgungsmaßnahmen**

Feste Abfälle werden der Chemikalienentsorgung bzw. Deponierung zugeführt.

Details der Behandlung flüssiger Abfälle variieren von Anlage zu Anlage. Als Minimum wird eine sekundäre biologische Klärung vor Ort oder in einer kommunalen Anlage vorausgesetzt. Diese Behandlung ist für alle Betriebsstätten, einschließlich derer an Küstenstandorten, die in Brack- oder Seewasser einleiten essentiell. Die Bestimmung ist notwendig um mögliche Risiken für die marine Umwelt zu begrenzen.

· **Expositionsprognose**

· **Arbeiter (dermal)**

Lokale dermale Exposition (chronisch): 5000 (PROC11) µg/cm<sup>2</sup> (Dermale Belastung für Worst-case-PROC. Die Verwendung von Schutzhandschuhen ist für diesen Wert nicht berücksichtigt worden.)

Dermale Gesamtexposition (chronisch): <0,42 mg/kg bw/d (Extremer Worst-case)

· **Arbeiter (Inhalation)**

Inhalative Exposition (in mg/m<sup>3</sup>)/8 h Arbeitstag: 1,20E-04 (höchstmögliche Exposition über Dämpfe)

Inhalative Exposition (in mg/m<sup>3</sup>)/8 h Arbeitstag (bezieht sich nur auf den Beitrag durch Versprühen von flüssigem Produkt): 21 mg/m<sup>3</sup>

· **Umwelt**

Professionelle Anwendung

·  
Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (ohne Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 0,125

Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (nach Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): N/A

Freisetzung von Punktquelle in Luft (direkt) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 0

Freisetzung von Punktquelle in Boden (nur direkte Freisetzung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 0

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Abwasserbehandlungsanlage: 2,70E-02 mg/l (PEC für Mikroorganismen in Abwasserbehandlungsanlage)

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwasser: 3,88E-03 mg/l (Lokale PEC in Süßwasser während Emissionsperiode (gelöst))

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwassersediment: 1,27E+00 mg/kg wwt (Lokale PEC in

(Fortsetzung auf Seite 36)

DE



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 35)

*Süßwassersediment während Emissionsperiode (gelöst)*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Boden: 6,41E-02 mg/kg wwt (Lokale PEC für Agrarboden (gesamt), gemittelt über 30 Tage)*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwasser: 6,16E-04 mg/l (Lokale PEC in Meerwasser während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwassersediment: 2,01E-01 mg/kg wwt (Lokale PEC in Meerwassersediment während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Luft (Jahresdurchschnitt): 4,16E-21 mg/m<sup>3</sup> (lokale Jahresdurchschnitts-PEC in Luft (gesamt))*

*Verbraucher-Anwendung*

*Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (ohne Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 0,125*

*Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (nach Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): N/A*

*Freisetzung von Punktquelle in Luft (direkt) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 0*

*Freisetzung von Punktquelle in Boden (nur direkte Freisetzung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 0*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Abwasserbehandlungsanlage: 6,25E-02 mg/l (PEC für Mikroorganismen in Abwasserbehandlungsanlage)*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwasser: 4,22E-03 mg/l (Lokale PEC in Süßwasser während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwassersediment: 1,38E+00 mg/kg wwt (Lokale PEC in Süßwassersediment während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Boden: 1,48E-01 mg/kg wwt (Lokale PEC für Agrarboden (gesamt), gemittelt über 30 Tage)*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwasser: 9,64E-04 mg/l (Lokale PEC in Meerwasser während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwassersediment: 3,15E-01 mg/kg wwt (Lokale PEC in Meerwassersediment während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Luft (Jahresdurchschnitt): 1,28E-21 mg/m<sup>3</sup> (lokale Jahresdurchschnitts-PEC in Luft (gesamt))*

**Verbraucher**

*Orale Exposition, akut (in mg/kg bw/d): 0,00521 (Anwendung von Spühhfarben) (ConsExpo-Ausgabe für akute orale Dosis (nicht-lungengängig))*

*Lokale dermale Exposition, akut (in mg/cm<sup>2</sup>): 0,048 (ConsExpo-Ausgabe für dermale Belastung (Verwendung wässriger Farben))*

*Dermale Gesamtexposition, akut (in mg/kg bw/d): 0,11 (Berechnet aus ConsExpo-Ausgabe für akute dermale Dosis und Körpergewicht von 65 kg, basierend auf höchstem Expositionszenario/Produkttyp, das mit ECETOC TRA identifiziert wurde)*

*Inhalative Exposition, akut (in mg/m<sup>3</sup>): 0,104 (mittlere Inhalationskonzentration am Tag der Exposition auf Basis der höchsten Exposition/Produkttyp (ECETOC TRA))*

*Orale Exposition, chronisch (in mg/kg bw/d): 2,9E-05 (ConsExpo-Ausgabe für chronische Dosis (oral, nicht lungengängig))*

*Dermale Gesamtexposition, chronisch (in mg/kg bw/d): 3E-04 (ConsExpo-Ausgabe für chronische dermale Dosis)*

*Inhalative Exposition, chronisch (in mg/m<sup>3</sup>): 3,0E-05 (ConsExpo-Ausgabe für chronische inhalative Dosis)*

(Fortsetzung auf Seite 37)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 36)

**Anhang: Expositionsszenarium 11**

· **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

Scale-Inhibierung und Bleiche in der Papierindustrie (einschließlich Stabilisierung von Wasserstoffperoxid)

· **Verwendungssektor**

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU6b Herstellung von Zellstoff, Papier und Papierprodukten

· **Produktkategorie**

PC26 Produkte zur Behandlung von Papier und Pappe

PC36 Wasserenthärter

· **Prozesskategorie**

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

PROC5 Mischen in Chargenverfahren

· **Umweltfreisetzungskategorie**

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

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

ERC11a Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Innenbereich)

· **Verwendungsbedingungen**

· **Dauer und Häufigkeit**

Verwendete Substanzmenge pro Tag: 83 kg

Expositionsdauer pro Tag am Arbeitsplatz (für einen Arbeiter): bis zu 8 h (Worst case-Annahme)

Häufigkeit der Exposition am Arbeitsplatz (für einen Arbeiter): täglich

Jährlich verwendete Menge je Betriebsstätte: 30 t

Emissionstage je Betriebsstätte: 360

· **Arbeitnehmer**

Atemvolumen unter Anwendungsbedingungen: 10 m<sup>3</sup>/d (Annahme für Arbeiter, einfache Tätigkeit)

Körpergewicht: 70 kg (Annahme für Arbeiter) Hautfläche, die unter Anwendungsbedingungen mit der Substanz in Kontakt kommt:

240 cm<sup>2</sup> (PROC3), 480 cm<sup>2</sup> (PROC2, PROC5) (ECETOC TRA defaults)

· **Umwelt**

Anteil der Verluste zum Abgas: vernachlässigbar (Freisetzung in die Luft sind auf Grund der geringen Flüchtigkeit der Substanz nicht zu erwarten)

Anteil der Verluste ans Abwasser: 1 (erste Freisetzung), 0,43 (nach Erstbehandlung vor Ort)

· **Risikomanagementmaßnahmen**

· **Arbeitnehmerschutz**

· **Technische Schutzmaßnahmen**

Sicherheitsbehälter erforderlich: ja

Absaugung erforderlich: nein

· **Persönliche Schutzmaßnahmen**

Hautschutz: Schutzhandschuhe

Augenschutz: Schutzbrille

Schutzkleidung: Arbeitsschutzkleidung wird getragen

Sauerstoffgerät: nein

Atemschutz: keiner

· **Umweltschutzmaßnahmen**

Vorort-Abfallbehandlung: ja (Absetzen/Primärsedimentation)

Anteil der ursprünglich eingesetzten Menge, die einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird (Summe aus

(Fortsetzung auf Seite 38)

DE



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 37)

*direkten Verlusten von Prozess und Vor-Ort-Abwasser- und -Abgas-Behandlung: Es wird angenommen, dass in kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen weitere 50 % der in der Zellstoff- und Papierindustrie eingesetzten Phosphonate zurückgehalten werden.*

*Kommunale oder andere externe Abwasserbehandlung: ja (als typisch angesehen, einschließlich Betriebsstätten mit Meer als Vorfluter)*

*Durchflussrate (der Abwasserbehandlungsanlage): 2000 m<sup>3</sup>/d (ESD-Modell für große Industriestandorte / Annahme für Standardabwasserbehandlungsanlage)*

*Nutzung des Klärschlammes für Landwirtschaft und Gartenbau: ja (Schlamm kann als Düngemittel eingesetzt werden (Standardannahme))*

• **Entsorgungsmaßnahmen**

*Feste Abfälle werden der Chemikalienentsorgung bzw. Deponierung zugeführt.*

*Details der Behandlung flüssiger Abfälle variieren von Anlage zu Anlage. Als Minimum wird eine sekundäre biologische Klärung vor Ort oder in einer kommunalen Anlage vorausgesetzt. Diese Behandlung ist für alle Betriebsstätten, einschließlich derer an Küstenstandorten, die in Brack- oder Seewasser einleiten essentiell. Die Bestimmung ist notwendig um mögliche Risiken für die marine Umwelt zu begrenzen.*

• **Expositionsprognose**

• **Arbeiter (dermal)**

*Lokale dermale Exposition (chronisch): 2000 (PROC5) µg/cm<sup>2</sup> (Dermale Belastung für Worst-case-PROC. Die Verwendung von Schutzhandschuhen ist für diesen Wert nicht berücksichtigt worden.)*

*Dermale Gesamtexposition (chronisch): <0,42 mg/kg bw/d (Extremer Worst-case)*

• **Arbeiter (Inhalation)**

*Inhalative Exposition (in mg/m<sup>3</sup>)/8 h Arbeitstag: 1,20E-04 (höchstmögliche Exposition über Dämpfe)*

*Inhalative Exposition (in mg/m<sup>3</sup>)/8 h Arbeitstag (bezieht sich nur auf den Beitrag durch Versprühen von flüssigem Produkt): n/a*

• **Umwelt**

*Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (ohne Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 36*

*Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (nach Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): N/A*

*Freisetzung von Punktquelle in Luft (direkt) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 0*

*Freisetzung von Punktquelle in Boden (nur direkte Freisetzung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): N/A*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Abwasserbehandlungsanlage: 5,25E-03 mg/l (PEC für Mikroorganismen in Abwasserbehandlungsanlage)*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwasser: 3,66E-03 mg/l (Lokale PEC in Süßwasser während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwassersediment: 1,20E+00 mg/kg wwt (Lokale PEC in Süßwassersediment während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Boden: 1,25E-02 mg/kg wwt (Lokale PEC für Agrarboden (gesamt), gemittelt über 30 Tage)*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwasser: 4,04E-04 mg/l (Lokale PEC in Meerwasser während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwassersediment: 1,32E-01 mg/kg wwt (Lokale PEC in Meerwassersediment während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Luft (Jahresdurchschnitt): 8,10E-22 mg/m<sup>3</sup> (lokale Jahresdurchschnitts-PEC in Luft (gesamt))*

• **Verbraucher** Verbraucher-Exposition ist für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

DE

(Fortsetzung auf Seite 39)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 38)

**Anhang: Expositionsszenarium 12**

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**  
*Scale-Inhibierung und Bleiche in der Textilindustrie (einschließlich Stabilisierung von Wasserstoffperoxid)*
- **Verwendungssektor**  
*SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten*  
*SU5 Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen*
- **Produktkategorie**  
*PC20 Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel*  
*PC23 Produkte zur Behandlung von Leder*  
*PC34 Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel*  
*PC36 Wasserenthärter*
- **Prozesskategorie**  
*PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen*  
*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*  
*PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen*
- **Umweltfreisetzungskategorie**  
*ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)*
- **Verwendungsbedingungen**
- **Dauer und Häufigkeit**  
*Verwendete Substanzmenge pro Tag: 50-60 kg*  
*Expositionsdauer pro Tag am Arbeitsplatz (für einen Arbeiter): bis zu 8 h (Worst case-Annahme)*  
*Häufigkeit der Exposition am Arbeitsplatz (für einen Arbeiter): täglich*  
*Jährlich verwendete Menge je Betriebsstätte: 11-12 t*  
*Emissionstage je Betriebsstätte: 220*
- **Arbeitnehmer**  
*Atemvolumen unter Anwendungsbedingungen: 10 m<sup>3</sup>/d (Annahme für Arbeiter, einfache Tätigkeit)*  
*Körpergewicht: 70 kg (Annahme für Arbeiter) Hautfläche, die unter Anwendungsbedingungen mit der Substanz in Kontakt kommt:*  
*480 cm<sup>2</sup> (PROC2, PROC8b, PROC13), 960 cm<sup>2</sup> (PROC8a) (ECETOC TRA defaults)*
- **Umwelt**  
*Anteil der Verluste zum Abgas: vernachlässigbar (Freisetzung in die Luft sind auf Grund der geringen Flüchtigkeit der Substanz nicht zu erwarten)*  
*Anteil der Verluste ans Abwasser: 1 (erste Freisetzung), 0,43 (nach Erstbehandlung vor Ort); Ausrüstung (TEGEWA SPERC 5.1.c.v1): 0,2*
- **Risikomanagementmaßnahmen**
- **Arbeitnehmerschutz**
- **Technische Schutzmaßnahmen**  
*Sicherheitsbehälter erforderlich: ja*  
*Absaugung erforderlich: nein*
- **Persönliche Schutzmaßnahmen**  
*Hautschutz: Schutzhandschuhe*  
*Augenschutz: Schutzbrille*  
*Schutzkleidung: Arbeitsschutzkleidung wird getragen*  
*Sauerstoffgerät: nein*  
*Atemschutz: keiner*

(Fortsetzung auf Seite 40)

DE



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 39)

· **Umweltschutzmaßnahmen**

*Kommunale oder andere externe Abwasserbehandlung: ja, sekundäre biologische Klärung (vor Ort oder extern) vor Einleitung in Süß- oder Seewasser erforderlich (Einschließlich Betriebsstätten mit marinem Vorfluter. Diese Bestimmung ist zur Begrenzung möglicher Risiken für die marine Umwelt erforderlich.)*

· **Entsorgungsmaßnahmen**

*Feste Abfälle werden der Chemikalienentsorgung bzw. Deponierung zugeführt.*

*Details der Behandlung flüssiger Abfälle variieren von Anlage zu Anlage. Als Minimum wird eine sekundäre biologische Klärung vor Ort oder in einer kommunalen Anlage vorausgesetzt. Diese Behandlung ist für alle Betriebsstätten, einschließlich derer an Küstenstandorten, die in Brack- oder Seewasser einleiten essentiell. Die Bestimmung ist notwendig um mögliche Risiken für die marine Umwelt zu begrenzen.*

· **Expositionsprognose**

· **Arbeiter (dermal)**

*Lokale dermale Exposition (chronisch): 2000 (PROC13) µg/cm<sup>2</sup> (Dermale Belastung für Worst-case-PROC. Die Verwendung von Schutzhandschuhen ist für diesen Wert nicht berücksichtigt worden.)*

*Dermale Gesamtexposition (chronisch): <0,42 mg/kg bw/d (Extremer Worst-case)*

· **Arbeiter (Inhalation)**

*Inhalative Exposition (in mg/m<sup>3</sup>)/8 h Arbeitstag: 1,20E-04 (höchstmögliche Exposition über Dämpfe)*

*Inhalative Exposition (in mg/m<sup>3</sup>)/8 h Arbeitstag (bezieht sich nur auf den Beitrag durch Versprühen von flüssigem Produkt): n/a*

· **Umwelt**

*Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (ohne Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 22*

*Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (nach Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): n/a*

*Freisetzung von Punktquelle in Luft (direkt) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 0*

*Freisetzung von Punktquelle in Boden (nur direkte Freisetzung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 0*

· **Abkochen**

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Abwasserbehandlungsanlage: 2,75E-01 mg/l (PEC für Mikroorganismen in Abwasserbehandlungsanlage)*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwasser: 6,30E-03 mg/l (Lokale PEC in Süßwasser während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwassersediment: 2,06E+00 mg/kg wwt (Lokale PEC in Süßwassersediment während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Boden: 6,53E-01 mg/kg wwt (Lokale PEC für Agrarboden (gesamt), gemittelt über 30 Tage)*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwasser: 3,04E-03 mg/l (Lokale PEC in Meerwasser während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwassersediment: 9,94E-01 mg/kg wwt (Lokale PEC in Meerwassersediment während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Luft (Jahresdurchschnitt): 5,15E-20 mg/m<sup>3</sup> (lokale Jahresdurchschnitts-PEC in Luft (gesamt))*

· **Ausrüstung**

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Abwasserbehandlungsanlage: 2,50E+01 mg/l (PEC für Mikroorganismen in Abwasserbehandlungsanlage)*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwasser: 2,48E-01 mg/l (Lokale PEC in Süßwasser während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwassersediment: 8,11E+01 mg/kg wwt (Lokale PEC in Süßwassersediment während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Boden: 5,93E+01 mg/kg wwt (Lokale PEC für Agrarboden (gesamt), gemittelt über 30 Tage)*

(Fortsetzung auf Seite 41)

DE



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 40)

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwasser: 2,45E-01 mg/l (Lokale PEC in Meerwasser während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwassersediment: 8,00E+01 mg/kg wwt (Lokale PEC in Meerwassersediment während Emissionsperiode (gelöst))*

*Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Luft (Jahresdurchschnitt): 2,82E-18 mg/m<sup>3</sup> (lokale Jahresdurchschnitts-PEC in Luft (gesamt))*

· **Verbraucher** Verbraucher-Exposition ist für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

DE

(Fortsetzung auf Seite 42)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 41)

**Anhang: Expositionsszenarium 13**

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Scale-Inhibierung in Wasserentsalzungsanlagen
- **Verwendungssektor**
  - SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
  - SU23 Strom-, Dampf-, Gas-, Wasserversorgung und Abwasserbehandlung
- **Produktkategorie**
  - PC20 Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel
  - PC36 Wasserenthärter
  - PC37 Wasserbehandlungskemikalien
- **Prozesskategorie**
  - PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
  - PROC5 Mischen in Chargenverfahren
  - PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
- **Umweltfreisetzungskategorie**
  - ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
- **Verwendungsbedingungen**
- **Dauer und Häufigkeit**
  - Verwendete Substanzmenge pro Tag: 80 kg
  - Expositionsdauer pro Tag am Arbeitsplatz (für einen Arbeiter): bis zu 8 h (Worst case-Annahme)
  - Häufigkeit der Exposition am Arbeitsplatz (für einen Arbeiter): täglich
  - Jährlich verwendete Menge je Betriebsstätte: 24 t
  - Emissionstage je Betriebsstätte: 300
- **Arbeitnehmer**
  - Atemvolumen unter Anwendungsbedingungen: 10 m<sup>3</sup>/d (Annahme für Arbeiter, einfache Tätigkeit)
  - Körpergewicht: 70 kg (Annahme für Arbeiter) Hautfläche, die unter Anwendungsbedingungen mit der Substanz in Kontakt kommt:
  - 480 cm<sup>2</sup> (PROC2, PROC5, PROC8b), 960 cm<sup>2</sup> (PROC8a) (ECETOC TRA defaults)
- **Umwelt**
  - Anteil der Verluste zum Abgas: vernachlässigbar (Freisetzung in die Luft sind auf Grund der geringen Flüchtigkeit der Substanz nicht zu erwarten)
  - Anteil der Verluste ans Abwasser: 1 (erste Freisetzung)
- **Risikomanagementmaßnahmen**
- **Arbeitnehmerschutz**
- **Technische Schutzmaßnahmen**
  - Sicherheitsbehälter erforderlich: ja
  - Absaugung erforderlich: nein
- **Persönliche Schutzmaßnahmen**
  - Hautschutz: Schutzhandschuhe
  - Augenschutz: Schutzbrille
  - Schutzkleidung: Arbeitsschutzkleidung wird getragen
  - Sauerstoffgerät: nein
  - Atemschutz: keiner
- **Umweltschutzmaßnahmen**
  - Anteil der ursprünglich eingesetzten Menge, die externer Abwasserbehandlung zugeführt wird: 0,43 (nach erster Vor-Ort-Behandlung)
  - Kommunale oder andere externe Abwasserbehandlung: ja, sekundäre biologische Klärung (vor Ort oder extern) vor Einleitung in Süß- oder Seewasser erforderlich (Einschließlich Betriebsstätten mit marinem Vorfluter. Diese Bestimmung ist zur Begrenzung möglicher Risiken für die marine Umwelt erforderlich.)

(Fortsetzung auf Seite 43)

DE



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 42)

Durchflussrate (der Abwasserbehandlungsanlage) : 2000 m<sup>3</sup> /d (Annahme für Standard-  
Abwasserbehandlungsanlage)

Nutzung des Klärschlamm für Landwirtschaft und Gartenbau: ja (Schlamm kann als Düngemittel eingesetzt  
werden (Standardannahme))

· **Entsorgungsmaßnahmen**

Feste Abfälle werden der Chemikalienentsorgung bzw. Deponierung zugeführt.

Details der Behandlung flüssiger Abfälle variieren von Anlage zu Anlage. Als Minimum wird eine sekundäre  
biologische Klärung vor Ort oder in einer kommunalen Anlage vorausgesetzt. Diese Behandlung ist für alle  
Betriebsstätten, einschließlich derer an Küstenstandorten, die in Brack- oder Seewasser einleiten essentiell.  
Die Bestimmung ist notwendig um mögliche Risiken für die marine Umwelt zu begrenzen.

· **Expositionsprognose**

· **Arbeiter (dermal)**

Lokale dermale Exposition (chronisch): 2000 (PROC5) µg/cm<sup>2</sup> (Dermale Belastung für Worst-case-PROC.  
Die Verwendung von Schutzhandschuhen ist für diesen Wert nicht berücksichtigt worden.)

Dermale Gesamtexposition (chronisch): <0,42 mg/kg bw/d (Extremer Worst-case)

· **Arbeiter (Inhalation)**

Inhalative Exposition (in mg/m<sup>3</sup>)/8 h Arbeitstag: 1,20E-04 (höchstmögliche Exposition über Dämpfe)

Inhalative Exposition (in mg/m<sup>3</sup>)/8 h Arbeitstag (bezieht sich nur auf den Beitrag durch Versprühen von  
flüssigem Produkt): n/a

· **Umwelt**

Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (ohne Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-  
Schätzung): 0,006

Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (nach Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-  
Schätzung): n/a

Freisetzung von Punktquelle in Luft (direkt) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 0

Freisetzung von Punktquelle in Boden (nur direkte Freisetzung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 0

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Abwasserbehandlungsanlage: 5,32E+00 mg/l (PEC für  
Mikroorganismen in Abwasserbehandlungsanlage)

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwasser: 5,56E-02 mg/l (Lokale PEC in Süßwasser während  
Emissionsperiode (gelöst))

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwassersediment: 1,82E+01 mg/kg wwt (Lokale PEC in  
Süßwassersediment während Emissionsperiode (gelöst))

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Boden: 1,26E+01 mg/kg wwt (Lokale PEC für Agrarboden  
(gesamt), gemittelt über 30 Tage)

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwasser: 5,24E-02 mg/l (Lokale PEC in Meerwasser  
während Emissionsperiode (gelöst))

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwassersediment: 1,71E+01 mg/kg wwt (Lokale PEC in  
Meerwassersediment während Emissionsperiode (gelöst))

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Luft (Jahresdurchschnitt): 6,00E-19 mg/m<sup>3</sup> (lokale  
Jahresdurchschnitts-PEC in Luft (gesamt))

· **Verbraucher** Verbraucher-Exposition ist für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

DE

(Fortsetzung auf Seite 44)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 43)

**Anhang: Expositionsszenarium 14**

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Agrochemikalie (professionelle und Verbraucher-Anwendung)
- **Verwendungssektor**
  - SU1 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
  - SU21 Verbraucherverwendungen: Private Haushalte / Allgemeinheit / Verbraucher
  - SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
- **Produktkategorie**
  - PC12 Düngemittel
  - PC0 Sonstiges
- **Prozesskategorie**
  - PROC5 Mischen in Chargenverfahren
  - PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
  - PROC11 Nicht-industrielles Sprühen
- **Umweltfreisetzungskategorie**
  - ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
- **Verwendungsbedingungen**
- **Dauer und Häufigkeit**
  - Verwendete Substanzmenge pro Tag: 13,7 kg
  - Expositionsdauer pro Tag am Arbeitsplatz (für einen Arbeiter): bis zu 8 h (Worst case-Annahme)
  - Häufigkeit der Exposition am Arbeitsplatz (für einen Arbeiter): täglich
  - Jährlich verwendete Menge je Betriebsstätte: n/a
  - Emissionstage je Betriebsstätte: n/a
- **Arbeitnehmer**
  - Atemvolumen unter Anwendungsbedingungen: 10 m<sup>3</sup>/d (Annahme für Arbeiter, einfache Tätigkeit)
  - Körpergewicht: 70 kg (Annahme für Arbeiter) Hautfläche, die unter Anwendungsbedingungen mit der Substanz in Kontakt kommt:  
480 cm<sup>2</sup> (PROC5), 960 cm<sup>2</sup> (PROC8a), 1500 cm<sup>2</sup> (PROC11) (ECETOC TRA defaults)
- **Umwelt**
  - Anteil der Verluste zum Abgas: vernachlässigbar (Freisetzung in die Luft sind auf Grund der geringen Flüchtigkeit der Substanz nicht zu erwarten)
  - Anteil der Verluste ans Abwasser: 0,05
- **Risikomanagementmaßnahmen**
- **Arbeitnehmerschutz**
- **Technische Schutzmaßnahmen**
  - Sicherheitsbehälter erforderlich: ja
  - Absaugung erforderlich: nein
- **Persönliche Schutzmaßnahmen**
  - Professionelle Anwendung
  - 
  - Hautschutz: Schutzhandschuhe
  - Augenschutz: Schutzbrille
  - Schutzkleidung: Arbeitsschutzkleidung wird getragen
  - Sauerstoffgerät: nein
  - Atemschutz: keiner
  - 
  - Verbraucher-Anwendung
  - 
  - Art der persönlichen Schutzausrüstung (Handschuhe, etc.): keine (Worst-case, da nicht grundsätzlich persönliche Schutzausrüstung getragen wird)

(Fortsetzung auf Seite 45)

DE



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 44)

· **Umweltschutzmaßnahmen**

Professionelle Anwendung

Abwasservorbehandlung (vor Ort): nein

Luftemissionsminderung: nein

In Umwelt über Abgas freigesetzter Anteil der eingesetzten Menge: 0

Anteil der ursprünglich eingesetzten Menge, die externer Abfallbehandlung zugeführt wird (Summe aus direkten Verlusten und Rückständen der Vor-Ort-Abwasser- und -Abgas-Behandlung): 0,05

Kommunale oder andere externe Abwasserbehandlung: ja (als typisch angesehen, einschließlich Betriebsstätten mit Meer als Vorfluter)

Durchflussrate (der Abwasserbehandlungsanlage): 2000 m<sup>3</sup>/d (ESD-Modell für große Industriestandorte / Annahme für Standardabwasserbehandlungsanlage)

Nutzung des Klärschlammes für Landwirtschaft und Gartenbau: ja (Schlamm kann als Düngemittel eingesetzt werden (Standardannahme))

Verbraucher-Anwendung

Kommunale oder andere Art der Abwasserbehandlung: ja (Standard ist kommunale

Abwasserbehandlungsanlage mit Einsatz des entstehenden Klärschlammes in der Landwirtschaft)

Durchflussrate (der Abwasserbehandlungsanlage) : 2,000 m<sup>3</sup> /d (Annahme für Standard-Abwasserbehandlungsanlage)

· **Entsorgungsmaßnahmen**

Feste Abfälle werden der Chemikalienentsorgung bzw. Deponierung zugeführt.

Details der Behandlung flüssiger Abfälle variieren von Anlage zu Anlage. Als Minimum wird eine sekundäre biologische Klärung vor Ort oder in einer kommunalen Anlage vorausgesetzt. Diese Behandlung ist für alle Betriebsstätten, einschließlich derer an Küstenstandorten, die in Brack- oder Seewasser einleiten essentiell.

Die Bestimmung ist notwendig um mögliche Risiken für die marine Umwelt zu begrenzen.

· **Expositionsprognose**

· **Arbeiter (dermal)**

Lokale dermale Exposition (chronisch): 5000 (PROC11) µg/cm<sup>2</sup> (Dermale Belastung für Worst-case-PROC. Die Verwendung von Schutzhandschuhen ist für diesen Wert nicht berücksichtigt worden.)

Dermale Gesamtexposition (chronisch): <0,42 mg/kg bw/d (Extremer Worst-case)

· **Arbeiter (Inhalation)**

Inhalative Exposition (in mg/m<sup>3</sup>)/8 h Arbeitstag: 1,20E-04 (höchstmögliche Exposition über Dämpfe)

Inhalative Exposition (in mg/m<sup>3</sup>)/8 h Arbeitstag (bezieht sich nur auf den Beitrag durch Versprühen von flüssigem Produkt): 21 mg/m<sup>3</sup>

· **Umwelt**

Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (ohne Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 274

Freisetzung von Punktquelle in Boden (nur direkte Freisetzung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 259

· **Verbraucher**

Orale Exposition, akut (in mg/kg bw/d): 0,3 (ECETOC TRA-Consumer-Tool-Ausgabe für Rasen- und Garten-Zubereitungen, ausgehend von 1 % in der Formulierung (Worst-case; die Phosphonatkonzentration in typischen Formulierungen ist deutlich geringer))

Lokale dermale Exposition, akut (in µg/cm<sup>2</sup>): 5 (ECETOC TRA-Consumer-Tool-Ausgabe für Rasen- und Garten-Zubereitungen)

Dermale Gesamtexposition, akut (in mg/kg bw/d): <0,71 (ECETOC TRA-Consumer-Tool-Ausgabe für Rasen- und Garten-Zubereitungen, korrigiert Faktor 0,1 (max. Aufnahme; Erwachsener 60 kg))

Inhalative Exposition, akut (in mg/m<sup>3</sup>): Keine Exposition erwartet durch ECETOC TRA-Consumer-Tool-Ausgabe für Rasen- und Garten-Zubereitungen.

Orale Exposition, chronisch (in mg/kg bw/d): 0,3 (ECETOC TRA-Consumer-Tool-Ausgabe für Rasen- und Garten-Zubereitungen, ausgehend von 1 % in der Formulierung (Worst-case; die Phosphonatkonzentration in typischen Formulierungen ist deutlich geringer))

Lokale dermale Exposition, akut (in µg/cm<sup>2</sup>): 5 (ECETOC TRA-Consumer-Tool-Ausgabe für Rasen- und

(Fortsetzung auf Seite 46)

DE



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 45)

*Garten-Zubereitungen)*

*Dermale Gesamtexposition, akut (in mg/kg bw/d): <0,71 (ECETOC TRA-Consumer-Tool-Ausgabe für Rasen- und Garten-Zubereitungen, korrigiert Faktor 0,1 (max. Aufnahme; Erwachsener 60 kg))*

*Inhalative Exposition, chronisch (in mg/m<sup>3</sup>): Keine Exposition erwartet durch ECETOC TRA-Consumer-Tool-Ausgabe für Rasen- und Garten-Zubereitungen.*

—DE—

(Fortsetzung auf Seite 47)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 46)

**Anhang: Expositionsszenarium 15**

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Herstellung von Keramik
- **Verwendungssektor**  
SU23 Strom-, Dampf-, Gas-, Wasserversorgung und Abwasserbehandlung  
SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
- **Produktkategorie**  
PC20 Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel
- **Prozesskategorie**  
PROC5 Mischen in Chargenverfahren  
PROC26 Handhabung von anorganischen Feststoffen bei Umgebungstemperatur
- **Umweltfreisetzungskategorie** ERC2 Formulierung zu einem Gemisch
- **Verwendungsbedingungen**
- **Dauer und Häufigkeit**  
Verwendete Substanzmenge pro Tag: 0,24 kg  
Expositionsdauer pro Tag am Arbeitsplatz (für einen Arbeiter): bis zu 8 h (Worst case-Annahme)  
Häufigkeit der Exposition am Arbeitsplatz (für einen Arbeiter): täglich  
Jährlich verwendete Menge je Betriebsstätte: ca. 75 kg  
Emissionstage je Betriebsstätte: 300
- **Arbeitnehmer**  
Atemvolumen unter Anwendungsbedingungen: 10 m<sup>3</sup>/d (Annahme für Arbeiter, einfache Tätigkeit)  
Körpergewicht: 70 kg (Annahme für Arbeiter)  
Hautfläche, die unter Anwendungsbedingungen mit der Substanz in Kontakt kommt:  
480 cm<sup>2</sup> (PROC5), 1980 cm<sup>2</sup> (PROC26) (ECETOC TRA defaults)
- **Umwelt**  
Anteil der Verluste zum Abgas: vernachlässigbar (Freisetzung in die Luft sind auf Grund der geringen Flüchtigkeit der Substanz nicht zu erwarten)  
Anteil der Verluste in Abwasser: vernachlässigbar (Freisetzung auf Grund der hohen Prozesstemperatur nicht zu erwarten)
- **Risikomanagementmaßnahmen**
- **Arbeitnehmerschutz**
- **Technische Schutzmaßnahmen**  
Sicherheitsbehälter erforderlich: ja  
Absaugung erforderlich: nein
- **Persönliche Schutzmaßnahmen**  
Hautschutz: Schutzhandschuhe  
Augenschutz: Schutzbrille  
Schutzkleidung: Arbeitsschutzkleidung wird getragen  
Sauerstoffgerät: nein  
Atemschutz: keiner
- **Umweltschutzmaßnahmen**  
Vor-Ort-Abfall-Behandlung: ja (Absetzen/Primärsedimentation)  
Kommunale oder andere externe Abwasserbehandlung: ja (als typisch angesehen, einschließlich Betriebsstätten mit Meer als Vorfluter)  
Durchflussrate (der Abwasserbehandlungsanlage) : 2000 m<sup>3</sup> /d (Annahme für Standard-Abwasserbehandlungsanlage)  
Nutzung des Klärschlamm für Landwirtschaft und Gartenbau: ja (Schlamm kann als Düngemittel eingesetzt werden (Standardannahme))
- **Entsorgungsmaßnahmen**  
Feste Abfälle werden der Chemikalienentsorgung bzw. Deponierung zugeführt.  
Details der Behandlung flüssiger Abfälle variieren von Anlage zu Anlage. Als Minimum wird eine sekundäre biologische Klärung vor Ort oder in einer kommunalen Anlage vorausgesetzt. Diese Behandlung ist für alle Betriebsstätten, einschließlich derer an Küstenstandorten, die in Brack- oder Seewasser einleiten essentiell.

(Fortsetzung auf Seite 48)

DE



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.08.2018

Versionsnummer 2.1

überarbeitet am: 27.08.2018

**Handelsname: Haphonat A (ATMP 50 %)**

(Fortsetzung von Seite 47)

Die Bestimmung ist notwendig um mögliche Risiken für die marine Umwelt zu begrenzen.

· **Expositionsprognose**

· **Arbeiter (dermal)**

Lokale dermale Exposition (chronisch): 2000 (PROC5)  $\mu\text{g}/\text{cm}^2$  (Dermale Belastung für Worst-case-PROC. Die Verwendung von Schutzhandschuhen ist für diesen Wert nicht berücksichtigt worden.)

Dermale Gesamtexposition (chronisch):  $<0,42 \text{ mg}/\text{kg bw}/\text{d}$  (Extremer Worst-case)

· **Arbeiter (Inhalation)**

Inhalative Exposition (in  $\text{mg}/\text{m}^3$ )/8 h Arbeitstag:  $1,20\text{E}-04$  (höchstmögliche Exposition über Dämpfe)

Inhalative Exposition (in  $\text{mg}/\text{m}^3$ )/8 h Arbeitstag (bezieht sich nur auf den Beitrag durch Versprühen von flüssigem Produkt): n/a

· **Umwelt**

Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (ohne Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): ca.0,05

Freisetzung von Punktquelle in aquatische Umwelt (nach Abwasserbehandlung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): n/a

Freisetzung von Punktquelle in Luft (direkt) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): 0

Freisetzung von Punktquelle in Boden (nur direkte Freisetzung) (kg/d) (lokale Expositions-Schätzung): N/A

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Abwasserbehandlungsanlage:  $1,65\text{E}+00 \text{ mg}/\text{l}$  (PEC für Mikroorganismen in Abwasserbehandlungsanlage)

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwasser:  $1,98\text{E}-02 \text{ mg}/\text{l}$  (Lokale PEC in Süßwasser während Emissionsperiode (gelöst))

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Süßwassersediment:  $6,46\text{E}+00 \text{ mg}/\text{kg wwt}$  (Lokale PEC in Süßwassersediment während Emissionsperiode (gelöst))

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Boden:  $3,92\text{E}+00 \text{ mg}/\text{kg wwt}$  (Lokale PEC für Agrarboden (gesamt), gemittelt über 30 Tage)

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwasser:  $1,65\text{E}-02 \text{ mg}/\text{l}$  (Lokale PEC in Meerwasser während Emissionsperiode (gelöst))

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Meerwassersediment:  $5,39\text{E}+00 \text{ mg}/\text{kg wwt}$  (Lokale PEC in Meerwassersediment während Emissionsperiode (gelöst))

Vorhergesagte Umweltkonzentration (PEC) Luft (Jahresdurchschnitt):  $1,90\text{E}-19 \text{ mg}/\text{m}^3$  (lokale Jahresdurchschnitts-PEC in Luft (gesamt))

· **Verbraucher** Verbraucher-Exposition ist für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

DE

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Wasserstoffperoxid ROTIPURAN® 30 %, p.a., ISO, stabilisiert

Artikelnummer: **8070**  
Version: **6.0 de**  
Ersetzt Fassung vom: 25.08.2020  
Version: (5)

Datum der Erstellung: 19.05.2015  
Überarbeitet am: 09.09.2021

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

#### 1.1 Produktidentifikator

Bezeichnung des Stoffs	<b>Wasserstoffperoxid ROTIPURAN® 30 %, p.a., ISO, stabilisiert</b>
Artikelnummer	8070
Registrierungsnummer (REACH)	nicht relevant (Gemisch)
Index-Nr. in CLP Anhang VI	[ 008-003-00-9 ]
EG-Nummer	[ 231-765-0 ]
CAS-Nummer	[ 7722-84-1 ]

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

Relevante identifizierte Verwendungen:	Laborchemikalie Labor- und Analysezwecke
Verwendungen, von denen abgeraten wird:	Nicht für Produkte verwenden, die für Kontakt mit Lebensmitteln bestimmt sind. Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden.

#### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Carl Roth GmbH + Co KG  
Schoemperlenstr. 3-5  
D-76185 Karlsruhe  
Deutschland

**Telefon:** +49 (0) 721 - 56 06 0  
**Telefax:** +49 (0) 721 - 56 06 149  
**E-Mail:** [sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)  
**Webseite:** [www.carlroth.de](http://www.carlroth.de)

Sachkundige Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist:

Abteilung Arbeitssicherheit

**E-Mail (sachkundige Person):**

**[sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)**

#### 1.4 Notrufnummer

Name	Straße	Postleitzahl/Ort	Telefon	Webseite
Giftzentrale München	Ismaninger Str. 22	81675 München	+49/(0)89 19240	<a href="http://www.toxinfo.med.tum.de/inhalt/giftnotruf-muenchen">http://www.toxinfo.med.tum.de/inhalt/giftnotruf-muenchen</a>

# Sicherheitsdatenblatt

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



Wasserstoffperoxid ROTIPURAN® 30 %, p.a., ISO, stabilisiert

Artikelnummer: 8070

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Ab-schnitt	Gefahrenklasse	Katego-rie	Gefahrenklasse und -kategorie	Gefahren-hinweis
3.10	Akute Toxizität (oral)	4	Acute Tox. 4	H302
3.1I	Akute Toxizität (inhalativ)	4	Acute Tox. 4	H332
3.3	Schwere Augenschädigung/Augenreizung	1	Eye Dam. 1	H318

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16

### 2.2 Kennzeichnungselemente

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

#### Signalwort

**Gefahr**

#### Piktogramme

GHS05, GHS07



#### Gefahrenhinweise

H302+H332  
H318

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen  
Verursacht schwere Augenschäden

#### Sicherheitshinweise

##### Sicherheitshinweise - Prävention

P280                   Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen

##### Sicherheitshinweise - Reaktion

P302+P352           BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen  
P305+P351+P338   BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen  
P310                   Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen

**Gefährliche Bestandteile zur Kennzeichnung:**   Wasserstoffperoxid in Lösung ...%

**Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml**

Signalwort: **Gefahr**

Gefahrensymbol(e)



H318                   Verursacht schwere Augenschäden.

P280                   Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
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/Arzt anrufen.

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Wasserstoffperoxid ROTIPURAN® 30 %, p.a., ISO, stabilisiert

Artikelnummer: 8070

enthält: Wasserstoffperoxid in Lösung ...%

### 2.3 Sonstige Gefahren

#### Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieses Gemisch enthält keine Stoffe, die als PBT- oder vPvB-Stoff beurteilt werden.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

nicht relevant (Gemisch)

Molmasse 34,01 g/mol

### 3.2 Gemische

#### Beschreibung des Gemischs

Stoffname	Identifikator	Gew.-%	Einstufung gem. GHS	Piktogramme	Anm.
Wasserstoffperoxid in Lösung ...%	CAS-Nr. 7722-84-1  EG-Nr. 231-765-0  Index-Nr. 008-003-00-9  REACH Reg.-Nr. 01-2119485845-22-xxxx	> 25 – < 35	Ox. Liq. 1 / H271 Acute Tox. 4 / H302 Acute Tox. 4 / H332 Skin Corr. 1A / H314 Eye Dam. 1 / H318 STOT SE 3 / H335 Aquatic Chronic 3 / H412		B(a) GHS-HC

#### Anm.

B(a): Die Einstufung bezieht sich auf eine wässrige Lösung

GHS-HC: Harmonisierte Einstufung (die Einstufung des Stoffes entspricht dem Eintrag in der Liste gemäß 1272/2008/EG, Anhang VI)

Stoffname	Identifikator	Spezifische Konzentrationsgrenzen	M-Faktoren	ATE	Expositionsweg
Wasserstoffperoxid in Lösung ...%	CAS-Nr. 7722-84-1  EG-Nr. 231-765-0  Index-Nr. 008-003-00-9	Ox. Liq. 1; H271: C ≥ 70 % Ox. Liq. 2; H272: 50 % ≤ C < 70 % Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 70 % Skin Corr. 1B; H314: 50 % ≤ C < 70 % Skin Irrit. 2; H315: 35 % ≤ C < 50 % Eye Dam. 1; H318: C ≥ 8 % Eye Irrit. 2; H319: 5 % ≤ C < 8 % STOT SE 3; H335: C ≥ 35 %	-	500 mg/kg 11 mg/l/4h	oral inhalativ: Dampf

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen



#### Allgemeine Anmerkungen

Kontaminierte Kleidung ausziehen.

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Wasserstoffperoxid ROTIPURAN® 30 %, p.a., ISO, stabilisiert

Artikelnummer: 8070

### Nach Inhalation

Für Frischluft sorgen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

### Nach Kontakt mit der Haut

Haut mit Wasser abwaschen/duschen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

### Nach Berührung mit den Augen

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.

### Nach Aufnahme durch Verschlucken

Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). Arzt anrufen.

## 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Nach Einatmen: Husten, Atemnot,

Nach Hautkontakt: Reizende Wirkungen,

Nach Augenkontakt: Konjunktivitis (Entzündung der Bindehaut), Gefahr ernster Augenschäden, Gefahr der Erblindung,

Nach Verschlucken: Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Schwindel, Krämpfe, Bewusstlosigkeit

## 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

keine

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel



#### Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen  
Sprühwasser, Schaum, Trockenlöschpulver

#### Ungeeignete Löschmittel

Wasser im Vollstrahl, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brandfördernde Eigenschaft. Das Produkt selbst brennt nicht.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren



#### Nicht für Notfälle geschultes Personal

Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Dampf/Aerosol nicht einatmen.

# Sicherheitsdatenblatt

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



**Wasserstoffperoxid ROTIPURAN® 30 %, p.a., ISO, stabilisiert**

Artikelnummer: **8070**

## 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

## 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

**Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können**

Abdecken der Kanalisationen.

**Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.

**Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung**

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Den betroffenen Bereich belüften.

## 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

**Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz**

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor Sonnenbestrahlung schützen. Zersetzung bei längerer Lichteinwirkung möglich.

**Unverträgliche Stoffe oder Gemische**

Zusammenlagerungshinweise beachten.

**Beachtung von sonstigen Informationen:**

**Anforderungen an die Belüftung**

Bewahren Sie Gefahrstoffe, die gesundheitsgefährliche Dämpfe abgeben möglichst an dauerabgesaugten Orten auf.

**Spezielle Anforderungen an Lagerräume oder -behälter**

Behälter nicht gasdicht verschließen.

Empfohlene Lagerungstemperatur: 15 – 25 °C

**Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)**

Lagerklasse (LGK): 5.1 B (oxidierende Gefahrstoffe)

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Nationale Grenzwerte

##### Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)

Keine Information verfügbar.

Relevante DNEL von Bestandteilen der Mischung						
Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Schwellenwert	Schutzziel, Expositionsweg	Verwendung in	Expositionsdauer
Wasserstoffperoxid in Lösung ...%	7722-84-1	DNEL	1,4 mg/m <sup>3</sup>	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - lokale Wirkungen
Wasserstoffperoxid in Lösung ...%	7722-84-1	DNEL	3 mg/m <sup>3</sup>	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	akut - lokale Wirkungen

Relevante PNEC von Bestandteilen der Mischung						
Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Schwellenwert	Organismus	Umweltkompartiment	Expositionsdauer
Wasserstoffperoxid in Lösung ...%	7722-84-1	PNEC	0,0138 mg/l	Wasserorganismen	Wasser	intermittierende Freisetzung
Wasserstoffperoxid in Lösung ...%	7722-84-1	PNEC	0,013 mg/l	Wasserorganismen	Süßwasser	kurzzeitig (einmalig)
Wasserstoffperoxid in Lösung ...%	7722-84-1	PNEC	0,013 mg/l	Wasserorganismen	Meerwasser	kurzzeitig (einmalig)
Wasserstoffperoxid in Lösung ...%	7722-84-1	PNEC	4,66 mg/l	Wasserorganismen	Kläranlage (STP)	kurzzeitig (einmalig)
Wasserstoffperoxid in Lösung ...%	7722-84-1	PNEC	0,047 mg/kg	Wasserorganismen	Süßwassersediment	kurzzeitig (einmalig)
Wasserstoffperoxid in Lösung ...%	7722-84-1	PNEC	0,047 mg/kg	Wasserorganismen	Meeressediment	kurzzeitig (einmalig)
Wasserstoffperoxid in Lösung ...%	7722-84-1	PNEC	0,002 mg/kg	terrestrische Organismen	Boden	kurzzeitig (einmalig)

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)

##### Augen-/Gesichtsschutz



Schutzbrille mit Seitenschutz verwenden.

##### Hautschutz



# Sicherheitsdatenblatt

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



## Wasserstoffperoxid ROTIPURAN® 30 %, p.a., ISO, stabilisiert

Artikelnummer: 8070

### • Handschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären. Die Zeitangaben sind Richtwerte aus Messungen bei 22 °C und dauerhaftem Kontakt. Erhöhte Temperaturen durch erwärmte Substanzen, Körperwärme etc. und eine Verminderung der effektiven Schichtstärke durch Dehnung können zu einer erheblichen Verringerung der Durchbruchzeit führen. Im Zweifelsfall Hersteller ansprechen. Bei einer ca. 1,5-fach größeren/kleineren Schichtdicke verdoppelt/halbiert sich die jeweilige Durchbruchzeit. Die Daten gelten nur für den Reinstoff. Bei Übertragung auf Substanzgemische dürfen sie nur als Orientierungshilfe angesehen werden.

### • Art des Materials

Butylkautschuk

### • Materialstärke

≥0,3 mm

### • Durchbruchzeit des Handschuhmaterials

>480 Minuten (Permeationslevel: 6)

### • sonstige Schutzmaßnahmen

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen.

### Atemschutz



Atemschutz ist erforderlich bei: Aerosol- oder Nebelbildung. Typ: B-P2 (Kombinationsfilter für saure Gase und Partikel, Kennfarbe: Grau/Weiß). Typ: ABEK (Kombinationsfilter für Gase und Dämpfe, Kennfarbe: Braun/Grau/Gelb/Grün).

Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (DGUV-Regel 112/190) sind zu beachten.

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	flüssig
Farbe	farblos
Geruch	schwach wahrnehmbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	-26 °C
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	107 °C
Entzündbarkeit	nicht brennbar
Untere und obere Explosionsgrenze	nicht bestimmt
Flammpunkt	nicht bestimmt
Zündtemperatur	nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur	>100 °C

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Wasserstoffperoxid ROTIPURAN® 30 %, p.a., ISO, stabilisiert

Artikelnummer: 8070

pH-Wert	2 – 4 (20 °C)
Kinematische Viskosität	0,973 mm <sup>2</sup> /s bei 20 °C
<u>Löslichkeit(en)</u>	
Wasserlöslichkeit	in jedem Verhältnis mischbar
<u>Verteilungskoeffizient</u>	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert):	-1,57 (calc.) nicht relevant (anorganisch)
Dampfdruck	18 hPa bei 20 °C
Dichte	1,11 g/cm <sup>3</sup>
Relative Dampfdichte	1,2 (Luft = 1)
Partikeleigenschaften	nicht relevant (flüssig)
<u>Weitere sicherheitstechnische Kenngrößen</u>	
Oxidierende Eigenschaften	keine

### 9.2 Sonstige Angaben

Angaben über physikalische Gefahrenklassen:	Gefahrenklassen gemäß GHS (physikalische Gefahren): nicht relevant
Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen:	
Mischbarkeit	vollständig mit Wasser mischbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Dieses Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen nicht reaktiv.

### 10.2 Chemische Stabilität

Zersetzung bei längerer Lichteinwirkung möglich.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

**Heftige Reaktion mit:** Aceton, Aldehyde, Alkalien, Alkalihydroxid (Ätzalkali), Alkalimetalle, Alkohole, Amine, Ammoniak, Anilin, Blei, Bleioxid, Erdalkalimetall, Essigsäure, Essigsäureanhydrid, Ether, Hydrazin, Metalle, Metallpulver, Natrium, Organische Stoffe, Permanganate, Phosphor, Phosphoroxide, Reduktionsmittel, Salpetersäure, Schwefelsäure, Schwermetalle, => Explosionsgefahr

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor Hitze schützen. Zersetzung erfolgt ab Temperaturen von: >100 °C. Vor Hitze schützen.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Blei, Eisen, Kupfer, Bronze, Messing, Silber, Zink, Chrom

# Sicherheitsdatenblatt

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



Wasserstoffperoxid ROTIPURAN® 30 %, p.a., ISO, stabilisiert

Artikelnummer: 8070

## 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Es liegen keine Prüfdaten für das komplette Gemisch vor.

#### Einstufungsverfahren

Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

#### Einstufung gemäß GHS (1272/2008/EG, CLP)

##### Akute Toxizität

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Schätzwert akuter Toxizität (ATE) von Bestandteilen der Mischung			
Stoffname	CAS-Nr.	Expositionsweg	ATE
Wasserstoffperoxid in Lösung ...%	7722-84-1	oral	500 mg/kg
Wasserstoffperoxid in Lösung ...%	7722-84-1	inhalativ: Dampf	11 mg/l/4h

Akute Toxizität von Bestandteilen der Mischung					
Stoffname	CAS-Nr.	Expositionsweg	Endpunkt	Wert	Spezies
Wasserstoffperoxid in Lösung ...%	7722-84-1	oral	LD50	693,7 mg/kg	Ratte
Wasserstoffperoxid in Lösung ...%	7722-84-1	oral	LD50	1.026 mg/kg	Ratte
Wasserstoffperoxid in Lösung ...%	7722-84-1	dermal	LD50	>2.000 mg/kg	Kaninchen

#### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Ist nicht als hautätzend/-reizend einzustufen.

#### Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Verursacht schwere Augenschäden.

#### Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

#### Keimzellmutagenität

Ist nicht als keimzellmutagen (mutagen) einzustufen.

#### Karzinogenität

Ist nicht als karzinogen einzustufen.

#### Reproduktionstoxizität

Ist nicht als reproduktionstoxisch einzustufen.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) einzustufen.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) einzustufen.

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Wasserstoffperoxid ROTIPURAN® 30 %, p.a., ISO, stabilisiert

Artikelnummer: 8070

### Aspirationsgefahr

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

### Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

#### • Bei Verschlucken

Durchfall, Erbrechen, Bauchschmerzen, Übelkeit

#### • Bei Kontakt mit den Augen

Konjunktivitis (Entzündung der Bindehaut), Verursacht schwere Augenschäden, Gefahr der Erblindung

#### • Bei Einatmen

Husten, Atemnot

#### • Bei Berührung mit der Haut

reizende Wirkungen

#### • Sonstige Angaben

Andere schädliche Wirkungen: Kopfschmerzen, Krämpfe, Schwindel, Bewusstlosigkeit

### 11.2 Endokrinschädliche Eigenschaften

Kein Bestandteil ist gelistet.

### 11.3 Angaben über sonstige Gefahren

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Gemäß 1272/2008/EG: Ist nicht als gewässergefährdend einzustufen.

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV):  
WGK 1, schwach wassergefährdend (Deutschland)

<b>(Akute) aquatische Toxizität von Bestandteilen der Mischung</b>					
Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Wert	Spezies	Expositionsdauer
Wasserstoffperoxid in Lösung ...%	7722-84-1	LC50	16,4 mg/l	Fisch	96 h
Wasserstoffperoxid in Lösung ...%	7722-84-1	ErC50	1,38 mg/l	Alge	72 h

<b>(Chronische) aquatische Toxizität von Bestandteilen der Mischung</b>					
Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Wert	Spezies	Expositionsdauer
Wasserstoffperoxid in Lösung ...%	7722-84-1	EC50	466 mg/l	Mikroorganismen	30 min

### Biologische Abbaubarkeit

Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Wasserstoffperoxid ROTIPURAN® 30 %, p.a., ISO, stabilisiert

Artikelnummer: 8070

### 12.2 Prozess der Abbaubarkeit

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Reichert sich in Organismen nicht nennenswert an.

### 12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Kein Bestandteil ist gelistet.

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Es sind keine Daten verfügbar.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung



Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zu führen.

#### Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

#### Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen

Es handelt sich um einen gefährlichen Abfall; es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden.

### 13.2 Einschlägige Rechtsvorschriften über Abfall

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen. Abfallverzeichnis-Verordnung (Die AVV ersetzt die EAK-Verordnung/Europäischer Abfallkatalog-Verordnung).

### 13.3 Anmerkungen

Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann. Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR/RID/ADN	UN 2014
IMDG-Code	UN 2014
ICAO-TI	UN 2014

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID/ADN	WASSERSTOFFPEROXID, WÄSSERIGE LÖSUNG
-------------	--------------------------------------


# Sicherheitsdatenblatt

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



## Wasserstoffperoxid ROTIPURAN® 30 %, p.a., ISO, stabilisiert

Artikelnummer: 8070

IMDG-Code	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION
ICAO-TI	Hydrogen peroxide, aqueous solution
<b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	
ADR/RID/ADN	5.1 (8)
IMDG-Code	5.1 (8)
ICAO-TI	5.1 (8)
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	
ADR/RID/ADN	II
IMDG-Code	II
ICAO-TI	II
<b>14.5 Umweltgefahren</b>	nicht umweltgefährdend gemäß den Gefahrgutvorschriften
<b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	
Die Vorschriften für gefährliche Güter (ADR) sind auch innerhalb des Betriebsgeländes zu beachten.	
<b>14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten</b>	
Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.	
<b>14.8 Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften</b>	
<b>Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN) - Zusätzliche Angaben</b>	
Offizielle Benennung für die Beförderung	WASSERSTOFFPEROXID, WÄSSERIGE LÖSUNG
Vermerke im Beförderungspapier	UN2014, WASSERSTOFFPEROXID, WÄSSERIGE LÖSUNG, stabilisiert, 5.1 (8), II, (E)
Klassifizierungscode	OC1
Gefahrzettel	5.1+8
	
Freigestellte Mengen (EQ)	E2
Begrenzte Mengen (LQ)	1 L
Beförderungskategorie (BK)	2
Tunnelbeschränkungscode (TBC)	E
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	58
<b>Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG) - Zusätzliche Angaben</b>	
Offizielle Benennung für die Beförderung	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION
Angaben im Beförderungsdokument (shipper's declaration)	UN2014, HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION, stabilized, 5.1 (8), II
Meeresschadstoff (Marine Pollutant)	-
Gefahrzettel	5.1+8

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Wasserstoffperoxid ROTIPURAN® 30 %, p.a., ISO, stabilisiert

Artikelnummer: 8070



Sondervorschriften (SV)	-
Freigestellte Mengen (EQ)	E2
Begrenzte Mengen (LQ)	1 L
EmS	F-H, S-Q
Staukategorie (stowage category)	D
<b>Trenngruppe</b>	16 - Peroxide

### Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR) - Zusätzliche Angaben

Offizielle Benennung für die Beförderung	Hydrogen peroxide, aqueous solution
Angaben im Beförderungsdokument (shipper's declaration)	UN2014, Hydrogen peroxide, aqueous solution, stabilized, 5.1 (8), II
Gefahrzettel	5.1+8



Freigestellte Mengen (EQ)	E2
Begrenzte Mengen (LQ)	0,5 L

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)

#### Beschränkungen gemäß REACH, Anhang XVII

Stoffe mit Beschränkungen (REACH, Anhang XVII)				
Stoffname	Name lt. Verzeichnis	CAS-Nr.	Beschränkung	Nr.
Wasserstoffperoxid 30%	dieses Produkt erfüllt die Kriterien für die Einstufung gemäß der Verordnung Nr. 1272/2008/EG		R3	3
Wasserstoffperoxid in Lösung ...%	Stoffe in Tätowierfarben und Permanent Make-up		R75	75

#### Legende

- R3
- Dürfen nicht verwendet werden  
- in Dekorationsgegenständen, die zur Erzeugung von Licht- oder Farbeffekten (durch Phasenwechsel), z.B. in Stimmungslampen und Aschenbechern, bestimmt sind;  
- in Scherzspielen;  
- in Spielen für einen oder mehrere Teilnehmer oder in Erzeugnissen, die zur Verwendung als solche, auch zur Dekoration, bestimmt sind.
  - Erzeugnisse, die die Anforderungen von Absatz 1 nicht erfüllen, dürfen nicht in Verkehr gebracht werden.
  - Dürfen nicht in Verkehr gebracht werden, wenn sie einen Farbstoff — außer aus steuerlichen Gründen — und/oder ein Parfüm enthalten, sofern — sie als für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmter Brennstoff in dekorativen Öllampen verwendet werden können und — deren Aspiration als gefährlich eingestuft ist und die mit H304 gekennzeichnet sind.
  - Für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte dekorative Öllampen dürfen nicht in Verkehr gebracht werden, es sei denn, sie erfüllen die vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) verabschiedete europäische Norm für dekorative Öllampen (EN 14059).
  - Unbeschadet der Durchführung anderer Unionsbestimmungen über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen stellen die Lieferanten vor dem Inverkehrbringen sicher, dass folgende Anforderungen erfüllt sind:  
a) Mit H304 gekennzeichnete und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte Lampenöle tragen gut sicht-

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Wasserstoffperoxid ROTIPURAN® 30 %, p.a., ISO, stabilisiert

Artikelnummer: **8070**

---

### Legende

bar, leserlich und unverwischbar folgende Aufschriften: ‚Mit dieser Flüssigkeit gefüllte Lampen sind für Kinder unzugänglich aufzubewahren‘; sowie ab dem 1. Dezember 2010: ‚Bereits ein kleiner Schluck Lampenöl — oder auch nur das Saugen an einem Lampendocht — kann zu einer lebensbedrohlichen Schädigung der Lunge führen‘;

b) flüssige Grillanzünder, die mit H304 gekennzeichnet und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmt sind, tragen ab dem 1. Dezember 2010 leserlich und unverwischbar folgende Aufschriften: ‚Bereits ein kleiner Schluck flüssiger Grillanzünder kann zu einer lebensbedrohlichen Schädigung der Lunge führen‘;

c) Mit H304 gekennzeichnete und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte Lampenöle und Grillanzünder werden ab dem 1. Dezember 2010 in schwarzen undurchsichtigen Behältern mit höchstens 1 Liter Füllmenge abgepackt.

## Wasserstoffperoxid ROTIPURAN® 30 %, p.a., ISO, stabilisiert

Artikelnummer: 8070

### Legende

- R75
- Dürfen nicht in Gemischen zur Verwendung für Tätowierungszwecke in Verkehr gebracht werden, und Gemische, die solche Stoffe enthalten, dürfen nach dem 4. Januar 2022 nicht für Tätowierungszwecke verwendet werden, wenn der fragliche Stoff oder die fraglichen Stoffe unter folgenden Umständen vorhanden sind:
    - bei Stoffen, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als karzinogene Stoffe der Kategorie 1A, 1B oder 2 oder als keimzellmutagene Stoffe der Kategorie 1A, 1B oder 2 eingestuft sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,00005 Gewichtsprozent beträgt;
    - bei Stoffen, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als reproduktionstoxische Stoffe der Kategorie 1A, 1B oder 2 eingestuft sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,001 Gewichtsprozent beträgt;
    - bei Stoffen, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als hautsensibilisierend der Kategorie 1, 1A oder 1B eingestuft sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,001 Gewichtsprozent beträgt;
    - bei Stoffen, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als hautätzende Stoffe der Kategorie 1A, 1B oder 1C, als hautreizende Stoffe der Kategorie 2, als schwer augenschädigende Stoffe der Kategorie 1 oder als augenreizende Stoffe der Kategorie 2 eingestuft sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch
  - bei einer Verwendung ausschließlich als pH-Regulator mindestens 0,1 Gewichtsprozent und
  - in allen anderen Fällen mindestens 0,01 Gewichtsprozent beträgt;
  - bei Stoffen, die in Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 (\*1) aufgeführt sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,00005 Gewichtsprozent beträgt;
  - bei Stoffen, für die in der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 Anhang IV Spalte g (Art des Mittels, Körperteile) der Tabelle mindestens eine der folgenden Bedingungen angegeben ist:
    - abzuspülende Mittel;
    - Nicht in Mitteln verwenden, die auf Schleimhäute aufgetragen werden;
    - Nicht in Augenmitteln verwenden, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,00005 Gewichtsprozent beträgt;
  - bei Stoffen, für die in der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 Anhang IV Spalte h (Höchstkonzentration in der gebrauchsfertigen Zubereitung) oder Spalte i (Sonstige) der Tabelle eine Bedingung angegeben ist, wenn der Stoff in einer Konzentration oder auf eine sonstige Weise im Gemisch vorhanden ist, die nicht der in der betreffenden Spalte angegebenen Bedingung entspricht;
  - bei Stoffen, die in der Anlage 13 dieses Anhangs aufgeführt sind, wenn der Stoff im Gemisch in mindestens der Konzentration vorhanden ist, die in der genannten Anlage für diesen Stoff als Grenzwert festgelegt ist.
2. Für die Zwecke dieses Eintrags bedeutet die Verwendung eines Gemisches ‚für Tätowierungszwecke‘ das Injizieren oder Einbringen des Gemisches in die Haut, die Schleimhaut oder den Augapfel eines Menschen mittels eines beliebigen Verfahrens (einschließlich Verfahren, die gemeinhin als Permanent-Make-up, kosmetisches Tätowieren, Mikroblading und Mikropigmentierung bezeichnet werden), mit dem Ziel, eine Markierung oder ein Motiv auf dem Körper der Person zu erzeugen.
3. Treffen auf einen in Anlage 13 nicht aufgeführten Stoff mehrere der in Absatz 1 Buchstaben a bis g genannten Punkte zu, gilt für diesen Stoff der strengste Konzentrationsgrenzwert, der unter den betreffenden Buchstaben festgelegt ist. Trifft auf einen in Anlage 13 aufgeführten Stoff auch mindestens einer der in Absatz 1 Buchstaben a bis g genannten Punkte zu, gilt für diesen Stoff der in Absatz 1 Buchstabe h festgelegte Konzentrationsgrenzwert.
4. Abweichend davon gilt Absatz 1 bis zum 4. Januar 2023 nicht für folgende Stoffe:
  - Pigment Blue 15:3 (CI 74160, EC-Nr. 205-685-1, CAS-Nr. 147-14-8);
  - Pigment Green 7 (CI 74260, EG-Nr. 215-524-7, CAS-Nr. 1328-53-6).
5. Wird Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 nach dem 4. Januar 2021 durch Einstufung oder Neueinstufung eines Stoffs so geändert, dass der Stoff damit unter Absatz 1 Buchstabe a, b, c oder d dieses Eintrags fällt oder er unter einen anderen dieser Buchstaben fällt als vorher, und liegt der Geltungsbeginn dieser ersten Einstufung oder Neueinstufung nach dem je nach Lage des Falls in Absatz 1 oder Absatz 4 dieses Eintrags genannten Datum, wird diese Änderung für die Zwecke der Anwendung dieses Eintrags auf den betreffenden Stoff so behandelt, als würde sie am Geltungsbeginn der Ersteinstufung oder der Neueinstufung wirksam.
6. Wird Anhang II oder Anhang IV der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 nach dem 4. Januar 2021 durch Aufnahme eines Stoffs oder durch Änderung des Eintrags zum betreffenden Stoff so geändert, dass der Stoff unter Absatz 1 Buchstabe e, f oder g dieses Eintrags fällt oder er dann unter einen anderen dieser Buchstaben fällt als vorher, und wird die Änderung nach dem je nach Lage des Falls in Absatz 1 oder Absatz 4 dieses Eintrags genannten Datum wirksam, wird diese Änderung für die Zwecke der Anwendung dieses Eintrags auf den betreffenden Stoff so behandelt, als würde sie 18 Monate nach Inkrafttreten des Rechtsakts wirksam, durch den die Änderung vorgenommen wurde.
7. Lieferanten, die ein Gemisch zur Verwendung für Tätowierungszwecke in Verkehr bringen, stellen sicher, dass es nach dem 4. Januar 2022 mit einer Kennzeichnung versehen ist, die folgende Informationen enthält:
  - die Angabe ‚Gemisch zur Verwendung in Tätowierungen oder Permanent-Make-up‘;
  - eine Referenznummer zur eindeutigen Identifizierung der Charge;
  - das Verzeichnis der Bestandteile entsprechend der im Glossar der gemeinsamen Bezeichnungen von Bestandteilen nach Artikel 33 der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 eingeführten Nomenklatur oder, falls keine gemeinsame Bestandteilsbezeichnung vorhanden ist, die IUPAC-Bezeichnung. Falls keine gemeinsame Bestandteilsbezeichnung und keine IUPAC-Bezeichnung vorhanden ist, die CAS- und EG-Nummer. Die Bestandteile sind in absteigender Reihenfolge nach Gewicht oder Volumen der Bestandteile zum Zeitpunkt der Formulierung aufzuführen. ‚Bestandteil‘ bezeichnet jeden Stoff, der während der Formulierung hinzugefügt wurde und in dem Gemisch zur Verwendung für Tätowierungszwecke vorhanden ist. Verunreinigungen gelten nicht als Bestandteile. Muss die Bezeichnung eines als Bestandteil im Sinne dieses Eintrags verwendeten Stoffs nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 bereits auf dem Etikett angegeben werden, muss dieser Bestandteil nicht gemäß der vorliegenden Verordnung ausgewiesen werden;
  - den zusätzlichen Hinweis ‚pH-Regulator‘ für Stoffe, auf die Absatz 1 Buchstabe d Ziffer i zutrifft;
  - den Hinweis ‚Enthält Nickel. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.‘, wenn das Gemisch Nickel unterhalb des Konzentrationsgrenzwertes nach Anlage 13 enthält;
  - den Hinweis ‚Enthält Chrom (VI). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.‘, wenn das Gemisch Chrom (VI) unterhalb des Konzentrationsgrenzwertes nach Anlage 13 enthält;
  - Sicherheitshinweise für die Verwendung, soweit sie nicht bereits nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 auf dem Etikett angegeben werden müssen. Die Informationen müssen deutlich sichtbar, gut lesbar und dauerhaft angebracht sein. Die Informationen müssen in den Amtssprachen der Mitgliedstaaten, in denen das Gemisch in Verkehr gebracht wird, verfasst sein, sofern die betroffenen Mitgliedstaaten nicht etwas anderes bestimmen. Falls dies aufgrund der Größe der Verpackung erforderlich ist, sind die in Unterabsatz 1 außer Buchstabe a genannten Angaben stattdessen in die Gebrauchsanweisung aufzunehmen.
- Vor der Verwendung eines Gemisches zu Tätowierungszwecken hat die Person, die das Gemisch verwendet, der Person, die sich dem Verfahren unterzieht, die gemäß diesem Absatz auf der Verpackung oder in der Gebrauchsanweisung vermerkten Informationen zur Verfügung zu stellen.
8. Gemische, die nicht die Angabe ‚Gemisch zur Verwendung in Tätowierungen oder Permanent-Make-up‘ tragen, dürfen

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Wasserstoffperoxid ROTIPURAN® 30 %, p.a., ISO, stabilisiert

Artikelnummer: 8070

### Legende

fen nicht zu Tätowierzwecken verwendet werden.

9. Dieser Eintrag gilt nicht für Stoffe, die bei einer Temperatur von 20 °C und einem Druck von 101,3 kPa gasförmig sind oder bei einer Temperatur von 50 °C einen Dampfdruck über 300 kPa erzeugen, mit Ausnahme von Formaldehyd (CAS-Nr. 50-00-0, EG-Nr. 200-001-8).

10. Dieser Eintrag gilt nicht für das Inverkehrbringen eines Gemisches zur Verwendung für Tätowierzwecke oder für die Verwendung eines Gemisches für Tätowierzwecke, wenn es ausschließlich als Medizinprodukt oder Zubehör eines Medizinprodukts im Sinne der Verordnung (EU) 2017/745 in Verkehr gebracht oder ausschließlich als Medizinprodukt oder Zubehör eines Medizinprodukts im selben Sinne verwendet wird. Wenn das Gemisch möglicherweise nicht ausschließlich als Medizinprodukt oder Zubehör eines Medizinprodukts in Verkehr gebracht oder verwendet wird, gelten die Anforderungen der Verordnung (EU) 2017/745 und die der vorliegenden Verordnung kumulativ.

### Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV)/SVHC - Kandidatenliste

Kein Bestandteil ist gelistet. (Oder Konzentration der Substanz im Gemisch: <0.1 % Massenkonzentration)

### Seveso Richtlinie

2012/18/EU (Seveso III)			
Nr.	Gefährlicher Stoff/Gefahrenkategorien	Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren und oberen Klasse	Anm.
	nicht zugeordnet		

### Decopaint-Richtlinie

VOC-Gehalt	0 %
------------	-----

### Richtlinie über Industriemissionen (IE-Richtlinie)

VOC-Gehalt	0 %
------------	-----

### Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)

kein Bestandteil ist gelistet

### Verordnung über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters (PRTR)

kein Bestandteil ist gelistet

### Wasserrahmenrichtlinie (WRR)

Liste der Schadstoffe (WRR)				
Stoffname	Name lt. Verzeichnis	CAS-Nr.	Gelistet in	Anmerkungen
Wasserstoffperoxid in Lösung ...%	Stoffe und Zubereitungen oder deren Abbauprodukte, deren karzinogene oder mutagene Eigenschaften bzw. steroidogene, thyreide, reproduktive oder andere Funktionen des endokrinen Systems beeinträchtigenden Eigenschaften im oder durch das Wasser erwiesen sind		A)	

### Legende

A) Nichterschöpfendes Verzeichnis der wichtigsten Schadstoffe

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Wasserstoffperoxid ROTIPURAN® 30 %, p.a., ISO, stabilisiert

Artikelnummer: 8070

### Verordnung über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe

Ausgangsstoffe für Explosivstoffe für die Beschränkungen bestehen					
Stoffname	CAS-Nr.	Art der Registrierung	Anmerkungen	Grenzwert	Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3
Wasserstoffperoxid in Lösung ...%	7722-84-1	Anhang I		12 % w/w	35 % w/w

#### Legende

Anhang I Stoffe, die Mitgliedern der Allgemeinheit weder als solche noch in Gemischen oder in Stoffen, die diese Stoffe enthalten, bereitgestellt werden dürfen, wenn ihre Konzentration die nachfolgend angegebenen Grenzwerte übersteigt

### Verordnung betreffend Drogenausgangsstoffe

kein Bestandteil ist gelistet

### Verordnung über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen (ODS)

kein Bestandteil ist gelistet

### Verordnung über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC)

kein Bestandteil ist gelistet

### Verordnung über persistente organische Schadstoffe (POP)

kein Bestandteil ist gelistet

### Nationale Vorschriften (Deutschland)

### Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen(AwSV)

Wassergefährdungsklasse (WGK): 1 (schwach wassergefährdend)

### Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Deutschland)

Nummer	Stoffgruppe	Klasse	Konz.	Massenstrom	Massenkonzentration	Hinweis
	nicht zugeordnet		≥ 25 Gew.-%			

### Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)

Lagerklasse (LGK): 5.1 B (oxidierende Gefahrstoffe)

### Sonstige Angaben

Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz. Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinie (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Wasserstoffperoxid ROTIPURAN® 30 %, p.a., ISO, stabilisiert

Artikelnummer: 8070

### Nationale Verzeichnisse

Land	Verzeichnis	Status
AU	AICS	alle Bestandteile sind gelistet
CA	DSL	alle Bestandteile sind gelistet
CN	IECSC	alle Bestandteile sind gelistet
EU	ECSI	alle Bestandteile sind gelistet
EU	REACH Reg.	alle Bestandteile sind gelistet
JP	CSCL-ENCS	alle Bestandteile sind gelistet
KR	KECI	alle Bestandteile sind gelistet
MX	INSQ	alle Bestandteile sind gelistet
NZ	NZIoC	alle Bestandteile sind gelistet
PH	PICCS	alle Bestandteile sind gelistet
TR	CICR	nicht alle Bestandteile sind gelistet
TW	TCSI	alle Bestandteile sind gelistet
US	TSCA	alle Bestandteile sind gelistet

#### Legende

AICS	Australian Inventory of Chemical Substances
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	EG Stoffverzeichnis (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	National Inventory of Chemical Substances
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
REACH Reg.	REACH registrierte Stoffe
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Vorgenommene Änderungen (überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt)

Anpassung an die Verordnung: Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU

Umstrukturierung: Abschnitt 9, Abschnitt 14

Ab-schnitt	Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)	Aktueller Eintrag (Text/Wert)	Sicherheits-relevant
2.1		Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP); Änderung in der Auflistung (Tabelle)	ja
2.3	Sonstige Gefahren: Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.	Sonstige Gefahren	ja
2.3		Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: Dieses Gemisch enthält keine Stoffe, die als PBT- oder vPvB-Stoff beurteilt werden.	ja

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Wasserstoffperoxid ROTIPURAN® 30 %, p.a., ISO, stabilisiert

Artikelnummer: 8070

### Abkürzungen und Akronyme

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
Acute Tox.	Akute Toxizität
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen)
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
ADR/RID/ADN	Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße/Schiene/Binnenwasserstraße (ADR/RID/ADN)
Aquatic Chronic	Gewässergefährdend (chronische aquatische Toxizität)
ATE	Acute Toxicity Estimate (Schätzwert akuter Toxizität)
CAS	Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigen Schlüssel, der CAS Registry Number)
CLP	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen
DGR	Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR
DNEL	Derived No-Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung)
EC50	Effective Concentration 50 % (Wirksame Konzentration 50 %). Die EC50 entspricht der Konzentration eines geprüften Stoffes, die eine Wirkung (z.B. auf das Wachstum) in einem gegebenen Zeitraum um 50 % ändert
EG-Nr.	Das EG-Verzeichnis (EINECS, ELINCS und das NLP-Verzeichnis) ist die Quelle für die siebenstellige EC-Nummer als Kennzahl für Stoffe in der EU (Europäische Union)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)
EmS	Emergency Schedule (Notfall Zeitplan)
ErC50	≡ EC50: bei diesem Verfahren diejenige Konzentration der Prüfsubstanz, die im Vergleich zur Kontrolle zu einer 50 %igen Abnahme entweder des Wachstums (EbC50) oder der Wachstumsrate (ErC50) führt
Eye Dam.	Schwer augenschädigend
Eye Irrit.	Augenreizend
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben
IATA	International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)
ICAO	International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation)
ICAO-TI	Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (Technische Anweisungen für die sichere Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)
IMDG-Code	International Maritime Dangerous Goods Code
Index-Nr.	Die Indexnummer ist der in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 angegebene Identifizierungs-Code

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Wasserstoffperoxid ROTIPURAN® 30 %, p.a., ISO, stabilisiert

Artikelnummer: 8070

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
LC50	Lethal Concentration 50 % (Letale Konzentration 50 %): LC50 ist die Konzentration eines geprüften Stoffes, die in einem vorgegebenen Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt
LD50	Lethal Dose 50 % (Letale Dosis 50 %): LD50 ist die Dosis eines geprüften Stoffes, die in einem vorgegebenen Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt
LGK	Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland
NLP	No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)
Ox. Liq.	Oxidierende Flüssigkeit
PBT	Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)
Skin Corr.	Hautätzend
Skin Irrit.	Hautreizend
STOT SE	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)
SVHC	Substance of Very High Concern (besonders besorgniserregender Stoff)
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland)
VOC	Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)

### Wichtige Literatur und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU.

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN). Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).

### Einstufungsverfahren

Physikalische und chemische Eigenschaften. Die Einstufung beruht auf der Grundlage von Prüfergebnissen des Gemisches.

Gesundheitsgefahren. Umweltgefahren. Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

### Liste der einschlägigen Sätze (Code und Wortlaut wie in Kapitel 2 und 3 angegeben)

Code	Text
H271	Kann Brand oder Explosion verursachen; starkes Oxidationsmittel.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

# Sicherheitsdatenblatt

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




## Wasserstoffperoxid ROTIPURAN® 30 %, p.a., ISO, stabilisiert

Artikelnummer: **8070**

Code	Text
H335	Kann die Atemwege reizen.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Haftungsausschluss

Die vorliegenden Informationen beruhen auf unserem gegenwärtigen Kenntnisstand. Dieses SDB wurde ausschließlich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschließlich für dieses vorgesehen.

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b> gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)	Seite: 1/12
		Erstellt am 10.03.2014
Version: 1.3	(geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)	Überarbeitet am 28.02.2017
		Gültig ab 01.03.2017
Erdgas, Bioerdgas; getrocknet		Ersetzt Version: 1.2

## 1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikator

Stoffname / Handelsname:	Erdgas, getrocknet
Sicherheitsdatenblatt-Nr.:	
Chemische Bezeichnung:	Erdgas nach DVGW - Arbeitsblatt G 260, 2. Gasfamilie
CAS-Nr.:	68410-63-9
EINECS-Nr.:	270-085-9
Registrierungs-Nr.:	Aufgeführt in Anhang IV / V REACH, von der Registrierung ausgenommen.
Chemische Formel:	-

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

Relevante identifizierte Verwendungen:	Industriell und berufsmäßig. Vor Anwendung Gefährdungsbeurteilung durchführen. Verwendung als Energieträger, Rohstoff, Kraftstoff.
Verwendungen von denen abgeraten wird:	Nicht anwendbar

### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Bezeichnung des Unternehmens:	EnBW Energie Baden-Württemberg AG Durlacher Allee 93 D-76131 Karlsruhe GERMANY Telefon: +49 (0)721 72586-005 Fax: +49 (0)721 72586-105
E-Mail-Adresse (der sachkundigen Person):	<a href="mailto:eSDB@enbw.com">eSDB@enbw.com</a>

### 1.4. Notrufnummer

Notfall-Telefonnummer	112 oder Notrufnummer des lokalen Anschluss-Netzbetreibers
-----------------------	--

## 2. Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs


2.1.1. <u>Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)</u>	
Physikalische Gefahren:	Extrem entzündbares Gas - Kategorie 1 - H220 Enthält Gas unter Druck; kann beim Erwärmen explodieren.- H280

### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### 2.2.1. Kennzeichnungselemente nach Verordnung 1272/2008/EG

Gefahrenpiktogramm(e):



	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b> gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)	Seite: 2/12
		Erstellt am 10.03.2014
Version: 1.3	(geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)	Überarbeitet am 28.02.2017
		Gültig ab 01.03.2017
Erdgas, Bioerdgas; getrocknet		Ersetzt Version: 1.2

<b>Gefahrenpiktogramm Code</b>	GHS04 - GHS02
<b>Signalwort:</b>	Gefahr
<b>Gefahrenhinweise</b>	H220 - Extrem entzündbares Gas. H280 - Enthält Gas unter Druck; kann bei Erhitzen explodieren
<b>Sicherheitshinweise</b>	
<b>- Prävention:</b>	P102 - Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen P210 - Von Hitze, Funken, offener Flamme, heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen P243 - Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen
<b>- Reaktion:</b>	P377 - Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.
<b>- Lagerung:</b>	P381 - Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich. P410+P403 - Vor Sonnenstrahlung geschützt an einem gut belüfteten Ort aufbewahren

### 2.3. Sonstige Gefahren


<b>Weitere Gefahren für Mensch und Umwelt:</b>	Bildet mit Luft zündfähige Gemische; Erfüllt nicht die Kriterien für PBT beziehungsweise für vPvB gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH). Erdgas ist entzündbar. Unter Druck stehendes Gas kann beim Erwärmen explodieren. Bildet mit Luft zündfähige Gemische; Explosionsgefahr innerhalb der Explosionsgrenzen Sehr schwach betäubendes Gas Bei hohen Konzentrationen besteht Erstickungsgefahr durch Sauerstoffverdrängung. Gefahren durch Drücke bei beabsichtigter oder unbeabsichtigter Freisetzung: Lärm, Druckwelle, Erfrierungen durch Vereisung. Geruchlos im nicht odorierten Zustand. Entzündetes Gas kann zu Verbrennungen führen. Durch Anreicherung von Gasbegleitstoffen können Gesundheitsgefahren nicht ausgeschlossen werden. Klimawirksam.
<b>Hinweis:</b>	Arbeiten an Gasanlagen/-leitungen dürfen nur durch Fachpersonal ausgeführt werden, dem die damit verbundenen Gefahren bekannt sind und das mit den erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen vertraut ist.

## 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoff / 3.2. Gemisch

Gemisch von Kohlenwasserstoffen und inerten Gasen, deren Anteile innerhalb der nachfolgenden, gerundeten Grenzen schwanken können..

Stoffbezeichnung	Inhalt [Vol-%]	CAS-Nr. / EINECS-Nr. / INDEX-Nr.	Einstufung (CLP)
Methan	80 bis 99	74-82-8 / 200-812-7 / 601-0014-00-4	Entzündbare Gase / Kategorie 1 / H220 Unter Druck stehende Gase / verdichtete Gase / H280
Ethan	< 12	74-84-0 / 200-814-8 / 601-002-00-X	Entzündbare Gase / Kategorie 1 / H220 Unter Druck stehende Gase / verflüssigte Gase / H280
Propan	< 4	74-98-6 / 200-827-9 /	Entzündbare Gase / Kategorie 1 / H220 Unter Druck stehende Gase / verflüssigte

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b> gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)	Seite: 3/12
		Erstellt am 10.03.2014
		Überarbeitet am 28.02.2017
		Gültig ab 01.03.2017
Version: 1.3	(geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)	Ersetzt Version: 1.2
<b>Erdgas, Bioerdgas; getrocknet</b>		

		601-003-00-5	Gase / H280
n-Butan	< 0,5	106-97-8 / 203-448-7 / 601-004-00-0	Entzündbare Gase / Kategorie 1 / H220 Unter Druck stehende Gase / verflüssigte Gase / H280
Isobutan	< 0,5	75-28-5 / 200-857-2 / 600-004-00-0	Entzündbare Gase / Kategorie 1 / H220 Unter Druck stehende Gase / verflüssigte Gase / H280
Stickstoff <sup>1)</sup>	< 16	7727-37-9 / 231-783-9	Unter Druck stehende Gase / verdichtete Gase - Achtung / H280
Kohlenstoffdioxid <sup>2)</sup>	< 6	124-38-9 / 204-696-9	Unter Druck stehende Gase / verdichtete Gase - Achtung / H280
Wasserstoff	≤ 2	1333-74-0 / 215-605-7 / 001-001-00-9	Entzündbare Gase / Kategorie 1 / H220 Unter Druck stehende Gase / verflüssigte Gase / H280

<sup>1)</sup> Angaben zur Vollständigkeit

<sup>2)</sup> Angabe aufgrund eines bestehenden EU-Arbeitsplatzgrenzwertes.

#### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen


##### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

###### 4.1.1 Erdgas getrocknet, drucklos

<b>Nach Einatmen:</b>	Rasche Entfernung aus dem Gefahrenbereich. Bei Atemstillstand Atemspende oder Gerätebeatmung. Notarzt rufen. Wegen Explosionsgefahr Sauerstoff nur außerhalb des Gefahrenbereiches verwenden.
<b>Nach Hautkontakt:</b>	Schädliche Wirkungen dieses Produktes werden nicht erwartet
<b>Nach Augenkontakt:</b>	Schädliche Wirkungen dieses Produktes werden nicht erwartet.
<b>Nach Verschlucken:</b>	Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.
<b>Nach Verbrennungen:</b>	Brandverletzungen mit Wasser kühlen.

###### 4.1.2 Erdgas, getrocknet, unter Hochdruck

<b>Nach Einatmen:</b>	Rasche Entfernung aus dem Gefahrenbereich Ggf. Rettungsdienst alarmieren Ggf. Erste-Hilfe-Maßnahmen einschließlich Wiederbelebungsmaßnahmen einleiten. Wegen Explosionsgefahr Sauerstoff nur außerhalb des Gefahrenbereiches verwenden.
<b>Nach Hautkontakt:</b>	Trocken und druckfrei mit einem sterilen Verband abdecken und ggf. Arzt verständigen.
<b>Nach Augenkontakt:</b>	Ggf. Rettungsdienst alarmieren Ggf. bei geöffneter Lidspalte 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen. Ggf. Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten. Ggf. trocken und druckfrei mit einem sterilen Verband abdecken und ggf. Augenarzt aufsuchen.
<b>Nach Verschlucken:</b>	Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b> gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)	Seite: 4/12
		Erstellt am 10.03.2014
Version: 1.3	(geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)	Überarbeitet am 28.02.2017
		Gültig ab 01.03.2017
Erdgas, Bioerdgas; getrocknet		Ersetzt Version: 1.2

Nach Verbrennungen: angesehen.  
Brandverletzungen mit Wasser kühlen.

#### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Hohe Konzentrationen können Erstickten verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewusstseins sein. Das Opfer bemerkt das Erstickten nicht.

#### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine.

### 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

- Geeignete Löschmittel:  
Weniger / bedingt geeignet: Trockenlöschmittel  
Kohlenstoffdioxid, Wasser mit geeigneter Löschtechnik. Mobile Kohlenstoffdioxid- und Wasserlöscher sind in der Regel nicht zum Löschen von Gasbränden geeignet.
- Ungeeignete Löschmittel: Schaum, Wasservollstrahl

#### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Spezielle Verfahren**  
Ausströmendes Gas nur löschen, wenn es unbedingt nötig ist. In geschlossenen Räumen Flammen nicht löschen, bevor der Gasaustritt gestoppt ist, da sonst die Gefahr der Entstehung eines zündfähigen Gemisches besteht und eine spontane explosionsartige Wiederentzündung möglich ist. Durch unvollständige Verbrennung kann Kohlenstoffmonoxid entstehen (Vergiftungsgefahr).
- Gefährliche Verbrennungsprodukte**  
Kohlenmonoxid


#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung:** **Gasaustritt, Gaszufluss stoppen**  
Ggf. umluftunabhängiges Atemschutzgerät, flammhemmende Schutzkleidung, Hitzeschutzkleidung.  
Zündquellen vermeiden
- Zusätzliche Hinweise:** Auf Selbstschutz achten.  
Unbeteiligte fernhalten.  
Gefahrenbereich absperren, Sicherheitszone bilden.  
Zündquellen beseitigen.  
Umgebung mit Wasser kühlen.  
Gefährdete Behälter durch Berieselung und ggf. mit Wassersprühstrahl kühlen.  
Rückzündungen ausschließen

### 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

#### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Gasaustritt, Gaszufluss stoppen  
Gefahrenbereich evakuieren und weiträumig absperren,

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b> gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)	Seite: 5/12
		Erstellt am 10.03.2014
Version: 1.3	(geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)	Überarbeitet am 28.02.2017
		Gültig ab 01.03.2017
Erdgas, Bioerdgas; getrocknet		Ersetzt Version: 1.2

Unbefugte fernhalten.  
Bei Gasaustritt im Freien auf Wind zugewandter Seite bleiben.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Zündquellen beseitigen.  
Vor dem Betreten des Gefahrenbereichs durch Fachpersonal ist durch Messung der Gaskonzentration mit geeignetem Messgerät die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachzuweisen.  
Persönliche Schutzausrüstung einsetzen.  
Auf Selbstschutz achten.  
Schutzmaßnahmen in Abschnitt "Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung" beachten.

**Verfahren zur Herstellung der Gasfreiheit**

Sicherheitszone bilden.  
Räume ausreichend lüften.  
Die Ungefährlichkeit des Gefahrenbereichs (Gasfreiheit) vor Wiederbetreten mit geeignetem Messgerät prüfen.

## 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen.

## 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Sicherheitszone bilden.  
Räume ausreichend lüften.  
Die Ungefährlichkeit des Gefahrenbereichs vor dem Wiederbetreten mit geeignetem Messgerät prüfen.

## 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Schutzmaßnahmen in Abschnitt 8 beachten.


# 7. Handhabung und Lagerung

## 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

<b>Maßnahmen zum Schutz vor Brand und Explosion</b>	Erdgas wird in geschlossenen Systemen (Rohrleitungen, ggf. Behälter) transportiert. Beabsichtigte Gasfreisetzungen dürfen nur durch Fachpersonal vorgenommen werden. Von Zündquellen, einschließlich elektrostatischer Entladung, fernhalten. Eindringen von Wasser vermeiden. Erdgas ist leichter als Luft.
<b>Maßnahmen zu Verhinderung von Stäuben und Aerosolen</b>	k.A.
<b>Maßnahmen zum Schutz der Umwelt</b>	k.A.
<b>Allgemeine Hygienemaßnahmen</b>	k.A.

## 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

<b>Angaben zu den Lagerbedingungen</b>	Behälter mit Erdgas dürfen nicht zusammen mit brandfördernden Stoffen oder brennbaren Materialien/ Flüssigkeiten gelagert werden. Technische Regeln Druckgase (TRBS 3145) beachten.
<b>Anforderungen an Lagerräume und Behälter:</b>	Lagerräume sind zu belüften. Anlagen, Apparaturen oder Behälter sind dicht geschlossen zu halten.
<b>Lagerklasse:</b>	2A

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b> gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)	Seite: <b>6/12</b>
		Erstellt am 10.03.2014
Version: 1.3	(geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)	Überarbeitet am 28.02.2017
		Gültig ab 01.03.2017
Erdgas, Bioerdgas; getrocknet		Ersetzt Version: 1.2

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

#### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Bei Handhabung und Lagerung von Erdgas sind Explosionsschutzmaßnahmen (z. B. Überwachung der Gasfreiheit mit geeignetem Messgerät, Lüftung, Vermeidung von Zündquellen, Ausweisung von Ex-Schutzzonen/ Gefahrenbereichen) zu ergreifen. Diese sind im Rahmen der vorher durchzuführenden Gefährdungsbeurteilung festzulegen.

Explosionsgruppe: II A  
Temperaturklasse: T1  
Brandklasse: C  
Explosionsschutz-Regeln (BGR 104 und TRBS 2152) beachten.

## 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### 8.1.1. Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und/oder biologische Grenzwerte Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) / EU-Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte

Propan; CAS-Nr.: 74-98-6

Quelle: TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte (D)  
Wert: 1.000 ppm / 1.800 mg/m<sup>3</sup>  
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor 4, Kategorie II

n-Butan; CAS-Nr.: 106-97-8

Quelle: TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte (D)  
Wert: 1.000 ppm / 2.400 mg/m<sup>3</sup>  
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor 4, Kategorie II

Isobutan; CAS-Nr.: 75-28-5

Quelle: TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte (D)  
Wert: 1.000 ppm / 2.400 mg/m<sup>3</sup>  
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor 4, Kategorie II

Kohlenstoffdioxid; CAS-Nr.: 124-38-9

Quelle: TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte (D)  
Wert: 5.000 ppm / 9.100 mg/m<sup>3</sup> bzw. 5.000 / 9.000 mg/m<sup>3</sup>  
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor 2, Kategorie II

Hinweis: Bei 20% der unteren Explosionsgrenze (20% UEG) wird keiner der oben angegebenen AGW-Werte erreicht.


### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### 8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Bei möglicher Gasfreisetzung Überwachung der Gaskonzentration im Arbeits- bzw. Gefahrenbereich. Für die Überwachung der Gaskonzentration (CH<sub>4</sub>) sind geeignete Messgeräte und -verfahren anzuwenden. Vermeiden von Gefahren durch explosionsfähige Atmosphäre: Es wird auf die BGR 104 "Explosionsschutz-Regeln" verwiesen. Beim Feststellen von Gaskonzentrationen: Erforderliche Schutzmaßnahmen gemäß Gefährdungsbeurteilung treffen. Maßnahmen zur Beseitigung der Gefährdung einleiten. Abschnitt Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung beachten.

#### 8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen -

Technische und organisatorische Schutzmaßnahmen haben

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b> gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)	Seite: 7/12
		Erstellt am 10.03.2014
Version: 1.3	(geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)	Überarbeitet am 28.02.2017
		Gültig ab 01.03.2017
Erdgas, Bioerdgas; getrocknet		Ersetzt Version: 1.2


<b>Persönliche Schutzausrüstung</b>	Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung. Allgemeine und lokale Belüftung / Abzüge vorsehen um Konzentrationen unterhalb der Ex-Grenze bzw. AGW zu halten. Nicht rauchen. Verbleiben trotz technischer und organisatorischer Maßnahmen. Restgefahren, so ist geeignete Schutzausrüstung einzusetzen. Weitere Schutzausrüstung: Bei Arbeiten an Gasanlagen oder Behältern sind geeignete Schutzmaßnahmen gegen Verletzungen zu treffen (z. B. Schutzhandschuhe, Schutzbrille, Schutzhelm, ableitfähige Sicherheitsschuhe, flammhemmende Schutzkleidung nach DIN EN 531, Gehörschutz; siehe auch BGR 500, 2.31).
<b>Augen-/Gesichtsschutz</b>	k.A.
<b>Hautschutz</b>	
<b>Handschuhe</b>	k.A.
<b>Anderer Hautschutz</b>	k.A.
<b>Atemschutz</b>	Einsatz geeigneter Atemschutzgeräte entsprechend den Ergebnissen der Gefährdungsbeurteilung. Generell gilt: Wenn Filtergeräte als Schutzmaßnahme ungeeignet sind (z. B. bei Unterschreitung eines Sauerstoffgehaltes in der Atemluft von 17 Vol.-% oder bei unbekanntem Umgebungsverhältnissen), ist umluftunabhängiger Atemschutz erforderlich.
<b>Hitze-/Kälteschutz</b>	k.A.
<b>8.2.3. Begrenzung und Überwachung</b>	Freisetzung von Erdgas sollte aufgrund seiner Klimawirksamkeit vermieden werden.

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Die physikalischen und chemischen Eigenschaften sind von der Zusammensetzung des Erdgases abhängig. Diese kann in einem relativ weiten Bereich schwanken. In der nachfolgenden Tabelle werden daher Bandbreiten der physikalischen und chemischen Eigenschaften angegeben. Die druckabhängigen Größen beziehen sich auf einen Absolutdruck von 1013,25 hPa.

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

<b>Aussehen</b>	
<b>Physikalischer Zustand bei 20°C / 1013 kPa</b>	gasförmig
<b>Farbe</b>	Farblos
<b>Geruch</b>	geruchlos; ggf. odoriert nach DVGW-Arbeitsblatt G 280-1
<b>Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit</b>	
<b>Explosionsgefahr</b>	Bildung von explosionsfähigen Gas-/Luftgemischen möglich
<b>Explosionsgrenzen in Luft bei 20°C (DIN EN 1839)</b>	4 Vol.-% bis 17 Vol.-%
<b>Zündtemperatur (DIN 51794)</b>	in Mischung mit Luft 575°C bis 640°C
<b>Mindestzündenergie bei 20 °C</b>	0,25 mJ (Methan)
<b>Siedepunkt</b>	-195°C bis -155°C
<b>Dichte bei 0°C</b>	0,7 kg/m <sup>3</sup> bis 1,0 kg/m <sup>3</sup>
<b>Rel. Dichte (Luft = 1)</b>	0,55 bis 0,75
<b>Wasserlöslichkeit bei 20 °C</b>	0,03 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> bis 0,08 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b> gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)	Seite: <b>8/12</b>
		Erstellt am 10.03.2014
		Überarbeitet am 28.02.2017
		Gültig ab 01.03.2017
Version: 1.3	(geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)	Ersetzt Version: 1.2
<b>Erdgas, Bioerdgas; getrocknet</b>		

## 9.2. Sonstige Angaben

Explosionsgruppe	II A
Temperaturklasse	T1
Brandklasse	C

## 10. Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Erdgas ist entzündbar.  
Unter Druck stehendes Gas kann beim Erwärmen explodieren.  
Bildet mit Luft zündfähige Gemische; Explosionsgefahr innerhalb der Explosionsgrenzen

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen für Temperatur und Druck

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

k.A.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Zündfähige Gemische in Verbindung mit Zündquellen

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Brandfördernde Stoffe

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Durch unvollständige Verbrennung kann Kohlenstoffmonoxid entstehen (Vergiftungsgefahr)

## 11. Toxikologische Angaben


### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität	Toxische Wirkungen des Produkts sind nicht bekannt
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Keine Wirkungen des Produktes bekannt.
schwere Augenschädigung/-reizung	Keine Wirkungen des Produktes bekannt.
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Keine Wirkungen des Produktes bekannt.
Keimzell-Mutagenität	Keine Wirkungen des Produktes bekannt.
Kanzerogenität	Keine Wirkungen des Produktes bekannt.
Reproduktionstoxizität	Keine Wirkungen des Produktes bekannt.
spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Keine Wirkungen des Produktes bekannt.
spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Keine Wirkungen des Produktes bekannt.
Aspirationsgefahr	Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische

## 12. Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Toxizität bei Fischen, wirbellosen Wassertieren, Wasserpflanzen, Bodenorganismen, terrestrischen Pflanzen und anderen

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b> gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)	Seite: <b>9/12</b>
		Erstellt am 10.03.2014
Version: 1.3	(geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)	Überarbeitet am 28.02.2017
		Gültig ab 01.03.2017
Erdgas, Bioerdgas; getrocknet		Ersetzt Version: 1.2

terrestrischen Nichtsäugern einschließlich Vögeln.

#### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Die betrachteten Kohlenwasserstoffe hydrolysieren nicht im Wasser. Die Kohlenwasserstoffe Methan, Ethan, Propan und Butan werden vorrangig durch indirekte Photolyse abgebaut. Ihre Abbauprodukte sind Kohlenstoffdioxid und Wasser.

#### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation ist für Methan, Ethan, Propan und Butan nicht bekannt.

#### 12.4. Mobilität im Boden

Die Berechnung nach Mackay, Level I, zur Verteilung auf die Umweltkompartimente Luft, Biota, Sedimente, Boden und Wasser zeigt, dass die Kohlenwasserstoffe Methan, Ethan, Propan, Butan zu 100 % auf den Sektor Luft entfallen.

#### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nicht als PBT oder vPvB klassifiziert

#### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Wirkung auf die Ozonschicht

Keine.

Auswirkung auf die globale Erwärmung

Für Methan (CH<sub>4</sub>) beträgt das Global Warming Potential (GWP<sup>3)</sup> 21 (gemäß Kyoto-Protokoll) bzw. 25 (gemäß WG I AR4 IPC)

<sup>3)</sup> Massebezogenes Global Warming Potential von Methan bei einem Betrachtungszeitraum von 100 Jahren. Der GWP-Wert von x bedeutet, dass ein kg CH<sub>4</sub> 21- bzw. 25-mal so klima-wirksam ist wie ein kg CO<sub>2</sub>.

Weitere Hinweise

BSB-Wert, CSB-Wert: nicht anwendbar

### 13. Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Behandlung verunreinigter Verpackungen

Nicht zutreffend

Abfallschlüssel gemäß

Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)

16 05 04: Gase in Druckbehältern (einschließlich Halone), die gefährliche Stoffe enthalten.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen

Freisetzung von Erdgas sollte aufgrund seiner Klimawirksamkeit vermieden werden. Die Möglichkeit einer Rückführung / Verwertung oder Verbrennung ist im Einzelfall zu prüfen.

Kleine Mengen an Erdgas können gefahrlos ins Freie abgegeben werden (Schutzzone festlegen) <sup>4)</sup>.


Große Mengen an Erdgas können erforderlichenfalls kontrolliert verbrannt werden.

In geschlossenen Räumen ist die bewusste Freisetzung von Erdgasmengen, die zu Gefährdungen führen, nicht zulässig. Die BGR 104 bzw. TRBS 2152 sind zu beachten..

<sup>4)</sup> An der Austrittsöffnung ist eine Explosionsschutzzone auszuweisen, deren Größe im Zweifel aufgrund einer Rechnung oder Messung der Gaskonzentration festzulegen ist. (DVGW-Hinweis 442 beachten.)

Einschlägige EU- oder sonstige

-

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b> gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)	Seite: <b>10/12</b>
		Erstellt am 10.03.2014
Version: 1.3	(geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)	Überarbeitet am 28.02.2017
		Gültig ab 01.03.2017
Erdgas, Bioerdgas; getrocknet		Ersetzt Version: 1.2

#### Bestimmungen

#### 13.2. zusätzliche Information

Keine

### 14. Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer 1971

14.2. Ordnungsgemäße  
UN-Versandbezeichnung

Gefahrzettel Nr. nach ADR/RID,



Kennzeichnung nach IMDG, IATA

2.1 : Entzündbare Gase

#### Landtransport (ADR/RID)

Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	: 23
Offizielle Benennung für die Beförderung	Erdgas, verdichtet, mit hohem Methangehalt
Klasse	2
ADR/RID Klassifizierungscode	1 F
Verpackungsanweisung(en)	P200
Tunnel Beschränkungscode	(B/D)
Umweltgefahren	Keine

#### Seetransport (IMDG)

Proper shipping name	Natural gas, compressed
Class	2.1
Emergency Schedule (EmS) - Fire	F-D
Emergency Schedule (EmS) - Spillage	S-U
Packing instruction	P200
IMDG-Marine pollutant	No
Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code	Not applicable

#### Air transport (ICAO-TI / IATA-DGR)


Proper shipping name (IATA)	Natural gas, compressed
Class	2.1
Passenger and Cargo Aircraft	DO NOT LOAD IN PASSENGER AIRCRAFT.
Cargo Aircraft only	Allowed
Packing instruction / Cargo Aircraft only	200

#### 14.3. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

-

### 15. Rechtsvorschriften

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

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b> gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)	Seite: <b>11/12</b>
		Erstellt am 10.03.2014 Überarbeitet am 28.02.2017 Gültig ab 01.03.2017
Version: 1.3	(geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)	Ersetzt Version: 1.2
<b>Erdgas, Bioerdgas; getrocknet</b>		

#### EU-Gesetzgebung

##### Verwendungsbeschränkungen

Keine.

- VO 1907/2006 - REACH
- VO (EG) Nr. 1272/2008 - GHS/CLP
- VO (EU) Nr. 453/2010
- RL 2006/121/EG
- RL 1999/45/EG - Zubereitungsrichtlinie
- RL 67/548/EWG - Stoffrichtlinie
- VO (EU) Nr. 1025/2012 - ABI. Nr. L 316
- RL 94/9/EG - ATEX-Richtlinie
- RL 89/391/EWG - Rahmenrichtlinie Arbeitsschutz
- RL 98/24/EG - Gefahrstoffrichtlinie

#### Nationale Gesetzgebung

##### 4. BImSchV

##### Wassergefährdungsklasse WGK

##### Sonstige Gesetze und Technische Regeln (Nicht vollständig)

Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.

Angeführt.

NWG - nicht wassergefährdend

- ArbSchutzG - Arbeitsschutzgesetz
- Berufsgenossenschaftliche Vorschriften
- GefStoffV - Gefahrstoffverordnung
- BetrSichV - Betriebssicherheitsverordnung
- 11. GPSGV - Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz ("Explosionsschutzverordnung")
- 12. BImSchV - Störfallverordnung<sup>51</sup>
- JArbSchG - Jugendarbeitsschutzgesetz, § 22
- MuSchArbV - Verordnung zum Schutze der Mütter am Arbeitsplatz
- Gesetz über die Beförderung von Gefahrgut: VO Straße, VO Binnenschifffahrt, VO Eisenbahn, Luftverkehrsrecht

<sup>51</sup> Unterliegt der Störfallverordnung (Stoffliste des Anhangs I; Stoff Nr. 11 (hochentzündlich, verflüssigte Gase und Erdgas) Spalte 4, 50.000 kg; Spalte 5, 200.000 kg)

##### Nationale technische Regeln

- BGR 104 (BG-Regel "Explosionsschutz-Regeln")
- BGR 500 Kap. 2.31 (BG-Regel "Arbeiten an Gasleitungen")
- BGR 500 Kap. 2.39 (BG-Regel "Anlagen zur leitungsgebundenen Versorgung der Allgemeinheit mit Gas")
- Technische Regeln Druckgase (z. B. TRBS 3145)
- Technische Regeln für Gefahrstoffe (z. B. TRGS 900)
- Technische Regeln der DVGW

#### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung (CSA) muss für dieses Produkt nicht erstellt werden

### 16. Sonstige Angaben

##### Änderungen gegenüber der letzten Version

Diverse redaktionelle Anpassung aufgrund des Ablaufs der Übergangsfrist CLP/GHS-Kennzeichnung.

##### Literaturangaben und Datenquellen

HEDSET (Harmonized Electronic Data Set) Existing Substances Regulation No 793/93 (EEC) of 23 March 1993. "Natural gas, dried" EINECS no 270-085-9, CAS no 68410-63-9 Kyoto-Protokoll/WG I

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b> gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)	Seite: <b>12/12</b>
		Erstellt am 10.03.2014
Version: 1.3	(geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)	Überarbeitet am 28.02.2017
		Gültig ab 01.03.2017
Erdgas, Bioerdgas; getrocknet		Ersetzt Version: 1.2

**Weitere Informationen**

AR4 IPCC

Es sind die Vorschriften, Regeln, Informationen und Grundsätze“ der DGUV in der jeweils gültigen Fassung einschließlich ihrer Durchführungsanweisungen zu beachten.

Die aufgeführten Angaben beschreiben ausschließlich die Sicherheitserfordernisse des Produktes und stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.

Mit dieser Ausgabe werden alle vorhergehenden Sicherheitsdatenblätter für Erdgas getrocknet ungültig.

**Schulung für Arbeitnehmer**

Es ist sicherzustellen, dass die Mitarbeiter das Brandrisiko beachten. Das Risiko des Erstickens wird oft übersehen und muss bei der Unterweisung der Mitarbeiter besonders hervorgehoben werden.

Ende des Dokumentes

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.08.2019

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 08.08.2019

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

**1.1 Produktidentifikator**
**Handelsname: Fyrewash F3 RTU**
**1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**  
**Produktkategorie** PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)

**Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Industriereiniger

**1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
**Hersteller / Importeur / Lieferant:**

 Romaco BV  
 Edisonstraat 11  
 NL - 3261 LD Oud-Beijerland  
 Nederland  
 Tel: +31 186 615244  
 Fax: +31 186 619385  
 Email: info@rochem.nl

**Auskunftgebender Bereich:** Letzte Ausgabe des Sicherheitsdatenblattes unter: www.rochem.nl

**1.4 Notruf:**

Europe, Middle East & Africa:	+44 1865 407333
Americas:	+1 215 207 0061
Canada:	+1 800 579 7421 (Toll Free)
United States:	+1 866 928 0789 (Toll Free)
East/South East Asia:	+65 3158 1412
Australia:	+61 18000 74234 (Toll Free) acces from Austalia only

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**


GHS07

Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

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

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

**Gefahrenpiktogramme** GHS07

**Signalwort** Achtung

**Gefahrenhinweise**

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

**Sicherheitshinweise**

P280 Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.

P264 Hände gründlich waschen nach Gebrauch.

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

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

**2.3 Sonstige Gefahren**

Das Produkt enthält nachweislich keine organisch gebundenen Halogenverbindungen (AOX), Nitrate, Schwermetallverbindungen und Formaldehyd.

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
**PBT:** Nicht anwendbar.

**vPvB:** Nicht anwendbar.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**
**Beschreibung:** Waschmittelkomposition

(Fortsetzung auf Seite 2)

DE

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.08.2019

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 08.08.2019

**Handelsname: Fyrewash F3 RTU**

Gefährliche Inhaltsstoffe:		(Fortsetzung von Seite 1)
CAS: 9043-30-5 NLP: 500-027-2	Alkoholethoxylat	☠ Eye Dam. 1, H318; ⚠ Acute Tox. 4, H302 ≤2,5%
CAS: 112-34-5 EINECS: 203-961-6 Indexnummer: 603-096-00-8 Reg.nr.: 01-2119475104-44	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	⚠ Eye Irrit. 2, H319 ≤2,5%
<b>Zutaten gemäß Detergenzien-Verordnung (EG nr. 648/2004):</b>		
nichtionische Tenside		<5%
<b>Zusätzliche Hinweise:</b> Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.		

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

**Nach Hautkontakt:** Im allgemeinen ist das Produkt nicht hautreizend.

**Nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

**Nach Verschlucken:** Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

#### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel

**Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

**Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

#### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.

#### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Rest mit viel Wasser verdünnen.

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

#### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

#### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Aerosolbildung vermeiden.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

#### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

##### Lagerung:

**Anforderungen an Lagerräume und Tanks:** Keine besonderen Anforderungen.

**Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.

(Fortsetzung auf Seite 3)

DE

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.08.2019

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 08.08.2019

**Handelsname: Fyrewash F3 RTU**

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Keine. (Fortsetzung von Seite 2)  
**Lagerklasse:**  
**Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -  
**7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

**Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

**8.1 Zu überwachende Parameter**

**Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

**112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol**

DNEL (Europäische Union)	Kurzzeitwert: 101,2 mg/m <sup>3</sup> , 15 ml/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 67,5 mg/m <sup>3</sup> , 10 ml/m <sup>3</sup>
IOELV (Europäische Union)	Kurzzeitwert: 101,2 mg/m <sup>3</sup> , 15 ml/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 67,5 mg/m <sup>3</sup> , 10 ml/m <sup>3</sup>
AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 67 mg/m <sup>3</sup> , 10 ml/m <sup>3</sup> 1,5(l);EU, DFG, Y, 11

**DNEL-Werte**

**112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol**

Oral	Long-term - systemic effects	1,3 mg/kg bw/day (wor)
Dermal	Long-term - systemic effects	20 mg/kg bw/day (con) 10 mg/kg bw/day (wor)
Inhalativ	Acute - systemic effects	34 mg/m <sup>3</sup> (wor)
	Long-term - local effects	67,3 mg/m <sup>3</sup> (wor)
	Long-term - systemic effects	34 mg/m <sup>3</sup> (con) 67,5 mg/m <sup>3</sup> (wor)
	Acute - local effects	50,6 mg/m <sup>3</sup> (con)

**PNEC-Werte**

**112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol**

Fresh water	1 mg/l
Marine water	0,1 mg/l
Intermittent releases	3,9 mg/l
STP	200 mg/l
Fresh water sediment	4 mg/kg
Marine sediment	0,4 mg/kg
Soil	0,4 mg/kg

**Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Persönliche Schutzausrüstung:**

**Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.  
Berührung mit den Augen vermeiden.

**Atemschutz:**

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

**Handschutz:** Nicht erforderlich.

**Handschuhmaterial** Nicht benötigt.

**Durchdringungszeit des Handschuhmaterials** Nicht anwendbar

**Augenschutz:**



Dichtschließende Schutzbrille

(Fortsetzung auf Seite 4)

DE

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.08.2019

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 08.08.2019

**Handelsname: Fyrewash F3 RTU**
**Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

(Fortsetzung von Seite 3)

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
**Allgemeine Angaben**
**Aussehen:**

<b>Form:</b>	Flüssig
<b>Farbe:</b>	Farblos
<b>Geruch:</b>	Geruchlos
<b>Geruchsschwelle:</b>	Nicht bestimmt.

**pH-Wert bei 20 °C:** 7 - 7,5

**Zustandsänderung**

<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:</b>	-15 °C
<b>Siedebeginn und Siedebereich:</b>	>100 °C

**Flammpunkt:** Nicht anwendbar.

**Entzündbarkeit (fest, gasförmig):** Nicht anwendbar.

**Zündtemperatur:** Nicht bestimmt

**Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.

**Selbstentzündungstemperatur:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

**Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

**Explosionsgrenzen:**

<b>Untere:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Obere:</b>	Nicht bestimmt.

**Dampfdruck bei 20 °C:** 23 hPa

**Dichte bei 20 °C:** 0,98 - 1,02 g/cm<sup>3</sup>

**Relative Dichte** Nicht bestimmt.

**Dampfdichte** Nicht bestimmt.

**Verdampfungsgeschwindigkeit** Nicht bestimmt.

**Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**

**Wasser:** Vollständig mischbar.

**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:** Nicht bestimmt.

**Viskosität:**

**Dynamisch:** Nicht bestimmt.

**Kinematisch:** Nicht bestimmt.

**9.2 Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

**10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**10.2 Chemische Stabilität**

**Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

DE  
(Fortsetzung auf Seite 5)

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.08.2019

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 08.08.2019

**Handelsname: Fyrewash F3 RTU**

(Fortsetzung von Seite 4)

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

**Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**
**9043-30-5 Alkoholethoxylat**

Oral	LD50	>2.000 mg/kg (Ratte)
------	------	----------------------

**112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol**

Oral	LD50	5.660 mg/kg (Ratte)
------	------	---------------------

Dermal	LD50	4.000 mg/kg (rbt)
--------	------	-------------------

**Primäre Reizwirkung:**
**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Verursacht schwere Augenreizung.

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
**Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1 Toxizität

**Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** leicht biologisch abbaubar

**12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**Weitere ökologische Hinweise:**
**Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend gemäß AwSV.

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
**PBT:** Nicht anwendbar.

**vPvB:** Nicht anwendbar.

**12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

**Empfehlung:**

Kleine Mengen können mit reichlich Wasser verdünnt und weggespült werden. Größere Mengen sind gemäß örtlicher behördlicher Vorschriften zu entsorgen.

**Ungereinigte Verpackungen:**
**Empfehlung:** Die Verpackung kann nach Reinigung wiederverwendet oder stofflich verwertet werden.

**Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### 14.1 UN-Nummer

ADR/RID/ADN, IMDG, IATA

entfällt

(Fortsetzung auf Seite 6)

DE

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.08.2019

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 08.08.2019

**Handelsname: Fyrewash F3 RTU**

(Fortsetzung von Seite 5)

<b>ADN</b>	NOT REGULATED
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b> ADR/RID/ADN, IMDG, IATA ADN	entfällt NOT REGULATED
<b>14.3 Transportgefahrenklassen</b> ADR/RID/ADN, IMDG, IATA Klasse ADN/R-Klasse:	entfällt NOT REGULATED
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b> ADR/RID/ADN, IMDG, IATA	entfällt
<b>14.5 Umweltgefahren:</b> Marine pollutant:	Nein
<b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	Nicht anwendbar.
<b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code</b>	Nicht anwendbar.
<b>Transport/weitere Angaben:</b>	Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen.
<b>UN "Model Regulation":</b>	entfällt

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

**Richtlinie 2012/18/EU**
**Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe sind aufgeführt.

**VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3

**Nationale Vorschriften:**
**Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
NK	1,6

**Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend gemäß AwsV.

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

**Relevante Sätze**

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

**Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Umweltschutz

**Abkürzungen und Akronyme:**

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ADN: Accord Européen relatif au Transport International des Marchandises Dangereuses par voie de Navigation Intérieures (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways)

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (Division of the American Chemical Society)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

(Fortsetzung auf Seite 7)

DE

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.08.2019

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 08.08.2019

**Handelsname: Fyrewash F3 RTU**

(Fortsetzung von Seite 6)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
EC50: Effective Concentration, 50 percent  
IOELVS: Indicative Occupational Exposure Limit Values  
mPa.s: milliPascal per second  
Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4  
Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1  
Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2  
**\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE

# SICHERHEITSDATENBLATT

## Q8 Antifreeze Long Life Premixed



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

#### 1.1 Produktidentifikator

**Produktname** : Q8 Antifreeze Long Life Premixed

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

**Verwendungszwecke** : Frostschutz.- und Kühlmittel für Motoren und Industrieanlagen

#### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

**Hersteller / Händler** : Kuwait Petroleum Companies in the Benelux  
Company Office: Brusselstraat 59, 2018 Antwerp, Belgium  
Contactaddress: Petroleumkaai 7, 2020 Antwerp, Belgium  
Tel. +32 3 247 38 11, Fax +32 3 216 03 42

**E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB** : SDSinfo@Q8.com, Kommunikation vorzugsweise nur in Englisch.

#### 1.4 Notrufnummer

**Deutschland** : 0800 000 7801 (Toll free)  
**Deutschland** : +49 89 220 61012  
**Europa** : +44 (0) 1235 239 670  
**Global (English only)** : +44 (0) 1865 407 333



### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Produktdefinition** : Gemisch

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

AKUTE TOXIZITÄT (Oral)	Kategorie 4	H302
SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (WIEDERHOLTE EXPOSITION)	Kategorie 2	H373

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

**Inhaltsstoffe mit nicht bekannter Toxizität** : Keine.

**Inhaltsstoffe mit nicht bekannter Ökotoxizität** : Keine.

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

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

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

**Gefahrenpiktogramme** :



**Signalwort** : Achtung

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- Gefahrenhinweise** : H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H373 - Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
- Sicherheitshinweise**
- Allgemein** : P103 - Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.  
P102 - Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P101 - Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
- Prävention** : P260 - Dampf nicht einatmen.  
P270 - Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.  
P264 - Nach Gebrauch gründlich waschen.
- Reaktion** : P314 - Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen oder ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- Lagerung** : Nicht anwendbar.
- Entsorgung** : P501 - Inhalt und Behälter in Übereinstimmung mit allen lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Gesetzen entsorgen.
- Gefährliche Inhaltsstoffe** : Ethan-1,2-diol
- Ergänzende Kennzeichnungselemente** : Nicht anwendbar.
- Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse** : Nicht anwendbar.
- Spezielle Verpackungsanforderungen**
- Mit kindergesicherten Verschlüssen auszustattende Behälter** : Nicht anwendbar.
- Tastbarer Warnhinweis** : Ja, trifft zu.

### 2.3 Sonstige Gefahren

- Das Produkt entspricht den Kriterien für PBT- oder vPvB-Stoffen gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006** : Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.
- Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen** : Keine bekannt.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische : Gemisch

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	%	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Typ	Hinweise
Ethan-1,2-diol	REACH #: 01-2119456816-28 EG: 203-473-3 CAS: 107-21-1 Verzeichnis: 603-027-00-1	≥50 - ≤75	Acute Tox. 4, H302 STOT RE 2, H373 (Nieren)	[1] [2]	-
Natrium-2-ethylhexanoat	REACH #: 01-2119979083-31 EG: 243-283-8 CAS: 19766-89-3	<3	Repr. 2, H361d	[1]	-

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

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

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

Typ

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

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

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Augenkontakt** : Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Nach einer Exposition oder bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen.
- Inhalativ** : Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Nach einer Exposition oder bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.
- Hautkontakt** : Kontaminierte Haut mit reichlich Wasser abspülen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Nach einer Exposition oder bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.
- Verschlucken** : Den Mund mit Wasser ausspülen. Gebißprothese falls vorhanden entfernen. Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Das Produkt enthält bitrex. Dem Betroffenen nur wenn bei Bewußtsein mehrere Gläser Wasser oder Milch zu trinken geben. Durch Einführen eines Fingers in den Rachen Erbrechen auslösen. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt. Einen Arzt verständigen. Falls nötig ein Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Niemals einer bewußtlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.
- Schutz der Ersthelfer** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen.

#### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

##### Zeichen/Symptome von Überexposition

- Augenkontakt** : Keine spezifischen Daten.
- Inhalativ** : Keine spezifischen Daten.
- Hautkontakt** : Keine spezifischen Daten.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Verschlucken** : Keine spezifischen Daten.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

**Hinweise für den Arzt** : Symptomatisch behandeln. Bei Verschlucken oder Inhalieren größerer Mengen sofort den Spezialisten der Giftinformationszentrale kontaktieren.

**Besondere Behandlungen** : Keine besondere Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

**Geeignete Löschmittel** : Löschpulver, CO<sub>2</sub>, alkoholresistenten Schaum oder Sprühwasser verwenden.

**Ungeeignete Löschmittel** : Keinen Wasserstrahl verwenden.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

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

**Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:  
Kohlendioxid  
Kohlenmonoxid  
Metalloxide/Oxide

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

**Spezielle Schutzmassnahmen für Feuerwehrleute** : Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.

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

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

**Nicht für Notfälle geschultes Personal** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.

**Einsatzkräfte** : Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Nicht für Notfälle geschultes Personal".

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

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- Kleine freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Mit Wasser verdünnen und aufwischen, falls wasserlöslich. Alternativ, oder falls wasserunlöslich, mit einem inerten trockenen Material absorbieren und in einen geeigneten Abfallbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.
- Große freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Ausgetretenes Material in eine Abwasserbehandlungsanlage spülen oder folgendermaßen vorgehen. Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Verschmutzte Absorptionsmittel können genauso gefährlich sein, wie das freigesetzte Material.
- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte** : Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.  
Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.  
Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

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

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Schutzmaßnahmen** : Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Dampf oder Nebel nicht einatmen. Nicht verschlucken. Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Behälter nicht wiederverwenden.
- Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene** : Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (siehe Abschnitt 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Siehe vor Umgang oder Gebrauch Abschnitt 10 zu unverträglichen Materialien.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

- Empfehlungen** : Nicht verfügbar.
- Spezifische Lösungen für den Industriesektor** : Nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatz-Grenzwerte

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsgrenzwerte
Ethan-1,2-diol	<p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 3/2019). Wird über die Haut absorbiert.</b>                      Schichtmittelwert: 26 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.                      Kurzzeitwert: 52 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten.                      Schichtmittelwert: 10 ppm 8 Stunden.                      Kurzzeitwert: 20 ppm 15 Minuten.</p> <p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2019). Wird über die Haut absorbiert.</b>                      8-Stunden-Mittelwert: 10 ppm 8 Stunden.                      Spitzenbegrenzung: 20 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.                      8-Stunden-Mittelwert: 26 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.                      Spitzenbegrenzung: 52 mg/m<sup>3</sup>, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.</p>

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

#### DNELs/DMELs

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Exposition	Wert	Population	Wirkungen
Ethan-1,2-diol	DNEL	Langfristig Inhalativ	7 mg/m <sup>3</sup>	Allgemeinbevölkerung	Örtlich
	DNEL	Langfristig Inhalativ	35 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich
	DNEL	Langfristig Dermal	53 mg/kg bw/Tag	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
Natrium-2-ethylhexanoat	DNEL	Langfristig Dermal	106 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Oral	1 mg/kg bw/Tag	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
	DNEL	Langfristig Dermal	1 mg/kg bw/Tag	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
	DNEL	Langfristig Dermal	2 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	3.5 mg/m <sup>3</sup>	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	14 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch

#### PNECs

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Details zum Kompartiment	Wert	Methodendetails
Ethan-1,2-diol	Frischwasser	10 mg/l	-
	Meerwasser	1 mg/l	-
	Süßwassersediment	20.9 mg/kg	-
	Abwasserbehandlungsanlage	199.5 mg/l	-

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** : Wenn bei der Arbeit Staub, Rauch, Gas, Dämpfe oder Nebel entstehen, verwenden Sie Prozesskammern, örtliche Abluftanlagen oder andere technische Einrichtungen, um die Exposition der Arbeiter unterhalb der empfohlenen oder gesetzlich vorgeschriebenen Grenzen zu halten.

#### Individuelle Schutzmaßnahmen

**Hygienische Maßnahmen** : Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminierter Kleidung wählen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

**Augen-/Gesichtsschutz** : Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben zu vermeiden. Wenn ein Kontakt möglich ist, dann muss folgende Schutzausrüstung getragen werden, es sei denn, die Beurteilung erfordert einen höheren Schutzgrad: Schutzbrille mit Seitenblenden.

#### Hautschutz

**Handschutz** : Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert. Unter Berücksichtigung der durch den Handschuhhersteller angegebenen Parameter ist während des Gebrauchs zu überprüfen, dass die Handschuhe ihre Schutzeigenschaften noch gewährleisten. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Durchbruchzeit für Handschuhmaterial für verschiedene Handschuhhersteller unterschiedlich sein kann. Bei Gemischen, die aus mehreren Stoffen bestehen, kann die Schutzzeit der Handschuhe nicht genau abgeschätzt werden. Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen. Empfohlen: < 1 Stunde (Durchdringungszeit): Nitrilkautschuk 0.17 mm.

**Körperschutz** : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden.

**Anderer Hautschutz** : Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen.

**Atemschutz** : Wählen Sie – basierend auf der Gefahr und dem Risiko einer Exposition – die Atemschutzmaske aus, die die entsprechenden Standards erfüllt und über die entsprechenden Zertifikationen verfügt. Atemschutzmasken müssen gemäß dem Atemschutzprogramm benutzt werden, um einen richtigen Sitz, eine adäquate Schulung und andere wichtige Verwendungsaspekte sicherstellen zu können. Empfohlen: Siedepunkt > 65 °C: A1; Siedepunkt < 65 °C: AX1; heißem Material: A1P2.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** : Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

#### Aussehen

<b>Physikalischer Zustand</b>	: Flüssigkeit.
<b>Aussehen</b>	: Hell.
<b>Farbe</b>	: Verschiedene oder Farblos.
<b>Geruch</b>	: Süß. [Schwach]
<b>Geruchsschwelle</b>	: Nicht verfügbar.
<b>pH-Wert</b>	: 8.4
<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt</b>	: <-36°C
<b>Siedebeginn und Siedebereich</b>	: >105°C

<b>Flammpunkt</b>	: Geschlossenem Tiegel: 115°C [ASTM D93.]
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig)</b>	: Nicht anwendbar.
<b>Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen</b>	: Unterer Wert: 3% Oberer Wert: 15%
<b>Dampfdruck</b>	: <0.01 kPa [Raumtemperatur]
<b>Dampfdichte</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Relative Dichte</b>	: 1.06
<b>Löslichkeit(en)</b>	: In den folgenden Materialien leicht löslich: kaltes Wasser und heißem Wasser.
<b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	: >400°C
<b>Zersetzungstemperatur</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Viskosität (40°C)</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Explosive Eigenschaften</b>	: Nicht anwendbar.
<b>Oxidierende Eigenschaften</b>	: Nicht anwendbar.

### 9.2 Sonstige Angaben

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

<b>10.1 Reaktivität</b>	: Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.
<b>10.2 Chemische Stabilität</b>	: Das Produkt ist stabil.
<b>10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b>	: Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.
<b>10.4 Zu vermeidende Bedingungen</b>	: Alle möglichen Zündquellen (Funke, Flamme) vermeiden.
<b>10.5 Unverträgliche Materialien</b>	: Reaktiv oder inkompatibel mit den folgenden Stoffen: Stark oxidierende Stoffe
<b>10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>	: Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
Ethan-1,2-diol	LD50 Oral	Ratte	4700 mg/kg	-

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

#### Schätzungen akuter Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Oral (mg/kg)	Dermal (mg/kg)	Einatmen (Gase) (ppm)	Einatmen (Dämpfe) (mg/l)	Einatmen (Stäube und Nebel) (mg/l)
Q8 Antifreeze Long Life Premixed	986.1	N/A	N/A	N/A	N/A
Ethan-1,2-diol	500	N/A	N/A	N/A	N/A

#### Reizung/Verätzung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Punktzahl	Exposition	Beobachtung
Ethan-1,2-diol	Augen - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	24 Stunden 500 mg	-
	Augen - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	1 Stunden 100 mg	-
	Augen - Mäßig reizend	Kaninchen	-	6 Stunden 1440 mg	-
	Haut - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	555 mg	-

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

#### Sensibilisierung

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

#### Mutagenität

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

#### Karzinogenität

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

#### Reproduktionstoxizität

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

#### Teratogenität

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Nicht verfügbar.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Kategorie	Expositionsweg	Zielorgane
Ethan-1,2-diol	Kategorie 2	-	Nieren

#### Aspirationsgefahr

Nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen** : Nicht verfügbar.

### Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

**Augenkontakt** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
**Inhalativ** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
**Hautkontakt** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
**Verschlucken** : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

### Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

**Augenkontakt** : Keine spezifischen Daten.  
**Inhalativ** : Keine spezifischen Daten.  
**Hautkontakt** : Keine spezifischen Daten.  
**Verschlucken** : Keine spezifischen Daten.

### Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

#### Kurzzeitexposition

**Mögliche sofortige Auswirkungen** : Nicht verfügbar.  
**Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

#### Langzeitexposition

**Mögliche sofortige Auswirkungen** : Nicht verfügbar.  
**Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

### Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

**Allgemein** : Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  
**Karzinogenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
**Mutagenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
**Teratogenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
**Auswirkungen auf die Entwicklung** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
**Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Sonstige Angaben** : Nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Exposition
Ethan-1,2-diol	Akut LC50 6900000 µg/l Frischwasser	Krustazeen - Ceriodaphnia dubia - Neugeborenes	48 Stunden
	Akut LC50 41000000 µg/l Frischwasser	Daphnie - Daphnia magna - Neugeborenes	48 Stunden
	Akut LC50 8050000 µg/l Frischwasser	Fisch - Pimephales promelas	96 Stunden

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Test	Resultat	Dosis	Inokulum
Ethan-1,2-diol	OECD 301A 301A Ready Biodegradability - DOC Die-Away Test	>70 % - 28 Tage	-	-

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
Ethan-1,2-diol	-	-	Leicht

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potential
Ethan-1,2-diol	-1.36	-	niedrig

### 12.4 Mobilität im Boden

**Verteilungskoeffizient Boden/Wasser (K<sub>oc</sub>)** : Nicht verfügbar.

**Mobilität** : Nicht verfügbar.

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.

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

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

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

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

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

**Gefährliche Abfälle** : Ja.

### Europäischer Abfallkatalog (EAK)

Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung
16 01 14*	Frostschutzmittel, die gefährliche Stoffe enthalten

### Verpackung

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

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

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
<b>14.1 UN-Nummer</b>	Nicht unterstellt.	Nicht unterstellt.	Nicht unterstellt.	Nicht unterstellt.
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	-	-	-	-
<b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	-	-	-	-
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	-	-	-	-
<b>14.5 Umweltgefahren</b>	Nein.	Nein.	Nein.	Nein.

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

**14.7 Massengutbeförderung gemäß IMO-Instrumenten** : Nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

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

##### Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe

###### Anhang XIV

Keine der Komponenten ist gelistet.

###### Besonders besorgniserregende Stoffe

Keine der Komponenten ist gelistet.

**Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse** : Nicht anwendbar.

#### Sonstige EU-Bestimmungen

**Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Luft** : Nicht gelistet

**Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Wasser** : Nicht gelistet

#### Ozonabbauende Substanzen (1005/2009/EU)

Nicht gelistet.

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

Nicht gelistet.

#### Seveso-Richtlinie

Dieses Produkt wird nicht unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

#### Nationale Vorschriften

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Listenname	Name auf der Liste	Einstufung	Hinweise
Ethan-1,2-diol	DFG MAK-Werte Liste	Ethylenglykol; 1,2-Ethandiol	Gelistet	-

**Lagerklasse (TRGS 510)** : 10

#### Störfallverordnung

Dieses Produkt unterliegt nicht der deutschen Störfallverordnung.

**Wassergefährdungsklasse** : 1

**Technische Anleitung Luft** : TA-Luft Nummer 5.2.5: 50.2-51.2%  
TA-Luft Klasse I - Nummer 5.2.5: 1.6-2.6%

**AOX** : Das Produkt enthält keine organisch gebundenen Halogene, die zum AOX-Wert im Abwasser beitragen.

**VOC-Gehalt** : Befreit.

#### Internationale Vorschriften

#### Chemiewaffenübereinkommen, Chemikalien der Liste I, II & III

Nicht gelistet.

#### Montreal Protokoll

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

Nicht gelistet.

### Stockholm-Konvention über persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

### Rotterdam Übereinkommen über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkennzeichnung (PIC)

Nicht gelistet.

### UNECE-Aarhus-Protokoll über persistente organische Verbindungen (POP) und Schwermetalle

Nicht gelistet.

### Bestandsliste

<b>Australien</b>	: Nicht bestimmt.
<b>Kanada</b>	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
<b>China</b>	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
<b>Europa</b>	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
<b>Japan</b>	: <b>Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien (ENCS)</b> : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen. <b>Japanische Liste (ISHL)</b> : Nicht bestimmt.
<b>Neuseeland</b>	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
<b>Philippinen</b>	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
<b>Süd-Korea</b>	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
<b>Taiwan</b>	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
<b>Thailand</b>	: Nicht bestimmt.
<b>Türkei</b>	: Nicht bestimmt.
<b>USA</b>	: Sämtliche Bestandteile sind aktiv oder ausgenommen.
<b>Vietnam</b>	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

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

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

✓ Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

**Abkürzungen und Akronyme** : ATE = Schätzwert akute Toxizität  
CLP =Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]  
DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert  
DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert  
EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis  
N/A = Nicht verfügbar  
PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch  
PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration  
RRN = REACH Registriernummer  
SGG = Trenngruppe  
vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

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

Einstufung	Begründung
Acute Tox. 4, H302 STOT RE 2, H373	Rechenmethode Rechenmethode

### Volltext der abgekürzten H-Sätze

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

### Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

Q8 Antifreeze Long Life Premixed

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Acute Tox. 4	AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 4
Repr. 2	REPRODUKTIONSTOXIZITÄT - Kategorie 2
STOT RE 2	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (WIEDERHOLTE EXPOSITION) - Kategorie 2

**Schulungshinweise** : Unterweisung des Arbeitspersonals zur Minimierung der Exposition gewährleisten.

**Druckdatum** : 23-11-2020

**Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum** : 23-11-2020

**Datum der letzten Ausgabe** : 16-10-2020

**Version** : 1.01

**Erstellt durch** : Kuwait Petroleum Research & Technology B.V., The Netherlands

### Hinweis für den Leser

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen unserem gegenwärtigen Wissensstand und der aktuellen Gesetzgebung. Das Produkt darf ohne das vorhergehende Einholen von schriftlichen Handlungsanweisungen für keinen anderen als für den in Abschnitt 1 genannten Verwendungszweck eingesetzt werden. Es liegt immer in der Verantwortung des Benutzers, die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen sicherzustellen. Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt beschreiben die Sicherheitsanforderungen für unser Produkt. Es stellt keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar.

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Heizöl EL

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 01.06.2016 (1)

Überarbeitet am: 15.07.2020

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

#### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname	<b>Heizöl EL</b>
Registrierungsnummer (REACH)	01-2119484664-27-xxxx 01-2119529237-38-xxxx Nicht relevant (Gemisch)
EG-Nummer	269-822-7
Index-Nr. in CLP Anhang VI	649-224-00-6
CAS-Nummer	68334-30-5
Alternative Bezeichnung(en)	Heizöl Extra Leicht nach DIN 51603 Teil 1 Heizöl EL

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

Relevante identifizierte Verwendungen	Verwendung als Brennstoff
---------------------------------------	---------------------------

#### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

GKG Mineralöl Handel GmbH & Co. KG  
Liebknechtstraße 50  
70565 Stuttgart  
Deutschland

Telefon: +49 711 7868-272  
Telefax: +49 711 7868-244  
E-Mail: info@gkg-oel.de  
Webseite: www.gkg-oel.de

#### 1.4 Notrufnummer

Notfallinformationsdienst  
Diese Nummer ist nur während folgender Dienstzeiten verfügbar: Mo-Fr 08:00 bis 17:00

Giftnotzentrale			
Land	Name	Postleitzahl/Ort	Telefon
Deutschland	Giftinformation Freiburg	79106 Freiburg im Breisgau	+49 (0)761 19240
Österreich	Vergiftungsinformationszentrale Poisons Information Centre	1090 Wien	+43 (0)1 406 43 43

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Heizöl EL

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 01.06.2016 (1)

Überarbeitet am: 15.07.2020

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Gefahrenklasse	Kategorie	Gefahrenklasse und -kategorie	Gefahrenhinweis
entzündbare Flüssigkeiten	3	Flam. Liq. 3	H226
akute Toxizität (inhalativ)	4	Acute Tox. 4	H332
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	2	Skin Irrit. 2	H315
Karzinogenität	1B	Carc. 1B	H350
spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)	2	STOT RE 2	H373
Aspirationsgefahr	1	Asp. Tox. 1	H304
gewässergefährdend (chronische aquatische Toxizität)	2	Aquatic Chronic 2	H411

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16.

Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen, Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Es ist mit verzögert oder sofort auftretenden Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition zu rechnen. Produkt ist brennbar und kann durch potenzielle Zündquellen entzündet werden. Ein Verschütten und Löschwasser kann zu einer Umweltverschmutzung der Gewässer führen.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

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

- Signalwort Gefahr

- Piktogramme

GHS02, GHS07,  
GHS08, GHS09



- Gefahrenhinweise

H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H350	Kann Krebs erzeugen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

## Heizöl EL

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 01.06.2016 (1)

Überarbeitet am: 15.07.2020

**- Sicherheitshinweise**

- |           |  |
|-----------|--|
| P210      | Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. |
| P260      | Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  |
| P301+P310 | BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.   |
| P331      | KEIN Erbrechen herbeiführen.   |
| P370+P378 | Bei Brand: Sand, Kohlendioxid oder Pulverlöschmittel zum Löschen verwenden.                                      |
| P403+P235 | An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.  |

- gefährliche Bestandteile zur Kennzeichnung**      Brennstoffe, Diesel-, Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, Aromaten (2-25%), Xylol (Isomergemisch)

### 2.3 Sonstige Gefahren

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieses Gemisch enthält keine Stoffe, die als PBT- oder vPvB-Stoff beurteilt werden.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen


### 3.1 Stoffe

Identifikatoren

REACH Reg.-Nr.	01-2119484664-27-xxxx 01-2119529237-38-xxxx
EG-Nr.	269-822-7
CAS-Nr.	68334-30-5
Index-Nr.	649-224-00-6

### 3.2 Gemische

Beschreibung des Gemischs

Stoffname	Identifikator	Gew.-%	Einstufung gem. GHS	Piktogramme
Brennstoffe, Diesel-	CAS-Nr. 68334-30-5  EG-Nr. 269-822-7  Index-Nr. 649-224-00-6  REACH Reg.-Nr. 01-2119484664-27-xxxx 01-2119529237-38-xxxx	≥ 99	Flam. Liq. 3 / H226 Acute Tox. 4 / H332 Skin Irrit. 2 / H315 Carc. 2 / H351 STOT RE 2 / H373 Asp. Tox. 1 / H304 Aquatic Chronic 2 / H411	

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16.

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Heizöl EL

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 01.06.2016 (1)

Überarbeitet am: 15.07.2020

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

##### Allgemeine Anmerkungen

Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen. Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und nichts über den Mund verabreichen. Selbstschutz des Ersthelfers.

##### Nach Inhalation

Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand sofort ärztlichen Beistand suchen und Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten. Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen. Für Frischluft sorgen.

##### Nach Kontakt mit der Haut

Mit viel Wasser und Seife waschen.

##### Nach Berührung mit den Augen

Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Augenlider geöffnet halten und mindestens 10 Minuten lang reichlich mit sauberem, fließendem Wasser spülen.

##### Nach Aufnahme durch Verschlucken

Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). KEIN Erbrechen herbeiführen. Arzt anrufen.

#### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Atembeschwerden. Kopfschmerzen. Schwindel.

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem. Kreislauf überwachen.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel

##### Geeignete Löschmittel

Sprühwasser, BC-Pulver, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Sand

##### Ungeeignete Löschmittel

Wasser im Vollstrahl

#### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei unzureichender Belüftung und/oder bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf-/Luft-Gemische möglich. Lösemitteldämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus. Mit dem Vorhandensein von brennbaren Stoffen oder Gemischen ist in Bereichen zu rechnen, die von der Lüftung nicht erfasst sind, z.B. unbelüftete tief liegende Bereiche, wie Gruben, Kanäle, Keller und Schächte. Gefahr des Berstens des Behälters.

##### Gefährliche Verbrennungsprodukte

Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Phosphoroxide (P<sub>x</sub>O<sub>y</sub>), Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>)

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung.

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Heizöl EL

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 01.06.2016 (1)

Überarbeitet am: 15.07.2020

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

#### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Personen in Sicherheit bringen.

Einsatzkräfte

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben, Aerosolen und Gasen ist ein Atemschutzgerät zu tragen. Sicherstellen einer ausreichenden Belüftung.

#### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen. Falls der Stoff in offenes Gewässer oder Kanalisation gelangt, zuständige Behörde benachrichtigen.

#### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können

Abdecken der Kanalisationen

Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann

Mit saugfähigem Material (z.B. Lappen, Vlies) aufwischen. Verschüttete Mengen aufnehmen: Sägemehl, Kieselgur (Diatomit), Sand, Universalbinder

Geeignete Rückhaltetechniken

Einsatz adsorbierender Materialien.

Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Den betroffenen Bereich belüften.

#### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Empfehlungen

- Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden sowie von Aerosol- und Staubbildung

Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung. Vermeiden von Zündquellen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden. Wegen Explosionsgefahr Eindringen der Dämpfe in Keller, Kanalisation und Gruben verhindern. Behälter und zu befüllende Anlage erden. Explosionsgeschützte elektrische Geräte/Lüftungsanlagen/Beleuchtungsanlagen verwenden. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.

- spezifische Hinweise/Angaben

Mit dem Vorhandensein von brennbaren Stoffen oder Gemischen ist in Bereichen zu rechnen, die von der Lüftung nicht erfasst sind, z.B. unbelüftete tief liegende Bereiche, wie Gruben, Kanäle, Keller und Schächte. Dämpfe sind schwerer als Luft, breiten sich am Boden aus und bilden mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch. Dämpfe können zusammen mit Luft ein explosives Gemisch bilden.



# Sicherheitsdatenblatt

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

## Heizöl EL

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 01.06.2016 (1)

Überarbeitet am: 15.07.2020

### Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

Nach Gebrauch die Hände waschen. In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken und rauchen. Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen. Bewahren Sie Speisen und Getränke nicht zusammen mit Chemikalien auf. Benutzen Sie für Chemikalien keine Gefäße, die üblicherweise für die Aufnahme von Lebensmitteln bestimmt sind. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

#### Begegnung von Risiken nachstehender Art

##### - explosionsfähige Atmosphären

Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung. Kühl halten. Vor Sonnenbestrahlung schützen.

##### - durch Entzündbarkeit bedingte Gefahren

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen. Vor Sonnenbestrahlung schützen.

##### - Anforderungen an die Belüftung

Bewahren Sie Gefahrstoffe, die gesundheitsgefährliche Dämpfe abgeben möglichst an dauerabgesaugten Orten auf. Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung. Behälter und zu befüllende Anlage erden.

##### - spezielle Anforderungen an Lagerräume oder -behälter

- Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland 3 (entzündliche Flüssigkeiten)

##### - geeignete Verpackung

Es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Für einen allgemeinen Überblick siehe Abschnitt 16.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)								
Land	Stoffname	CAS-Nr.	Identifikator	SMW [ppm]	SMW [mg/m³]	KZW [ppm]	KZW [mg/m³]	Quelle
AT	Brennstoffe, Diesel-	68334-30-5	MAK	70		140 (30 min)		GKV
DE			AGW		50		100	TRGS 900

#### Hinweis

KZW Kurzwert (Grenzwert für Kurzzeitexposition): Grenzwert der nicht überschritten werden soll, auf eine Dauer von 15 Minuten bezogen (soweit nicht anders angegeben)

SMW Schichtmittelwert (Grenzwert für Langzeitexposition): Zeitlich gewichteter Mittelwert, gemessen oder berechnet für einen Bezugszeitraum von acht Stunden (soweit nicht anders angegeben)



# Sicherheitsdatenblatt

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

## Heizöl EL

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 01.06.2016 (1)

Überarbeitet am: 15.07.2020

### Für die menschliche Gesundheit maßgebliche Werte

Relevante DNEL- und andere Schwellenwerte				
Endpunkt	Schwellenwert	Schutzziel, Expositionsweg	Verwendung in	Expositionsdauer
DNEL	68,34 mg/m <sup>3</sup>	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - systemische Wirkungen
DNEL	4.288 mg/m <sup>3</sup>	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	akut - systemische Wirkungen
DNEL	2,91 mg/kg KG/Tag	Mensch, dermal	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - systemische Wirkungen

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Generelle Lüftung.

Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Hautschutz

- Handschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh. Vor Gebrauch auf Dichtheit/Undurchlässigkeit überprüfen. Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und danach gut durchlüften. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

- Art des Materials

NBR: Acrylnitril-Butadien-Kautschuk

- Materialstärke

0,4 mm

- Durchbruchzeit des Handschuhmaterials

>240 Minuten (Permeationslevel: 5)

- Schutzhandschuhe - Spritzschutz

Art des Materials Nitril

- sonstige Schutzmaßnahmen

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Heizöl EL

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 01.06.2016 (1)

Überarbeitet am: 15.07.2020

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

#### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

##### Aussehen

Aggregatzustand	flüssig
Farbe	rot
Geruch	charakteristisch

##### Weitere sicherheitstechnische Kenngrößen

pH-Wert	nicht bestimmt
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	$\geq -40 - \leq 6$ °C bei 101,3 kPa
Siedebeginn und Siedebereich	$\geq 141 - \leq 462$ °C bei 101,3 kPa
Flammpunkt	$> 56$ °C bei 101,3 kPa
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht bestimmt
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	nicht relevant, (Flüssigkeit)

##### Explosionsgrenzen

- untere Explosionsgrenze (UEG)	0,5 Vol.-%
- obere Explosionsgrenze (OEG)	6,5 Vol.-%
Dampfdruck	0,4 kPa bei 40 °C
Dichte	$\geq 0,8 - \leq 0,91$ g/cm <sup>3</sup> bei 15 °C
Dampfdichte	keine Information verfügbar

##### Löslichkeit(en)

- Wasserlöslichkeit	0,01 g/l
---------------------	----------

##### Verteilungskoeffizient

- n-Octanol/Wasser (log KOW)	keine Information verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	$\geq 225$ °C bei 101,3 kPa

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Heizöl EL

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 01.06.2016 (1)

Überarbeitet am: 15.07.2020

### Viskosität

- kinematische Viskosität	<7 mm <sup>2</sup> /s
Explosive Eigenschaften	keine
Oxidierende Eigenschaften	keine

### 9.2 Sonstige Angaben

Festkörpergehalt	0,00875 %
Temperaturklasse (EU gem. ATEX)	T3 (maximal zulässige Oberflächentemperatur der Betriebsmittel: 200°C)

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Bezüglich Unverträglichkeiten: siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen" und "Unverträgliche Materialien". Das Gemisch enthält reaktive(n) Stoff(e). Entzündungsgefahr.

Bei Erwärmung:

Entzündungsgefahr

### 10.2 Chemische Stabilität

Siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen".

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei unzureichender Belüftung und/oder bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf-/Luft-Gemische möglich.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

Hinweise wie Brände oder Explosionen vermieden werden können

Explosionssgeschützte elektrische Geräte/Lüftungsanlagen/Beleuchtungsanlagen verwenden. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Vernünftigerweise zu erwartende, gefährliche Zersetzungsprodukte, die bei Verwendung, Lagerung, Verschütten und Erwärmung entstehen, sind nicht bekannt. Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Heizöl EL

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 01.06.2016 (1)

Überarbeitet am: 15.07.2020

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Es liegen keine Prüfdaten für das komplette Gemisch vor.

##### Einstufungsverfahren

Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

##### Einstufung gemäß GHS (1272/2008/EG, CLP)

##### Akute Toxizität

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

##### - Schätzwert akuter Toxizität (ATE)

Inhalativ: Dampf 11 mg/l/4h

Akute Toxizität			
Expositionsweg	Endpunkt	Wert	Spezies
inhalativ: Dampf	LC50	3,6 mg/l/4h	Ratte

Schätzwert akuter Toxizität (ATE) von Bestandteilen der Mischung			
Stoffname	CAS-Nr.	Expositionsweg	ATE
Brennstoffe, Diesel-	68334-30-5	inhalativ: Dampf	11 mg/l/4h

##### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Verursacht Hautreizungen.

##### Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Ist nicht als schwer augenschädigend oder augenreizend einzustufen.

##### Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

##### Keimzellmutagenität

Ist nicht als keimzellmutagen (mutagen) einzustufen.

##### Karzinogenität

Kann Krebs erzeugen.

##### Reproduktionstoxizität

Ist nicht als reproduktionstoxisch einzustufen.

##### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) einzustufen.



# Sicherheitsdatenblatt

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

## Heizöl EL

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 01.06.2016 (1)

Überarbeitet am: 15.07.2020

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition  
Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Aspirationsgefahr  
Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1 Toxizität

Gemäß 1272/2008/EG: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV): WGK 2, deutlich wassergefährdend (Deutschland)

(Akute) aquatische Toxizität			
Endpunkt	Wert	Spezies	Expositionsdauer
LL50	>100 mg/l	Fisch	24 h
EL50	180 mg/l	wirbellose Wasserlebewesen	24 h

(Akute) aquatische Toxizität von Bestandteilen der Mischung					
Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Wert	Spezies	Expositionsdauer
Brennstoffe, Diesel-	68334-30-5	LL50	28 mg/l	Fisch	48 h
Brennstoffe, Diesel-	68334-30-5	EL50	210 mg/l	wirbellose Wasserlebewesen	48 h

(Chronische) aquatische Toxizität			
Endpunkt	Wert	Spezies	Expositionsdauer
EL50	>1.000 mg/l	Mikroorganismen	40 h

(Chronische) aquatische Toxizität von Bestandteilen der Mischung					
Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Wert	Spezies	Expositionsdauer
Brennstoffe, Diesel-	68334-30-5	LL50	>100 mg/l	Fisch	24 h
Brennstoffe, Diesel-	68334-30-5	EL50	180 mg/l	wirbellose Wasserlebewesen	24 h



# Sicherheitsdatenblatt

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

## Heizöl EL

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 01.06.2016 (1)

Überarbeitet am: 15.07.2020

Biologische Abbaubarkeit  
Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Prozess der Abbaubarkeit		
Prozess	Abbaurrate	Zeit
Sauerstoffverbrauch	57,5 %	28 d

Abbaubarkeit von Bestandteilen der Mischung						
Stoffname	CAS-Nr.	Prozess	Abbaurrate	Zeit	Methode	Quelle
Brennstoffe, Diesel-	68334-30-5	Sauerstoffverbrauch	57,5 %	28 d		ECHA

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Es sind keine Daten verfügbar.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Für die Abfallbehandlung relevante Angaben

Rückgewinnung/Regenerierung von Lösemitteln.

Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/ Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen

Es handelt sich um einen gefährlichen Abfall; es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden. Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

### Einschlägige Rechtsvorschriften über Abfall

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Heizöl EL

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 01.06.2016 (1)

Überarbeitet am: 15.07.2020

### Anmerkungen



Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen. Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

<b>14.1 UN-Nummer</b>	1202
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	HEIZÖL, LEICHT
<b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	
Klasse	3 (entzündbare flüssige Stoffe) (umweltgefährdend)
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	III (Stoff mit geringer Gefahr)
<b>14.5 Umweltgefahren</b>	gewässergefährdend
Umweltgefährdender Stoff (aquatische Umwelt)	Brennstoffe, Diesel-
<b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	
Die Vorschriften für gefährliche Güter (ADR) sind auch innerhalb des Betriebsgeländes zu beachten.	
<b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code</b>	
Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.	

### Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften

#### Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN)

UN-Nummer	1202
Offizielle Benennung für die Beförderung	HEIZÖL, LEICHT
Klasse	3
Klassifizierungscode	F1
Verpackungsgruppe	III
Gefahrzettel	3, Fisch und Baum
 	
Umweltgefahren	ja (gewässergefährdend)
Sondervorschriften (SV)	640L, 664
Freigestellte Mengen (EQ)	E1
Begrenzte Mengen (LQ)	5 L
Beförderungskategorie (BK)	3
Tunnelbeschränkungscode (TBC)	D/E
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	30

# Sicherheitsdatenblatt

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



## Heizöl EL

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 01.06.2016 (1)

Überarbeitet am: 15.07.2020

### Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG)

UN-Nummer	1202
Offizielle Benennung für die Beförderung	HEIZÖL, LEICHT
Klasse	3
Meeresschadstoff (Marine Pollutant)	ja (gewässergefährdend)
Verpackungsgruppe	III
Gefahrzettel	3, Fisch und Baum



Freigestellte Mengen (EQ)	E1
Begrenzte Mengen (LQ)	5 L
EmS	F-E, S-E
Staukategorie (stowage category)	A

### Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR)

UN-Nummer	1202
Offizielle Benennung für die Beförderung	Heizöl, leicht
Klasse	3
Umweltgefahren	ja (gewässergefährdend)
Verpackungsgruppe	III
Gefahrzettel	3



Sondervorschriften (SV)	A3
Freigestellte Mengen (EQ)	E1
Begrenzte Mengen (LQ)	10 L

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)

#### VOC-Decopaint-Richtlinie 2004/42/EC

VOC-Gehalt	100 %
------------	-------



# Sicherheitsdatenblatt

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

## Heizöl EL

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 01.06.2016 (1)

Überarbeitet am: 15.07.2020

### Richtlinie über Industrieemissionen (VOCs, 2010/75/EU)

VOC-Gehalt	100 %
------------	-------

### Nationale Vorschriften (Österreich)

Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF)  
- VbF (Gruppe und Gefahrenklasse) AIII (brennbare Flüssigkeiten der Gruppe A, Gefahrenklasse III)

### Nationale Vorschriften (Deutschland)

#### Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)

Wassergefährdungsklasse (WGK) 2 deutlich wassergefährdend

### Nationale Vorschriften Schweiz

#### Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen (VOCV)

Das Produkt ist von der Abgabe befreit. VOC-Anteil beträgt höchstens 3 Prozent (% Masse).

### Nationale Verzeichnisse

- Alle Bestandteile sind gelistet
- DSL/NDSL (Kanada)
- ENCS, Klasse 1 und 2 (MITI-Inventar, Japan)
- AICS (Australien)
- KECL (Republik Korea)
- PICCS (Philippinen)
- IECSC (China)
- NZIoC (Neuseeland)
- REACH (Europa)
- Toxic Substance Control Act (TSCA)

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Vorgenommene Änderungen (überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt)

Abschnitt	Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)	Aktueller Eintrag (Text/Wert)
1.1	Handelsname: Heizöl Extra Leicht nach DIN 51603 Teil 1	Handelsname: Heizöl EL
1.1	Registrierungsnummer (REACH): Nicht relevant (Gemisch)	Registrierungsnummer (REACH): 01-2119484664-27-xxxx 01-2119529237-38-xxxx Nicht relevant (Gemisch)
2.1		Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP): Änderung in der Auflistung (Tabelle)
2.2		- Gefahrenhinweise: Änderung in der Auflistung (Tabelle)



# Sicherheitsdatenblatt

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

## Heizöl EL

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 01.06.2016 (1)

Überarbeitet am: 15.07.2020

Abschnitt	Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)	Aktueller Eintrag (Text/Wert)
2.2	- gefährliche Bestandteile zur Kennzeichnung: Brennstoffe, Diesel-	- gefährliche Bestandteile zur Kennzeichnung: Brennstoffe, Diesel-, Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n- Alkane, Isoalkane, Cyclene, Aromaten (2-25%), Xylol (Isomergemisch)
2.3	Sonstige Gefahren: ohne Bedeutung	Sonstige Gefahren
2.3		Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: Dieses Gemisch enthält keine Stoffe, die als PBT- oder vPvB-Stoff beurteilt werden.
3.1		REACH Reg.-Nr. 01-2119484664-27-xxxx 01-2119529237-38-xxxx
8.1		Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Ar- beitsplatzgrenzwerte): Änderung in der Auflistung (Tabelle)
8.1		Für die menschliche Gesundheit maßgebliche Werte
8.1		Relevante DNEL- und andere Schwellenwerte: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
8.2		Art des Materials: NBR: Acrylnitril-Butadien-Kautschuk
8.2		Materialstärke: 0,4 mm
8.2		Durchbruchzeit des Handschuhmaterials: >240 Minuten (Permeationslevel: 5)
8.2		Schutzhandschuhe Spritzschutz
8.2		Art des Materials: Nitril
11.1		Akute Toxizität: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
11.1	Karzinogenität: Kann vermutlich Krebs erzeugen.	Karzinogenität: Kann Krebs erzeugen.
12.1	Toxizität: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wir- kung. Wassergefährdungsklasse: 2, Einstufung nach Anhang 3/Anhang 4 (VwVwS). wassergefährdend (Deutschland)	Toxizität: Gemäß 1272/2008/EG: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wasser- gefährdenden Stoffen (AvSV): WGK 2, deutlich was- sergefährdend (Deutschland)
12.1		(Akute) aquatische Toxizität: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
12.1		(Chronische) aquatische Toxizität: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
12.2	Persistenz und Abbaubarkeit: Es sind keine Daten verfügbar.	Persistenz und Abbaubarkeit

# Sicherheitsdatenblatt

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

## Heizöl EL

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 01.06.2016 (1)

Überarbeitet am: 15.07.2020

Abschnitt	Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)	Aktueller Eintrag (Text/Wert)
12.2		Prozess der Abbaubarkeit: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
14.3	Klasse: 3 (entzündbare flüssige Stoffe)	Klasse: 3 (entzündbare flüssige Stoffe) (umweltgefährdend)
14.7	Sondervorschriften (SV): 363, 640L, 664	Sondervorschriften (SV): 640L, 664
14.7	Sondervorschriften (SV): 363	
15.1	Wassergefährdungsklasse (WGK): 2 wassergefährdend - Einstufung nach Anhang 3/ Anhang 4 (VwVwS)	Wassergefährdungsklasse (WGK): 2 deutlich wassergefährdend

### Abkürzungen und Akronyme

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
Acute Tox.	Akute Toxizität
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
Aquatic Chronic	Gewässergefährdend (chronische aquatische Toxizität)
Asp. Tox.	Aspirationsgefahr
ATE	Acute Toxicity Estimate (Schätzwert akuter Toxizität)
Carc.	Karzinogenität
CAS	Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigem Schlüssel, der CAS Registry Number)
CLP	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen
DGR	Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR
DNEL	Derived No-Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung)
EG-Nr.	Das EG-Verzeichnis (EINECS, ELINCS und das NLP-Verzeichnis) ist die Quelle für die siebenstellige EC-Nummer als Kennzahl für Stoffe in der EU (Europäische Union)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)
EL50	Effective Loading 50 %: EL50 ist die Beladungsrate, die benötigt wird, um in 50% der Testorganismen einen Effekt hervorzurufen
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)

## Heizöl EL

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 01.06.2016 (1)

Überarbeitet am: 15.07.2020

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
EmS	Emergency Schedule (Notfall Zeitplan)
Flam. Liq.	Entzündbare Flüssigkeit
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben
GKV	Grenzwerteverordnung
IATA	International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)
ICAO	International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)
Index-Nr.	Die Indexnummer ist der in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 angegebene Identifizierungs-Code
KZW	Kurzzeitwert
LC50	Lethal Concentration 50 % (Letale Konzentration 50 %): LC50 ist die Konzentration eines geprüften Stoffes, die in einem vorgegebenen Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt
LL50	Lethal Loading 50 %: LL50 ist die Beladungsrate, die zu einer Letalität von 50 % führt
MARPOL	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (Abk. von "Marine Pollutant")
NLP	No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)
PBT	Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch
ppm	Parts per million (Teile pro Million)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)
Skin Corr.	Hautätzend
Skin Irrit.	Hautreizend
SMW	Schichtmittelwert
STOT RE	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)
TRGS	Technische Regeln für GefahrStoffe (Deutschland)
TRGS 900	Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)
VbF	Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (Österreich)
VOC	Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)



# Sicherheitsdatenblatt

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

## Heizöl EL

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 01.06.2016 (1)

Überarbeitet am: 15.07.2020

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)

### Wichtige Literatur und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU.

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN). Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).

### Einstufungsverfahren

Physikalische und chemische Eigenschaften: Die Einstufung beruht auf der Grundlage von Prüfergebnissen des Gemisches.

Gesundheitsgefahren, Umweltgefahren: Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

### Liste der einschlägigen Sätze (Code und Wortlaut wie in Kapitel 2 und 3 angegeben)

Code	Text
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H350	Kann Krebs erzeugen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Haftungsausschluss

Die vorliegenden Informationen beruhen auf unserem gegenwärtigen Kenntnisstand. Dieses SDB wurde ausschließlich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschließlich für dieses vorgesehen.

**Spezial Hydrauliköl HLP 46**

Nummer der Fassung: 3.0  
Ersetzt Fassung vom: 13.08.2021 (2)

Überarbeitet am: 04.11.2022

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

**1.1 Produktidentifikator**

Handelsname **Spezial Hydrauliköl HLP 46**  
Registrierungsnummer (REACH) Nicht relevant (Gemisch)

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

Relevante identifizierte Verwendungen Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel

**1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

FRIEDRICH SCHARR KG  
Liebknechtstraße 50  
70565 Stuttgart  
Deutschland

Telefon: +49 711 7868-0  
Telefax: +49 711 7868-489  
E-Mail: info@scharr.de  
Webseite: www.scharr.de

E-Mail (sachkundige Person) produktsicherheit@scharr.de

**1.4 Notrufnummer**

Giftnotzentrale			
Land	Name	Postleitzahl/Ort	Telefon
Deutschland	Giftinformation Freiburg	79106 Freiburg im Breisgau	+49 (0)761 19240

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)  
Dieses Gemisch erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung gemäß der Verordnung Nr. 1272/2008/EG.

**2.2 Kennzeichnungselemente**

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)  
nicht erforderlich

**2.3 Sonstige Gefahren**

ohne Bedeutung

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**3.1 Stoffe**

Nicht relevant (Gemisch)

**3.2 Gemische**

Gefährliche Bestandteile  
Dieses Produkt entspricht keinem Kriterium für die Einstufung in eine Gefahrenklasse gemäß GHS.

## Spezial Hydrauliköl HLP 46

Nummer der Fassung: 3.0  
Ersetzt Fassung vom: 13.08.2021 (2)

Überarbeitet am: 04.11.2022

Gefährliche Bestandteile gem. EU-Verordnung, Beachtung von sonstigen Informationen

Dieses Gemisch erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung gemäß der Verordnung Nr. 1272/2008/EG.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

##### Allgemeine Anmerkungen

Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen. Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und nichts über den Mund verabreichen. Selbstschutz des Ersthelfers.

##### Nach Inhalation

Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand sofort ärztlichen Beistand suchen und Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten. Für Frischluft sorgen.

##### Nach Kontakt mit der Haut

Mit viel Wasser und Seife waschen.

##### Nach Berührung mit den Augen

Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Augenlider geöffnet halten und mindestens 10 Minuten lang reichlich mit sauberem, fließendem Wasser spülen.

##### Nach Aufnahme durch Verschlucken

Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Arzt hinzuziehen.

#### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Atembeschwerden. Kopfschmerzen. Schwindel.

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem. Kreislauf überwachen.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel

##### Geeignete Löschmittel

Sprühwasser, BC-Pulver, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Sand

##### Ungeeignete Löschmittel

Wasser im Vollstrahl

#### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefahr des Berstens des Behälters.

##### Gefährliche Verbrennungsprodukte

Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung.

## Spezial Hydrauliköl HLP 46

Nummer der Fassung: 3.0  
Ersetzt Fassung vom: 13.08.2021 (2)

Überarbeitet am: 04.11.2022

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

#### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Personen in Sicherheit bringen. Den betroffenen Bereich belüften. Vermeiden von Zündquellen.

Einsatzkräfte

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben, Aerosolen und Gasen ist ein Atemschutzgerät zu tragen. Sicherstellen einer ausreichenden Belüftung.

#### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.

#### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können

Abdecken der Kanalisationen

Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann

Mit saugfähigem Material (z.B. Lappen, Vlies) aufwischen. Verschüttete Mengen aufnehmen: Sägemehl, Kieselgur (Diatomit), Sand, Universalbinder

Geeignete Rückhaltetechniken

Einsatz adsorbierender Materialien.

Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Den betroffenen Bereich belüften.

#### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Empfehlungen

- Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden sowie von Aerosol- und Staubbildung

Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

Nach Gebrauch die Hände waschen. In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken und rauchen. Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen. Bewahren Sie Speisen und Getränke nicht zusammen mit Chemikalien auf. Benutzen Sie für Chemikalien keine Gefäße, die üblicherweise für die Aufnahme von Lebensmitteln bestimmt sind. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

#### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland 10 (brennbare Flüssigkeiten)

#### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Für einen allgemeinen Überblick siehe Abschnitt 16.

**Spezial Hydrauliköl HLP 46**

Nummer der Fassung: 3.0  
Ersetzt Fassung vom: 13.08.2021 (2)

Überarbeitet am: 04.11.2022

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen**

**8.1 Zu überwachende Parameter**

Keine Information verfügbar.

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Generelle Lüftung.

Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Hautschutz

- Handschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh. Vor Gebrauch auf Dichtheit/Undurchlässigkeit überprüfen. Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und danach gut durchlüften. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

- Art des Materials

PE: Polyethylen, CR: Chloropren (Chlorbutadien)-Kautschuk, IIR: Butylkautschuk, Isobuten-Isopren-Kautschuk

- Materialstärke

> 0,35 mm

- Durchbruchzeit des Handschuhmaterials

0,4 mm

>120 Minuten (Permeationslevel: 4)

- sonstige Schutzmaßnahmen

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

Atemschutz

[Bei unzureichender Belüftung] Atemschutz tragen. Typ: AX (Gasfilter und Kombinationsfilter gegen niedrigsiedende organische Verbindungen, Kennfarbe: Braun).

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand	flüssig
Farbe	gelb
Geruch	charakteristisch
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	<-10 °C
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	nicht bestimmt
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht bestimmt

**Spezial Hydrauliköl HLP 46**

Nummer der Fassung: 3.0  
Ersetzt Fassung vom: 13.08.2021 (2)

Überarbeitet am: 04.11.2022

Entzündbarkeit	dieses Material ist brennbar, aber nicht leicht entzündbar
Untere und obere Explosionsgrenze	0,6 Vol.-% - 6,5 Vol.-%
Flammpunkt	>200 °C
Zündtemperatur	>250 °C
pH-Wert	nicht bestimmt
Kinematische Viskosität	46 mm <sup>2</sup> /s bei 40 °C
Löslichkeit(en)	nicht bestimmt

Verteilungskoeffizient

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	keine Information verfügbar
--	-----------------------------

Dampfdruck	nicht bestimmt
------------	----------------

Dichte und/oder relative Dichte

Dichte	0,87 g/cm <sup>3</sup> bei 15 °C
--------	----------------------------------

Partikeleigenschaften	nicht relevant (flüssig)
-----------------------	--------------------------

**9.2 Sonstige Angaben**

Angaben über physikalische Gefahrenklassen	Gefahrenklassen gemäß GHS (physikalische Gefahren): nicht relevant
--	--

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Temperaturklasse (EU gem. ATEX)	T3 (maximal zulässige Oberflächentemperatur der Betriebsmittel: 200°C)
---------------------------------	--

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1 Reaktivität**

Bezüglich Unverträglichkeiten: siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen" und "Unverträgliche Materialien".

**10.2 Chemische Stabilität**

Das Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen und unter den bei Lagerung und Handhabung zu erwartenden Temperatur- und Druckbedingungen stabil.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Bei unzureichender Belüftung und/oder bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf-/Luft-Gemische möglich.

## Spezial Hydrauliköl HLP 46

Nummer der Fassung: 3.0  
Ersetzt Fassung vom: 13.08.2021 (2)

Überarbeitet am: 04.11.2022

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Es sind keine speziell zu vermeidenden Bedingungen bekannt.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Vernünftigerweise zu erwartende, gefährliche Zersetzungsprodukte, die bei Verwendung, Lagerung, Verschütten und Erwärmung entstehen, sind nicht bekannt. Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Es liegen keine Prüfdaten für das komplette Gemisch vor.

#### Einstufungsverfahren

Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

#### Einstufung gemäß GHS (1272/2008/EG, CLP)

Dieses Gemisch erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung gemäß der Verordnung Nr. 1272/2008/EG.

#### Akute Toxizität

Ist nicht als akut toxisch einzustufen.

GHS der Vereinten Nationen, Anhang 4: Kann gesundheitsschädlich bei Einatmen sein.

#### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Ist nicht als hautätzend/-reizend einzustufen.

#### Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Ist nicht als schwer augenschädigend oder augenreizend einzustufen.

#### Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

#### Keimzellmutagenität

Ist nicht als keimzellmutagen (mutagen) einzustufen.

#### Karzinogenität

Ist nicht als karzinogen einzustufen.

#### Reproduktionstoxizität

Ist nicht als reproduktionstoxisch einzustufen.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) einzustufen.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) einzustufen.

#### Aspirationsgefahr

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

### 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

## Spezial Hydrauliköl HLP 46

Nummer der Fassung: 3.0  
Ersetzt Fassung vom: 13.08.2021 (2)

Überarbeitet am: 04.11.2022

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1 Toxizität

Gemäß 1272/2008/EG: Ist nicht als gewässergefährdend einzustufen.  
Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV): WGK 1, schwach wassergefährdend (Deutschland)

Biologische Abbaubarkeit

Es sind keine Daten verfügbar.

#### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Es sind keine Daten verfügbar.

#### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es sind keine Daten verfügbar.

#### 12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten verfügbar.

#### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Es sind keine Daten verfügbar.

#### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Kein Bestandteil ist gelistet.

#### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Es sind keine Daten verfügbar.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/  
Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen

Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

#### Einschlägige Rechtsvorschriften über Abfall

Nichtchlorierte Hydrauliköle auf Mineralölbasis 13 01 10\*

#### Anmerkungen

Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen. Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	unterliegt nicht den Transportvorschriften
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	nicht relevant
14.3 Transportgefahrenklassen	keine
14.4 Verpackungsgruppe	nicht zugeordnet
14.5 Umweltgefahren	nicht umweltgefährdend gemäß den Gefahrgutvorschriften

**Spezial Hydrauliköl HLP 46**

Nummer der Fassung: 3.0  
Ersetzt Fassung vom: 13.08.2021 (2)

Überarbeitet am: 04.11.2022

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

**14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.

**Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften**

**Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN) - zusätzliche Angaben**

Unterliegt nicht den Vorschriften des ADR, RID und ADN.

**Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG) - zusätzliche Angaben**

Unterliegt nicht den Vorschriften des IMDG.

**Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR) - zusätzliche Angaben**

Unterliegt nicht den Vorschriften der ICAO-IATA.

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

**Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)**

**Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV) / SVHC - Kandidatenliste**

kein Bestandteil ist gelistet

**Seveso Richtlinie**

2012/18/EU (Seveso III)			
Nr.	Gefährlicher Stoff/Gefahrenkategorien	Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren und oberen Klasse	Anm.
	nicht zugeordnet		

**VOC-Decopaint-Richtlinie 2004/42/EC**

VOC-Gehalt	36,25 %
------------	---------

**Richtlinie über Industriemissionen (IE-Richtlinie)**

VOC-Gehalt	0,06 %
------------	--------

**Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)**

kein Bestandteil ist gelistet

**Verordnung über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzung- und -verbringungsregisters (PRTR)**

kein Bestandteil ist gelistet

**Verordnung über persistente organische Schadstoffe (POP)**

Kein Bestandteil ist gelistet.

**Spezial Hydrauliköl HLP 46**

Nummer der Fassung: 3.0  
Ersetzt Fassung vom: 13.08.2021 (2)

Überarbeitet am: 04.11.2022

**Nationale Vorschriften (Österreich)**

Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF) nicht anwendbar (Masseanteil an Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt über 100 °C oder an festen Stoffen ist größer als 30 %)

**Nationale Vorschriften (Deutschland)**

**Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)**

Wassergefährdungsklasse (WGK) 1 schwach wassergefährdend

**Nationale Vorschriften Schweiz**

**Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen (VOCV)**

Das Produkt ist von der Abgabe befreit. VOC-Anteil beträgt höchstens 3 Prozent (% Masse).

**Nationale Verzeichnisse**

Land	Verzeichnis	Status
AU	AIIC	nicht alle Bestandteile sind gelistet
CA	DSL	nicht alle Bestandteile sind gelistet
CN	IECSC	nicht alle Bestandteile sind gelistet
EU	ECSI	nicht alle Bestandteile sind gelistet
EU	REACH Reg.	nicht alle Bestandteile sind gelistet
KR	KECI	nicht alle Bestandteile sind gelistet
MX	INSQ	nicht alle Bestandteile sind gelistet
NZ	NZIoC	nicht alle Bestandteile sind gelistet
PH	PICCS	nicht alle Bestandteile sind gelistet
TR	CICR	nicht alle Bestandteile sind gelistet
TW	TCSI	nicht alle Bestandteile sind gelistet
US	TSCA	nicht alle Bestandteile sind gelistet

Legende

- AIIC Australian Inventory of Industrial Chemicals
- CICR Chemical Inventory and Control Regulation
- DSL Domestic Substances List (DSL)
- ECSI EG Stoffverzeichnis (EINECS, ELINCS, NLP)
- IECSC Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
- INSQ National Inventory of Chemical Substances
- KECI Korea Existing Chemicals Inventory
- NZIoC New Zealand Inventory of Chemicals
- PICCS Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
- REACH Reg. REACH registrierte Stoffe
- TCSI Taiwan Chemical Substance Inventory
- TSCA Toxic Substance Control Act

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

**Spezial Hydrauliköl HLP 46**

Nummer der Fassung: 3.0  
Ersetzt Fassung vom: 13.08.2021 (2)

Überarbeitet am: 04.11.2022

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Vorgenommene Änderungen (überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt)**

Abschnitt	Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)	Aktueller Eintrag (Text/Wert)
8.2	Art des Materials: NBR: Acrylnitril-Butadien-Kautschuk	Art des Materials: PE: Polyethylen, CR: Chloropren (Chlorbutadien)-Kautschuk, IIR: Butylkautschuk, Isobuten-Isopren-Kautschuk
8.2	Materialstärke: 0,4 mm	Materialstärke: > 0,35 mm
8.2	Durchbruchzeit des Handschuhmaterials: >240 Minuten (Permeationslevel: 5)	Durchbruchzeit des Handschuhmaterials: 0,4 mm  >120 Minuten (Permeationslevel: 4)
8.2	Schutzhandschuhe Spritzschutz	
8.2	Art des Materials: Nitril	
8.2	Atemschutz: Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.	Atemschutz: [Bei unzureichender Belüftung] Atemschutz tragen. Typ: AX (Gasfilter und Kombinationsfilter gegen niedrigsiedende organische Verbindungen, Kennfarbe: Braun).

**Abkürzungen und Akronyme**

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen)
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
CLP	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen
DGR	Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben
IATA	International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)
ICAO	International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)
NLP	No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)
PBT	Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch

**Spezial Hydrauliköl HLP 46**

Nummer der Fassung: 3.0  
Ersetzt Fassung vom: 13.08.2021 (2)

Überarbeitet am: 04.11.2022

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)
SVHC	Substance of Very High Concern (besonders besorgniserregender Stoff)
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland)
VOC	Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)

**Wichtige Literatur und Datenquellen**

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU.

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN). Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).

**Einstufungsverfahren**

Physikalische und chemische Eigenschaften: Die Einstufung beruht auf der Grundlage von Prüfergebnissen des Gemisches.

Gesundheitsgefahren, Umweltgefahren: Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

**Haftungsausschluss**

Die vorliegenden Informationen beruhen auf unserem gegenwärtigen Kenntnisstand. Dieses SDB wurde ausschließlich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschließlich für dieses vorgesehen.

**Kohlenstoffdioxid**Nummer der Fassung: GHS 2.1  
Ersetzt Fassung vom: 05.09.2019 (GHS 1)

Überarbeitet am: 30.09.2019

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

Bezeichnung des Stoffs	<b>Kohlenstoffdioxid</b>
Registrierungsnummer (REACH)	keine Information verfügbar
CAS-Nummer	124-38-9
Artikelnummer	000599

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

Relevante identifizierte Verwendungen

**1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**TOTAL Feuerschutz GmbH  
Industriestraße 13  
68526 Ladenburg  
Telefon: +49 6203 75-0  
Telefax: +49 6203 75-252  
e-Mail: heiko.bach@jci.com  
Webseite: www.tyco.de**1.4 Notrufnummer**Notfallinformationsdienst  
Giftnotruf Mainz - 24 Stunden Notdienst +49  
(0)6131 19240**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

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

Abschnitt	Gefahrenklasse	Kategorie	Gefahrenklasse und - kategorie	Gefahrenhinweis
2.5	Gase unter Druck	C	Press. Gas C	H280

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16.

Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen, Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

**2.2 Kennzeichnungselemente**

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

- Signalwort Achtung

- Piktogramme

GHS04



- Gefahrenhinweise

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

## Kohlenstoffdioxid

Nummer der Fassung: GHS 2.1  
Ersetzt Fassung vom: 05.09.2019 (GHS 1)

Überarbeitet am: 30.09.2019

- Sicherheitshinweise  
P410+P403 Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

### 2.3 Sonstige Gefahren

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nach den Ergebnissen seiner Bewertung ist dieser Stoff weder ein PBT- noch ein vPvB-Stoff  
Erstickend in hohen Konzentrationen

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Bestandteile

Stoffname	Kohlenstoffdioxid
Identifikatoren	
CAS-Nr.	124-38-9
EG-Nr.	204-696-9
Summenformel	CO <sub>2</sub>
Molmasse	44,01 g/mol

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Anmerkungen

Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen. Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Betroffenen ruhig lagern, zudecken und warm halten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und nichts über den Mund verabreichen.

Nach Inhalation

Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand sofort ärztlichen Beistand suchen und Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten. Für Frischluft sorgen.

Nach Kontakt mit der Haut

Vereiste Bereiche mit lauwarmem Wasser auftauen. Betroffenen Bereich nicht reiben.

Nach Berührung mit den Augen

Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Augenlider geöffnet halten und mindestens 10 Minuten lang reichlich mit sauberem, fließendem Wasser spülen.

Nach Aufnahme durch Verschlucken

Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). KEIN Erbrechen herbeiführen.

### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Bisher sind keine Symptome und Wirkungen bekannt.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

keine

## Kohlenstoffdioxid

Nummer der Fassung: GHS 2.1  
Ersetzt Fassung vom: 05.09.2019 (GHS 1)

Überarbeitet am: 30.09.2019

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Sprühwasser, BC-Pulver

Ungeeignete Löschmittel

Wasser im Vollstrahl

#### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Kontakt mit dem Produkt kann Verbrennungen und/oder Erfrierungen verursachen. Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren. Nicht entzündbar.

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

#### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Personen in Sicherheit bringen.

Einsatzkräfte

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben, Aerosolen und Gasen ist ein Atemschutzgerät zu tragen.

#### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.

#### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können

Abdecken der Kanalisationen

Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Den betroffenen Bereich belüften.

#### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

**Kohlenstoffdioxid**Nummer der Fassung: GHS 2.1  
Ersetzt Fassung vom: 05.09.2019 (GHS 1)

Überarbeitet am: 30.09.2019

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Empfehlungen

- Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden sowie von Aerosol- und Staubbildung  
Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

Nach Gebrauch die Hände waschen. In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken und rauchen. Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen. Bewahren Sie Speisen und Getränke nicht zusammen mit Chemikalien auf. Benutzen Sie für Chemikalien keine Gefäße, die üblicherweise für die Aufnahme von Lebensmitteln bestimmt sind. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

Begegnung von Risiken nachstehender Art

- Durch Entzündbarkeit bedingte Gefahren  
Vor Sonnenbestrahlung schützen.
- Geeignete Verpackung  
Es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden.
- Lagerklasse (LGK) - TRGS 510  
LGK 2 A (Gase (ohne Aerosolpackungen und Feuerzeuge))

**7.3 Spezifische Endanwendungen**

Für einen allgemeinen Überblick siehe Abschnitt 16.

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen****8.1 Zu überwachende Parameter**

Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)											
Land	Arbeitsstoff	CAS-Nr.	Identifikator	SMW [ppm]	SMW [mg/m <sup>3</sup> ]	KZW [ppm]	KZW [mg/m <sup>3</sup> ]	Mow [ppm]	Mow [mg/m <sup>3</sup> ]	Hinweis	Quelle
DE	Kohlendioxid	124-38-9	MAK	5.000	9.100	10.000	18.200				DFG
DE	Kohlenstoffdioxid	124-38-9	AGW	5.000	9.100	10.000	18.200				TRGS 900
EU	Kohlendioxid	124-38-9	IOELV	5.000	9.000						2006/15/EG

Hinweis

KZW Kurzwert (Grenzwert für Kurzezeitexposition): Grenzwert der nicht überschritten werden soll, auf eine Dauer von 15 Minuten bezogen (soweit nicht anders angegeben)

Mow Momentanwert ist der Grenzwert, der nicht überschritten werden soll (ceiling value)

SMW Schichtmittelwert (Grenzwert für Langzeitexposition): Zeitlich gewichteter Mittelwert, gemessen oder berechnet für einen Bezugszeitraum von acht Stunden (soweit nicht anders angegeben)

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Generelle Lüftung.

## Kohlenstoffdioxid

Nummer der Fassung: GHS 2.1  
Ersetzt Fassung vom: 05.09.2019 (GHS 1)

Überarbeitet am: 30.09.2019

### Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)

#### Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

#### Hautschutz

##### - Handschutz

Schutzhandschuhe tragen.

##### - Sonstige Schutzmaßnahmen

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

#### Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

#### Aussehen

Aggregatzustand	gasförmig (verdichtet)
Farbe	diverse
Geruch	charakteristisch

#### Weitere sicherheitstechnische Kenngrößen

pH-Wert	nicht bestimmt
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	-78,5 °C
Siedebeginn und Siedebereich	nicht bestimmt
Flammpunkt	nicht bestimmt
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht bestimmt
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	nicht brennbar
Explosionsgrenzen	nicht bestimmt
Dampfdruck	57,25 hPa bei 20 °C
Dichte	nicht bestimmt
Dampfdichte	nicht bestimmt

## Kohlenstoffdioxid

Nummer der Fassung: GHS 2.1  
Ersetzt Fassung vom: 05.09.2019 (GHS 1)

Überarbeitet am: 30.09.2019

Relative Dichte	zu dieser Eigenschaft liegen keine Informationen vor
Löslichkeit(en)	nicht bestimmt

### Verteilungskoeffizient

- n-Octanol/Wasser (log KOW)	keine Information verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	nicht bestimmt
Viskosität	nicht relevant (gasförmig)
Explosive Eigenschaften	keine
Oxidierende Eigenschaften	keine

### 9.2 Sonstige Angaben

Lösemittelgehalt	<40%
Festkörpergehalt	>10%

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Bezüglich Unverträglichkeiten: siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen" und "Unverträgliche Materialien". Es handelt sich um einen reaktiven Stoff. Das Gemisch enthält reaktive(n) Stoff(e). Gas unter Druck.

Bei Erwärmung:

Explosionsgefahr, Gas unter Druck, Gefahr des Berstens des Behälters

### 10.2 Chemische Stabilität

Siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen".

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Es sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Es sind keine speziell zu vermeidenden Bedingungen bekannt.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Vernünftigerweise zu erwartende, gefährliche Zersetzungsprodukte, die bei Verwendung, Lagerung, Verschütten und Erwärmung entstehen, sind nicht bekannt. Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

## Kohlenstoffdioxid

Nummer der Fassung: GHS 2.1  
Ersetzt Fassung vom: 05.09.2019 (GHS 1)

Überarbeitet am: 30.09.2019

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

##### Einstufung gemäß GHS (1272/2008/EG, CLP)

###### Akute Toxizität

Ist nicht als akut toxisch einzustufen.

###### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut pH

Ist nicht als hautätzend/-reizend einzustufen.

###### Schwere Augenschädigung/Augenreizung pH

Ist nicht als schwer augenschädigend oder augenreizend einzustufen.

###### Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

###### Keimzellmutagenität

Ist nicht als keimzellmutagen (mutagen) einzustufen.

###### Karzinogenität

Ist nicht als karzinogen einzustufen.

###### Reproduktionstoxizität

Ist nicht als reproduktionstoxisch einzustufen.

###### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) einzustufen.

###### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) einzustufen.

###### Aspirationsgefahr

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1 Toxizität

Gemäß 1272/2008/EG: Ist nicht als gewässergefährdend einzustufen.  
Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV): nwg, nicht wassergefährdend (Deutschland)

#### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Es sind keine Daten verfügbar.

#### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es sind keine Daten verfügbar.

#### 12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten verfügbar.

#### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Es sind keine Daten verfügbar.

#### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Es sind keine Daten verfügbar.

**Kohlenstoffdioxid**Nummer der Fassung: GHS 2.1  
Ersetzt Fassung vom: 05.09.2019 (GHS 1)

Überarbeitet am: 30.09.2019

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

Für die Abfallbehandlung relevante Angaben

Recycling/Rückgewinnung von anorganischen Stoffen.

Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben


Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/  
Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen

Es handelt sich um einen gefährlichen Abfall; es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet  
werden. Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden. Kontaminierte Verpackun-  
gen sind wie der Stoff zu behandeln.**Anmerkungen**Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen. Abfall ist so zu trennen, dass er von  
den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann.**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

- |  |   |
|--|---|
| <b>14.1 UN-Nummer</b>  | 1013  |
| <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>   | KOHLENDIOXID  |
| <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>   |   |
| Klasse   | 2 (Gase)  |
| Nebengefahr(en)  | 2.2 (Gas unter Druck)                                       |
| <b>14.4 Verpackungsgruppe</b>  | keiner Verpackungsgruppe zugeordnet                         |
| <b>14.5 Umweltgefahren</b>   | nicht umweltgefährdend gemäß den Gefahrgut-<br>vorschriften |
| <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>   |   |
| Die Vorschriften für gefährliche Güter (ADR) sind auch innerhalb des Betriebsgeländes zu beachten. |   |
| <b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code</b>      |   |
| Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.   |   |



**Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften****Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN)**

UN-Nummer	1013
Offizielle Benennung für die Beförderung	KOHLENDIOXID
Klasse	2
Klassifizierungscode	2A
Gefahrzettel	2.2
	
Sondervorschriften (SV)	378, 584, 653, 662

## Kohlenstoffdioxid

Nummer der Fassung: GHS 2.1  
Ersetzt Fassung vom: 05.09.2019 (GHS 1)

Überarbeitet am: 30.09.2019

Freigestellte Mengen (EQ)	E1
Begrenzte Mengen (LQ)	120 ml
Beförderungskategorie (BK)	3
Tunnelbeschränkungscode (TBC)	C/E
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	20
<b>Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG)</b>	
UN-Nummer	1013
Offizielle Benennung für die Beförderung	KOHLENDIOXID
Klasse	2.2
Meeresschadstoff (Marine Pollutant)	-
Gefahrzettel	2.2
	
Sondervorschriften (SV)	378
Freigestellte Mengen (EQ)	E1
Begrenzte Mengen (LQ)	120 mL
EmS	F-C, S-V
Staukategorie (stowage category)	A
<b>Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR)</b>	
UN-Nummer	1013
Offizielle Benennung für die Beförderung	Kohlendioxid
Klasse	2.2
Gefahrzettel	2.2
	
Sondervorschriften (SV)	A202
Freigestellte Mengen (EQ)	E1

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

##### Nationale Vorschriften (Deutschland)

##### Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)

Wassergefährdungsklasse (WGK)	nwg	nicht wassergefährdend
Kennnummer	256	

## Kohlenstoffdioxid

Nummer der Fassung: GHS 2.1  
Ersetzt Fassung vom: 05.09.2019 (GHS 1)

Überarbeitet am: 30.09.2019

### Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Deutschland)

Nummer	Stoffgruppe	Klasse	Konz.	Massenstrom	Massenkonzentration	Hinweis
	nicht zugeordnet		≥ 25 Gew.-%			

### Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)

Lagerklasse (LGK)

2 A (Gase (ohne Aerosolpackungen und Feuerzeuge))

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Abkürzungen und Akronyme

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
2006/15/EG	Richtlinie der Kommission zur Festlegung einer zweiten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinien 91/322/EWG und 2000/39/EG
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
AGW	Arbeitsplatzgrenzwert
CAS	Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigem Schlüssel, der CAS Registry Number)
CLP	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft MAK- und BAT-Werte-Liste, Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, Wiley-VCH, Weinheim
DGR	Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR
EG-Nr.	Das EG-Verzeichnis (EINECS, ELINCS und das NLP-Verzeichnis) ist die Quelle für die siebenstellige EC-Nummer als Kennzahl für Stoffe in der EU (Europäische Union)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)
EmS	Emergency Schedule (Notfall Zeitplan)
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben
IATA	International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)
ICAO	International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)
IOELV	Arbeitsplatz-Richtgrenzwert

## Kohlenstoffdioxid

Nummer der Fassung: GHS 2.1  
Ersetzt Fassung vom: 05.09.2019 (GHS 1)

Überarbeitet am: 30.09.2019

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
KZW	Kurzzeitwert
LGK	Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland
MARPOL	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (Abk. von "Marine Pollutant")
Mow	Momentanwert
NLP	No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)
PBT	Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch
ppm	Parts per million (Teile pro Million)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)
SMW	Schichtmittelwert
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland)
TRGS 900	Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)

### Wichtige Literatur und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU.

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN). Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).

### Liste der einschlägigen Sätze (Code und Wortlaut wie in Kapitel 2 und 3 angegeben)

Code	Text
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

### Haftungsausschluss

Die vorliegenden Informationen beruhen auf unserem gegenwärtigen Kenntnisstand. Dieses SDB wurde ausschließlich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschließlich für dieses vorgesehen.

**3D TRASAR™ 3DT180**

**Section: 1. IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/MIXTURE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING**

**1.1 Product identifier:** **3D TRASAR™ 3DT180**  
Substance type: CLP Mixture

**1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against:**

Use of the Substance/Mixture : CORROSION INHIBITOR  
Identified uses : Cooling Water Treatment  
Recommended restrictions on use : Reserved for industrial and professional use.

**1.3 Details of the supplier of the safety data sheet:**

**COMPANY IDENTIFICATION**  
NALCO EUROPE B.V.  
Postbus 627  
2300 AP Leiden, The Netherlands  
TEL: 0031 71 5241100

**LOCAL COMPANY IDENTIFICATION**  
Nalco Ltd.  
P.O. BOX 11, WINNINGTON AVENUE  
NORTHWICH, CHESHIRE, U.K. CW8 4DX  
TEL: +44 (0)1606 74488

For Product Safety information please contact: [msdseame@nalco.com](mailto:msdseame@nalco.com)

**1.4 Emergency telephone number:**

Emergency telephone number : +32-(0)3-575-5555 Trans-European

Date of Compilation/Revision: 19.07.2018  
Version Number: 1.4

**Section: 2. HAZARDS IDENTIFICATION**

**2.1 Classification of the substance or mixture**

**Classification (REGULATION (EC) No 1272/2008)**

Not a hazardous substance or mixture.

**2.2 Label elements**

**Labelling (REGULATION (EC) No 1272/2008)**

Not a hazardous substance or mixture.

Precautionary Statements	:	<b>Prevention:</b> P264	Wash hands thoroughly after handling.
		<b>Response:</b> P314	Get medical advice/ attention if you feel unwell.
		<b>Storage:</b> P401	Store in accordance with local regulations.

**3D TRASAR™ 3DT180**

**2.3 Other hazards**

None known.

**Section: 3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS**

**3.2 Mixtures**

Remarks : No hazardous ingredients

**Section: 4. FIRST AID MEASURES**

**4.1 Description of first aid measures**

- If inhaled : Get medical attention if symptoms occur.
- In case of skin contact : Wash off with soap and plenty of water.  
Get medical attention if symptoms occur.
- In case of eye contact : Rinse with plenty of water.  
Get medical attention if symptoms occur.
- If swallowed : Rinse mouth.  
Get medical attention if symptoms occur.
- Protection of first-aiders : In event of emergency assess the danger before taking action.  
Do not put yourself at risk of injury. If in doubt, contact emergency responders. Use personal protective equipment as required.

**4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed**

**See Section 11 for more detailed information on health effects and symptoms.**

**4.3 Indication of immediate medical attention and special treatment needed**

Treatment : No specific measures identified.

**Section: 5. FIREFIGHTING MEASURES**

**5.1 Extinguishing media**

Suitable extinguishing media : Use extinguishing measures that are appropriate to local circumstances and the surrounding environment.

**5.2 Special hazards arising from the substance or mixture**

- Specific hazards during firefighting : Not flammable or combustible.
- Hazardous combustion products : Depending on combustion properties, decomposition products may include following materials:  
Carbon oxides  
nitrogen oxides (NOx)  
Sulphur oxides  
Oxides of phosphorus

**3D TRASAR™ 3DT180**

**5.3 Advice for firefighters**

Special protective equipment for firefighters : Use personal protective equipment.

Further information : Fire residues and contaminated fire extinguishing water must be disposed of in accordance with local regulations.

**Section: 6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES**

**6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures**

Advice for non-emergency personnel : Refer to protective measures listed in sections 7 and 8.

Advice for emergency responders : If specialised clothing is required to deal with the spillage, take note of any information in Section 8 on suitable and unsuitable materials.

**6.2 Environmental precautions**

Environmental precautions : No special environmental precautions required.

**6.3 Methods and materials for containment and cleaning up**

Methods for cleaning up : Stop leak if safe to do so.  
Contain spillage, and then collect with non-combustible absorbent material, (e.g. sand, earth, diatomaceous earth, vermiculite) and place in container for disposal according to local / national regulations (see section 13).  
For large spills, dike spilled material or otherwise contain material to ensure runoff does not reach a waterway.

**6.4 Reference to other sections**

See Section 1 for emergency contact information.  
For personal protection see section 8.  
See Section 13 for additional waste treatment information.

**Section: 7. HANDLING AND STORAGE**

**7.1 Precautions for safe handling**

Advice on safe handling : For personal protection see section 8. Wash hands after handling.

Hygiene measures : Wash hands before breaks and immediately after handling the product.

**7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities**

Requirements for storage areas and containers : Keep out of reach of children. Keep container tightly closed.  
Store in suitable labelled containers.

Suitable material : The following compatibility data is suggested based on similar product data and/or industry experience: PVC, Buna-N, HDPE (high density polyethylene), Polyurethane, Polypropylene, Polyethylene, Epoxy phenolic resin, 100% phenolic resin liner

**3D TRASAR™ 3DT180**

Unsuitable material : The following compatibility data is suggested based on similar product data and/or industry experience: Brass, Neoprene, Stainless Steel 304, EPDM, Stainless Steel 316L, Chlorosulfonated polyethylene rubber, Fluoroelastomer

**7.3 Specific end uses**

Specific use(s) : CORROSION INHIBITOR

**Section: 8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION**

**8.1 Control parameters**

Contains no substances with occupational exposure limit values.

**8.2 Exposure controls**

**Appropriate engineering controls**

Good general ventilation should be sufficient to control worker exposure to airborne contaminants.

**Individual protection measures**

Hygiene measures : Wash hands before breaks and immediately after handling the product.

Eye/face protection (EN 166) : Safety glasses

Hand protection (EN 374) : Recommended preventive skin protection  
Gloves  
Nitrile rubber  
butyl-rubber  
Breakthrough time: 1 – 4 hours  
Minimum thickness for butyl-rubber 0.3 mm for nitrile rubber 0.2 mm or equivalent (please refer to the gloves manufacturer/distributor for advise).  
Gloves should be discarded and replaced if there is any indication of degradation or chemical breakthrough.

Skin and body protection (EN 14605) : Wear suitable protective clothing.

Respiratory protection (EN 143, 14387) : When respiratory risks cannot be avoided or sufficiently limited by technical means of collective protection or by measures, methods or procedures of work organization, consider the use of certified respiratory protection equipment meeting EU requirements (89/656/EEC, (EU) 2016/425), or equivalent, with filter type:P

**Environmental exposure controls**

General advice : Consider the provision of containment around storage vessels.

**Section: 9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES**

**9.1 Information on basic physical and chemical properties**

**3D TRASAR™ 3DT180**

Appearance	: Liquid
Colour	: colourless
Odour	: Slight, Acidic
Flash point	: > 93.3 °C Method: ASTM D 93, Pensky-Martens closed cup
pH	: 2.5 - 4.5
Odour Threshold	: no data available
Melting point/freezing point	: Freezing Point: -7.7 °C
Initial boiling point and boiling range	: no data available
Evaporation rate	: no data available
Flammability (solid, gas)	: no data available
Upper explosion limit	: no data available
Lower explosion limit	: no data available
Vapour pressure	: no data available
Relative vapour density	: no data available
Relative density	: 1.25 (25 °C)
Density	: 1.28 g/cm <sup>3</sup>
Water solubility	: no data available
Solubility in other solvents	: no data available
Partition coefficient: n-octanol/water	: log Pow: < -2.08
Auto-ignition temperature	: no data available
Thermal decomposition	: no data available
Viscosity, dynamic	: no data available
Viscosity, kinematic	: no data available
Explosive properties	: no data available
Oxidizing properties	: no data available

**9.2 Other information**

VOC : 3.04 %

**Section: 10. STABILITY AND REACTIVITY**

**10.1 Reactivity**

No dangerous reaction known under conditions of normal use.

**10.2 Chemical stability**

Stable under normal conditions.

**10.3 Possibility of hazardous reactions**

**3D TRASAR™ 3DT180**

Hazardous reactions : No dangerous reaction known under conditions of normal use.

**10.4 Conditions to avoid**

Conditions to avoid : None known.

**10.5 Incompatible materials**

Materials to avoid : None known

**10.6 Hazardous decomposition products**

Hazardous decomposition products : Depending on combustion properties, decomposition products may include following materials:  
Carbon oxides  
nitrogen oxides (NOx)  
Sulphur oxides  
Oxides of phosphorus

**Section: 11. TOXICOLOGICAL INFORMATION**

**11.1 Information on toxicological effects**

Information on likely routes of exposure : Inhalation, Eye contact, Skin contact

**Toxicity**

**Product**

Acute oral toxicity : There is no data available for this product.

Acute inhalation toxicity : There is no data available for this product.

Skin corrosion/irritation : There is no data available for this product.

Serious eye damage/eye irritation : There is no data available for this product.

Respiratory or skin sensitization : There is no data available for this product.

Carcinogenicity : There is no data available for this product.

Reproductive effects : There is no data available for this product.

Germ cell mutagenicity : There is no data available for this product.

Teratogenicity : There is no data available for this product.

STOT - single exposure : There is no data available for this product.

STOT - repeated exposure : There is no data available for this product.

Aspiration toxicity : There is no data available for this product.

**Potential Health Effects**

Eyes : Health injuries are not known or expected under normal use.

**3D TRASAR™ 3DT180**

- Skin : Health injuries are not known or expected under normal use.
- Ingestion : Health injuries are not known or expected under normal use.
- Inhalation : Health injuries are not known or expected under normal use.
- Chronic Exposure : Health injuries are not known or expected under normal use.

**Experience with human exposure**

- Eye contact : No symptoms known or expected.
- Skin contact : No symptoms known or expected.
- Ingestion : No symptoms known or expected.
- Inhalation : No symptoms known or expected.
- Further information** : no data available

**Section: 12. ECOLOGICAL INFORMATION**

**12.1 Ecotoxicity**

**Product**

- Environmental Effects : This product has no known ecotoxicological effects.
- Toxicity to fish : no data available
- Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates : no data available
- Toxicity to algae : no data available

**12.2 Persistence and degradability**

**Product**

no data available

**12.3 Bioaccumulative potential**

no data available

**12.4 Mobility in soil**

no data available

**12.5 Results of PBT and vPvB assessment**

**Product**

**3D TRASAR™ 3DT180**

Assessment : This substance/mixture contains no components considered to be either persistent, bioaccumulative and toxic (PBT), or very persistent and very bioaccumulative (vPvB) at levels of 0.1% or higher.

**12.6 Other adverse effects**

no data available

**Section: 13. DISPOSAL CONSIDERATIONS**

Dispose of in accordance with the European Directives on waste and hazardous waste. Waste codes should be assigned by the user, preferably in discussion with the waste disposal authorities.

**13.1 Waste treatment methods**

Product : Where possible recycling is preferred to disposal or incineration.  
If recycling is not practicable, dispose of in compliance with local regulations.  
Dispose of wastes in an approved waste disposal facility.

Contaminated packaging : Dispose of as unused product.  
Empty containers should be taken to an approved waste handling site for recycling or disposal.  
Do not re-use empty containers.

Guidance for Waste Code selection : Inorganic wastes containing not dangerous substances with concentration  $\geq 0.1\%$ . If this product is used in any further processes, the final user must redefine and assign the most appropriate European Waste Catalogue Code. It is the responsibility of the waste generator to determine the toxicity and physical properties of the material generated to determine the proper waste identification and disposal methods in compliance with applicable European (EU Directive 2008/98/EC) and local regulations.

**Section: 14. TRANSPORT INFORMATION**

The shipper/consignor/sender is responsible to ensure that the packaging, labeling, and markings are in compliance with the selected mode of transport.

**Land transport (ADR/ADN/RID)**

14.1 UN number: Not applicable.  
14.2 UN proper shipping name: PRODUCT IS NOT REGULATED DURING TRANSPORTATION  
14.3 Transport hazard class(es): Not applicable.  
14.4 Packing group: Not applicable.  
14.5 Environmental hazards: No  
14.6 Special precautions for user: Not applicable.

**Air transport (IATA)**

14.1 UN number: Not applicable.  
14.2 UN proper shipping name: PRODUCT IS NOT REGULATED DURING TRANSPORTATION  
14.3 Transport hazard class(es): Not applicable.  
14.4 Packing group: Not applicable.

**3D TRASAR™ 3DT180**

14.5 Environmental hazards: No  
 14.6 Special precautions for user: Not applicable.

**Sea transport (IMDG/IMO)**

14.1 UN number: Not applicable.  
 14.2 UN proper shipping name: PRODUCT IS NOT REGULATED DURING TRANSPORTATION  
 14.3 Transport hazard class(es): Not applicable.  
 14.4 Packing group: Not applicable.  
 14.5 Environmental hazards: No  
 14.6 Special precautions for user: Not applicable.  
 14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code: Not applicable.

**Section: 15. REGULATORY INFORMATION**

**15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture:**

**INTERNATIONAL CHEMICAL CONTROL LAWS**

**CANADA**

The substance(s) in this preparation are included in or exempted from the Domestic Substance List (DSL).

**United States TSCA Inventory**

The substances in this preparation are included on or exempted from the TSCA 8(b) Inventory (40 CFR 710)

**NATIONAL REGULATIONS GERMANY**

Water contaminating class : WGK 1  
 (Germany) Classification according to AwSV, Annex 1

**15.2 Chemical Safety Assessment:**

No Chemical Safety Assessment has been carried out.

**Section: 16. OTHER INFORMATION**

**Procedure used to derive the classification according to REGULATION (EC) No 1272/2008**

Classification	Justification
Not a hazardous substance or mixture.	Calculation method

**Full text of other abbreviations**

ADN – European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways; ADR – European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road; AICS – Australian Inventory of Chemical Substances; ASTM – American Society for the Testing of Materials; bw – Body weight; CLP – Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008; CMR – Carcinogen, Mutagen or Reproductive Toxicant; DIN – Standard of the German Institute for Standardisation; DSL – Domestic Substances List (Canada); ECHA – European Chemicals Agency; EC-Number – European Community number; ECx – Concentration associated with x% response; ELx – Loading rate associated with x% response; EmS – Emergency Schedule; ENCS – Existing and New Chemical Substances (Japan); ErCx – Concentration associated with x% growth rate response; GHS – Globally Harmonized System; GLP – Good Laboratory Practice; IARC – International Agency for Research on Cancer; IATA – International Air Transport Association; IBC – International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk; IC50 – Half maximal inhibitory

**3D TRASAR™ 3DT180**

concentration; ICAO – International Civil Aviation Organization; IECSC – Inventory of Existing Chemical Substances in China; IMDG – International Maritime Dangerous Goods; IMO – International Maritime Organization; ISHL – Industrial Safety and Health Law (Japan); ISO – International Organisation for Standardization; KECI – Korea Existing Chemicals Inventory; LC50 – Lethal Concentration to 50 % of a test population; LD50 – Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose); MARPOL – International Convention for the Prevention of Pollution from Ships; n.o.s. – Not Otherwise Specified; NO(A)EC – No Observed (Adverse) Effect Concentration; NO(A)EL – No Observed (Adverse) Effect Level; NOELR – No Observable Effect Loading Rate; NZIoC – New Zealand Inventory of Chemicals; OECD – Organization for Economic Co-operation and Development; OPPTS – Office of Chemical Safety and Pollution Prevention; PBT – Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance; PICCS – Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances; (Q)SAR – (Quantitative) Structure Activity Relationship; REACH – Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals; RID – Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail; SADT – Self-Accelerating Decomposition Temperature; SDS – Safety Data Sheet; TCSI – Taiwan Chemical Substance Inventory; TRGS – Technical Rule for Hazardous Substances; TSCA – Toxic Substances Control Act (United States); UN – United Nations; vPvB – Very Persistent and Very Bioaccumulative

**Further information**

Sources of key data used to compile the Safety Data Sheet : IARC Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Man, Geneva: World Health Organization, International Agency for Research on Cancer.

The possible key literature references and data sources which may have been used in conjunction with the consideration of expert judgment to compile this Safety Data Sheet: European regulations/directives (including (EC) No. 1907/2006, (EC) No. 1272/2008), supplier data, inter-net, ESIS, IUCLID, ERICards, Non European official regulatory data and other data sources.

Prepared By : Regulatory Affairs

Numbers quoted in the MSDS are given in the format: 1,000,000 = 1 million and 1,000 = 1 thousand. 0.1 = 1 tenth and 0.001 = 1 thousandth

REVISED INFORMATION: Significant changes to regulatory or health information for this revision is indicated by a bar in the left-hand margin of the SDS.

The information provided in this Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guidance for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release and is not to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text.

**Annex: Exposure Scenarios**

**Exposure Scenario: Cooling Water Treatment**

Life Cycle Stage : Industrial uses: Uses of substances as such or in preparations at industrial sites

Sector of use : **SU4** Manufacture of food products

**SU5** Manufacture of textiles, leather, fur

**3D TRASAR™ 3DT180**

<b>SU6b</b>	Manufacture of pulp, paper and paper products
<b>SU6a</b>	Manufacture of wood and wood products
<b>SU7</b>	Printing and reproduction of recorded media
<b>SU8</b>	Manufacture of bulk, large scale chemicals (including petroleum products)
<b>SU9</b>	Manufacture of fine chemicals
<b>SU 10</b>	Formulation [mixing] of preparations and/ or re-packaging (excluding alloys)
<b>SU11</b>	Manufacture of rubber products
<b>SU12</b>	Manufacture of plastics products, including compounding and conversion
<b>SU13</b>	Manufacture of other non-metallic mineral products, e.g. plasters, cement
<b>SU14</b>	Manufacture of basic metals, including alloys
<b>SU15</b>	Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment
<b>SU16</b>	Manufacture of computer, electronic and optical products, electrical equipment
<b>SU17</b>	General manufacturing, e.g. machinery, equipment, vehicles, other transport equipment
<b>SU20</b>	Health services
<b>SU23</b>	Electricity, steam, gas water supply and sewage treatment
<b>SU24</b>	Scientific research and development

**Contributing scenario controlling environmental exposure for:**

Environmental release category	: <b>ERC4</b>	Industrial use of processing aids in processes and products, not becoming part of articles
Daily amount per site	: 1000 kg	
Type of Sewage Treatment Plant	: none	

**Contributing scenario controlling worker exposure for:**

Process category	: <b>PROC8a</b>	Transfer of substance or preparation (charging/ discharging) from/ to vessels/ large containers at non-dedicated facilities
Exposure duration	: 15 min	
Operational conditions and risk management measures	: Indoor	

Local Exhaust Ventilation is not required



# SICHERHEITSDATENBLATT



LEWATIT MonoPlus M 500

05274923

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1 Produktidentifikator

Produktname : LEWATIT MonoPlus M 500

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

Geeignete Verwendungen : Ionenaustauscher, Harze und Katalysatoren

### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant : LANXESS Deutschland GmbH, Industrial & Environmental Affairs  
51369 Leverkusen, Deutschland, Telefon: +49 214 30 65109  
E-mail: [infosds@lanxess.com](mailto:infosds@lanxess.com)

1.4 Notrufnummer : +49 214 30 99300 (Sicherheitszentrale CHEMPARK Leverkusen)

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß der Richtlinie 1999/45/EG [Zubereitungsrichtlinie]

Einstufung :  Nicht eingestuft.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrensymbol oder -symbole : Nicht anwendbar.

R-Sätze : Dieses Produkt ist gemäss EU-Gesetzgebung nicht eingestuft.

S-Sätze : Nicht anwendbar.

### 2.3 Sonstige Gefahren

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen : Nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Produktdefinition (REACH) :  Gemisch  
Styrol-Divinylbenzol-Copolymer mit Trialkylammonium-Gruppen in Chlorid-Form

Nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand des Lieferanten enthält dieses Produkt keine gefährlichen Inhaltsstoffe in Mengen, die gemäss geltenden EU- oder nationalen Bestimmungen in diesem Abschnitt genannt werden müssen.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Einatmen** : Betroffene Person an die frische Luft bringen. Person warm und ruhig halten. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern. Bei Einatmen der Verbrennungsprodukte können Symptome verzögert eintreten. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.
- Verschlucken** : Den Mund mit Wasser ausspülen. Betroffene Person an die frische Luft bringen. Person warm und ruhig halten. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. Bei Übelkeit nicht weiter trinken lassen, da Erbrechen gefährlich sein kann. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen. Niemals einer bewußtlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.
- Hautkontakt** : Kontaminierte Haut mit reichlich Wasser abspülen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.
- Augenkontakt** : Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Bei Reizung einen Arzt hinzuziehen.

### 4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

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

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

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

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

- Geeignete Löschmittel** : Im Brandfall Sprühwasser (Nebel), Schaum, Trockenchemikalien oder CO<sub>2</sub> verwenden.
- Ungeeignete Löschmittel** : Keine bekannt.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

**Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen** : Keine besondere Feuer- oder Explosionsgefahr.

**Gefährliche Verbrennungsprodukte** :  Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:  
Kohlenoxide  
Stickoxide

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

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

**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung** : Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren** :  Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Für ausreichende Lüftung sorgen. Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Rutschgefahr auf verschüttetem Produkt.

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

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

**Kleine freigesetzte Menge** :  Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Material aufsaugen oder zusammenkehren und in entsprechend beschrifteten Abfallbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.

**Grosse freigesetzte Menge** :  Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Material aufsaugen oder zusammenkehren und in entsprechend beschrifteten Abfallbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Hinweis: Siehe Abschnitt 1 für Ansprechpartner in Notfällen und Abschnitt 13 für Angaben zur Entsorgung.

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

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung** : Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Nicht einnehmen. Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein.
- 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten** : Zwischen den folgenden Temperaturen lagern: -20 bis 40°C (-4 bis 104°F). Entsprechend den örtlichen Vorschriften lagern. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (vergleiche Sektion 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.
- Deutschland - Lagerklasse** : 11
- 7.3 Spezifische Endanwendungen**
- Empfehlungen** : Nicht verfügbar.
- Spezifische Lösungen für den Industriesektor** : Nicht verfügbar.
- Bemerkungen** : Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen. Nicht austrocknen lassen.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachende Parameter

**Expositionsgrenzwerte** : Nicht verfügbar.

**Empfohlene Überwachungsverfahren** : Falls dieses Produkt Inhaltsstoffe mit Expositionsgrenzen enthält, ist möglicherweise eine persönliche, atmosphärische (bezogen auf den Arbeitsplatz) oder biologische Überwachung erforderlich, um die Wirksamkeit der Belüftung oder anderer Kontrollmaßnahmen und/oder die Notwendigkeit der Verwendung von Atemschutzgeräten zu ermitteln. Es ist auf die Europäische Norm EN 689 für Methoden zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen und auf nationale Leitlinien für Methoden zur Ermittlung gefährlicher Stoffe zu verweisen.

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Risikomanagementmaßnahmen

#### Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

**Technische Maßnahmen** : Wenn dieses Produkt Inhaltsstoffe mit Expositionsgrenzwerten enthält, verwenden Sie geschlossene Prozessapparaturen, örtliche Abluftanlagen oder andere technische Einrichtungen, um die Exposition der Arbeiter unterhalb empfohlener oder gesetzlich vorgeschriebener Grenzwerte zu halten.

### Persönliche Schutzausrüstung

**Atemschutz** : Verwenden Sie ein ordnungsgemäß angepaßtes, luftreinigendes oder luftgespeistes und einer anerkannten Norm entsprechendes Atemgerät, wenn die Risikobeurteilung dies erfordert. Die Auswahl von Atemschutzmasken muß sich nach den bekannten oder anzunehmenden einwirkenden Konzentrationen, den Gefahren des Produkts und den Arbeitsschutzgrenzwerten der jeweiligen Atemschutzmaske richten.

**Handschutz** : Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert. Nach Produktkontamination Handschuhe sofort wechseln und fachgerecht entsorgen. Empfohlen: (< 1 Stunde) PVC , Nitrilkautschuk , Polychloropren - CR

**Augenschutz** : Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben zu vermeiden. Empfohlen: Schutzbrille mit Seitenblenden

**Körperschutz** : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden.

**Hygienische Maßnahmen** : Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminierter Kleidung wählen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

**Technische Maßnahmen** : Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

## **ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

### **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

#### Allgemeine Angaben

##### Aussehen

**Physikalischer Zustand** : Feststoff. [Perlen]

**Farbe** : Gelb. [Hell]

**Geruch** : Aminartig.

#### Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

**pH** : 9 [Konz. (% w/w): 10%]

- Dichte** : 1,08 kg/L (20 °C)  
**Schüttdichte** : 600 bis 700 kg/m<sup>3</sup>  
**Löslichkeit** : In den folgenden Materialien unlöslich: kaltes Wasser  
**Zündtemperatur** : >250°C

## 9.2 Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- 10.1 Reaktivität** : Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.  
**10.2 Chemische Stabilität** : Das Produkt ist stabil.  
**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** : Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.  
**10.4 Zu vermeidende Bedingungen** : Von Oxidationsmitteln trennen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Vor Frost schützen.  
**10.5 Unverträgliche Materialien** : Keine spezifischen Daten.  
**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte** : Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition	Test
LEWATIT MonoPlus M 500	LD50 Oral	* Ratte	>5000 mg/kg	-	-

\*Prüfergebnisse eines analogen Produktes

#### Reizung/Verätzung

- Haut** : Nicht reizend . Prüfergebnisse eines analogen Produktes .  
**Augen** : Nicht reizend . Prüfergebnisse eines analogen Produktes .

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

- Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

- Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Nicht verfügbar.

### 12.4 Mobilität im Boden

Nicht verfügbar.

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

**Mobilität** : Nicht verfügbar.

#### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

**PBT** :  Nicht anwendbar.

**vPvB** :  Nicht anwendbar.

#### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

**Andere schädliche Wirkungen** : Nicht verfügbar.

**AOX** :  Das Produkt enthält keine organisch gebundenen Halogene, die zum AOX-Wert im Abwasser beitragen.

**Bemerkungen** : Wegen der Wasserunlöslichkeit der Substanz sind keine Daten zur Toxizität im wässrigen Milieu vorhanden.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

#### Produkt

**Entsorgungsmethoden** :  Wiederverwendbarkeit überprüfen. Produktabfälle und ungereinigte Leergebinde verpacken bzw. verschließen, kennzeichnen und unter Beachtung der nationalen behördlichen Vorschriften einer geeigneten Entsorgung bzw. Wiederverwendung zuführen. Bei größeren Mengen Rücksprache mit dem Lieferanten. Bei Weitergabe ungereinigter Leergebinde ist der Abnehmer auf die mögliche Gefährdung durch Produktreste hinzuweisen. Bei der Entsorgung innerhalb der EU ist der jeweils gültige Abfallschlüssel nach dem Europäischen Abfallverzeichnis (EAV) zu verwenden. Unter anderem ist es Aufgabe des Abfallerzeugers, seinen Abfällen branchen- und prozeßartspezifische Abfallschlüssel nach dem Europäischen Abfallverzeichnis (EAV) zuzuordnen.

**Gefährliche Abfälle** : Nach gegenwärtigem Kenntnisstand des Lieferanten ist dieses Produkt nicht als gefährlicher Abfall im Sinne der EU-Richtlinie 91/689/EWG zu betrachten.

#### Verpackung

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

**Besondere Vorsichtsmaßnahmen** :  Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	ADN/ADNR	IMDG	IATA
14.1 UN-Nummer	-	-	-	-
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14.3 Gefahrgutklasse(n), Markierungskennzeichen	-	-	-	-
14.4 Verpackungsgruppe	-	-	-	-
14.5 Umweltgefahren	<input checked="" type="checkbox"/> Nein.	<input checked="" type="checkbox"/> Nein.	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> No
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender /Zusätzliche Informationen	Nicht unterstellt.	Nicht unterstellt.	<input checked="" type="checkbox"/> Not regulated.	<input checked="" type="checkbox"/> Not regulated.

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code : Nicht verfügbar.

### Gefahrenhinweise:

Kein gefährliches Transportgut.  
 Frostempfindlich ab -20 °C.  
 Getrennt von Nahrungs- und Genußmitteln halten.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

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

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

Wassergefährdungsklasse :  Anhang Nr. 4

15.2 :  Nicht anwendbar.  
Stoffsicherheitsbeurteilung

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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

### Historie

**Ausgabedatum** : 2011-11-04  
**Datum der letzten Ausgabe** : 2008-07-16  
**Version** : 3

Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

### Hinweis für den Leser

*Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse und Erfahrungen. Dieses Sicherheitsdatenblatt und sein Anhang [sofern nach Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) erforderlich] beschreiben Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Beschaffenheitsangaben, Eigenschaftszusicherungen oder Garantien.*

# SICHERHEITSDATENBLATT

# LANXESS

Energizing Chemistry

LEWATIT MonoPlus S 108

56698357

## 1. BEZEICHNUNG DES STOFFES BZW. DES GEMISCHES UND DES UNTERNEHMENS

### Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

**Produktname** : LEWATIT MonoPlus S 108  
**Verwendung des Stoffes/des Gemisches** : Ionenaustauscher, Harze und Katalysatoren  
**Lieferant/Hersteller** : LANXESS Deutschland GmbH, Industrial & Environmental Affairs  
51369 Leverkusen, Deutschland, Telefon: +49 214 30 65109  
E-mail: infosds@lanxess.com  
**Notfall-Tel.Nr.** : +49 214 30 99300 (Sicherheitszentrale CHEMPARK Leverkusen)

## 2. MÖGLICHE GEFAHREN

Das Produkt ist gemäss Richtlinie 1999/45/EG und ihren Anhängen nicht als gefährlich eingestuft.

**Einstufung** :  Nicht eingestuft.

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

## 3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

**Produktdefinition (REACH)** :  Gemisch  
Styrol-Divinylbenzol-Copolymer mit Sulfonsäure-Gruppen in Natrium-Form

Nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand des Lieferanten enthält dieses Produkt keine gefährlichen Inhaltsstoffe in Mengen, die gemäss geltenden EU- oder nationalen Bestimmungen in diesem Abschnitt genannt werden müssen.

## 4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

### Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Einatmen** :  Betroffene Person an die frische Luft bringen. Person warm und ruhig halten. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.

**Ausgabedatum** : 2010-03-12

**Seite:** 1/7

- Verschlucken** :  Den Mund mit Wasser ausspülen. Betroffene Person an die frische Luft bringen. Person warm und ruhig halten. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. Bei Übelkeit nicht weiter trinken lassen, da Erbrechen gefährlich sein kann. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen. Niemals einer bewußtlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.
- Hautkontakt** :  Kontaminierte Haut mit reichlich Wasser abspülen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.
- Augenkontakt** :  Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Bei Reizung einen Arzt hinzuziehen.

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

## 5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### Löschmittel

- Geeignet** : Im Brandfall Sprühwasser (Nebel), Schaum, Trockenchemikalien oder CO<sub>2</sub> verwenden.
- Ungeeignet** : Keine bekannt.
- Besondere Expositionsgefahren** : Keine besondere Feuer- oder Explosionsgefahr.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte** :  Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.
- Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung** :  Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:  
Kohlenoxide  
Metalloxide/Oxide
- : Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden.

## 6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

- Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen** :  Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Für ausreichende Lüftung sorgen. Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Rutschgefahr auf verschüttetem Produkt.

- Umweltschutzmaßnahmen** : Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft).
- Grosse freigesetzte Menge** : Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Material aufsaugen oder zusammenkehren und in entsprechend beschrifteten Abfallbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Hinweis: Siehe Abschnitt 1 für Ansprechpartner in Notfällen und Abschnitt 13 für Angaben zur Entsorgung.
- Kleine freigesetzte Menge** : Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Material aufsaugen oder zusammenkehren und in entsprechend beschrifteten Abfallbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.

## 7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

- Handhabung** : Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Nicht einnehmen. Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein.
- Lagerung** : Zwischen den folgenden Temperaturen lagern: -20 bis 40°C (-4 bis 104°F). Entsprechend den örtlichen Vorschriften lagern. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (vergleiche Sektion 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.
- Verpackungsmaterialien**
- Empfohlen** : Originalbehälter verwenden.
- Deutschland - Lagerklasse** : 11
- Bemerkungen** : Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen. Nicht austrocknen lassen.

## 8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

- Expositionsgrenzwerte** : Nicht verfügbar.
- Empfohlene Überwachungsverfahren** : Falls dieses Produkt Inhaltsstoffe mit Expositionsgrenzen enthält, ist möglicherweise eine persönliche, atmosphärische (bezogen auf den Arbeitsplatz) oder biologische Überwachung erforderlich, um die Wirksamkeit der Belüftung oder anderer Kontrollmaßnahmen und/oder die Notwendigkeit der Verwendung von Atemschutzgeräten zu ermitteln. Es ist auf die Europäische Norm EN 689 für Methoden zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen und auf nationale Leitlinien für Methoden zur Ermittlung gefährlicher Stoffe zu verweisen.

### Risikomanagementmaßnahmen

#### Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

- Technische Maßnahmen** : Wenn dieses Produkt Inhaltsstoffe mit Expositionsgrenzwerten enthält, verwenden Sie geschlossene Prozessapparaturen, örtliche Abluftanlagen oder andere technische Einrichtungen, um die Exposition der Arbeiter unterhalb empfohlener oder gesetzlich vorgeschriebener Grenzwerte zu halten.

#### Persönliche Schutzausrüstung

- Atemschutz** : Verwenden Sie ein ordnungsgemäß angepaßtes, luftreinigendes oder luftgespeistes und einer anerkannten Norm entsprechendes Atemgerät, wenn die Risikobeurteilung dies erfordert. Die Auswahl von Atemschutzmasken muß sich nach den bekannten oder anzunehmenden einwirkenden Konzentrationen, den Gefahren des Produkts und den Arbeitsschutzgrenzwerten der jeweiligen Atemschutzmaske richten.
- Handschutz** : Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert. Nach Produktkontamination Handschuhe sofort wechseln und fachgerecht entsorgen.  
<1 Stunden (Durchdringungszeit): Polyvinylchlorid - PVC , Nitrilkautschuk - NBR , Polychloropren - CR
- Augenschutz** : Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben zu vermeiden.  
Empfohlen: Schutzbrille mit Seitenblenden
- Körperschutz** : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden.
- Hygienische Maßnahmen** : Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminierter Kleidung wählen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

#### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

**Technische Maßnahmen** : Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

## 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

### Allgemeine Angaben

#### Aussehen

**Physikalischer Zustand** : Feststoff. [Perlen]  
**Farbe** : Schwarz.  
**Geruch** : Geruchlos.

### Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

**pH** : [Konz. (% w/w): 10%]  
**Schüttdichte** : 800 kg/m<sup>3</sup>  
**Löslichkeit** : In den folgenden Materialien unlöslich: kaltes Wasser  
**Brennbarkeit bei 20 °C** : BZ 1 = kein Anbrennen (BZR nach VDI 2263).  
**Selbstentzündungstemperatur** : 500°C (>932°F)

## 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

**Stabilität** : Das Produkt ist stabil.  
**Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** : Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.  
**Zu vermeidende Bedingungen** : Von Oxidationsmitteln getrennt halten. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.  
**Gefährliche Zersetzungsprodukte** : Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.

## 11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

### Akute Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition	Test
LEWATIT MonoPlus S 108	LD50 Oral	* Ratte	>5000 mg/kg	-	-

\*Prüfergebnisse eines analogen Produktes

### Reizung/Verätzung

**Haut** : Nicht reizend \*Prüfergebnisse eines analogen Produktes  
**Augen** : Nicht reizend \*Prüfergebnisse eines analogen Produktes

## 12. UMWELTBEOZUGENE ANGABEN

- AOX** : Das Produkt enthält keine organisch gebundenen Halogene, die zum AOX-Wert im Abwasser beitragen.
- Bemerkungen** : Da das Produkt wasserunlöslich ist, wurden keine ökologischen Untersuchungen durchgeführt.

## 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

- Entsorgungsmethoden** : Wiederverwendbarkeit überprüfen. Produktabfälle und ungereinigte Leergebinde verpacken bzw. verschließen, kennzeichnen und unter Beachtung der nationalen behördlichen Vorschriften einer geeigneten Entsorgung bzw. Wiederverwendung zuführen. Bei größeren Mengen Rücksprache mit dem Lieferanten. Bei Weitergabe ungereinigter Leergebinde ist der Abnehmer auf die mögliche Gefährdung durch Produktreste hinzuweisen. Bei der Entsorgung innerhalb der EU ist der jeweils gültige Abfallschlüssel nach dem Europäischen Abfallverzeichnis (EAV) zu verwenden. Unter anderem ist es Aufgabe des Abfallerzeugers, seinen Abfällen branchen- und prozeßartspezifische Abfallschlüssel nach dem Europäischen Abfallverzeichnis (EAV) zuzuordnen.
- Gefährliche Abfälle** : Nach gegenwärtigem Kenntnisstand des Lieferanten ist dieses Produkt nicht als gefährlicher Abfall im Sinne der EU-Richtlinie 91/689/EWG zu betrachten.

## 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

Vorschrift	UN-Nummer	Versandbezeichnung	Klasse	PG	Etikett	Zusätzliche Informationen
ADR/RID	-	-	-	-	-	Nicht unterstellt.
GGVSE	-	-	-	-	-	Nicht unterstellt.
ADNR	-	-	-	-	-	Nicht unterstellt.
IMDG	-	-	-	-	-	Nicht unterstellt.
IATA	-	-	-	-	-	Nicht unterstellt.

**PG:** Verpackungsgruppe

Kein gefährliches Transportgut.  
 Wärmeempfindlich ab +40 °C.  
 Frostempfindlich ab -20 °C.  
 Schwach riechend.  
 Getrennt von Nahrungs- und Genußmitteln halten.

## 15. RECHTSVORSCHRIFTEN

### EU-Verordnungen

Die Klassifizierung und Kennzeichnung wurden gemäß der EU-Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG (einschließlich Änderungen) festgelegt und berücksichtigen den Verwendungszweck des Produkts.

Industrielle Verwendungen.

**R-Sätze** : Dieses Produkt ist gemäss EU-Gesetzgebung nicht eingestuft.

**S-Sätze** : Nicht anwendbar.

**Wassergefährdungsklasse** :  Anhang Nr. 4

## 16. SONSTIGE ANGABEN

### Historie

**Druckdatum** : 2010-03-12

**Ausgabedatum** : 2010-03-12

**Datum der letzten Ausgabe** : 2009-09-03

**Version** : 1.01

 Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

### Hinweis für den Leser

*Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse und Erfahrungen. Das Sicherheitsdatenblatt beschreibt Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Beschaffenheitsangaben, Eigenschaftszusicherungen oder Garantien.*

Produktbezeichnung: MOBIL GAS COMPRESSOR OIL  
Überarbeitet am: 22 März 2017  
Revisionsnummer: 1.03  
Seite 1 von 14

## EG-SICHERHEITSDATENBLATT

ABSCHNITT 1	BEZEICHNUNG DES STOFFES BZW. DES GEMISCHES UND DES UNTERNEHMENS
-------------	---

Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht den gesetzlichen Bestimmungen in Deutschland.

### 1.1. PRODUKTIDENTIFIKATOR

**Produktbezeichnung:** MOBIL GAS COMPRESSOR OIL  
**Produktbeschreibung:** Polyglycol  
**Produktschlüssel:** 201560207020, 400565, 626804-60

### 1.2. RELEVANTE IDENTIFIZIERTE VERWENDUNGEN DES STOFFES ODER DES GEMISCHES UND VERWENDUNGEN, VON DENEN ABGERATEN WIRD

**Vorgesehene Verwendung:** Kompressorenöl

**Verwendungen, von denen abgeraten wird:** Das Produkt wird nicht empfohlen für andere industrielle, gewerbliche oder Verbraucherverwendungen als die oben aufgeführten identifizierten Verwendungen.

### 1.3. ANGABEN DES LIEFERANTEN DES SICHERHEITSDATENBLATTS

**Lieferant:** ExxonMobil Petroleum & Chemical BVBA  
POLDERDIJKWEG  
B-2030 Antwerpen  
Belgien

<b>Bestellung von Sicherheitsdatenblättern (ESSO Deutschland GmbH als inländische Kontaktperson der EMPC):</b>	++49 (0) 40 63930
<b>Produkttechnische Information (ESSO Deutschland GmbH als inländische Kontaktperson der EMPC):</b>	++49 (0) 40 63930
<b>Sicherheitsdatenblatt Internetadresse</b>	www.msds.exxonmobil.com
<b>E-Mail (Kontakt für MSDS):</b>	SDS.DE@EXXONMOBIL.COM
<b>Lieferant/ Registrant:</b>	++ 32 35433111 (Belgien)

### 1.4. NOTRUFNUMMER

**24-Stunden-Notruf:** +(49)-69643580409 (CHEMTREC)  
**Toxzentrum:** 030-30686 790 (Giftnotruf Berlin)

Produktbezeichnung: MOBIL GAS COMPRESSOR OIL  
Überarbeitet am: 22 März 2017  
Revisionsnummer: 1.03  
Seite 2 von 14

---

<b>ABSCHNITT 2</b>	<b>MÖGLICHE GEFAHREN</b>
--------------------	--------------------------

### 2.1. EINSTUFUNG DES STOFFES ODER GEMISCHES

#### Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Chronische Toxizität für im Wasser lebende Organismen: Kategorie 3.  
H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### 2.2. KENNZEICHNUNGSELEMENTE

#### Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

**Piktogramme:** Keine Piktogramme

**Signalwort:** Kein Signalwort

#### Gefahrenhinweise

H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### Sicherheitshinweise:

P273: Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P501: Inhalt/Behälter gemäß den nationalen Vorschriften entsorgen.

**Enthält:** N-PHENYL-1-NAPHTHYLAMIN Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

### 2.3. ANDERE GEFAHREN

#### Physikalische-chemische Gefahren:

Keine bedeutenden Gefahren.

#### Gesundheitsgefahren:

Injektion unter die Haut mit hohem Druck kann schwere Schäden verursachen. Geringer Giftigkeitsgrad.  
Übermäßige Exposition kann zu Reizungen der Augen, Haut oder Atemwege führen.

#### Umweltgefahren:

Keine weiteren Gefahren. Das Produkt erfüllt nicht die PBT- oder vPvB-Kriterien gemäß Anhang XIII der REACH-Verordnung.

---

<b>ABSCHNITT 3</b>	<b>ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN</b>
--------------------	---

**3.1. STOFFE** Nicht anwendbar. Das Produkt ist als Gemisch eingestuft.

Produktbezeichnung: MOBIL GAS COMPRESSOR OIL  
 Überarbeitet am: 22 März 2017  
 Revisionsnummer: 1.03  
 Seite 3 von 14

### 3.2. GEMISCHE

Das Produkt ist als Gemisch eingestuft.

#### Meldepflichtige gefährliche Stoffe, die die Einstufungskriterien und/oder eine Expositionsgrenze (OEL) erfüllen

Name	CAS#	EG Nr.	Registrierung #	Konzentration*	GHS/CLP Einstufung
1-NAPHTHYLAMIN, N-PHENYL-	90-30-2	201-983-0	01-2119488764-27	1 - < 5%	Acute Tox. 4 H302, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Acute 1 H400 (M factor 1), Aquatic Chronic 1 H410 (M factor 1)
1H-IMIDAZOL-1-ETHANOL, 2-(8-HEPTADECENYL)-4,5-DIHYDRO-	95-38-5	202-414-9	NB	0.1 - < 1%	Acute Tox. 4 H302, Aquatic Acute 1 H400 (M factor 10), Aquatic Chronic 1 H410 (M factor 10), Skin Corr. 1C H314, STOT RE 2 H373

Hinweis - jede Einstufung in Klammern ist ein GHS-Modul, das von der EU in der CLP-Verordnung (Nr. 1272/2008) nicht angenommen wurde und demnach in der EU oder in nicht EU-Ländern, die die CLP-Verordnung eingeführt haben, nicht anwendbar ist, und nur zu Informationszwecken gezeigt wird.

\* Alle Konzentrationen sind als Gewichtsprozent angegeben, wenn das Produkt kein Gas ist. Gaskonzentrationen werden in Volumenprozent angegeben.

Hinweis: Siehe Abschnitt 16 im Sicherheitsdatenblatt für den vollständigen Wortlaut der Gefahrenbezeichnungen.

## ABSCHNITT 4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

### 4.1. BESCHREIBUNG DER ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

#### INHALATION

Aus dem Kontaktbereich entfernen. Helfer müssen Belastungen für sich selbst und andere vermeiden. Geeigneten Atemschutz tragen. Bei Reizung der Atemwege, Schwindelgefühlen, Übelkeit oder Bewusstlosigkeit sofort ärztliche Hilfe herbeiziehen. Bei Atemstillstand die Atmung durch ein Beatmungsgerät oder durch Mund zu Mund Beatmung unterstützen.

#### HAUTKONTAKT

Kontaktstellen mit Wasser und Seife waschen. Wenn das Produkt in oder unter die Haut oder in einen Körperteil injiziert wurde, sollte die Person unabhängig vom Aussehen oder der Größe der Wunde sofort von einem Arzt als chirurgischer Notfall begutachtet werden. Obwohl Symptome durch Injektion bei hohem Druck zunächst minimal oder nicht vorhanden sein können, kann die frühe chirurgische Behandlung innerhalb der ersten Stunden den endgültigen Umfang der Verletzung beträchtlich verringern.

#### AUGENKONTAKT

Gründlich mit Wasser spülen. Wenn Reizungen auftreten, ärztliche Hilfe herbeiziehen.

#### EINNAHME

Produktbezeichnung: MOBIL GAS COMPRESSOR OIL

Überarbeitet am: 22 März 2017

Revisionsnummer: 1.03

Seite 4 von 14

---

Erste Hilfe ist normalerweise nicht erforderlich. Bei Unwohlsein medizinische Hilfe in Anspruch nehmen.

#### 4.2. WICHTIGSTE AKUT UND VERZÖGERT AUFTRETENDE SYMPTOME UND AUSWIRKUNGEN

Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Übelkeit und andere Auswirkungen auf das ZNS. Oberflächliche Atmung, niedriger Blutdruck, bläuliche Hautfarbe, Krämpfe, Koma und Gelbsucht. Lokale Nekrose, durch verzögertes Auftreten von Schmerzen und Gewebeschädigung ein paar Stunden nach der Injektion belegt.

#### 4.3. INDIKATION FÜR SOFORTIGE ÄRZTLICHE VERSORGUNG UND ERFORDERLICHE SPEZIELLE BEHANDLUNG

Es ist nicht notwendig und wird nicht erwartet, dass bestimmte Mittel zur speziellen und sofortigen medizinischen Behandlung am Arbeitsplatz vorhanden sind.

### ABSCHNITT 5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

#### 5.1. LÖSCHMITTEL

**Geeignete Löschmittel:** Wasserdampf, alkoholbeständigen Schaum, Löschpulver oder Kohlendioxid zum Löschen der Flammen verwenden.

**Ungeeignete Löschmittel:** Direkter Wasserstrahl oder regulärer Schaum

#### 5.2. BESONDERE VOM STOFF ODER GEMISCH AUSGEHENDE GEFAHREN

**Gefährliche Verbrennungsprodukte:** Aldehyde, Produkte unvollständiger Verbrennung, Kohlenstoffoxide, Rauch, Dunst, Schwefeloxide

#### 5.3. HINWEISE FÜR DIE BRANDBEKÄMPFUNG

**Anleitungen zur Brandbekämpfung:** Das Gebiet evakuieren. Abfließende Feuerlöschmaterialien oder deren Verdünnungen nicht in Gewässer, Abwasserkanäle oder Trinkwasserreservoirs gelangen lassen. Feuerwehrleute müssen eine Standardschutzausrüstung verwenden, einschließlich, Helme mit Gesichtsschutz und umluftunabhängige Atemschutzgeräte (SCBA). Mit einem Wasserdampf dem Feuer ausgesetzte Oberflächen kühlen und Arbeiter schützen.

#### ENTFLAMMBARKEITSEIGENSCHAFTEN

**Flammpunkt [Verfahren]:** >240°C (464°F) [ASTM D-92]

**Obere/Untere Flammpunktsgrenzen (Vol.-% in Luft ca.):** Obere Expl. Grenze: Keine Daten vorhanden  
Untere Expl. Grenze: Keine Daten vorhanden

**Selbstentzündungstemperatur:** >400°C (752°F) [Testmethode nicht verfügbar]

### ABSCHNITT 6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

#### 6.1. PERSÖNLICHE VORSICHTSMASSNAHMEN, SCHUTZAUSRÜSTUNG UND SICHERHEITSMASSNAHMEN

##### BENACHRICHTIGUNGSVERFAHREN

Im Fall eines Austretens oder von unbeabsichtigtem Freisetzen benachrichtigen Sie die zuständigen Behörden gemäß aller zutreffenden Bestimmungen.

##### SCHUTZMASSNAHMEN

Kontakt mit dem ausgetretenen Material vermeiden. Siehe Abschnitt 5 für Informationen zur Feuerabwehr. Bei signifikanten Gefahren siehe den Abschnitt Mögliche Gefahren. Für Ratschläge zur Ersten Hilfe siehe Abschnitt 4. Für Ratschläge zu minimalen Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung siehe

Produktbezeichnung: MOBIL GAS COMPRESSOR OIL

Überarbeitet am: 22 März 2017

Revisionsnummer: 1.03

Seite 5 von 14

---

Abschnitt 8. Zusätzliche Schutzmaßnahmen können abhängig von den spezifischen Bedingungen und/oder der Expertenbeurteilung des Ersthelfers notwendig sein.

## 6.2. UMWELTSCHUTZMASSNAHMEN

Große Mengen ausgetretenen Materials: Weit von der Flüssigkeitsaustrittsstelle entfernt eindämmen und später aufsaugen und entsorgen. Eindringen in Wasserläufe, Abwasserkanäle, Keller oder geschlossene Bereiche verhindern.

## 6.3. METHODEN UND MATERIALIEN FÜR EINDÄMMUNG UND REINIGUNG

**Freisetzung zu Land:** Die Austrittsstelle abdichten, soweit dies ohne Gefahr möglich ist. Durch Pumpen oder mit einem geeigneten Absorptionsmittel beseitigen.

**Freisetzung in Wasser:** Die Austrittsstelle abdichten, soweit dies ohne Gefahr möglich ist. Anderen Schiffsverkehr warnen. Das Material sinkt. Das Material, so weit möglich, mit mechanischen Geräten entfernen.

Empfehlungen beim Austritt im Wasser oder auf dem Land beruhen auf den wahrscheinlichsten Unfallszenarien für diese Substanz. Geographische Bedingungen, Wind, Temperatur (und im Fall von Austritten im Wasser) Wellen und Strömungsrichtung und -geschwindigkeit können die zu ergreifenden Maßnahmen wesentlich beeinflussen. Daher sollten örtliche Experten zu Rate gezogen werden. Hinweis: Örtliche Richtlinien können zu ergreifende Maßnahmen vorschreiben oder begrenzen.

## 6.4. VERWEIS AUF ANDERE ABSCHNITTE

siehe Abschnitte 8 und 13

<b>ABSCHNITT 7</b>	<b>HANDHABUNG UND LAGERUNG</b>
--------------------	--------------------------------

### 7.1. VORSICHTSMASSNAHMEN ZUR SICHEREN HANDHABUNG

Dieses Material ist nicht für den Gebrauch in Luftkompressoren für Atmungsanwendungen geeignet. Kleine Austritte und Lecks verhindern, um Rutschgefahr zu vermeiden. Enthält Amine. Kein Natriumnitrit oder andere nitrosierenden Mittel beifügen, da sie krebserzeugende Nitrosamine formen können.

**Statischer Akkumulator:** Dieses Material ist kein statischer Akkumulator.

### 7.2. BEDINGUNGEN ZUR SICHEREN LAGERUNG UNTER BERÜCKSICHTIGUNG VON UNVERTRÄGLICHKEITEN

Nicht in offenen oder unbeschrifteten Behältern lagern.

### 7.3. SPEZIFISCHE ENDANWENDUNGEN

Abschnitt 1 informiert über identifizierte Verwendungen. Keine branchen- oder sektorspezifischen Leitlinien verfügbar.

<b>ABSCHNITT 8</b>	<b>EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG</b>
--------------------	---

## 8.1. STEUERPARAMETER

Produktbezeichnung: MOBIL GAS COMPRESSOR OIL

Überarbeitet am: 22 März 2017

Revisionsnummer: 1.03

Seite 6 von 14

---

Hinweis: Informationen über empfohlene Überwachungsverfahren können von den zuständigen Ämtern und Instituten eingeholt werden:

Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit (BGIA)

## 8.2. EXPOSITIONSBEGRENZUNG

### TECHNISCHE SCHUTZEINRICHTUNGEN

Das notwendige Schutzausmaß und die Art der technischen Maßnahmen hängen von den potentiellen Expositionsbedingungen ab. Mögliche technische Maßnahmen:

Keine besonderen Anforderungen unter normalen Anwendungsbedingungen und bei ausreichender Lüftung.

### PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Die Wahl der persönlichen Schutzausrüstung hängt von den potentiellen Expositionsbedingungen ab, z.B. Verfahren, Handhabungsart, Konzentration und Lüftung. Die unten aufgeführten Informationen über die Wahl der Schutzausrüstung beim Gebrauch dieses Materials gehen von beabsichtigtem normalem Gebrauch aus.

**Atemschutz:** Wenn durch technische Maßnahmen die Schadstoffkonzentration in der Luft nicht auf einem für die Gesundheit der Arbeitskräfte hinreichenden Stand gehalten werden kann, kann ein zugelassener Atemschutz angebracht sein. Soweit zutreffend, müssen Wahl, Gebrauch und Wartung des Atemschutzes den Vorschriften entsprechen. Zu den für diese Substanz geeigneten Atemschutzgeräten gehören:

Keine besonderen Anforderungen unter normalen Anwendungsbedingungen und bei ausreichender Lüftung.

Verwenden Sie bei hohen Konzentrationen in der Luft ein zugelassenes Druckschlauchgerät. Schlauchgeräte mit einem Selbstretter können angebracht sein bei zu geringem Sauerstoffgehalt, wenn gefährliche Schadstoffkonzentrationen nicht wahrgenommen werden können, oder die Kapazität / Zulassung von Filtergeräten nicht ausreichend ist.

**Handschutz:** Spezielle Informationen über Handschuhe basieren auf der veröffentlichten Literatur und den Daten der Handschuhhersteller. Die Angemessenheit der Handschuhe und die Durchdringungszeiten können aufgrund der besonderen Anwendungsbedingungen unterschiedlich sein. Für besondere Hinweise zur Auswahl der Handschuhe und den Durchdringungszeiten wenden Sie sich bitte an den Handschuhhersteller. Die Handschuhe sollten geprüft und ersetzt werden, wenn sie Verschleiß zeigen oder beschädigt sind. Zu den für diese Substanz geeigneten Handschuhtypen gehören:

Unter gewöhnlichen Anwendungsbedingungen ist normalerweise kein Schutz erforderlich.

**Augenschutz:** Wenn Kontakt wahrscheinlich ist, wird eine Schutzbrille mit Seitenschutz empfohlen.

Produktbezeichnung: MOBIL GAS COMPRESSOR OIL

Überarbeitet am: 22. März 2017

Revisionsnummer: 1.03

Seite 7 von 14

**Haut- und Körperschutz:** Spezielle Informationen über Kleidung beruhen auf der veröffentlichten Literatur und den Daten der Hersteller. Zu den für dieses Material geeigneten Schutzkleidungen gehören:

Unter gewöhnlichen Anwendungsbedingungen ist normalerweise kein Hautschutz erforderlich. In Übereinstimmung mit guten Arbeitshygienemaßnahmen, sollten Vorkehrungen zur Vermeidung von Hautkontakt ergriffen werden.

**Spezifische Hygienemaßnahmen:** Immer gute persönliche Hygiene einhalten, wie das Waschen nach dem Umgang mit dem Material sowie vor dem Essen, Trinken und/oder Rauchen. Arbeitskleidung und Schutzausrüstung regelmäßig reinigen, um Verunreinigungen zu entfernen. Kontaminierte Kleidung und Fußbekleidung, die nicht gesäubert werden kann, entsorgen. Für Ordnung und Sauberkeit sorgen.

## BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER UMWELTEXPOSITION

Die geltenden Umweltrichtlinien einhalten, die die Einleitung in Luft, Wasser und Boden begrenzen. Zum Schutz der Umwelt geeignete Schutzmaßnahmen anwenden, um Emissionen zu begrenzen oder zu verhindern.

## ABSCHNITT 9

## PHYSIKALISCH-CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

**Hinweis:** Physikalisch-chemische Eigenschaften werden nur aus Gründen der Sicherheit, Gesundheit und Umwelt angegeben und können die Produktspezifikationen nicht vollständig repräsentieren. Für zusätzliche Informationen wenden Sie sich bitte an den Lieferanten.

### 9.1. INFORMATION AUF BASIS DER PHYSIKALISCHEN UND CHEMISCHEN EIGENSCHAFTEN

**Aggregatzustand:** flüssig

**Farbe:** bernsteinfarben

**Geruch:** charakteristisch

**Geruchsschwelle:** Keine Daten vorhanden

**pH-Wert:** 11 [Testmethode nicht verfügbar]

**Schmelzpunkt:** Technisch nicht durchführbar

**Erstarrungspunkt:** Keine Daten vorhanden

**Siedebeginn / und Siedebereich:** Keine Daten vorhanden

**Flammpunkt [Verfahren]:** >240°C (464°F) [ASTM D-92]

**Verdunstungsgeschwindigkeit (n-Butylacetat = 1):** Keine Daten vorhanden

**Entflammbarkeit (Feststoff, Gas):** Technisch nicht durchführbar

**Obere/Untere Flammpunktsgrenzen (Vol.-% in Luft ca.):** Obere Expl. Grenze: Keine Daten vorhanden

Untere Expl. Grenze: Keine Daten vorhanden

**Dampfdruck:** < 0.133 kPa (1 mm Hg) bei 20°C [Geschätzt]

**Dampfdichte (Luft = 1):** Keine Daten vorhanden

**Relative Dichte (bei 15 °C):** 1.05 [Testmethode nicht verfügbar]

**Löslichkeit(en): Wasser** Merklich

**Verteilungskoeffizient (n-Oktanol/Wasser-Verteilungskoeffizient):** Keine Daten vorhanden

**Selbstentzündungstemperatur:** >400°C (752°F) [Testmethode nicht verfügbar]

**Zersetzungstemperatur:** Keine Daten vorhanden

Produktbezeichnung: MOBIL GAS COMPRESSOR OIL

Überarbeitet am: 22 März 2017

Revisionsnummer: 1.03

Seite 8 von 14

**Viskosität:** 180 cSt (180 mm<sup>2</sup>/sec) bei 40°C [Testmethode nicht verfügbar]

**Explosionsfähigkeit:** Keine

**Oxidierende Eigenschaften:** Keine

## 9.2. SONSTIGE ANGABEN

**Pourpoint:** -42°C (-44°F) [Testmethode nicht verfügbar]

### ABSCHNITT 10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

**10.1. REAKTIVITÄT:** Siehe nachfolgende Unterabschnitte.

**10.2. CHEMISCHE STABILITÄT:** Das Material ist unter normalen Bedingungen stabil.

**10.3. MÖGLICHKEIT GEFÄHRLICHER REAKTIONEN:** Gefährliche Polymerisation wird nicht auftreten.

**10.4. ZU VERMEIDENDE BEDINGUNGEN:** Übermäßige Hitze. Hochenergetische Zündquellen.

**10.5. UNVERTRÄGLICHE MATERIALIEN:** Reduktionsmittel, Starke Oxidationsmittel

**10.6. GEFÄHRLICHE ZERSETZUNGSPRODUKTE:** Dieses Produkt zersetzt sich nicht bei Umgebungstemperaturen.

### ABSCHNITT 11 ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

#### 11.1. ANGABEN ÜBER TOXIKOLOGISCHE AUSWIRKUNGEN

<b>Gefahrenklasse</b>	<b>Schlussfolgerung/Anmerkungen</b>
<b>Inhalierung</b>	
Akute Toxizität: Keine Daten zu den Endpunkten für das Material.	Geringfügig toxisch. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
Reizung: Keine Daten zu den Endpunkten für das Material.	Unbedeutende Gefahr bei normalen Handhabungs- bzw. Außentemperaturen. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
<b>Einnahme</b>	
Akute Toxizität: Keine Daten zu den Endpunkten für das Material.	Geringfügig toxisch. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
<b>Haut</b>	
Akute Toxizität: Keine Daten zu den Endpunkten für das Material.	Geringfügig toxisch. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
Hautätzung/Reizung: Keine Daten zu den Endpunkten für das Material.	Unbedeutende Hautreizungen bei Außentemperatur. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
<b>Augen</b>	
Schwere Augenschädigung/Reizung: Keine Daten zu den Endpunkten für das Material.	Kann leichte kurzfristige Augenbeschwerden hervorrufen. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
<b>Sensibilisierung</b>	
Sensibilisierung der Atemwege: Für das	Ist nicht als Sensibilisator der Atemwege bekannt.

Produktbezeichnung: MOBIL GAS COMPRESSOR OIL

Überarbeitet am: 22 März 2017

Revisionsnummer: 1.03

Seite 9 von 14

Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	
Hautsensibilisierung: Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Ist nicht als Hautsensibilisator bekannt. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
Einsaugen: Daten verfügbar.	Wird nicht als Aspirationsgefahr erachtet. Basierend auf physikalisch-chemischen Eigenschaften des Materials.
Keimzell-Mutagenität: Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Ist nicht als Keimzellen-Mutagen bekannt. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
Karzinogenität: Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Ist nicht als krebsverursachend bekannt. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
Reproduktive Toxizität: Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Ist nicht als reproduktionstoxisch bekannt. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
Laktation (Stillen): Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Keine schädigende Wirkung auf Säuglinge über die Muttermilch bekannt.
Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT, specific target organ toxicity)	
Einmalige Exposition: Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Keine schädigende Wirkung auf Organe bei einer einmaligen Exposition bekannt.
Wiederholte Exposition: Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Keine schädigende Wirkung auf Organe bei längerer oder wiederholter Exposition bekannt. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.

## TOXIZITÄT DER STOFFE

NAME	AKUTE TOXIZITÄT
1-NAPHTHYLAMIN, N-PHENYL-	Orale Letalität: LD50 1625 mg/kg (Ratte)
1H-IMIDAZOL-1-ETHANOL, 2-(8-HEPTADECENYL)-4,5-DIHYDRO-	Orale Letalität: LD50 1265 mg/kg (Ratte)

## SONSTIGE ANGABEN

### Vom Produkt:

Basierend auf Tests mit der Komponente oder ähnlichen Formulierungen wird nicht erwartet, dass die Konzentration der Komponenten in dieser Formulierung eine Sensibilisierung der Haut hervorruft..

### Enthält:

N-phenyl-1-naphthylamin: Eine einmalige orale Überbelastung kann zu Anzeichen von Zyanose führen. Dazu gehören Kopfschmerzen, flaches Atmen, Schwindelgefühle, Verwirrung, abfallender Blutdruck, Krämpfe, Koma und Gelbsucht. Anämie kann später vorkommen. Wiederholte Exposition von Labortieren verursachte Leber- und Nierenschädigung sowie eine Verringerung der Knochenmarkaktivität. Hämaturie kann durch Blasen- und Nierenreizung verursacht werden. Gentoxisch in vitro.

## ABSCHNITT 12 ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

Die gegebenen Informationen basieren auf Daten, die für das Produkt, die Bestandteile des Produktes und ähnliche Produkte zur Verfügung stehen.

### 12.1. TOXIZITÄT

Produkt -- Wird als schädlich für Wasserorganismen angesehen. Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

Produktbezeichnung: MOBIL GAS COMPRESSOR OIL

Überarbeitet am: 22 März 2017

Revisionsnummer: 1.03

Seite 10 von 14

## 12.2. PERSISTENZ UND ABBAUBARKEIT

### Biotischer Abbau:

Produkt -- Wird als langsam biologisch abbaubar angesehen.

## 12.3. BIOAKKUMULATIVES POTENTIAL Nicht bestimmt.

## 12.4. MOBILITÄT IM ERDREICH

Nicht bestimmt.

## 12.5. PERSISTENZ, BIOAKKUMULATION UND TOXIZITÄT EINER/VON SUBSTANZ(EN)

Das Produkt ist weder eine PBT- oder vPvB-Substanz noch enthält es PBT- oder vPvB-Substanzen.

## 12.6. ANDERE SCHÄDLICHE WIRKUNGEN

Es werden keine Beeinträchtigungen erwartet.

## UMWELTDATEN

### Ökotoxizität

Test	Dauer	Organismenart	Testergebnisse
Wasser- - Akute Toxizität	96 Stunde(n)	Fische	LC50 10 - 100 mg/l

## ABSCHNITT 13

## HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Empfehlungen zur Entsorgung auf Grundlage der gelieferten Substanz. Die Entsorgung muss in Übereinstimmung mit den zum Zeitpunkt der Entsorgung zutreffenden Gesetzen und Richtlinien und den Produkteigenschaften erfolgen.

### 13.1. ABFALLBEHANDLUNGSMETHODEN

Das Produkt ist zum Verbrennen in einem geschlossenen, kontrollierten Brennofen zum Brennstoffwert geeignet, oder zur Entsorgung durch kontrolliertes Verbrennen bei sehr hohen Temperaturen, bei denen die Bildung unerwünschter entzündlicher Produkte vermieden wird. Die Umwelt schützen. Entsorgung von Altöl bei bestimmten Annahmestellen. Den Kontakt mit der Haut auf ein Minimum beschränken. Altöl nicht mit Lösemitteln, Brems- oder Kühlfüssigkeiten mischen.

## ANGABEN ZUR ORDNUNGSGEMÄSSEN ENTSORGUNG

**Europäischer Abfallschlüssel:** 13 02 06\*

Hinweis: Diese Abfallschlüsselnummer wurde auf Grundlage der häufigsten Anwendungen dieser Substanz zugewiesen und erwähnt u.U. durch den tatsächlichen Gebrauch entstehende Schadstoffe nicht. Abfallerzeuger müssen den tatsächlichen Prozess beurteilen, bei dem Abfälle und Schadstoffe entstehen, um die zutreffenden Abfallbeseitigungscodes zuzuweisen.

Produktbezeichnung: MOBIL GAS COMPRESSOR OIL

Überarbeitet am: 22 März 2017

Revisionsnummer: 1.03

Seite 11 von 14

---

Dieses Produkt gilt entsprechend der Richtlinie 91/689/EEC als gefährlicher Abfall, und unterliegt dieser Richtlinie, wenn nicht Artikel 1(5) dieser Richtlinie gilt.

**Entsorgung ungereinigter Leergebinde:** Recycling- und Abfallwirtschaftsgesetz

**Warnung für leere Behälter:** Warnung für leere Behälter (soweit zutreffend): Leere Behälter können Rückstände enthalten und gefährlich sein. Behälter nicht ohne genaue Anweisungen auffüllen oder säubern. Leere Fässer müssen völlig entleert und sicher aufbewahrt werden bis sie auf geeignete Weise wiederverwendet oder entsorgt werden können. Leere Behälter müssen über qualifizierte oder zugelassene Unternehmen gemäß der geltenden Bestimmungen recycelt, wiederverwendet oder entsorgt werden. BEHÄLTER NICHT UNTER DRUCK SETZEN, SCHNEIDEN, SCHWEISSEN, HARTLÖTEN, LÖTEN, BOHREN, SCHLEIFEN ODER HITZE, FLAMMEN, FUNKEN, STATISCHER ELEKTRIZITÄT ODER ANDEREN ZÜNDQUELLEN AUSSETZEN. SIE KÖNNEN EXPLODIEREN UND ZU VERLETZUNGEN ODER TOD FÜHREN.

<b>ABSCHNITT 14</b>	<b>ANGABEN ZUM TRANSPORT</b>
---------------------	------------------------------

**LANDWEG (ADR/RID): 14.1-14.6** Dieses Produkt unterliegt nicht den ADR/RID Bestimmungen für Strassen-/Schienentransport.

**BINNENGEWÄSSER (ADNR/ADN): 14.1-14.6** Dieses Produkt unterliegt nicht den ADNR Bestimmungen für den Binnenschifftransport.

**SEEWEG (IMDG): 14.1-14.6** Dieses Produkt unterliegt nicht den Bestimmungen des IMDG-Codes für den Seeschifftransport.

**SEEWEG (MARPOL-Übereinkommen 73/78 - Anhang II):**

**14.7. Transport in loser Schüttung gemäß Anhang II von MARPOL 73/78 und dem IBC-Code**

Nicht eingestuft gemäß Anhang II

**LUFTWEG (IATA): 14.1-14.6** Dieses Produkt unterliegt nicht den IATA-DGR Bestimmungen für den Lufttransport.

<b>ABSCHNITT 15</b>	<b>VORSCHRIFTEN</b>
---------------------	---------------------

**RECHTLICHER STATUS UND GELTENDE GESETZE UND BESTIMMUNGEN**

**Aufgeführt oder befreit von der Auflistung / Meldung in den folgenden chemischen Verzeichnissen.:**

AICS, DSL, ENCS, IECSC, KECI, PICCS, TSCA

**15.1. VORSCHRIFTEN ZU SICHERHEIT, GESUNDHEIT UND UMWELTSCHUTZ/SPEZIFISCHE**

Produktbezeichnung: MOBIL GAS COMPRESSOR OIL

Überarbeitet am: 22 März 2017

Revisionsnummer: 1.03

Seite 12 von 14

## RECHTSVORSCHRIFTEN FÜR DEN STOFF ODER DAS GEMISCH

### Geltende EU-Richtlinien und -Vorschriften:

1907/2006 [...zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe ... und Änderungen dazu]

1272/2008 [über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen ... und Änderungen hierzu]

### PRODUKTREGISTRIERUNG:

#### Im Land geltende Gesetze und Bestimmungen:

Für weitere Gebrauchshinweise wird auf die Unfallverhütungsvorschriften (BGV) und Unfallverhütungsvorschriften für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz (BGR) verwiesen.

**Wassergefährdungsklasse (WGK):** 2: wassergefährdend (gem. VwVwS - Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe)

**Störfallverordnung:** Unterliegt nicht den Bestimmungen der deutschen Störfall-Verordnung.

**Weitere deutsche Bestimmungen:** Die Bestimmungen der "Anlagenverordnung (VAwS)" der Länder sind beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu beachten.

**Technische Anleitung - Luft (TA-Luft):** Dieses Produkt enthält Stoffe, die Nummer 5.2.5 unterliegen.

## 15.2. STOFFSICHERHEITSBEURTEILUNG

**REACH Information:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für eine oder mehrere Substanzen, die in dem Material enthalten sind, durchgeführt.

## ABSCHNITT 16

## SONSTIGE ANGABEN

**REFERENZEN:** Die folgenden Informationsquellen wurden bei der Erstellung des Sicherheitsdatenblattes verwendet: Ergebnisse aus eigenen Toxikologiestudien oder vom Lieferanten, CONCAWE Produktdossiers, Veröffentlichungen von anderen Industrieverbänden wie dem europäischen Verband der Hersteller von Kohlenwasserstofflösemitteln, U.S. HPV Program Robust Summaries, EU IUCLID Data Base, U.S. NTP Veröffentlichungen und andere geeignete Quellen.

### Liste der Abkürzungen und Akronyme, die in diesem Sicherheitsdatenblatt möglicherweise verwendet werden (aber nicht notwendigerweise verwendet werden):

Akronym	Volltext
na	Nicht anwendbar
nicht bestimmt	Nicht bestimmt
NB	Nicht bestimmt
VOC (Flüchtige organische Verbindung)	Flüchtige Organische Verbindungen
AICS	Australisches Verzeichnis von chemischen Substanzen

Produktbezeichnung: MOBIL GAS COMPRESSOR OIL

Überarbeitet am: 22 März 2017

Revisionsnummer: 1.03

Seite 13 von 14

AIHA (American Industrial Hygiene Association)	American Industrial Hygiene Association, Umweltgrenzwerte an Arbeitsplätzen
WEEL	
ASTM	ASTM International, ursprünglich American Society for Testing and Materials (ASTM)
DSL	Inländische Substanzliste (Kanada)
EINECS	Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Stoffe
ELINCS	Europäisches Verzeichnis der angemeldeten chemischen Stoffe
ENCS	Japanisches Handbuch der vorhandenen und neuen chemischen Stoffe
IECSC	Verzeichnis existierender chemischer Substanzen in China
KECI	Verzeichnis existierender chemischer Substanzen in Korea
NDSL	Nicht-inländische Substanzliste (Kanada)
NZIoC	Chemikalienverzeichnis von Neuseeland
PICCS	Philippinisches Verzeichnis von Chemikalien und chemischen Stoffen
TLV	Empfohlener Grenzwert (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Amerikanische Konferenz der staatlich-industriellen Hygieniker)
TSCA	Toxic Substances Control Act (TSCA Giftstoff-Kontrollgesetz, U.S.-Verzeichnis)
UVCB	Substanzen mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, Komplexe Reaktionsprodukte oder Biologische Materialien
LC	Letalkonzentration
LD	Letaldosis
LL	Letale Belastung
EC	Wirksame Konzentration
EL	Wirksame Belastung
NOEC	Nicht beobachtbare Testkonzentration
NOELR	Höchste Testbelastungsrate ohne beobachtete Wirkung

#### Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Eingestuft gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2009	Klassifizierungsverfahren
Aquatic Chronic 3; H412	Berechnung

#### ERKLÄRUNG ZU DEN H-CODES IN ABSCHNITT 3 DIESES DOKUMENTS (nur zur Information):

Acute Tox. 4 H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken; Akute Toxizität, oral, Kat  
 Skin Corr. 1C 314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und Augenschäden; Hautätzend/Hautreizend, Kat 1C  
 Skin Sens. 1 H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen; Sensibilisierung der Haut, Kat  
 STOT RE 2 H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition; spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition, Kat  
 Aquatic Acute 1 H400: Sehr giftig für Wasserorganismen; Akute Umwelttoxizität, Kat  
 Aquatic Chronic 1 H410: Sehr giftig für Wasserorganismen, Langzeitwirkung; Chronische Umwelttoxizität, Kat

#### DIESES SICHERHEITSDATENBLATT ENTHÄLT FOLGENDE ÄNDERUNGEN:

Abschnitt 1: Firmenkontakt im Notfall Information wurde geändert.  
 Abschnitt 11: Andere Wirkungen auf die Gesundheit Information wurde geändert.  
 Abschnitt 15: Produktregistrierung - Überschrift Information wurde ergänzt.  
 Abschnitt 16: Schlüssel zu H-Codes Information wurde geändert.

Die hierin enthaltenen Informationen und Empfehlungen sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung nach bestem Wissen



Produktbezeichnung: MOBIL GAS COMPRESSOR OIL

Überarbeitet am: 22 März 2017

Revisionsnummer: 1.03

Seite 14 von 14

---

und Gewissen von ExxonMobil korrekt und zuverlässig. Bitte wenden Sie sich an ExxonMobil, um sicherzustellen, dass es sich um das aktuellste verfügbare Dokument von ExxonMobil handelt. Die Informationen und Empfehlungen werden zur Befolgung und Prüfung vonseiten des Verwenders angeboten. Es ist die Verantwortung des Anwenders, sicherzustellen, dass das Produkt für die beabsichtigte Anwendung geeignet ist. Wenn der Käufer das Produkt neu verpackt, liegt es in der Verantwortung des Verwenders sicherzustellen, dass dem Behälter die richtigen Gesundheits- und Sicherheitsinformationen sowie andere notwendige Informationen beigelegt werden. Handhabern und Anwendern müssen geeignete Warnungen und Hinweise zur sicheren Handhabung zur Verfügung gestellt werden. Änderungen dieses Dokuments sind strengstens verboten. Die Neuveröffentlichung oder Weiterleitung dieses Dokuments ist sowohl teilweise als auch vollständig nur in dem Ausmaß gestattet, in dem es gesetzlich erforderlich ist. Der Begriff ExxonMobil wird der Einfachheit halber verwendet. Dazu können alleine oder miteinander die ExxonMobil Chemical Company, die ExxonMobil Corporation und alle Gesellschaften gehören, an denen sie direkt oder indirekt auf irgendeine Weise Beteiligungen halten.

---

Nur zum internen Gebrauch

MHC: 0, 0, 0, 0, 0, 0

PPEC: A

DGN: 2009579XDE (559906)

---

<b>ANHANG</b>
---------------

Anhang ist für dieses Material nicht erforderlich.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU



**Natriumnitrit ≥ 98%, p.a., ACS**

Artikelnummer: **4411**  
Version: **2.0 de**  
Ersetzt Fassung vom: 31.05.2016  
Version: (1)

Datum der Erstellung: 31.05.2016  
Überarbeitet am: 16.03.2018

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

### 1.1 Produktidentifikator

Bezeichnung des Stoffs	<b>Natriumnitrit</b>
Artikelnummer	4411
Registrierungsnummer (REACH)	01-2119471836-27-xxxx
Index-Nr.	007-010-00-4
EG-Nummer	231-555-9
CAS-Nummer	7632-00-0

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

<b>Identifizierte Verwendungen:</b>	Laborchemikalie industrielle Verwendungen gewerbliche Verwendungen
-------------------------------------	--

### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Carl Roth GmbH + Co KG  
Schoemperlenstr. 3-5  
D-76185 Karlsruhe  
Deutschland

**Telefon:** +49 (0) 721 - 56 06 0  
**Telefax:** +49 (0) 721 - 56 06 149  
**e-Mail:** [sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)  
**Webseite:** [www.carlroth.de](http://www.carlroth.de)

Sachkundige Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist : Abteilung Arbeitssicherheit

**e-Mail (sachkundige Person)** : [sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)

### 1.4 Notrufnummer

Name	Straße	Postleitzahl/Ort	Telefon	Webseite
Giftzentrale München	Ismaninger Str. 22	81675 München	+49/(0)89 19240	<a href="http://www.toxinfo.med.tum.de/inhalt/gift-notrufmuenchen">http://www.toxinfo.med.tum.de/inhalt/gift-notrufmuenchen</a>

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU



**Natriumnitrit ≥ 98%, p.a., ACS**

Artikelnummer: **4411**

Einstufung gem. GHS			
Ab-schnitt	Gefahrenklasse	Gefahrenklasse und -kategorie	Gefahrenhinweis
2.14	oxidierende Feststoffe	(Ox. Sol. 3)	H272
3.10	akute Toxizität (oral)	(Acute Tox. 3)	H301
4.1A	gewässergefährdend (akute aquatische Toxizität)	(Aquatic Acute 1)	H400

## 2.2 Kennzeichnungselemente

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

Signalwort

**Gefahr**

Piktogramme



Gefahrenhinweise

H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel  
H301 Giftig bei Verschlucken  
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen

Sicherheitshinweise

**Sicherheitshinweise - Prävention**

P210 Von Hitze, Funken, offener Flamme, heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.  
P270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.  
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

**Sicherheitshinweise - Reaktion**

P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

**Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml**

Signalwort: **Gefahr**

Gefahrensymbol(e)



H301 Giftig bei Verschlucken.  
P270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.  
P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

## 2.3 Sonstige Gefahren

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU



**Natriumnitrit  $\geq 98\%$ , p.a., ACS**

Artikelnummer: **4411**

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

Stoffname	Natriumnitrit
Index-Nr.	007-010-00-4
Registrierungsnummer (REACH)	01-2119471836-27-xxxx
EG-Nummer	231-555-9
CAS-Nummer	7632-00-0
Summenformel	$\text{NaNO}_2$
Molmasse	68,99 g/mol

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen



#### Allgemeine Anmerkungen

Kontaminierte Kleidung ausziehen.

#### Nach Inhalation

Für Frischluft sorgen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

#### Nach Kontakt mit der Haut

Haut mit Wasser abwaschen/duschen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

#### Nach Berührung mit den Augen

Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

#### Nach Aufnahme durch Verschlucken

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Sofort Arzt hinzuziehen.

### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Bisher sind keine Symptome und Wirkungen bekannt

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

keine

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel



## Natriumnitrit $\geq 98\%$ , p.a., ACS

Artikelnummer: **4411**

### Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen  
Sprühwasser, Schaum, Trockenlöschpulver, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

### Ungeeignete Löschmittel

Wasser im Vollstrahl

## 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brandfördernde Eigenschaft. Nicht brennbar.

### Gefährliche Verbrennungsprodukte

Im Brandfall können entstehen: Stickoxide (NO<sub>x</sub>)

## 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen. Brandbekämpfung mit üblichen Vorichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

#### Nicht für Notfälle geschultes Personal

Verwendung geeigneter Schutzausrüstungen (einschließlich der in Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts genannten persönlichen Schutzausrüstung) zur Verhinderung der Kontamination von Haut, Augen und persönlicher Kleidung. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

#### Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können

Abdecken der Kanalisationen.

#### Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann

Mechanisch aufnehmen. Vermeiden von Staubentwicklung.

#### Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Verunreinigte Flächen gründlich reinigen.

#### • Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden sowie von Aerosol- und Staubbildung

Beseitigung von Staubablagerungen. Mischen mit brennbaren Stoffen unbedingt verhindern.

#### Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

Bei der Arbeit nicht essen und trinken. Gründliche Hautreinigung sofort nach der Handhabung des Produktes.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU



**Natriumnitrit  $\geq 98\%$ , p.a., ACS**

Artikelnummer: **4411**

## 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

An einem trockenen Ort aufbewahren.

### Unverträgliche Stoffe oder Gemische

Zusammenlagerungshinweise beachten.

### Beachtung von sonstigen Informationen

Unter Verschluss aufbewahren.

#### • Anforderungen an die Belüftung

Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung.

#### • Spezielle Anforderungen an Lagerräume oder -behälter

Empfohlene Lagerungstemperatur: 15 – 25 °C.

## 7.3 Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Nationale Grenzwerte

#### Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)

Land	Arbeitsstoff	CAS-Nr.	Hinweis	Identifikator	SMW [mg/m <sup>3</sup> ]	KZW [mg/m <sup>3</sup> ]	Quelle
DE	Staub		i	AGW	10	20	TRGS 900
DE	Staub		r	AGW	1,25	2,4	TRGS 900

#### Hinweis

i Einatembare Fraktion

KZW Kurzzeitwert (Grenzwert für Kurzzeitexposition): Grenzwert der nicht überschritten werden soll, auf eine Dauer von 15 Minuten bezogen (soweit nicht anders angegeben)

r Alveolengängige Fraktion

SMW Schichtmittelwert (Grenzwert für Langzeitexposition): Zeitlich gewichteter Mittelwert, gemessen oder berechnet für einen Bezugszeitraum von acht Stunden (soweit nicht anders angegeben)

#### Relevante DNEL-/DMEL-/PNEC- und andere Schwellenwerte

##### • für die menschliche Gesundheit maßgebliche Werte

Endpunkt	Schwellenwert	Schutzziel, Expositionsweg	Verwendung in	Expositionsdauer
DNEL	2 mg/m <sup>3</sup>	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	akut - systemische Wirkungen
DNEL	2 mg/m <sup>3</sup>	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - systemische Wirkungen

##### • für die Umwelt maßgebliche Werte

## Natriumnitrit $\geq 98\%$ , p.a., ACS

Artikelnummer: 4411

Endpunkt	Schwellenwert	Umweltkompartiment	Expositionsdauer
PNEC	0,005 mg/l	Süßwasser	kurzzeitig (einmalig)
PNEC	0,006 mg/l	Meerwasser	kurzzeitig (einmalig)
PNEC	0,005 mg/l	Wasser	intermittierende Freisetzung
PNEC	21 mg/l	Kläranlage (STP)	kurzzeitig (einmalig)
PNEC	0,019 mg/kg	Süßwassersediment	kurzzeitig (einmalig)
PNEC	0,022 mg/kg	Meeressediment	kurzzeitig (einmalig)
PNEC	0,001 mg/kg	Boden	kurzzeitig (einmalig)

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)

#### Augen-/Gesichtsschutz



Schutzbrille mit Seitenschutz verwenden.

#### Hautschutz



##### • Handschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

##### • Art des Materials

NBR (Nitrilkautschuk)

##### • Materialstärke

>0,11 mm

##### • Durchbruchzeit des Handschuhmaterials

>480 Minuten (Permeationslevel: 6)

##### • sonstige Schutzmaßnahmen

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen.

#### Atemschutz



Atemschutz ist erforderlich bei: Staubentwicklung. Partikelfiltergerät (EN 143). P3 (filtert mindestens 99,95 % der Luftpartikel, Kennfarbe: Weiß).

Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (BGR 190) sind zu beachten.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU



**Natriumnitrit  $\geq 98\%$ , p.a., ACS**

Artikelnummer: **4411**

## Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

#### Aussehen

Aggregatzustand	fest (kristallin)
Farbe	weiß
Geruch	geruchlos
Geruchsschwelle	Es liegen keine Daten vor

#### Sonstige physikalische und chemische Kenngrößen

pH-Wert	8 – 9 (100 g/l, 20 °C)
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	280 °C
Siedebeginn und Siedebereich	Keine Information verfügbar.
Flammpunkt	nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	es liegen keine Daten vor
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Keine Informationen verfügbar
<u>Explosionsgrenzen</u>	
• untere Explosionsgrenze (UEG)	keine Information verfügbar
• obere Explosionsgrenze (OEG)	keine Information verfügbar
Explosionsgrenzen von Staub/Luft-Gemischen	keine Informationen verfügbar
Dampfdruck	Keine Information verfügbar.
Dichte	2,17 g/cm <sup>3</sup>
Dampfdichte	Keine Information verfügbar.
Schüttdichte	1.200 kg/m <sup>3</sup>
Relative Dichte	Zu dieser Eigenschaft liegen keine Informationen vor.
<u>Löslichkeit(en)</u>	
Wasserlöslichkeit	820 g/l bei 20 °C
<u>Verteilungskoeffizient</u>	
n-Octanol/Wasser (log KOW)	-3,7 (OECD-107)
Selbstentzündungstemperatur	Zu dieser Eigenschaft liegen keine Informationen vor.
Zersetzungstemperatur	>280 °C
Viskosität	nicht relevant (Feststoff)
Explosive Eigenschaften	Ist nicht als explosiv einzustufen
Oxidierende Eigenschaften	Oxidationsmittel

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU



Natriumnitrit  $\geq 98\%$ , p.a., ACS

Artikelnummer: 4411

## 9.2 Sonstige Angaben

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Brandfördernde Eigenschaft.

### 10.2 Chemische Stabilität

Das Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen und unter den bei Lagerung und Handhabung zu erwartenden Temperatur- und Druckbedingungen stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Heftige Reaktion mit: Starkes Oxidationsmittel

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor Hitze schützen. Zersetzung erfolgt ab Temperaturen von:  $>280\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität

Expositionsweg	Endpunkt	Wert	Spezies	Quelle
oral	LD50	180 mg/kg	Ratte	TOXNET

#### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Ist nicht als hautätzend/-reizend einzustufen.

#### Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Ist nicht als schwer augenschädigend oder augenreizend einzustufen.

#### Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

#### Zusammenfassung der Bewertung der CMR-Eigenschaften

Ist weder als keimzellmutagen (mutagen), karzinogen noch als reproduktionstoxisch einzustufen

#### • Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) einzustufen.

#### • Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) einzustufen.

#### Aspirationsgefahr

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

## Natriumnitrit $\geq 98\%$ , p.a., ACS

Artikelnummer: 4411

### Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

- **Bei Verschlucken**

es sind keine Daten verfügbar

- **Bei Kontakt mit den Augen**

es sind keine Daten verfügbar

- **Bei Einatmen**

es sind keine Daten verfügbar

- **Bei Berührung mit der Haut**

es sind keine Daten verfügbar

### Sonstige Angaben

Keine

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Sehr giftig für Wasserorganismen.

#### (Akute) aquatische Toxizität

Sehr giftig für Wasserorganismen.

Endpunkt	Wert	Spezies	Quelle	Expositionsdauer
EC50	15,4 mg/l	Daphnia magna		48 h
EC50	281 mg/l	Mikroorganismen	ECHA	48 h
ErC50	>100 mg/l	Alge	ECOTOX Database	72 h
LC50	0,09 mg/l	Regenbogenforelle (Oncorhynchus mykiss)	ECHA	96 h

#### (Chronische) aquatische Toxizität

Endpunkt	Wert	Spezies	Quelle	Expositionsdauer
EC50	114,9 mg/l	wirbellose Wasserlebewesen	ECHA	80 d
LC50	>95,6 mg/l	wirbellose Wasserlebewesen	ECHA	80 d
NOEC	21 mg/l	Fisch	ECHA	29 d

### 12.2 Prozess der Abbaubarkeit

Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Reichert sich in Organismen nicht nennenswert an.

n-Octanol/Wasser (log KOW) -3,7

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU



**Natriumnitrit  $\geq 98\%$ , p.a., ACS**

Artikelnummer: **4411**

## 12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten verfügbar.

## 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Es sind keine Daten verfügbar.

## 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Stark wassergefährdend. (VwVwS)

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung



Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zu führen.

#### Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

#### Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen

Es handelt sich um einen gefährlichen Abfall; es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden.

#### Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

#### Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen

Es handelt sich um einen gefährlichen Abfall; es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden.

### 13.2 Einschlägige Rechtsvorschriften über Abfall

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

### 13.3 Anmerkungen

Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann. Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1	UN-Nummer	1500
14.2	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	NATRIUMNITRIT
	Gefährliche Bestandteile	Natriumnitrit

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU



## Natriumnitrit $\geq 98\%$ , p.a., ACS

Artikelnummer: 4411

### 14.3 Transportgefahrenklassen



Klasse 5.1 (entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe)

14.4 Verpackungsgruppe III (Stoff mit geringer Gefahr)

14.5 Umweltgefahren gewässergefährdend

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Die Vorschriften für gefährliche Güter (ADR) sind auch innerhalb des Betriebsgeländes zu beachten.

### 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.

### 14.8 Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften

#### • Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN)

UN-Nummer	1500
Offizielle Benennung für die Beförderung	NATRIUMNITRIT
Vermerke im Beförderungspapier	UN1500, NATRIUMNITRIT, 5.1 (6.1), III, (E), umweltgefährdend
Klasse	5.1
Klassifizierungscode	OT2
Verpackungsgruppe	III
Gefahrzettel	5.1+6.1 + "Fisch und Baum"



Umweltgefahren ja (gewässergefährdend)

Sondervorschriften (SV) 802(ADN)

Freigestellte Mengen (EQ) E1

Begrenzte Mengen (LQ) 5 kg

Beförderungskategorie (BK) 3

Tunnelbeschränkungscode (TBC) E

Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr 56

#### • Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG)

UN-Nummer	1500
Offizielle Benennung für die Beförderung	SODIUM NITRITE
Angaben im Beförderungsdokument (shipper's declaration)	UN1500, NATRIUMNITRIT, 5.1 (6.1), III, MEERES-SCHADSTOFF


# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU




## Natriumnitrit $\geq$ 98%, p.a., ACS

Artikelnummer: **4411**

Klasse	5.1
Nebengefahr(en)	6.1
Meeresschadstoff (Marine Pollutant)	ja (P) (gewässergefährdend)
Verpackungsgruppe	III
Gefahrzettel	5.1+6.1 + "Fisch und Baum"
	
Sondervorschriften (SV)	-
Freigestellte Mengen (EQ)	E1
Begrenzte Mengen (LQ)	5 kg
EmS	F-A, S-Q
Staukategorie (stowage category)	A
Trenngruppe	12 - Nitrite und ihre Gemische

### • Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR)

UN-Nummer	1500
Offizielle Benennung für die Beförderung	Natriumnitrit
Angaben im Beförderungsdokument (shipper's declaration)	UN1500, Natriumnitrit, 5.1 (6.1), III
Klasse	5.1
Nebengefahr(en)	6.1
Umweltgefahren	ja (gewässergefährdend)
Verpackungsgruppe	III
Gefahrzettel	5.1+6.1
	
Freigestellte Mengen (EQ)	E1
Begrenzte Mengen (LQ)	10 kg

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)

- **Verordnung 649/2012/EU über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC)**

Nicht gelistet.

- **Verordnung 1005/2009/EG über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen (ODS)**

Nicht gelistet.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU



## Natriumnitrit $\geq 98\%$ , p.a., ACS

Artikelnummer: **4411**

### • Verordnung 850/2004/EG über persistente organische Schadstoffe (POP)

Nicht gelistet.

### • Beschränkungen gemäß REACH, Anhang XVII

Stoffname	CAS-Nr.	Gew.-%	Art der Registrierung	Nr.
Natriumnitrit		100	1907/2006/EC Anhang XVII	3

### • Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV)

nicht gelistet

### Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS) - Anhang II

nicht gelistet

### Verordnung 166/2006/EG über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters (PRTR)

nicht gelistet

### Richtlinie 2000/60/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (WRR)

nicht gelistet

## Nationale Vorschriften (Deutschland)

### • Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS )

Wassergefährdungsklasse (WGK): 3 (stark wassergefährdend)

Kennnummer 161

### • Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)

Lagerklasse (LGK): 5.1 B (oxidierende Gefahrstoffe)

## Regelungen der Versicherungsträger

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten. Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten. Die nationalen Rechtsvorschriften sind zusätzlich zu beachten! Technische Regeln für Gefahrstoffe.

## Nationale Verzeichnisse

Stoff ist in folgenden nationalen Verzeichnissen gelistet:

Land	Nationale Verzeichnisse	Status
AU	AICS	Stoff ist gelistet
CA	DSL	Stoff ist gelistet
CN	IECSC	Stoff ist gelistet
EU	ECSI	Stoff ist gelistet
EU	REACH Reg.	Stoff ist gelistet
JP	CSCL-ENCS	Stoff ist gelistet
KR	KECI	Stoff ist gelistet
MX	INSQ	Stoff ist gelistet

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU



## Natriumnitrit ≥ 98%, p.a., ACS

Artikelnummer: 4411

Land	Nationale Verzeichnisse	Status
NZ	NZIoC	Stoff ist gelistet
PH	PICCS	Stoff ist gelistet
TR	CICR	Stoff ist gelistet
TW	TCSI	Stoff ist gelistet
US	TSCA	Stoff ist gelistet

### Legende

AICS	Australian Inventory of Chemical Substances
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	EG Stoffverzeichnis (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	National Inventory of Chemical Substances
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances
REACH Reg.	REACH registrierte Stoffe
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### 16.1 Vorgenommene Änderungen (überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt)

Abschnitt	Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)	Aktueller Eintrag (Text/Wert)	Sicherheits-relevant
2.1	Anmerkungen: Voller Wortlaut der Gefahrenhinweise und EU-Gefahrenhinweise in ABSCHNITT 16.		ja
2.2		Sicherheitshinweise - Prävention: Änderung in der Auflistung (Tabelle)	ja
8.1		Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte): Änderung in der Auflistung (Tabelle)	ja
8.1		• für die Umwelt maßgebliche Werte: Änderung in der Auflistung (Tabelle)	ja
14.3	Transportgefahrenklassen	Transportgefahrenklassen: Gefahr der Klasse 5.1 - entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe Gefahr der Klasse 6.1 - giftige Stoffe	ja
14.8	Meeresschadstoff (Marine Pollutant): ja (gewässergefährdend)	Meeresschadstoff (Marine Pollutant): ja (P) (gewässergefährdend)	ja
14.8		• Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR)	ja
14.8		UN-Nummer: 1500	ja
14.8		Offizielle Benennung für die Beförderung: Natriumnitrit	ja
14.8		Angaben im Beförderungsdokument (shipper's declaration): UN1500, Natriumnitrit, 5.1 (6.1), III	ja

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU



**Natriumnitrit ≥ 98%, p.a., ACS**

Artikelnummer: **4411**

Abschnitt	Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)	Aktueller Eintrag (Text/Wert)	Sicherheits-relevant
14.8		Klasse: 5.1	ja
14.8		Nebengefahr(en): 6.1	ja
14.8		Umweltgefahren: ja (gewässergefährdend)	ja
14.8		Verpackungsgruppe: III	ja
14.8		Gefahrzettel: 5.1+6.1	ja
14.8		Gefahrzettel: Änderung in der Auflistung (Tabelle)	ja
14.8		Freigestellte Mengen (EQ): E1	ja
14.8		Begrenzte Mengen (LQ): 10 kg	ja

## Abkürzungen und Akronyme

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
AGW	Arbeitsplatzgrenzwert
CAS	Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigem Schlüssel, der CAS Registry Number)
CLP	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labeling and Packaging) von Stoffen und Gemischen
CMR	Carcinogenic, Mutagenic or toxic for Reproduction (krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend)
DGR	Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR
DMEL	Derived Minimal Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung)
DNEL	Derived No-Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)
EmS	Emergency Schedule (Notfall Zeitplan)
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben
IATA	International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)
ICAO	International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU



## Natriumnitrit $\geq 98\%$ , p.a., ACS

Artikelnummer: 4411

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)
Index-Nr.	die Indexnummer ist der in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 angegebene Identifizierungs-Code
KZW	Kurzzeitwert
LGK	Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland
MARPOL	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (Abk. von "Marine Pollutant")
NLP	No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)
PBT	Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)
SMW	Schichtmittelwert
TRGS	Technische Regeln für GefahrStoffe (Deutschland)
TRGS 900	Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)
vPvB	very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)
VwVwS	Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS)

### Wichtige Literatur und Datenquellen

- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU
- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP, EU-GHS)
- Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)
- Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG)

### Liste der einschlägigen Sätze (Code und Wortlaut wie in Kapitel 2 und 3 angegeben)

Code	Text
H272	kann Brand verstärken; Oxidationsmittel
H301	giftig bei Verschlucken
H400	sehr giftig für Wasserorganismen

### Haftungsausschluss

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.

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.04.2021

Version Nr. 207

überarbeitet am: 02.12.2020

### \* ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

#### - 1.1 Produktidentifikator

- **Handelsname:** NATRONLAUGE 50 % LM

- **Artikelnummer:** 1004829112000

- **UFI:** USF0-70GH-M00A-MXU5

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

Industrielle / gewerbliche Anwendung

Zu Einzelheiten der identifizierten Verwendungen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 siehe Anhang dieses Sicherheitsdatenblattes.

- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Grundstoff mit nicht speziell definierter Verwendung

#### - 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

##### - **Hersteller/Lieferant:**

Staub & Co. - Silbermann GmbH

Ostendstraße 124

D-90482 Nürnberg

Tel.: 0911 / 5482 - 0

Fax: 0911-5482 -1119

Mail: info@staub-silbermann.de

##### - **Auskunftgebender Bereich:**

Abteilung HSE

e-Mail: sdb@staub-silbermann.de

##### - **1.4 Notrufnummer:**

Beratungsstelle bei Vergiftungen, Mainz

Tel. 0 61 31 / 19 240

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### - 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Met. Corr.1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Skin Corr. 1A H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

#### - 2.2 Kennzeichnungselemente

- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

- **Gefahrenpiktogramme**



GHS05

- **Signalwort** Gefahr

- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Natriumhydroxid

- **Gefahrenhinweise**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

(Fortsetzung auf Seite 2)

D

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.04.2021

Version Nr. 207

überarbeitet am: 02.12.2020

---

**Handelsname: NATRONLAUGE 50 % LM**


---

(Fortsetzung von Seite 1)

**- Sicherheitshinweise**

- P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
 P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz 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 [oder duschen].  
 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/Arzt anrufen.

**- 2.3 Sonstige Gefahren****- Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

---

### \* ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**- 3.2 Gemische****- Beschreibung:** Wässrige Lösung aus nachfolgend angeführten Stoffen**- Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 1310-73-2	Natriumhydroxid	25-50%
EINECS: 215-185-5	Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1A, H314; Eye Dam. 1, H318	
Reg.nr.: 01-2119457892-27		

**- zusätzl. Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

---

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

**- 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****- Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.**- nach Einatmen:**

Frischluff- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.  
 Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

**- nach Hautkontakt:**

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen. Arzt konsultieren, wenn Reizung anhält.

**- nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt sofort mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen und Arzt konsultieren.

**- nach Verschlucken:**

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
 Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.

**- Hinweise für den Arzt:**

Wenn Spritzer in die Augen gelangen, sofort kräftigspülen und Augenarzt hinzuziehen.  
 Behandlung der Verätzungen. Schockbekämpfung. Schmerzlinderung. Antibiotika-Prophylaxe.  
 Cave Glottisödem, das mit Verzögerung auftreten kann.  
 Nach Einatmen von Nebeln: Dexamethason-Spray (Auxiloson) einatmen lassen bis die Beschwerden sistieren.

**- 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Brennen und Schmerzen der Augen und der Haut. Atemnot. Nach Verschlucken schwerste Schmerzen im Verdauungskanal. Schockzustand.

(Fortsetzung auf Seite 3)

D

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.04.2021

Version Nr. 207

überarbeitet am: 02.12.2020

---

**Handelsname: NATRONLAUGE 50 % LM**


---

(Fortsetzung von Seite 2)

- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- 

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
  - **Geeignete Löschmittel:**  
Produkt ist nicht brennbar.  
Feuerlöschmaßnahmen auf Umgebung abstimmen.
  - **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
Ausgelaufenes Produkt reagiert mit unedlen Metallen unter Bildung von Wasserstoffgas. Verdampftes Produkt reizt die Augen und die Atemwege.
  - **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
  - **Besondere Schutzausrüstung:**  
Vollschutzanzug mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät tragen.
- 

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.  
Schutzausrüstung anlegen und ungeschützte Personen fernhalten.
  - **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**  
Eindringen in Kanalisation, Gruben, Keller und Gewässer verhindern.  
Mit viel Wasser verdünnen.  
Bei Freisetzung größerer Mengen zuständige Behörden informieren.
  - **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.  
Neutralisationsmittel anwenden (z.B. Salzsäure).
  - **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**  
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.
- 

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**  
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.  
Beim Verdünnen stets Wasser vorlegen und Produkt hineinrühren.  
Augen- und Hautkontakt verhindern.  
Nicht mit unedlen Metallen, wie Aluminium, Magnesium, Zink oder Blei in Berührung bringen (Wasserstoffentwicklung). Niemals Säuren hinzugeießen.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Das Produkt ist nicht brennbar.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:** In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**  
Gesetze und Vorschriften zur Lagerung und Verwendung wassergefährdender Stoffe beachten.  
Laugenbeständigen Fußboden vorsehen.  
Keine Leichtmetallgefäße verwenden.

(Fortsetzung auf Seite 4)

D

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.04.2021

Version Nr. 207

überarbeitet am: 02.12.2020

**Handelsname: NATRONLAUGE 50 % LM**

(Fortsetzung von Seite 3)

**- Zusammenlagerungshinweise:**

Nicht zusammen mit Säuren lagern.

Getrennt von Lebensmitteln lagern.

**- Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:****- Empfohlene Lagertemperatur:** > 10°C**- Lagerklasse:**

8 B Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe (TRGS 510, Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern)

**- Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -****- 7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### \* ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

**- 8.1 Zu überwachende Parameter****- Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:****1310-73-2 Natriumhydroxid**

MAK (Deutschland) vgl. Abschn. IIb

**- DNEL-Werte****1310-73-2 Natriumhydroxid**

Oral	DNEL (Arbeiter)	2,3 mg/kg bw/day (Langzeit, systemische Wirkung)
Dermal	DNEL (Arbeiter)	<2 % wt. (Akut, lokale Wirkungen)
Inhalativ	DNEL (Arbeiter)	2,1 mg/m <sup>3</sup> (Langzeit, systemische Wirkung)
		1 mg/m <sup>3</sup> (Langzeit, lokale Wirkungen) (most sensitive endpoint: Irritation)
	DNEL (Bevölkerung)	2,5 mg/m <sup>3</sup> (Akut, lokale Wirkungen)
		5,7 mg/m <sup>3</sup> (Langzeit, systemische Wirkung)

**- PNEC-Werte****1310-73-2 Natriumhydroxid**

PNEC Wasser	6,4 mg/l (Süßwasser)
	3,1 mg/l (zeitweilige Freisetzung)
PNEC Wasser	0,64 mg/l (Meerwasser)
PNEC Sediment	2,3 mg/kg dw (Meerwasser)
PNEC Boden	23 mg/kg dw (Süßwasser)
	0,853 mg/kg dw (Boden)
PNEC STP	51 mg/l (-)

**- Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.**- 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition****- Persönliche Schutzausrüstung:****- Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Getränken, Nahrungs- und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Staub/Rauch/Nebel nicht einatmen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

D

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.04.2021

Version Nr. 207

überarbeitet am: 02.12.2020

**Handelsname: NATRONLAUGE 50 % LM**

(Fortsetzung von Seite 4)

**- Atemschutz:**

Atemschutz nur bei Aerosol- oder Nebelbildung.

Bei Nebelbildung bis 0,5 Vol % Atemschutz-Filtergerät mit Kombinationsfilter DIN 3181- B2-P2 (Kennfarbe grau/weiß), bis 1 Vol % mit Kombinationsfilter DIN 3181 B2-P3, darüber hinaus und bei unklaren Verhältnissen nur umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

**- Handschutz:**

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Nur Chemikalien - Schutzhandschuhe mit einer CE-Kennzeichnung der Kategorie III verwenden.

**- Handschuhmaterial**Butylkautschuk, empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,5$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 480$  Min.Polyvinylchlorid (PVC), empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,5$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 480$  Min.Nitrilkautschuk (NBR), empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,35$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 30$  Min.Chloroprenkautschuk (CR), empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,5$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 480$  Min.Fluorkautschuk (Viton), empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,4$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 480$  Min.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

**- Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Bei ersten Zeichen von Abnutzungserscheinungen sollten die Schutzhandschuhe ersetzt werden.

**- Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille**- Körperschutz:**

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diese Lösung undurchlässige Schutzkleidung tragen.

### \* ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

**- 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften****- Allgemeine Angaben****- Aussehen:****Form:** Flüssigkeit**Farbe:** farblos**- Geruch:** geruchlos**- Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.**- pH-Wert bei 20 °C:** 14**- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** 12 °C**- Siedebeginn und Siedebereich:** 143 °C**- Flammpunkt:** Nicht anwendbar; Produkt ist nicht brennbar oder explosionsgefährlich.**- Entzündbarkeit (fest, gasförmig):** Nicht anwendbar.**- Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.**- Selbstentzündungstemperatur:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.**- Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.**- Explosionsgrenzen:****untere:** Nicht bestimmt.**obere:** Nicht bestimmt.**- Dampfdruck:** Nicht bestimmt.**- Dichte bei 20 °C:** 1,52 g/cm<sup>3</sup>

(Fortsetzung auf Seite 6)

D

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.04.2021

Version Nr. 207

überarbeitet am: 02.12.2020

**Handelsname: NATRONLAUGE 50 % LM**

(Fortsetzung von Seite 5)

- <b>Relative Dichte</b>	Nicht bestimmt.
- <b>Dampfdichte</b>	Nicht bestimmt.
- <b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht bestimmt.
- <b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:</b>	vollständig mischbar
- <b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:</b>	nicht anwendbar
- <b>Viskosität:</b>	
<b>dynamisch:</b>	Nicht bestimmt.
<b>kinematisch:</b>	Nicht bestimmt.
- <b>9.2 Sonstige Angaben</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** siehe 10.3
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**  
Stark exotherme Reaktion mit Säuren.  
Reaktionen mit Leichtmetallen unter Bildung von Wasserstoff.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**  
Aluminium, Zink, Zinn und andere Verbindungen von diesen Metallen.  
starke Säuren
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Wasserstoff
- **Weitere Angaben:**  
Die Lösung reagiert mit Kohlendioxid aus der Luft unter Bildung von Natriumcarbonat bzw.-hydrogencarbonat.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**  
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Verursacht schwere Augenschäden.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**  
Nach derzeitigem Kenntnisstand keine CMR-Wirkungen bekannt.
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

(Fortsetzung auf Seite 7)

D

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.04.2021

Version Nr. 207

überarbeitet am: 02.12.2020

---

**Handelsname: NATRONLAUGE 50 % LM**


---

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
  - **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- 

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### - 12.1 Toxizität

##### - **Aquatische Toxizität:**

##### **1310-73-2 Natriumhydroxid**

LC 50 / 96 h 33-196 mg/l (Fische)

EC 50 / 48 h 40,4 mg/l (Krustentiere)

#### - 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

#### - 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Bioakkumulation zu erwarten.

#### - 12.4 Mobilität im Boden

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

#### - **Ökotoxische Wirkungen:**

##### - **Bemerkung:**

Die Werte beziehen sich auf die unverdünnte 100 %ige Substanz.

Schadwirkung auf Fische, Plankton und festsitzende Organismen durch pH-Verschiebung möglich.

##### - **Verhalten in Kläranlagen:**

Keine Hemmung der Aktivität von Abwasserbakterien nach der Neutralisation.

##### - **Weitere ökologische Hinweise:**

##### - **Allgemeine Hinweise:**

Darf nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen.

Wassergefährdungsklasse 1 schwach wassergefährdend

#### - 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

##### - **PBT:**

Nicht anwendbar.

##### - **vPvB:**

Nicht anwendbar.

#### - 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### - 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Der nachstehende Hinweis bezieht sich auf das Produkt, das so belassen wurde und nicht auf weiterverarbeitete Produkte. Bei der Mischung mit anderen Produkten können andere Entsorgungswege erforderlich sein; im Zweifelsfall den Lieferanten des Produktes oder die lokale Behörde zu Rate ziehen.

##### - **Empfehlung:**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Gebrauchtes Produkt dem Recycling oder soweit möglich einer anderen Verwendung zuführen. Ansonsten einer zugelassenen Entsorgung, z. B. Neutralisation übergeben.

##### - **Abfallschlüsselnummer:**

Die Abfallschlüsselnummern sind seit dem 1.1.1999 nicht nur Produkt- sondern im wesentlichen anwendungsbezogen. Die für die Anwendung gültige Abfallschlüsselnummer kann dem Europäischen Abfallkatalog entnommen werden.

##### - **Europäischer Abfallkatalog** 060299

##### - **Ungereinigte Verpackungen:**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

##### - **Empfehlung:**

Behälter vollständig entleeren und gereinigt einer Rekonditionierung oder Wiederaufbereitung zuführen.

Entsorgung der Behälter nur unter Absprache mit den örtlichen Behörden.

(Fortsetzung auf Seite 8)

D

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.04.2021

Version Nr. 207

überarbeitet am: 02.12.2020

**Handelsname: NATRONLAUGE 50 % LM**

(Fortsetzung von Seite 7)

- Empfohlenes Reinigungsmittel:**  
Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.  
Reinigung durch Wiederverwerter oder Fachbetrieb.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

<b>- 14.1 UN-Nummer</b>	
<b>- ADR, IMDG, IATA</b>	UN1824
<b>- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	
<b>- ADR</b>	1824 NATRIUMHYDROXIDLÖSUNG
<b>- IMDG, IATA</b>	SODIUM HYDROXIDE SOLUTION
<b>- 14.3 Transportgefahrenklassen</b>	
<b>- ADR</b>	
<b>- Klasse</b>	8 (C5) Ätzende Stoffe
<b>- Gefahrzettel</b>	8
<b>- IMDG, IATA</b>	
<b>- Class</b>	8 Ätzende Stoffe
<b>- Label</b>	8
<b>- 14.4 Verpackungsgruppe</b>	
<b>- ADR, IMDG, IATA</b>	II
<b>- 14.5 Umweltgefahren:</b>	
<b>- Marine pollutant:</b>	Nein
<b>- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	Nicht anwendbar.
<b>- Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):</b>	80
<b>- EMS-Nummer:</b>	F-A, S-B
<b>- Segregation groups</b>	Alkalis
<b>- Stowage Category</b>	A
<b>- Segregation Code</b>	SG35 Stow "separated from" SGG1-acids
<b>- 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code</b>	Nicht anwendbar.
<b>- Transport/weitere Angaben:</b>	
<b>- ADR</b>	
<b>- Begrenzte Menge (LQ)</b>	1L
<b>- Freigestellte Mengen (EQ)</b>	Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
<b>- Beförderungskategorie</b>	2
<b>- Tunnelbeschränkungscode</b>	E
<b>- IMDG</b>	
<b>- Limited quantities (LQ)</b>	1L
<b>- Excepted quantities (EQ)</b>	Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml

(Fortsetzung auf Seite 9)

D

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.04.2021

Version Nr. 207

überarbeitet am: 02.12.2020

Handelsname: NATRONLAUGE 50 % LM

(Fortsetzung von Seite 8)

- UN "Model Regulation":	UN 1824 NATRIUMHYDROXIDLÖSUNG, 8, II
--------------------------	--------------------------------------

### \* ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS05

- **Signalwort** Gefahr
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**  
Natriumhydroxid
- **Gefahrenhinweise**  
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Sicherheitshinweise**  
P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz 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 [oder duschen].  
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/Arzt anrufen.
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen: 3**

- <b>Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II</b>
---

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
---

- **Nationale Vorschriften:**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**  
Beschäftigungsbeschränkungen für Kinder und Jugendliche nach Richtlinie 94/33/EG und den entsprechenden nationalen Vorschriften beachten.
- **Störfallverordnung:** Störfallverordnung, Anhang: nicht genannt.
- **Wassergefährdungsklasse:**  
WGK 1 schwach wassergefährdend.  
Kenn-Nummer: 142

- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**  
BGI 595 "Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe" ehemals M 004  
BGI 660 "Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen" (M 053)

- <b>Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57</b>
---

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
---

(Fortsetzung auf Seite 10)

D

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.04.2021

Version Nr. 207

überarbeitet am: 02.12.2020

**Handelsname: NATRONLAUGE 50 % LM**

(Fortsetzung von Seite 9)

- **VOCV (CH)** 0,00 %
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

### **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

#### **- UFI Marktplatzierungen:**

Deutschland, Bulgarien, Dänemark, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Litauen, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Slowakei, Slowenien, Zypern

#### **- Relevante Sätze**

- H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
- H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- H318 Verursacht schwere Augenschäden.

#### **- Datenblatt ausstellender Bereich:**

Stockmeier Chemie GmbH & Co.KG  
Am Stadtholz 37

D - 3 3 6 0 9 B i e l e f e l d

Tel.: +49/521/3037-0

E-Mail: ehs-bielefeld@stockmeier.de

#### **- Abkürzungen und Akronyme:**

- RPE: Respiratory Protective Equipment
- RCR: Risk Characterisation Ratio (RCR= PEC/PNEC)
- ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
- IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
- IATA: International Air Transport Association
- GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
- CLP: Classification, Labelling and Packaging (Regulation (EC) No. 1272/2008)
- EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
- ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
- CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
- TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe (Technical Rules for Dangerous Substances, BAuA, Germany)
- DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
- PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
- SVHC: Substances of Very High Concern
- vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
- Met. Corr. 1: Korrosiv gegenüber Metallen – Kategorie 1
- Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A
- Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

#### **- \* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

#### **- ANHANG**

##### **Expositionsszenarien:**

- Industrielle und professionelle Verwendung
- Verbraucher Endverwendung

D

**NALCO ELIMIN-OX™**

**Section: 1. IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/MIXTURE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING**

**1.1 Product identifier:** **NALCO ELIMIN-OX™**  
Substance type: CLP Mixture

**1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against:**

Use of the Substance/Mixture : OXYGEN SCAVENGER  
Identified uses : Boiler treatment under 1T per day  
Recommended restrictions on use : Reserved for industrial and professional use.

**1.3 Details of the supplier of the safety data sheet:**

**COMPANY IDENTIFICATION**  
NALCO EUROPE B.V.  
Postbus 627  
2300 AP Leiden, The Netherlands  
TEL: 0031 71 5241100

**LOCAL COMPANY IDENTIFICATION**  
Nalco Ltd.  
P.O. BOX 11, WINNINGTON AVENUE  
NORTHWICH, CHESHIRE, U.K. CW8 4DX  
TEL: +44 (0)1606 74488

For Product Safety information please contact: msdseame@nalco.com

**1.4 Emergency telephone number:**

Emergency telephone number : +32-(0)3-575-5555 Trans-European

Date of Compilation/Revision: 19.04.2018  
Version Number: 1.4

**Section: 2. HAZARDS IDENTIFICATION**


**2.1 Classification of the substance or mixture**

**Classification (REGULATION (EC) No 1272/2008)**

Skin sensitization, Category 1 H317

**2.2 Label elements**

**Labelling (REGULATION (EC) No 1272/2008)**

Hazard pictograms : 

Signal Word : Warning

Hazard Statements : H317 May cause an allergic skin reaction.

Precautionary Statements : **Prevention:**  
P260 Do not breathe dust/fume/gas/mist/vapours/spray.  
P272 Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.  
P280 Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection.

**NALCO ELIMIN-OX™**

**Response:**  
 P302 + P352 IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water.  
 P333 + P313 If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/ attention.  
 P363 Wash contaminated clothing before reuse.

Hazardous components which must be listed on the label:  
 Carbohydrazide

**2.3 Other hazards**

None known.

**Section: 3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS**

**3.2 Mixtures**

**Hazardous components**

Chemical Name	CAS-No. EC-No. REACH No.	Classification (REGULATION (EC) No 1272/2008)	Concentration: [%]
Carbohydrazide	497-18-7 207-837-2 01-2119965166-31	Skin sensitization Sub-category 1A; H317	5 - < 10

For the full text of the H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

**Section: 4. FIRST AID MEASURES**

**4.1 Description of first aid measures**

- If inhaled : Get medical attention if symptoms occur.
- In case of skin contact : Wash off immediately with plenty of water for at least 15 minutes.  
Use a mild soap if available.  
Wash clothing before reuse.  
Thoroughly clean shoes before reuse.  
Get medical attention.
- In case of eye contact : Rinse with plenty of water.  
Get medical attention if symptoms occur.
- If swallowed : Rinse mouth.  
Get medical attention if symptoms occur.
- Protection of first-aiders : In event of emergency assess the danger before taking action.  
Do not put yourself at risk of injury. If in doubt, contact emergency responders. Use personal protective equipment as required.

**4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed**

See Section 11 for more detailed information on health effects and symptoms.

**4.3 Indication of immediate medical attention and special treatment needed**

**NALCO ELIMIN-OX™**

Treatment : Treat symptomatically.

**Section: 5. FIREFIGHTING MEASURES**

**5.1 Extinguishing media**

Suitable extinguishing media : Use extinguishing measures that are appropriate to local circumstances and the surrounding environment.

**5.2 Special hazards arising from the substance or mixture**

Specific hazards during firefighting : Not flammable or combustible.

Hazardous combustion products : Decomposition products may include the following materials:  
Carbon oxides  
nitrogen oxides (NOx)

**5.3 Advice for firefighters**

Special protective equipment for firefighters : Use personal protective equipment.

Further information : Fire residues and contaminated fire extinguishing water must be disposed of in accordance with local regulations. In the event of fire and/or explosion do not breathe fumes.

**Section: 6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES**

**6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures**

Advice for non-emergency personnel : Ensure clean-up is conducted by trained personnel only. Refer to protective measures listed in sections 7 and 8.

Advice for emergency responders : If specialised clothing is required to deal with the spillage, take note of any information in Section 8 on suitable and unsuitable materials.

**6.2 Environmental precautions**

Environmental precautions : Do not allow contact with soil, surface or ground water.

**6.3 Methods and materials for containment and cleaning up**

Methods for cleaning up : Stop leak if safe to do so.  
Contain spillage, and then collect with non-combustible absorbent material, (e.g. sand, earth, diatomaceous earth, vermiculite) and place in container for disposal according to local / national regulations (see section 13).  
Flush away traces with water.  
For large spills, dike spilled material or otherwise contain material to ensure runoff does not reach a waterway.

**6.4 Reference to other sections**

See Section 1 for emergency contact information.  
For personal protection see section 8.  
See Section 13 for additional waste treatment information.

**NALCO ELIMIN-OX™**

**Section: 7. HANDLING AND STORAGE**

**7.1 Precautions for safe handling**

- Advice on safe handling : Do not get in eyes, on skin, or on clothing. Wash hands thoroughly after handling. Use only with adequate ventilation.
- Hygiene measures : Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Remove and wash contaminated clothing before re-use. Wash face, hands and any exposed skin thoroughly after handling.

**7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities**

- Requirements for storage areas and containers : Keep out of reach of children. Keep container tightly closed. Store in suitable labelled containers.
- Suitable material : The following compatibility data is suggested based on similar product data and/or industry experience: Stainless Steel 304, Stainless Steel 316L, CPVC (rigid), HDPE (high density polyethylene), Plexiglass, Polypropylene, PVC, PTFE, Polyvinylidene difluoride, Perfluoroelastomer, EPDM, Fluoroelastomer, Nitrile, Plasite 7122, Buna-N
- Unsuitable material : The following compatibility data is suggested based on similar product data and/or industry experience: Brass, Mild steel, Neoprene, Nylon

**7.3 Specific end uses**

- Specific use(s) : OXYGEN SCAVENGER

**Section: 8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION**

**8.1 Control parameters**

Contains no substances with occupational exposure limit values.

**DNEL**

Carbohydrazide	:	End Use: Workers Exposure routes: Inhalation Value: 2.64 mg/m3
		End Use: Workers Exposure routes: Dermal Value: 0.75 mg/cm2
		End Use: Consumers Exposure routes: Ingestion Value: 0.38 ppm

**PNEC**

Carbohydrazide	:	Fresh water Value: 0.0015 mg/l
		Marine water Value: 0.00015 mg/l
		Intermittent use/release Value: 0.015 mg/l

**NALCO ELIMIN-OX™**

		Sewage treatment plant Value: 2.5 mg/l

**8.2 Exposure controls**

**Appropriate engineering controls**

Effective exhaust ventilation system.  
Maintain air concentrations below occupational exposure standards.

**Individual protection measures**

Hygiene measures : Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Remove and wash contaminated clothing before re-use. Wash face, hands and any exposed skin thoroughly after handling.

Eye/face protection (EN 166) : Safety glasses

Hand protection (EN 374) : Recommended preventive skin protection  
Gloves  
Nitrile rubber  
butyl-rubber  
Breakthrough time: 1 – 4 hours  
Minimum thickness for butyl-rubber 0.7 mm for nitrile rubber 0.4 mm or equivalent (please refer to the gloves manufacturer/distributor for advise).  
Gloves should be discarded and replaced if there is any indication of degradation or chemical breakthrough.

Skin and body protection (EN 14605) : Wear suitable protective clothing.

Respiratory protection (EN 143, 14387) : When respiratory risks cannot be avoided or sufficiently limited by technical means of collective protection or by measures, methods or procedures of work organization, consider the use of certified respiratory protection equipment meeting EU requirements (89/656/EEC, 89/686/EEC), or equivalent, with filter type:P

**Environmental exposure controls**

General advice : Consider the provision of containment around storage vessels.

**Section: 9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES**

**9.1 Information on basic physical and chemical properties**

Appearance : Liquid  
Colour : colourless  
Odour : odourless  
Flash point :  
Will not burn: inorganic or water-based product

**NALCO ELIMIN-OX™**

pH	: 8.5 - 10, 1 % Method: ASTM E 70
Odour Threshold	: no data available
Melting point/freezing point	: FREEZING POINT: -2 °C
Initial boiling point and boiling range	: no data available
Evaporation rate	: no data available
Flammability (solid, gas)	: no data available
Upper explosion limit	: no data available
Lower explosion limit	: no data available
Vapour pressure	: 12 mm Hg (20 °C)
Relative vapour density	: no data available
Relative density	: 1.02 (20 °C)
Solubility(ies)	
Water solubility	: completely soluble
Solubility in other solvents	: no data available
Partition coefficient: n-octanol/water	: no data available
Auto-ignition temperature	: no data available
Thermal decomposition	: no data available
Viscosity	
Viscosity, dynamic	: 2.9 mPa.s (15.6 °C)
Viscosity, kinematic	: no data available
Explosive properties	: no data available
Oxidizing properties	: no data available

**9.2 Other information**

no data available

**Section: 10. STABILITY AND REACTIVITY**

**10.1 Reactivity**

No dangerous reaction known under conditions of normal use.

**10.2 Chemical stability**

Stable under normal conditions.

**10.3 Possibility of hazardous reactions**

Hazardous reactions : No dangerous reaction known under conditions of normal use.

**10.4 Conditions to avoid**

**NALCO ELIMIN-OX™**

**10.5 Incompatible materials**

Materials to avoid : Strong oxidizing agents

**10.6 Hazardous decomposition products**

Hazardous decomposition products : Decomposition products may include the following materials:  
Carbon oxides  
nitrogen oxides (NOx)

**Section: 11. TOXICOLOGICAL INFORMATION**

**11.1 Information on toxicological effects**

Information on likely routes of exposure : Inhalation, Eye contact, Skin contact

**Toxicity**

**Product**

Acute oral toxicity : LD50 rat: > 5,000 mg/kg  
Test substance: Product

Acute inhalation toxicity : There is no data available for this product.

Acute dermal toxicity : LD50 rabbit: > 2,000 mg/kg  
Test substance: Product

Acute dermal toxicity : There is no data available for this product.

Skin corrosion/irritation : Species: Rabbit  
Result: 0.2  
Method: Draize Test  
Test substance:Product

Serious eye damage/eye irritation : Species: rabbit  
Result: 0.3  
Method: Draize Test  
Test substance: Product

Respiratory or skin sensitization : Result: May cause an allergic skin reaction.

Carcinogenicity : No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as probable, possible or confirmed human carcinogen by IARC.

Reproductive effects : No toxicity to reproduction

Germ cell mutagenicity : Not mutagenic in Ames Test.

Teratogenicity : There is no data available for this product.

STOT - single exposure : Based on available data, the classification criteria are not met.

**NALCO ELIMIN-OX™**

STOT - repeated exposure : There is no data available for this product.

Aspiration toxicity : No aspiration toxicity classification

**Potential Health Effects**

Eyes : Health injuries are not known or expected under normal use.

Skin : May cause allergic skin reaction.

Ingestion : Health injuries are not known or expected under normal use.

Inhalation : Health injuries are not known or expected under normal use.

Chronic Exposure : Health injuries are not known or expected under normal use.

**Experience with human exposure**

Eye contact : No symptoms known or expected.

Skin contact : Redness, Irritation, Allergic reactions

Ingestion : No symptoms known or expected.

Inhalation : No symptoms known or expected.

No symptoms known or expected.

**Further information** : no data available

**Section: 12. ECOLOGICAL INFORMATION**

**12.1 Ecotoxicity**

**Product**

Environmental Effects : This product has no known ecotoxicological effects.

Toxicity to fish : 96 hrs LC50 Oncorhynchus mykiss (rainbow trout): 360 mg/l  
Test substance: Product

96 hrs LC50 Lepomis macrochirus (Bluegill sunfish):  
190 mg/l  
Test substance: Product

96 hrs LC50 Pimephales promelas (fathead minnow):  
400 mg/l  
Test substance: Product

96 hrs LC50 Flatfish, flounder: 156 mg/l  
Test substance: Product  
Test Type: Static  
Method: OSPARCOM 1995  
GLP: yes

**NALCO ELIMIN-OX™**

96 hrs NOEC Pimephales promelas (fathead minnow):  
100 mg/l  
Test substance: Product

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates : 48 hrs LC50 Acartia tonsa: 70 mg/l  
Test substance: Product  
Test Type: Static  
Method: ISO TC147SC5WG2  
GLP: yes

240 hrs LC50 Corophium volutator: > 10,000 mg/l  
Test substance: Product  
Test Type: Static  
GLP: yes

Toxicity to algae : 72 hrs EC50 Skeletonema costatum (marine diatom):  
45 mg/l  
Test substance: Product  
Method: ISO 10253 part B  
GLP: yes

**Components**

Toxicity to fish : Carbohydrazide  
96 h LC50: 17.93 mg/l

**Components**

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates : Carbohydrazide  
48 h EC50: 8.3 mg/l

**Components**

Toxicity to algae : Carbohydrazide  
72 h EC50: 1.5 mg/l

**Components**

Toxicity to bacteria : Carbohydrazide  
230 mg/l  
Method: OECD Test Guideline 209

**Components**

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates (Chronic toxicity) : Carbohydrazide  
7 d NOEC: 0.98 mg/l

**12.2 Persistence and degradability**

**Product**

Biodegradability : Greater than 95% of this product consists of inorganic substances for which a biodegradation value is not applicable.

Chemical Oxygen Demand (COD): 24,000 mg/l

BOD/COD Ratio: 100 % (Active Substance)

**Components**

**NALCO ELIMIN-OX™**

Biodegradability : Carbohydrazide  
Result: Readily biodegradable.

**12.3 Bioaccumulative potential**

no data available

**12.4 Mobility in soil**

**Product**

This substance is water soluble and is expected to remain primarily in water.

**12.5 Results of PBT and vPvB assessment**

**Product**

Assessment : This substance/mixture contains no components considered to be either persistent, bioaccumulative and toxic (PBT), or very persistent and very bioaccumulative (vPvB) at levels of 0.1% or higher.

**12.6 Other adverse effects**

No adverse effects expected.

**Section: 13. DISPOSAL CONSIDERATIONS**

Dispose of in accordance with the European Directives on waste and hazardous waste. Waste codes should be assigned by the user, preferably in discussion with the waste disposal authorities.

**13.1 Waste treatment methods**

- Product : Where possible recycling is preferred to disposal or incineration.  
If recycling is not practicable, dispose of in compliance with local regulations.  
Dispose of wastes in an approved waste disposal facility.
- Contaminated packaging : Dispose of as unused product.  
Empty containers should be taken to an approved waste handling site for recycling or disposal.  
Do not re-use empty containers.
- Guidance for Waste Code selection : Inorganic wastes containing dangerous substances. If this product is used in any further processes, the final user must redefine and assign the most appropriate European Waste Catalogue Code. It is the responsibility of the waste generator to determine the toxicity and physical properties of the material generated to determine the proper waste identification and disposal methods in compliance with applicable European (EU Directive 2008/98/EC) and local regulations.

**Section: 14. TRANSPORT INFORMATION**

**NALCO ELIMIN-OX™**

The shipper/consignor/sender is responsible to ensure that the packaging, labeling, and markings are in compliance with the selected mode of transport.

**Land transport (ADR/ADN/RID)**

- |   |  |
|---|--|
| <b>14.1 UN number:</b>                    | Not applicable.                                |
| <b>14.2 UN proper shipping name:</b>      | PRODUCT IS NOT REGULATED DURING TRANSPORTATION |
| <b>14.3 Transport hazard class(es):</b>   | Not applicable.                                |
| <b>14.4 Packing group:</b>                | Not applicable.                                |
| <b>14.5 Environmental hazards:</b>        | No   |
| <b>14.6 Special precautions for user:</b> | Not applicable.                                |

**Air transport (IATA)**

- |   |  |
|---|--|
| <b>14.1 UN number:</b>                    | Not applicable.                                |
| <b>14.2 UN proper shipping name:</b>      | PRODUCT IS NOT REGULATED DURING TRANSPORTATION |
| <b>14.3 Transport hazard class(es):</b>   | Not applicable.                                |
| <b>14.4 Packing group:</b>                | Not applicable.                                |
| <b>14.5 Environmental hazards:</b>        | No   |
| <b>14.6 Special precautions for user:</b> | Not applicable.                                |

**Sea transport (IMDG/IMO)**

- |   |  |
|---|--|
| <b>14.1 UN number:</b>  | Not applicable.                                |
| <b>14.2 UN proper shipping name:</b>  | PRODUCT IS NOT REGULATED DURING TRANSPORTATION |
| <b>14.3 Transport hazard class(es):</b>   | Not applicable.                                |
| <b>14.4 Packing group:</b>  | Not applicable.                                |
| <b>14.5 Environmental hazards:</b>  | No   |
| <b>14.6 Special precautions for user:</b>   | Not applicable.                                |
| <b>14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code:</b> | Not applicable.                                |

**Section: 15. REGULATORY INFORMATION**

**15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture:**

**INTERNATIONAL REGULATIONS**

FOOD AND DRUG ADMINISTRATION (FDA) Federal Food, Drug and Cosmetic Act  
When use situations necessitate compliance with FDA regulations, this product is acceptable under: 21 CFR 176.170 Components of paper and paperboard in contact with aqueous and fatty foods and 21 CFR 176.180 Components of paper and paperboard in contact with dry foods., the following use conditions.

For use only in pulp and papermill boilers where the steam is used to treat pulp and paper in the manufacture of paper and paperboard that may be used to package food. Limitations: no more than required to produce intended technical effect.

**KOSHER**

This product has been certified as KOSHER/PAREVE for year-round use EXCEPT FOR THE PASSOVER SEASON by the CHICAGO RABBINICAL COUNCIL.

NSF NON-FOOD COMPOUNDS REGISTRATION PROGRAM (former USDA List of Proprietary Substances & Non-Food Compounds):

NSF Registration number for this product is: 145925

This product is acceptable for treatment of cooling and retort water (G5) in and around food processing areas. This product is acceptable for treating boilers, steam lines, and/or cooling systems (G7) where

**NALCO ELIMIN-OX™**

neither the treated water nor the steam produced may contact edible products in and around food processing areas.

**INTERNATIONAL CHEMICAL CONTROL LAWS**

**CANADA**

The substance(s) in this preparation are included in or exempted from the Domestic Substance List (DSL).

**United States TSCA Inventory**

The substances in this preparation are included on or exempted from the TSCA 8(b) Inventory (40 CFR 710)

**NATIONAL REGULATIONS GERMANY**

Water contaminating class : WGK 1  
(Germany) Classification according VwVwS, Annex 4.

**15.2 Chemical Safety Assessment:**

No Chemical Safety Assessment has been carried out.

**Section: 16. OTHER INFORMATION**

**Procedure used to derive the classification according to REGULATION (EC) No 1272/2008**

Classification	Justification
Skin sensitization 1, H317	Calculation method

**Full text of H-Statements**

H317 May cause an allergic skin reaction.

**Full text of other abbreviations**

ADN – European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways; ADR – European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road; AICS – Australian Inventory of Chemical Substances; ASTM – American Society for the Testing of Materials; bw – Body weight; CLP – Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008; CMR – Carcinogen, Mutagen or Reproductive Toxicant; DIN – Standard of the German Institute for Standardisation; DSL – Domestic Substances List (Canada); ECHA – European Chemicals Agency; EC-Number – European Community number; ECx – Concentration associated with x% response; ELx – Loading rate associated with x% response; EmS – Emergency Schedule; ENCS – Existing and New Chemical Substances (Japan); ErCx – Concentration associated with x% growth rate response; GHS – Globally Harmonized System; GLP – Good Laboratory Practice; IARC – International Agency for Research on Cancer; IATA – International Air Transport Association; IBC – International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk; IC50 – Half maximal inhibitory concentration; ICAO – International Civil Aviation Organization; IECSC – Inventory of Existing Chemical Substances in China; IMDG – International Maritime Dangerous Goods; IMO – International Maritime Organization; ISHL – Industrial Safety and Health Law (Japan); ISO – International Organisation for Standardization; KECL – Korea Existing Chemicals Inventory; LC50 – Lethal Concentration to 50 % of a test population; LD50 – Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose); MARPOL – International Convention for the Prevention of Pollution from Ships; n.o.s. – Not Otherwise Specified; NO(A)EC – No Observed (Adverse) Effect Concentration; NO(A)EL – No Observed (Adverse) Effect Level; NOELR – No Observable Effect Loading Rate; NZIoC – New Zealand Inventory of Chemicals; OECD – Organization for Economic Co-operation and Development; OPPTS – Office of Chemical Safety and Pollution Prevention; PBT – Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance; PICCS – Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances; (Q)SAR – (Quantitative) Structure Activity Relationship; REACH – Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals; RID – Regulations concerning the International Carriage of

**NALCO ELIMIN-OX™**

Dangerous Goods by Rail; SADT – Self-Accelerating Decomposition Temperature; SDS – Safety Data Sheet; TCSI – Taiwan Chemical Substance Inventory; TRGS – Technical Rule for Hazardous Substances; TSCA – Toxic Substances Control Act (United States); UN – United Nations; vPvB – Very Persistent and Very Bioaccumulative

**Further information**

Sources of key data used to compile the Safety Data Sheet : IARC Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Man, Geneva: World Health Organization, International Agency for Research on Cancer.

The possible key literature references and data sources which may have been used in conjunction with the consideration of expert judgment to compile this Safety Data Sheet: European regulations/directives (including (EC) No. 1907/2006, (EC) No. 1272/2008), supplier data, inter-net, ESIS, IUCLID, ERICards, Non European official regulatory data and other data sources.

Prepared By : Regulatory Affairs

Numbers quoted in the MSDS are given in the format: 1,000,000 = 1 million and 1,000 = 1 thousand. 0.1 = 1 tenth and 0.001 = 1 thousandth

REVISED INFORMATION: Significant changes to regulatory or health information for this revision is indicated by a bar in the left-hand margin of the SDS.

The information provided in this Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guidance for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release and is not to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text.

**Annex: Exposure Scenarios**

**Exposure Scenario: Boiler treatment under 1T per day**

Life Cycle Stage : Industrial uses: Uses of substances as such or in preparations at industrial sites

Sector of use : **SU23** Electricity, steam, gas water supply and sewage treatment

**Contributing scenario controlling environmental exposure for:**

Environmental release category : **ERC4** Industrial use of processing aids in processes and products, not becoming part of articles

Daily amount per site : 1000 kg

Type of Sewage Treatment Plant : none

**Contributing scenario controlling worker exposure for:**

Process category : **PROC15** Use as laboratory reagent

**NALCO ELIMIN-OX™**

Exposure duration : 60.00 min

Operational conditions and risk management measures : Indoor

Local Exhaust Ventilation with 90% efficiency is required

General ventilation Ventilation rate per hour: 1

Skin Protection : Yes: See Section 8

Respiratory Protection : No

**Contributing scenario controlling worker exposure for:**

Process category : **PROC1** Use in closed process, no likelihood of exposure

Exposure duration : 60 min

Operational conditions and risk management measures : Indoor

Local Exhaust Ventilation is not required

General ventilation Ventilation rate per hour: 1

Skin Protection : Yes: See Section 8

Respiratory Protection : No

**Contributing scenario controlling worker exposure for:**

Process category : **PROC8a** Transfer of substance or preparation (charging/ discharging) from/ to vessels/ large containers at non-dedicated facilities

Exposure duration : 15 min

Operational conditions and risk management measures : Indoor

Local Exhaust Ventilation is not required

General ventilation Ventilation rate per hour: 1

Skin Protection : Yes: See Section 8

Respiratory Protection : No

**Contributing scenario controlling worker exposure for:**

Process category : **PROC28** Manual maintenance (cleaning and repair) of machinery

Exposure duration : 240 min

Operational conditions and risk management measures : Indoor

Local Exhaust Ventilation is not required

**NALCO ELIMIN-OX™**

General ventilation                      Ventilation rate per hour:            1

Skin Protection                         : Yes: See Section 8

Respiratory Protection                : No

## Propan (nach DIN 51622)

Erstellt am: 26.06.2018  
Überarbeitet am :  
Gültig ab: 01.07.2018  
Version: 3.01

Ersetzt Version: 2.01



### Abschnitt 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname: **Propan (nach DIN 51622)**  
Index-Nr.: nicht relevant (Gemisch)  
EG-Nr.: nicht relevant (Gemisch)  
CAS-Nr.: nicht relevant (Gemisch)  
REACH-Registrierungsnr.: nicht relevant (Gemisch)

**Andere Bezeichnungen: nicht vorhanden**

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

Relevante identifizierte Verwendungen:  
Industrielle Verwendung, Verwendung als Brennstoff  
Verwendungen, von denen abgeraten wird:  
Weitere Informationen zu Verwendungszwecken sind vom Lieferanten zu erfragen.

#### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

##### Hersteller / Lieferant

PROGAS GmbH & Co KG

##### Straße/Postfach

Westfalendamm 84 - 86

##### Nat.-Kenn./PLZ/Ort

D 44141 Dortmund

##### Kontaktstelle für technische Information

info@progas.de

##### Telefon / Telefax / E-Mail

0231 5498-130 / 0231 5498-194 / info@progas.de

#### 1.4 Notrufnummer

0231 5498-220

### Abschnitt 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Gefahrenklasse	Kategorie	Gefahrenklasse und - kategorie	Gefahrenhinweis
entzündbare Gase	1	Flam. Gas 1	H220
Gase unter Druck	C	Press. Gas C	H280

Voller Wortlaut der Abkürzungen in Abschnitt 16.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

##### Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

**Piktogramme:** GHS02, GHS04

## Propan (nach DIN 51622)

Erstellt am: 26.06.2018  
Überarbeitet am :  
Gültig ab: 01.07.2018  
Version: 3.01

Ersetzt Version: 2.01



**Signalwort: Gefahr**

### Gefahrenbestimmende Komponenten für die Etikettierung

enthält:

#### Gefahrenhinweise:

H 220 Extrem entzündbares Gas.  
H 280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

#### Sicherheitshinweise:

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.  
P377 Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.  
P381 Bei Undichtigkeit alle Zündquellen entfernen.  
P410+P403 Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

#### Weitere Kennzeichnungselemente

Keine.

### 2.3 Sonstige Gefahren

ohne Bedeutung.

## Abschnitt 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

Nicht relevant (Gemisch)

### 3.2 Gemische

Stoffname: Propan  
EG-Nr.: 200-827-9 CAS-Nr.: 74-98-6 Index-Nr.: 601-003-00-5  
REACH-Registrierungsnr.: 01-2119486944-21-xxxx  
Anteil : ≤100 Gew.-%  
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:  
Flam. Gas 1 / H220  
Press. Gas C /H280

Stoffname: Propen  
EG-Nr.: 204-062-1 CAS-Nr.: 115-07-1 Index-Nr.: 601-011-00-9  
REACH-Registrierungsnr.: 01-2119447103-50-xxxx  
Anteil : ≤ 47,5 Gew.-%  
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:  
Flam. Gas 1 / H220  
Press. Gas C /H280

Stoffname: n-Butan  
EG-Nr.: 203-448-7 CAS-Nr.: 106-97-8 Index-Nr.: 601-004-00-0  
REACH-Registrierungsnr.: 01-2119474691-32-xxxx  
Anteil : ≤ 5 %

## Propan (nach DIN 51622)



Erstellt am: 26.06.2018  
Überarbeitet am :  
Gültig ab: 01.07.2018  
Version: 3.01

Ersetzt Version: 2.01

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:  
Flam. Gas 1 / H220  
Press. Gas C /H280

Stoffname: Ethan  
EG-Nr.: 200-814-8 CAS-Nr.: 74-84-0 Index-Nr.: 601-002-00-X  
REACH-Registrierungsnr.: 01-2119486765-21-xxxx  
Anteil : ≤ 5 %  
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:  
Flam. Gas 1 / H220  
Press. Gas C /H280

Stoffname: Isobutan  
EG-Nr.: 200-857-2 CAS-Nr.: 75-28-5 Index-Nr.: 601-004-00-0  
REACH-Registrierungsnr.: 01-2119485395-27-xxxx  
Anteil : ≤ 5 %  
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:  
Flam. Gas 1 / H220  
Press. Gas C /H280

(Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist Abschnitt 16 zu entnehmen)

### **Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

#### **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahme**

##### **Allgemeine Hinweise**

Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen. Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und nichts über den Mund verabreichen. Selbstschutz des Ersthelfers.

##### **Nach Einatmen**

Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand sofort ärztlichen Beistand suchen und Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten. Für Frischluft sorgen.

##### **Nach Hautkontakt**

Vereiste Bereiche mit lauwarmem Wasser auftauen. Betroffenen Bereich nicht reiben.

##### **Nach Augenkontakt**

Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Augenlider geöffnet halten und mindestens 10 Minuten lang reichlich mit sauberem, fließendem Wasser spülen.

##### **Nach Verschlucken**

Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). KEIN Erbrechen herbeiführen. Arzt anrufen.

#### **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Atembeschwerden. Erfrierungen. Kopfschmerzen. Schwindel.

#### **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem. Kreislauf überwachen.

### **Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

#### **5.1 Löschmittel**

Geeignet: Sprühwasser, Alkoholbeständiger Schaum, BC-Pulver, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)  
Ungeeignet: Wasser im Vollstrahl

## Propan (nach DIN 51622)

Erstellt am: 26.06.2018

Überarbeitet am :

Gültig ab: 01.07.2018

Version: 3.01

Ersetzt Version: 2.01



### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Kontakt mit dem Produkt kann Verbrennungen und/oder Erfrierungen verursachen. Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren. Gefahr des Berstens des Behälters.  
Gefährliche Verbrennungsprodukte: Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung.

## Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal:

Personen in Sicherheit bringen. Sicherstellen einer ausreichenden Belüftung. Vermeiden von Zündquellen.

Einsatzkräfte:

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben, Aerosolen und Gasen ist ein Atemschutzgerät zu tragen. Sicherstellen einer ausreichenden Belüftung.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Verunreinigtes Washwasser zurückhalten und entsorgen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt eine Umweltbelastung verursacht wurde (z.B. Abwassersysteme).

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können:

Abdecken der Kanalisationen

Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung:

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Den betroffenen Bereich belüften.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

## Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### **Maßnahmen zum Schutz vor Brand und Explosionen**

Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

#### **Maßnahmen zur Verhinderung von Stäuben und Aerosolen**

Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

#### **Maßnahmen zum Schutz der Umwelt**

Siehe Abschnitt 6.2.

#### **Allgemeine Hygienemaßnahmen**

Nach Gebrauch die Hände waschen. In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken und rauchen. Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen. Bewahren Sie Speisen und Getränke nicht zusammen mit Chemikalien auf. Benutzen Sie für Chemikalien keine Gefäße, die üblicherweise für die Aufnahme von Lebensmitteln bestimmt sind. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

## Propan (nach DIN 51622)



Erstellt am: 26.06.2018  
Überarbeitet am :  
Gültig ab: 01.07.2018  
Version: 3.01

Ersetzt Version: 2.01

### Angaben zu den Lagerbedingungen

Durch Entzündbarkeit bedingte Gefahren: Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen. Vor Sonnenbestrahlung schützen.

### Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden. Die Anforderungen an Lagerräume sind in der TRGS 510 und die Anforderungen an ortsfeste Anlagen sind in der TRBS 3146/TRGS 746 beschrieben.

**Lagerklasse** gemäß TRGS 510, Deutschland: 2 A (Gase (ohne Aerosolpackungen und Feuerzeuge))

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Siehe Abschnitt 15. Darüber hinaus können branchen- und sektorspezifische Leitlinien gelten.

## Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### **Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und/oder biologische Grenzwerte Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) Deutschland**

Stoffname: Propan CAS-Nr.: 74-98-6  
Spezifizierung: AGW  
Wert: 1800 mg/m<sup>3</sup>, 1000 ppm (DE: TRGS 900)  
Spitzenbegrenzung /Überschreitungs faktor: 4 (DE: TRGS 900)  
Fruchtschädigend:  
Überwachungsverfahren:

Stoffname: Propen CAS-Nr.: 115-07-1  
Spezifizierung: Es liegen keine AGW- oder DNEL-Werte vor.  
Wert:  
Spitzenbegrenzung /Überschreitungs faktor: 4 (DE: TRGS 900)  
Fruchtschädigend:  
Überwachungsverfahren:

Stoffname: n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8  
Spezifizierung: AGW  
Wert: 2400 mg/m<sup>3</sup>, 1000 ppm (DE: TRGS 900)  
Spitzenbegrenzung /Überschreitungs faktor: 4 (DE: TRGS 900)  
Fruchtschädigend:  
Überwachungsverfahren:

Stoffname: Ethan CAS-Nr.: 74-84-0  
Spezifizierung: Es liegen keine AGW- oder DNEL-Werte vor.  
Wert:  
Spitzenbegrenzung /Überschreitungs faktor: 4 (DE: TRGS 900)  
Fruchtschädigend:  
Überwachungsverfahren:

Stoffname: Isobutan CAS-Nr.: 75-28-5  
Spezifizierung: AGW  
Wert: 2400 mg/m<sup>3</sup>, 1000 ppm (DE: TRGS 900)  
Spitzenbegrenzung/Überschreitungs faktor: 4 (DE: TRGS 900)  
Fruchtschädigend:  
Überwachungsverfahren:

## **Propan (nach DIN 51622)**

Erstellt am: 26.06.2018

Überarbeitet am :

Gültig ab: 01.07.2018

Version: 3.01

Ersetzt Version: 2.01



### **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

#### **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Generelle Lüftung beachten.

Anlagen, die unter Druck stehen, sollten regelmäßig auf Dichtheit geprüft werden.

Sicherstellen, dass Konzentrationen des Produktes in der Umgebungsluft ausreichend unterhalb des Arbeitsplatzgrenzwertes liegen (wenn vorhanden).

Der Stoff ist nicht als gesundheitsschädigend oder umweltgefährdend und nicht als PBT oder vBvP klassifiziert, daher ist keine Expositionsbewertung und keine Risikoeinschätzung erforderlich.

Aufgaben, bei denen der Einsatz von Arbeitnehmern erforderlich ist, müssen im Einklang mit der guten Industrie- und Sicherheitspraxis ausgeführt werden.

#### **Individuelle Schutzmaßnahmen - persönliche Schutzausrüstung**

Persönliche Schutzausrüstung, die in Übereinstimmung mit EN / ISO-Normen steht, auswählen.

#### **Augen- / Gesichtsschutz**

Schutzbrille mit Seitenschutz oder Vollschutzbrille nach DIN EN 166 tragen.

#### **Hautschutz**

##### **Handschuhe**

Bei der Handhabung von Druckbehältern / Druckgasflaschen Arbeitshandschuhe tragen.

Die Standards DIN EN 374 — Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und DIN EN 388 —

Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken beachten.

Die Durchbruchzeit der ausgewählten Handschuhe muss größer sein als die beabsichtigte Einsatzzeit.

Zur Bestimmung von Schutzhandschuhmaterial und Schichtdicke die Produktinformation des Handschuhherstellers heranziehen.

##### **Anderer Hautschutz**

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

Beim Umgang mit Druckgasflaschen / Druckbehältern Sicherheitsschuhe tragen (Standard: EN ISO 20345 — Persönliche Schutzausrüstung — Sicherheitsschuhe).

Die Verwendung von flammensicherer, anti-statischer Schutzkleidung in Betracht ziehen (Standards: EN ISO 14116 — Flammenhemmende Materialien; EN ISO 1149-5 — Schutzkleidung: Elektrostatische Eigenschaften).

##### **Atemschutz**

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

Wenn technische Kontrollen die Luftschadstoff-Konzentration nicht unter dem für den Arbeitsschutz kritischen Wert halten können, ist der geeignete Atemschutz unter Berücksichtigung der speziellen Arbeitsbedingungen und der jeweiligen gesetzlichen Vorschriften auszuwählen.

Gasfiltergeräte dürfen nur verwendet werden, wenn die Umgebungsbedingungen wie Typ und Konzentration der/des Schadstoffe(s) und die beabsichtigte Dauer des Einsatzes bekannt sind (Standard EN 14387 — Gasfilter, kombinierte Filter und Vollgesichtsmasken nach EN 136).

##### **Hitze- / Kälteschutz**

Kontakt mit dem Produkt kann Verbrennungen und/oder Erfrierungen verursachen. Oben genannten Hitzeschutz tragen.

##### **Begrenzung und Überwachung der Umweltextposition**

Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

Nationale Emissionsregelungen beachten.

## Propan (nach DIN 51622)

Erstellt am: 26.06.2018  
Überarbeitet am :  
Gültig ab: 01.07.2018  
Version: 3.01

Ersetzt Version: 2.01



### **Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

#### **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aussehen	
- Aggregatzustand:	gasförmig (verflüssigt)
- Farbe:	farblos
Geruch:	charakteristisch – unangenehm – nach Odoriermittel
Geruchsschwelle:	Geruchswahrnehmung ist subjektiv
pH-Wert:	nicht bestimmt
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	- 187,6 °C bei 1.013 hPa
Siedebeginn und Siedebereich:	- 48 °C bei 1.013 hPa
Flammpunkt:	- 82 °C bei 1.013 hPa
Verdampfungsgeschwindigkeit:	nicht bestimmt
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	extrem entzündbares Gas
obere/untere Explosionsgrenzen:	11,2 % Vol. (OEG); 1,5 Vol. % (UEG)
Dampfdruck:	8.400 hPa bei 20 °C
Dampfdichte:	0,5 g/cm <sup>3</sup> bei 20 °C
relative Dichte:	1,55 bei 20 °C (Luft = 1)
Löslichkeit(en):	53,5 mg/l bei 20 °C
Verteilungskoeffizient	
n-Octanol/Wasser:	2,36
Selbstentzündungstemperatur:	470 °C
Zersetzungstemperatur:	nicht relevant
Viskosität:	nicht relevant (gasförmig)
explosive Eigenschaften:	keine
oxidierende Eigenschaften:	keine

#### **9.2 Sonstige Angaben**

Gasgruppe (Explosionsgruppe):	IIA (Wert der Normalspaltweite; NSW >0,9 mm)
Festkörpergehalt:	0 %
Temperaturklasse (EU gem. ATEX):	T1 (max. zul. Oberflächentemperatur der Betriebsmittel: 450 °C)

### **Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität**

#### **10.1 Reaktivität**

Bezüglich Unverträglichkeiten: siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen" und "Unverträgliche Materialien".  
Das Gemisch enthält reaktive(n) Stoff(e). Gas unter Druck. Entzündungsgefahr.  
Bei Erwärmung: Explosionsgefahr, Gas unter Druck, Gefahr des Berstens des Behälters

#### **10.2 Chemische Stabilität**

Unter normalen Bedingungen stabil.  
Siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen".

#### **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Bei unzureichender Belüftung und/oder bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf-/Luft- Gemische möglich.

#### **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten.  
Nicht rauchen.

#### **10.5 Unverträgliche Materialien**

## Propan (nach DIN 51622)

Erstellt am: 26.06.2018  
Überarbeitet am :  
Gültig ab: 01.07.2018  
Version: 3.01

Ersetzt Version: 2.01



Oxidationsmittel

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei der normalen Verwendung und Lagerung entstehen keine gefährlichen Zersetzungsprodukte.  
Gefährliche Verbrennungsprodukte sind Kohlenmonoxid (CO) und Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

## Abschnitt 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Es liegen keine Prüfdaten für das komplette Gemisch vor.

#### **Einstufungsverfahren**

Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

Einstufung gemäß GHS (1272/2008/EG, CLP)

#### **akute Toxizität**

Ist nicht als akut toxisch einzustufen.

Propan: LC50 Inhalation Ratte: 658.000 mg/m<sup>3</sup>/4h

#### **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Ist nicht als hautätzend/-reizend einzustufen.

#### **schwere Augenschädigung/-reizung**

Ist nicht als schwer augenschädigend oder augenreizend einzustufen.

#### **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

#### **Keimzell-Mutagenität**

Ist nicht als keimzellmutagen (mutagen) einzustufen.

#### **Karzinogenität**

Ist nicht als karzinogen einzustufen

#### **Reproduktionstoxizität**

Ist nicht als reproduktionstoxisch einzustufen

#### **spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) einzustufen.

#### **spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) einzustufen.

#### **Aspirationsgefahr**

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

### **Symptome und Wirkungen (verzögerte und chronische) mit Angaben der Expositionswege**

#### **auch: Informationen über Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung**

Nicht relevant.

## Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Keine Daten verfügbar.

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Daten verfügbar.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Aufgrund des niedrigen logKow-Wertes (log Kow < 4) ist eine Bioakkumulation des Stoffes nicht zu erwarten.  
(Siehe Abschnitt 9, Verteilungskoeffizient Oktanol/Wasser).

## Propan (nach DIN 51622)

Erstellt am: 26.06.2018  
Überarbeitet am :  
Gültig ab: 01.07.2018  
Version: 3.01

Ersetzt Version: 2.01



### 12.4 Mobilität im Boden

Wegen seiner hohen Volatilität ist es unwahrscheinlich, dass das Produkt Boden- oder Wasserverschmutzung verursacht.

### 12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nicht als PBT oder vPvB klassifiziert.

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Nicht vorhanden.

## **Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung**

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen.  
Für weitere Information über die Abfallbeseitigung siehe den EIGA-Code of practice (Doc. 30/10 "Disposal of gases" verfügbar unter <http://www.eiga.org>)  
Sicherstellen, dass Emmissionswerte lokaler Regelwerke oder Betriebsgenehmigungen eingehalten werden.

### Behandlung verunreinigter Verpackungen

Es handelt sich um einen gefährlichen Abfall; es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden. Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden.  
Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.  
Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

### Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen. Wegen einer Abfallentsorgung die zuständige Behörde ansprechen.

### Besondere Vorsichtsmaßnahmen

Keine.

### einschlägige EU- oder sonstige Bestimmungen

Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen. Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann.

## **Abschnitt 14: Angaben zum Transport**

### 14.1 UN-Nummer

1965

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

#### ADR/RID

KOHLLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT,  
N.A.G. (Gemisch C)

#### IMDG-Code / ICAO-TI / IATA-DGR

KOHLLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT,  
N.A.G. (Gemisch C)

### 14.3 Transportgefahrenklassen

## Propan (nach DIN 51622)



Erstellt am: 26.06.2018  
Überarbeitet am :  
Gültig ab: 01.07.2018  
Version: 3.01

Ersetzt Version: 2.01

Klasse: 2 (Gase)  
Nebengefahr: 2.1 (entzündbar)

### 14.4 Verpackungsgruppe

keiner Verpackungsgruppe zugeordnet

### 14.5 Umweltgefahren

#### **Kennzeichen umweltgefährdende Stoffe**

ADR/RID / IMDG-Code / ICAO-TI / IATA-DGR:  ja /  nein

Marine Pollutant:  ja /  nein

### 14.6 Besondere Vorsichtshinweise für den Verwender

Die Vorschriften für gefährliche Güter (ADR) sind auch innerhalb des Betriebsgeländes zu beachten.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Der Fahrer muss die möglichen Gefahren der Ladung kennen und wissen, was bei einem Unfall oder Notfall zu tun ist.

### 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL- Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.

## **Abschnitt 15: Rechtsvorschriften**

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

Die Informationen zu den Rechtsvorschriften erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Es können darüber hinaus noch weitere Vorschriften für das Produkt gelten.

#### **EU-Vorschriften z.B.**

##### **VOC-Decopaint-Richtlinie 2004/42/EC**

VOC-Gehalt: 100 %

##### **Richtlinie 2012/18/EU vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen (Seveso III-Richtlinie)**

#### **Nationale Vorschriften z.B.**

**Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.**

**Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV**

**Störfall-Verordnung - 12. BImSchV**

**Technische Anleitung Luft (TA-Luft)**

#### **Weitere relevante Vorschriften**

**Betriebssicherheitsverordnung mit TRBSen insbesondere TRBS 3145 / TRGS 725 "Ortsbewegliche Druckgasbehälter", TRBS 2141, BGR Regel 500 Teil 2.33: "Umgang mit Gasen", GefahrstoffV mit Technischen Regeln Gefährliche Stoffe TRGS insbesondere TRGS 407 "Tätigkeiten mit Gasen - Gefährdungsbeurteilung", TRGS 400, 500, 510, 900.**

## Propan (nach DIN 51622)

Erstellt am: 26.06.2018  
Überarbeitet am :  
Gültig ab: 01.07.2018  
Version: 3.01

Ersetzt Version: 2.01



**BGR 104 "Explosionsschutz-Regeln", TRBS 2152 mit Teilen 1 bis 4 "Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre"**

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

### Abschnitt 16: Sonstige Angaben

#### **Änderungen gegenüber der letzten Version**

Anpassung an die aktuelle REACH- und CLP-Verordnung

#### **Abkürzungen**

ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
AGW	Arbeitsplatzgrenzwert
Aquatic Chronic	Gewässergefährdend (chronische aquatische Toxizität)
Asp. Tox.	Aspirationsgefahr
CAS	Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigen Schlüssel, der CAS Registry Number)
CLP	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen
DGR	Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR
DNEL	Derived No-Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung)
EAKV	Verordnung zur Einführung des Europäischen Abfallkatalogs
EG-Nr.	Das EG-Verzeichnis (EINECS, ELINCS und das NLP-Verzeichnis) ist die Quelle für die siebenstellige EC-Nummer als Kennzahl für Stoffe in der EU (Europäische Union)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)
Flam. Gas	entzündbares Gas
Flam. Liq.	entzündbare Flüssigkeit
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben
IATA	International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)
ICAO	International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)
Index-Nr.	die Indexnummer ist der in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 angegebene Identifizierungs-Code
MARPOL	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (Abk. von "Marine Pollutant")
NLP	No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)
PBT	Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch

## Propan (nach DIN 51622)



Erstellt am: 26.06.2018

Überarbeitet am :

Gültig ab: 01.07.2018

Version: 3.01

Ersetzt Version: 2.01

ppm	parts per million (Teile pro Million)
Press. Gas	Gas unter Druck
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)
STOT SE	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland)
TRGS 900	Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)
VOC	Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)
vPvB	very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)

### Literaturangaben und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU. Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN). Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).

### Methoden gemäß Artikel 9 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 zur Bewertung der Informationen zum Zwecke der Einstufung verwendet wurden

Physikalische und chemische Eigenschaften: Die Einstufung beruht auf der Grundlage von Prüfergebnissen des Gemisches. Gesundheitsgefahren, Umweltgefahren: Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

### Wortlaut der Gefahrenhinweise und/oder Sicherheitshinweise auf die in Abschnitt 2 bis 15 Bezug genommen wird

Code	Wortlaut
H220	extrem entzündbares Gas
H224	Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar
H280	enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren
H304	kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein
H336	kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen
H411	giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung
P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
P377	Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.
P381	Bei Undichtigkeit alle Zündquellen entfernen.
P410+P403	Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

### Schulungen für Arbeitnehmer

Arbeitnehmer, die mit dem Produkt in Kontakt kommen könnten, werden mindestens jährlich entsprechend eingewiesen.

### Weitere Informationen

./.



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)  
**STHAMEX®-AFFF 3% F-15 #4341**

**V-04**

Druckdatum: 28.12.14  
 Seite 1 von 12

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens**

**Produktidentifikatoren**

**STHAMEX®-AFFF 3% F-15 #4341**

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

Verwendung des Stoffs/Gemischs  
 Feuerlöschmittel

**Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

Hersteller	Fabrik chemischer Präparate von Dr. R. Sthamer GmbH & Co. KG
Straße	Liebigstraße 5
Postleitzahl/Ort	D-22113 Hamburg
Land	Deutschland
Telefon	+49 (0)40/736168-0
Telefax	+49 (0)40/736168-60
E-Mail (fachkundige Person)	labor@sthamer.com
Webseite	http://sthamer.com
Auskunft gebender Bereich	Dr. Prall, +49 (0)40/736168-31
Notrufnummer	+49 (0)40/736168-0

**Notrufnummer**

Giftinformationszentrum-Nord der Universität Göttingen  
 Telefon +49 (0)551/19240

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

**Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]  
 Eye Irrit. 2; H319

**Kennzeichnungselemente**

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



Signalwort **ACHTUNG**

Gefahrenhinweise	H319	Verursacht schwere Augenreizung.
Sicherheitshinweise	P262	Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.
	P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz 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/duschen.
	P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

**Sonstige Gefahren**

Das Produkt enthält biologisch nicht abbaubare Fluortenside.  
 Kann bei Eintritt in Oberflächengewässer die aquatische Fauna schädigen.  
 Kann bei Eintritt in die Kanalisation die Bakterienpopulation im Klärwerk schädigen.  
 Beim Ansprühen von Personen beachten, dass im Schaum keine Atmungsmöglichkeit besteht.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen**



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)  
**STHAMEX®-AFFF 3% F-15 #4341**

**V-04**

Druckdatum: 28.12.14  
Seite 2 von 12

**Stoffe**

---

**Gemische**

**1,2-ETHANDIOL**

CAS-Nr.: 107-21-1

EG-Nr.: 203-473-3

REACH-Nr.: 01-2119456816-28-XXXX

Konzentration: < 10%

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]: GHS07-GHS08; Acute Tox. 4-STOT RE 2; H302-H373

**2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL**

CAS-Nr.: 112-34-5

EG-Nr.: 203-961-6

REACH-Nr.: 01-2119475104-44-XXXX

Konzentration: < 10%

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]: GHS07; Eye Irrit. 2; H319

**OCTYLSULFATE**

CAS-Nr.: 142-31-4

EG-Nr.: 205-535-5

REACH-Nr.: 01-2119966908-16-XXXX

Konzentration: < 5%

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]: GHS05; Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1; H302, H315, H318

**DECYLSULFATE**

CAS-Nr.: 142-87-0

EG-Nr.: 205-568-5

REACH-Nr.: 01-2119972287-26-XXXX

Konzentration: < 5%

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]: GHS05; Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1; H302-H315-H318

**ALKYLPOLYGLYCOSIDE**

CAS-Nr.: 68515-73-1

EG-Nr.: 500-220-1

REACH-Nr.: 01-2119488530-36-XXXX

Konzentration: < 5%

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]: GHS05; Eye Dam. 1; H318

**FLUOROSURFACTANT**

CAS-Nr.: Diese Information ist nicht verfügbar.

EG-Nr.: Diese Information ist nicht verfügbar.

REACH-Nr.: Diese Information ist nicht verfügbar.

Konzentration: < 5%

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

Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Allgemeine Hinweise**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Gründliche Körperreinigung vornehmen (Dusch- oder Vollbad).

Bei Erbrechen Aspirationsgefahr beachten.

In allen Zweifelsfällen oder wenn Symptome vorhanden sind, ärztlichen Rat einholen.



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)  
**STHAMEX®-AFFF 3% F-15 #4341**

**V-04**

Druckdatum: 28.12.14  
Seite 3 von 12

**Nach Einatmen**

Für Frischluft sorgen.

Bei Einatmen von Sprühnebeln einen Arzt konsultieren und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

**Bei Hautkontakt**

Sofort abwaschen mit: Wasser

**Nach Augenkontakt**

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.

**Nach Verschlucken**

KEIN Erbrechen herbeiführen.

Nach Verschlucken den Mund mit reichlich Wasser ausspülen (nur wenn die Person bei Bewusstsein ist) und sofort medizinische Hilfe holen.

**Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Benommenheit

Übelkeit

Magen-Darm-Beschwerden

**Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.

BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... anrufen.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

**Löschmittel**

Das Produkt selbst brennt nicht.

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

**Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Das Produkt selbst brennt nicht.

**Hinweise für die Brandbekämpfung**

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

**Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Für ausreichende Lüftung sorgen.

**Umweltschutzmaßnahmen**

Kanalisation abdecken.

Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

**Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.

Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

Geeignetes Material zum Aufnehmen

Sand

Sägemehl

Chemiebinder, säurehaltig



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)  
**STHAMEX®-AFFF 3% F-15 #4341**

**V-04**

Druckdatum: 28.12.14  
Seite 4 von 12

**Verweis auf andere Abschnitte**

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7  
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

**Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Vermeiden von  
Hautkontakt  
Augenkontakt  
Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Kapitel 8).

**Brandschutzmaßnahmen**

Das Produkt ist nicht  
Brandfördernd  
Brennbar  
Entzündlich  
Explosionsgefährlich  
Leichtentzündlich  
Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

**Umweltschutzmaßnahmen**

Schächte und Kanäle sind gegen das Eindringen des Produktes zu schützen.  
Siehe Kapitel 8.

**Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene**

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

**Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

**Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen**

Nicht aufbewahren bei Temperaturen über: +50°C

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Geeignetes Material für Behälter/Anlagen  
Edelstahl  
Polyethylen  
Ungeeignetes Material für Behälter/Anlagen  
Aluminium  
Leichtmetall  
Kupfer  
Zink  
Legierung, kupferhaltig  
Legierung, leichtmetallhaltig  
Eisen.  
Stahl

**Zusammenlagerungshinweise**

Lagerklasse  
12: Nicht brennbare Flüssigkeiten

**Spezifische Endanwendungen**

Schaum-Feuerlöschmittel auf Basis synthetischer Tenside  
Nicht zu Reinigungszwecken verwenden.



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)  
**STHAMEX®-AFFF 3% F-15 #4341**

**V-04**

Druckdatum: 28.12.14  
Seite 5 von 12

**Empfehlung**

Technisches Merkblatt beachten.

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

**Zu überwachende Parameter**

**Arbeitsstoff: 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol**

CAS-Nr.: 112-34-5

EG-Nr.: 203-961-6

**Deutschland**

Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 10 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) AGW (DE)

Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 15 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) Peak (DE)

Spitzenbegrenzung: ---; Grenzwerttyp (Herkunftsland) Ceil (DE)

**Europäische Union**

Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 10 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) TWA (EC)

Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 15 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) STEL (EC)

Spitzenbegrenzung: ---; Grenzwerttyp (Herkunftsland) Ceil (EC)

**Österreich**

Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 10 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) MAK (AT)

Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 15 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) MAK (AT)

Spitzenbegrenzung: ---; Grenzwerttyp (Herkunftsland) Ceil (AT)

**Schweiz**

Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 10 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) MAK (CH)

Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 15 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) STEL (CH)

Spitzenbegrenzung: ---; Grenzwerttyp (Herkunftsland) Ceil (CH)

**Luxemburg**

Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 10 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) TWA (LU)

Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 15 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) STEL (LU)

Spitzenbegrenzung: ---; Grenzwerttyp (Herkunftsland) Ceil (LU)

**Arbeitsstoff: 1,2-Ethandiol**

CAS-Nr.: 107-21-1

EG-Nr.: 203-473-3

**Deutschland**

Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 10 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) AGW (DE)

Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 20 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) Peak (DE)

Spitzenbegrenzung: ---; Grenzwerttyp (Herkunftsland) Ceil (DE)

**Europäische Union**

Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 20 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) TWA (EC)

Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 40 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) STEL (EC)

Spitzenbegrenzung: ---; Grenzwerttyp (Herkunftsland) Ceil (EC)

**Österreich**

Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 10 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) MAK (AT)

Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 20 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) MAK (AT)

Spitzenbegrenzung: ---; Grenzwerttyp (Herkunftsland) Ceil (AT)

**Schweiz**

Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 10 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) MAK (CH)

Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 20 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) STEL (CH)

Spitzenbegrenzung: ---; Grenzwerttyp (Herkunftsland) Ceil (CH)

**Luxemburg**

Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 20 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) TWA (LU)

Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 40 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) STEL (LU)

Spitzenbegrenzung: ---; Grenzwerttyp (Herkunftsland) Ceil (LU)



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)  
**STHAMEX®-AFFF 3% F-15 #4341**

**V-04**

Druckdatum: 28.12.14  
 Seite 6 von 12

**Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene**

Mindeststandards für Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Arbeitsstoffen sind in der TRGS 500 aufgeführt.  
 Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.  
 Beschmutzte, getränkte Kleidung ausziehen.  
 Verschmutzte Kleidungsstücke sind vor der Wiederverwendung zu waschen.  
 Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
 Hautpflegeprodukte nach der Arbeit verwenden.

**Augen-/Gesichtsschutz**

Geeigneter Augenschutz  
 Gestellbrille mit Seitenschutz  
 Korbbrille  
 Gesichtsschutzschild  
 Empfohlene Augenschutzfabrikate  
 DIN EN 166

**Handschutz**

Geeigneter Handschuhtyp  
 Stulpenhandschuhe  
 Geeignetes Material  
 NBR (Nitrilkautschuk)  
 Butylkautschuk  
 Durchdringungszeit (maximale Tragedauer)  
 120 min.  
 Empfohlene Handschuhfabrikate  
 DIN EN 374  
 Durchbruchzeiten und Quelleigenschaften des Materials sind zu berücksichtigen.

**Körperschutz**

Körperschutz: nicht erforderlich.

**Atemschutz**

Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Konzentrat den Vorschriften entsprechend (VAwS) lagern.  
 Konzentrat nicht in die Umwelt gelangen lassen.  
 Anwendungslösung wenn möglich zurückhalten und nach Verwendung entsorgen.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

**Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand	:	flüssig		
Farbe	:	gelb	/	braun
pH-Wert	bei °C 20	:	6,5 - 8,5	DIN 19268
Dichte	bei °C 20	:	1,020 - 1,060 g/ml	DIN 12791
Viskosität, kinematisch	bei °C 20	:	< 10 mm <sup>2</sup> /s	DIN 51562 Newton
Viskosität, kinematisch	bei °C -15	:	< 50 mm <sup>2</sup> /s	DIN 51562 Newton
Stockpunkt	:		-15°C	DIN ISO 3016
Siedebeginn und Siedebereich	:		> 100°C	DIN 51751
Wasserlöslichkeit (g/L)	:		vollständig mischbar	OECD 105
Flammpunkt	:		Kein Flammpunkt bis 100 °C.	



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)  
**STHAMEX®-AFFF 3% F-15 #4341**

**V-04**

Druckdatum: 28.12.14  
 Seite 7 von 12

**Physikalische Gefahren**

Beim Ansprühen von Personen beachten, dass im Schaum keine Atmungsmöglichkeit besteht.

**Sonstige Angaben**

---

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**Reaktivität**

**Zu vermeidende Stoffe**

- Alkalien (Laugen), konzentriert
- Alkalimetalle
- Säure, konzentriert
- Oxidationsmittel, stark
- Reduktionsmittel, stark
- Säurehalogenide

**Chemische Stabilität**

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**Zu vermeidende Bedingungen**

Nicht aufbewahren bei Temperaturen über: +50°C

**Unverträgliche Materialien**

Siehe Abschnitt 7. Es sind keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

**Gefährliche Zersetzungsprodukte**

- Pyrolyseprodukte, fluorhaltig
- Fluorierte Kohlenwasserstoffe
- Fluorwasserstoffsäure

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**Angaben zum Gemisch**

Test wurde mit einer ähnlichen Zubereitung/Mischung durchgeführt.

**Nicht humantoxikologische Daten**

**Akute orale Toxizität**

- |         |              |   |
|---------|--------------|---|
| LD50    | > 2000 mg/kg | Die orale akute Toxizität entspricht der GHS-Kategorie 5. |
| Spezies | Ratte        |   |
| Methode | OECD 420     | Test wurde mit einer ähnlichen Formulierung durchgeführt. |

**Akute dermale Toxizität**

Das Produkt wurde nicht geprüft.

**Akute inhalative Toxizität**

Das Produkt wurde nicht geprüft.



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)  
**STHAMEX®-AFFF 3% F-15 #4341**

**V-04**

Druckdatum: 28.12.14  
 Seite 8 von 12

**Reizung und Ätzwirkung**

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

nicht reizend.

Spezies ---

Methode Das Produkt wurde nicht geprüft.  
 Test wurde mit einer ähnlichen Zubereitung/Mischung durchgeführt.

**Augenschädigung/-reizung**

Reizend.

Spezies ---

Methode Das Produkt wurde nicht geprüft.  
 Test wurde mit einer ähnlichen Zubereitung/Mischung durchgeführt.

**Reizung der Atemwege**

Das Produkt wurde nicht geprüft.

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Das Produkt wurde nicht geprüft.

**Toxizität bei wiederholter Verabreichung**

Das Produkt wurde nicht geprüft.

**Karzinogenität**

Das Produkt wurde nicht geprüft.

**In-vivo-Mutagenität/Genotoxizität**

Das Produkt wurde nicht geprüft.

**Reproduktionstoxizität**

Das Produkt wurde nicht geprüft.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**Toxizität**

**Akute (kurzfristige) Fischtoxizität**

Wirkdosis LC50 : ~ 3500 mg/L  
 Expositionsdauer : 96 h  
 Spezies : Leuciscus idus (Goldorfe)  
 Methode : OECD 203

**Akute (kurzfristige) Toxizität für Krebstiere**

Wirkdosis EC50 : ~ 700 mg/L  
 Expositionsdauer : 48 h  
 Spezies : Daphnia magna (Großer Wasserfloh)  
 Methode : OECD 202

**Akute (kurzfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien**

Wirkdosis EC50 : ~ 500 mg/L  
 Expositionsdauer : 72 h  
 Spezies : Scenedesmus subspicatus  
 Methode : OECD 201

**Verhalten in Kläranlagen**

Methode : Atmungshemmung von kommunalem Belebtschlamm.



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

**STHAMEX®-AFFF 3% F-15 #4341**

**V-04**

Druckdatum: 28.12.14

Seite 9 von 12

4000 mg/L	▶ Konzentration	: 100%	Verdünnung	: > 250
133300 mg/L	▶ Konzentration	: 3%	Verdünnung	: > 8

Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauproduktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.

Das Produkt kann in Kläranlagen zur Schaumbildung führen.

**Bemerkung**

Lokale Entwässerungsbestimmungen beachten.

Spezielle Vorbehandlungen sind erforderlich.

**Persistenz und Abbaubarkeit**

**Biologischer Abbau**

Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).

Abbaurrate (%)	:	~ 72,8%
Testdauer	:	28 d
Analysemethode	:	BSB (% des CSB).
Methode	:	OECD 302B/ ISO 9888/ EEC 92/69/V, C.9
Art	:	Aerobische biologische Behandlung

**Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)**

~ 580000 mg*O2/L	▶ Konzentration	: 100%	Methode	DIN EN 38409-H41-1
~ 17400 mg*O2/L	▶ Konzentration	: 3%	Methode	DIN EN 38409-H41-1

**Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)**

~ 70000 mg*O2/L	▶ Konzentration	: 100%	Methode	DIN EN 1899-1	Testdauer	5 d
~ 2100 mg*O2/L	▶ Konzentration	: 3%	Methode	DIN EN 1899-1	Testdauer	5 d

**BSB5/CSB-Quotient**

12%

**Bioakkumulationspotenzial**

- 1,2-ETHANDIOL: Kein Hinweis auf Bioakkumulationspotential.
- 2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL: Kein Hinweis auf Bioakkumulationspotential.
- OCTYLSULFATE: Kein Hinweis auf Bioakkumulationspotential.
- DECYLSULFATE: Kein Hinweis auf Bioakkumulationspotential.
- ALKYLPOLYGLYCOSIDE: Kein Hinweis auf Bioakkumulationspotential.

**Mobilität im Boden**

Bei einem Eindringen in den Erdboden ist das Produkt mobil und kann das Grundwasser verunreinigen.

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

- 1,2-ETHANDIOL: Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
- 2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL: Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
- OCTYLSULFATE: Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
- DECYLSULFATE: Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
- ALKYLPOLYGLYCOSIDE: Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

**Andere schädliche Wirkungen**

Das Produkt enthält biologisch nicht abbaubare Fluortenside.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**



**Verfahren der Abfallbehandlung**

Entsorgung gemäß Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG).  
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**Vorschlagsliste für Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAKV**

**Abfallschlüssel Produkt**

- 16 ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND
- 1603 Fehlchargen und ungebrauchte Erzeugnisse
- 160305\* organische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten

**Abfallschlüssel Verpackung**

- 15 VERPACKUNGSABFALL, AUFGSAUGMASSEN, WISCHTÜCHER, FILTERMATERIALIEN UND SCHUTZKLEIDUNG (a. n. g.)
- 1501 Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle)
- 150110\* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

**Bemerkung**

Übergabe an zugelassenes Entsorgungsunternehmen.  
Unter Beachtung behördlicher Vorschriften einer Sonderabfallverbrennung zuführen.  
Unter Beachtung der behördlichen Vorschriften beseitigen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

**UN-Nummer**

keine/keiner

**Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

nicht anwendbar

**Transportgefahrenklassen**

- Landtransport (ADR/RID)  
Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
- Binnenschifftransport (ADN)  
Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
- Seeschifftransport (IMDG)  
Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
- Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)  
Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

**Verpackungsgruppe**

nicht anwendbar

**Umweltgefahren**

keine/keiner  
Marine pollutant : No

**Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

keine/keiner

**Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**

nicht anwendbar

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)  
**STHAMEX®-AFFF 3% F-15 #4341**

**V-04**

Druckdatum: 28.12.14  
Seite 11 von 12

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

**EU-Vorschriften**

Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen.

nicht anwendbar

Verordnung (EG) Nr. 304/2003 des europäischen Parlamentes und des Rates über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien

nicht anwendbar

PCB-Richtlinie (96/59/EG)

nicht anwendbar

Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien

Die in dieser Zubereitung enthaltenen Tenside erfüllen die Bedingungen der biologischen Abbaubarkeit wie sie in der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien festgelegt sind.

Angaben zur Richtlinie 1999/13/EG über die Begrenzung von Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen (VOC-RL)

Gehalt an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) in Gewichtsprozent: max. 10

Verordnung (EG) Nr. 842/2006 über bestimmte fluorierte Treibhausgase (Chemikalien-Ozonschichtverordnung)

nicht anwendbar

**Nationale Vorschriften**

Störfallverordnung

Unterliegt nicht der StörfallVO.

Wassergefährdungsklasse (WGK)

schwach wassergefährdend (WGK 1)

Einstufung gemäß VwVwS, Anhang 4.

Anhang Chemikalien-Verbotsverordnung (ChemVerbotsV)

nicht anwendbar

**Stoffsicherheitsbeurteilung**

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Das im Sicherheitsdatenblatt beschriebene Produkt darf nur zum vorgesehenen Zweck verwendet werden. Bei Übungen sind die Empfehlungen des BMU/LAWA Fachausschusses zu beachten. Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Für weitere Informationen bitte auch unsere Internetseiten zu Rate ziehen: [www.sthamer.com](http://www.sthamer.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 vermischt, vermengt 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.

**Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)**

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H315 Verursacht Hautreizungen.



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

**STHAMEX®-AFFF 3% F-15 #4341**

**V-04**

Druckdatum: 28.12.14

Seite 12 von 12

H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H373	Kann die Leber bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen schädigen.



# Sicherheitsdatenblatt

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

## Salzsäure 25 - 37%

Nummer der Fassung: 6.0  
Ersetzt Fassung vom: 23.10.2013 (5.0)

Überarbeitet am: 13.10.2017  
Erste Fassung: 10.04.2006

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

#### 1.1 Produktidentifikator

<b>Handelsname</b>	<u>Salzsäure 25 - 37%</u>
<b>Registrierungsnummer (REACH)</b>	nicht relevant (Gemisch)
<b>CAS-Nummer</b>	nicht relevant (Gemisch)

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

<b>Relevante identifizierte Verwendungen</b>	Chemikalie für verschiedene Anwendungen Synthesechemikalie PH-Korrekturmittel Ätzmittel Neutralisationsmittel Laborchemikalie Regeneration von Ionenaustauschern Beizen von Metallteilen
<b>Verwendungen, von denen abgeraten wird</b>	Nicht zum Verspritzen oder Versprühen verwenden Nicht für Produkte verwenden, die für direkten Hautkontakt bestimmt sind

#### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

BERGCHEMIE J.C.Bröcking & Co. GmbH  
Rudolfstrasse 14  
42285 Wuppertal  
Deutschland

Telefon: ++49 (0) 202 - 45 60 60  
Telefax: ++49 (0) 202 / 44 79 32

**e-Mail (sachkundige Person)** [sdb@csb-online.de](mailto:sdb@csb-online.de)

Bitte verwenden Sie diese e-Mail Adresse nicht um aktuelle Sicherheitsdatenblätter anzufordern. Wenn Sie sich in diesen Fällen bitte direkt an BERGCHEMIE J.C.Bröcking & Co. GmbH.

#### 1.4 Notrufnummer

Giftnotzentrale			
Land	Name	Telefon	Telefax
Deutschland	Giftnotruf Mainz Giftnormationszentrum der Länder Rheinland-Pfalz und Hessen	+49 (0) 6131-19240	+49 (0) 6131 - 23 2468

# Salzsäure 25 - 37%

Wie vor oder nächste Giftinformationszentrale.

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Einstufung gem. GHS				
Ab-schnitt	Gefahrenklasse	Kategorie	Gefahrenklasse und -kategorie	Gefahrenhinweis
2.16	auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische	1	Met. Corr. 1	H290
3.2	Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	1B	Skin Corr. 1B	H314
3.3	schwere Augenschädigung/Augenreizung	1	Eye Dam. 1	H318
3.8R	Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (Reizung der Atemwege)	3	STOT SE 3	H335

voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16

#### Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen, Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Ätzwirkungen auf der Haut erzeugen eine irreversible Hautschädigung, d.h. eine, durch die Epidermis bis in die Dermis reichende Nekrose.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

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

Signalwort Gefahr

Piktogramme

GHS05, GHS07



Gefahrenhinweise

**H290** Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
**H314** Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
**H335** Kann die Atemwege reizen.

Sicherheitshinweise

**P260** Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
**P280** Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
**P303+P361+P353** BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.  
**P304+P340** BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

# Salzsäure 25 - 37%

## Sicherheitshinweise

- P305+P351+P338** BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- P406** In korrosionsbeständigem Behälter mit widerstandsfähiger Innenauskleidung aufbewahren.
- P501** Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

**Gefährliche Bestandteile zur Kennzeichnung** Salzsäure ... %

## 2.3 Sonstige Gefahren

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

## Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieses Gemisch enthält keine Stoffe, die als PBT- oder vPvB-Stoff beurteilt werden.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

nicht relevant (Gemisch)

### 3.2 Gemische

#### Beschreibung des Gemischs

Gefährliche Bestandteile gem. GHS				
Stoffname	Identifikator	Gew.-%	Einstufung gem. GHS	Piktogramme
Salzsäure ... %	CAS-Nr. 7647-01-0  EG-Nr. 231-595-7  Index-Nr. 017-002-01-X  REACH Reg.-Nr. 01-2119484862-27- xxxx	> 25 - < 37	Met. Corr. 1 / H290 Skin Corr. 1B / H314 Eye Dam. 1 / H318 STOT SE 3 / H335	

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Anmerkungen

Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.

Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen.

Selbstschutz des Ersthelfers.

Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und nichts über den Mund verabreichen.

#### Nach Inhalation

Für Frischluft sorgen.

Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand sofort ärztlichen Beistand suchen und Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.

Mund-zu-Mund-Beatmung vermeiden. Alternative Beatmungsmethoden anwenden, vorzugsweise Sauerstoff- oder Druckluft-Beatmungsgeräte.

Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen.

#### Nach Kontakt mit der Haut

Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser.

Verursacht schlecht heilende Wunden.

Sofort Arzt hinzuziehen.

#### Nach Berührung mit den Augen

Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

#### Nach Aufnahme durch Verschlucken

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

KEIN Erbrechen herbeiführen.

Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

#### Hinweise für den Arzt

keine

### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Husten, Schmerzen, Atemnot und allgemeinen Atembeschwerden.

Pneumonie.

Lungenödem.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Nicht brennbar,, Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen

#### Ungeeignete Löschmittel

keine

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Zersetzungsprodukte: Abschnitt 10.

Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische.

#### Gefährliche Verbrennungsprodukte

Chlorwasserstoff (HCl), Chlor (Cl<sub>2</sub>), Wasserstoff

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Behälter mit Sprühwasser kühlen.

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen.

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln.

Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung.

#### Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

geeignetes Atemschutzgerät benutzen

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

#### Nicht für Notfälle geschultes Personal

Personen in Sicherheit bringen.

Den betroffenen Bereich belüften.

Verwendung geeigneter Schutzausrüstungen (einschließlich der in Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts genannten persönlichen Schutzausrüstung) zur Verhinderung der Kontamination von Haut, Augen und persönlicher Kleidung.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Einatmen von Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

#### Einsatzkräfte

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben, Aerosolen und Gasen ist ein Atemschutzgerät zu tragen.

## 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Bei Bildung von Gasen/Dämpfen/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.  
Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.

## 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

### Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann

Verschüttete Mengen aufnehmen.  
Absorbierende Stoffe (Sand, Kieselgur, Säurebindemittel, Universalbindemittel, Sägemehl, usw.).

### Geeignete Rückhaltetechniken

Neutralisierungsverfahren.  
Einsatz adsorbierender Materialien.

### Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.  
Den betroffenen Bereich belüften.

## 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.  
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.  
Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10.  
Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Sicherstellen einer ausreichenden Belüftung.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Einatmen von Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

### Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden sowie von Aerosol- und Staubbildung

Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung.  
Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

### Spezifische Hinweise/Angaben

Keine.

### Handhabung von unverträglichen Stoffen und Gemischen

Nicht mischen mit Laugen.

### Fernhalten von

Laugen, von Metallen fernhalten, Hypochlorite

### Maßnahmen zum Schutz der Umwelt

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

# Salzsäure 25 - 37%

## Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken und rauchen.

Nach Gebrauch die Hände waschen.

Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen.

Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen.

## 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

### Zu Korrosion führende Bedingungen

In korrosionsbeständigem Behälter mit widerstandsfähiger Innenauskleidung aufbewahren.

### Durch Entzündbarkeit bedingte Gefahren

Keine.

### Unverträgliche Stoffe oder Gemische

Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10.

Zusammenlagerungshinweise beachten.

### Gegen äußere Einwirkungen schützen, wie

Frost

### Beachtung von sonstigen Informationen

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

### Anforderungen an die Belüftung

Sicherstellen einer ausreichenden Belüftung.

### Geeignete Verpackung

Es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden.

## 7.3 Spezifische Endanwendungen

Keine Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)								
Land	Arbeitsstoff	CAS-Nr.	Identifikator	SMW [ppm]	SMW [mg/m <sup>3</sup> ]	KZW [ppm]	KZW [mg/m <sup>3</sup> ]	Quelle
DE	Hydrogenchlorid	7647-01-0	AGW	2	3	4	6	TRGS 900
EU	Hydrogenchlorid	7647-01-0	IOELV	5	8	10	15	2000/39/EG

#### Hinweis

KZW Kurzzeitwert (Grenzwert für Kurzzeitexposition): Grenzwert der nicht überschritten werden soll, soweit nicht anders angegeben, auf eine Dauer von 15 Minuten bezogen

SMW Schichtmittelwert (Grenzwert für Langzeitexposition): Zeitlich gewichteter Mittelwert, gemessen oder berechnet für einen Bezugszeitraum von acht Stunden

# Salzsäure 25 - 37%

Relevante DNEL von Bestandteilen der Mischung						
Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Schwellenwert	Schutzziel, Expositionsweg	Verwendung in	Expositionsdauer
Salzsäure ... %	7647-01-0	DNEL	8 mg/m <sup>3</sup>	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - lokale Wirkungen

Relevante PNEC von Bestandteilen der Mischung				
Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Schwellenwert	Umweltkompartiment
Salzsäure ... %	7647-01-0	PNEC	36 µg/l	Süßwasser
Salzsäure ... %	7647-01-0	PNEC	45 µg/l	Wasser
Salzsäure ... %	7647-01-0	PNEC	36 µg/l	Meerwasser
Salzsäure ... %	7647-01-0	PNEC	36 µg/l	Kläranlage (STP)

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Generelle Lüftung.

### Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)

#### Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

#### Handschutz

Material	Materialstärke	Durchbruchzeit des Handschuhmaterials
CR: Chloropren (Chlorbutadien)-Kautschuk	≥ 0,5 mm	>480 Minuten (Permeationslevel: 6)
NBR: Acrylnitril-Butadien-Kautschuk	≥ 0,35 mm	>480 Minuten (Permeationslevel: 6)
IIR: Butylkautschuk, Isobuten-Isopren-Kautschuk	≥ 0,5 mm	>480 Minuten (Permeationslevel: 6)
FKM: Fluorelastomer, Fluorkautschuk	≥ 0,4 mm	>480 Minuten (Permeationslevel: 6)
PVC: Polyvinylchlorid	≥ 0,5 mm	>480 Minuten (Permeationslevel: 6)

Geeignete Schutzhandschuhe tragen.

Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh.

Vor Gebrauch auf Dichtheit/Undurchlässigkeit überprüfen.

Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und danach gut durchlüften.

Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

# Salzsäure 25 - 37%

## Atemschutz

Typ: B-P2 (Kombinationsfilter für saure Gase und Partikel, Kennfarbe: Grau/Weiß).

## Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.  
Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

#### Aussehen

Aggregatzustand	flüssig
Form	Flüssigkeit
Farbe	farblos-hellgelb
Geruch	stechend
Geruchsschwelle	keine Informationen verfügbar

#### Weitere sicherheitstechnische Kenngrößen

pH-Wert	1 (20 °C), sauer
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	keine Informationen verfügbar
Siedebeginn und Siedebereich	~108 °C bei 1.013 hPa
Flammpunkt	nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	keine Informationen verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	nicht relevant (Flüssigkeit)

#### Explosionsgrenzen

**Untere Explosionsgrenze (UEG)** keine Informationen verfügbar

**Obere Explosionsgrenze (OEG)** keine Informationen verfügbar

Dampfdruck ~21,3 hPa bei 20 °C

Dichte 1,15 g/cm<sup>3</sup> bei 20 °C

Dampfdichte keine Informationen verfügbar

Relative Dichte keine Informationen verfügbar

#### Löslichkeit(en)

**Wasserlöslichkeit** in jedem Verhältnis mischbar

# Salzsäure 25 - 37%

## Verteilungskoeffizient

n-Octanol/Wasser (log KOW)	keine Informationen verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	keine Informationen verfügbar
Relative Selbstentzündungstemperatur für Feststoffe	nicht relevant (Flüssigkeit)
Zersetzungstemperatur	keine Informationen verfügbar

## Viskosität

### Kinematische Viskosität

keine Informationen verfügbar

### Dynamische Viskosität

1,7 mPa s bei 20 °C

Explosive Eigenschaften

nicht explosionsgefährlich

Oxidierende Eigenschaften

ist nicht als oxidierend einzustufen

## 9.2 Sonstige Angaben

Keine

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische.

### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Anwendungsbedingungen.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Alkalien.

Mit Wasser unter starker Wärmeerzeugung mischbar.

Metalle (aufgrund einer Wasserstoffentwicklung im sauren/alkalischen Milieu).

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor Hitze schützen.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Säuren, Basen, Oxidationsmittel, Amin, Alkalimetall, Fluor, Hypochlorite

Freisetzung von entzündbaren Materialien mit:

Leichtmetalle (aufgrund einer Wasserstoffentwicklung im sauren/alkalischem Milieu)

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Chlorwasserstoff (HCl).

Wasserstoff.

Chlor.

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

# Salzsäure 25 - 37%

---

Bei der Verwendung entstehen:

Chlorwasserstoff (HCl)

Beim Erwärmen entstehen:

Chlorwasserstoff (HCl)

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Einstufungsverfahren

Soweit nichts anderes angegeben ist, basiert die Einstufung auf:  
Gemischbestandteile (Additivitätsformel).

#### Einstufung gemäß GHS (1272/2008/EG, CLP)

##### Akute Toxizität

Einstufung konnte nicht vorgenommen werden wegen:  
Fehlende, nicht schlüssige oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten.

##### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

##### Einstufungsverfahren

Die Einstufung beruht auf einem extremen pH-Wert.

##### Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Verursacht schwere Augenschäden.

##### Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

###### Sensibilisierung der Haut

Einstufung konnte nicht vorgenommen werden wegen:  
Fehlende, nicht schlüssige oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten.

###### Sensibilisierung der Atemwege

Einstufung konnte nicht vorgenommen werden wegen:  
Fehlende, nicht schlüssige oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten.

##### Keimzellmutagenität

Einstufung konnte nicht vorgenommen werden wegen:  
Fehlende, nicht schlüssige oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten.

##### Karzinogenität

Einstufung konnte nicht vorgenommen werden wegen:  
Fehlende, nicht schlüssige oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten.

##### Reproduktionstoxizität

Einstufung konnte nicht vorgenommen werden wegen:  
Fehlende, nicht schlüssige oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten.

# Salzsäure 25 - 37%

## Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann die Atemwege reizen.

## Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Einstufung konnte nicht vorgenommen werden wegen:

Fehlende, nicht schlüssige oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten.

## Aspirationsgefahr

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

#### (Akute) aquatische Toxizität

Es liegen keine Prüfdaten für das komplette Gemisch vor.

#### (Akute) aquatische Toxizität von Bestandteilen der Mischung

(Akute) aquatische Toxizität von Bestandteilen der Mischung						
Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Wert	Spezies	Quelle	Expositionsdauer
Salzsäure ... %	7647-01-0	LC50	20,5 mg/l	Bl. Sonnenbarsch (Lepomis macrochirus)	ECHA	96 h

#### (Chronische) aquatische Toxizität

Es liegen keine Prüfdaten für das komplette Gemisch vor.

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

#### Biologische Abbaubarkeit

Keine Prüfung erforderlich, da der Stoff anorganisch ist.

#### Persistenz

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieses Gemisch enthält keine Stoffe, die als PBT- oder vPvB-Stoff beurteilt werden.

# Salzsäure 25 - 37%

## 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Es sind keine Daten verfügbar.

### Potenzial zur Störung der endokrinen Systeme

Kein Bestandteil ist gelistet.

### Anmerkungen

Wassergefährdungsklasse: 1

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

#### Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

#### Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen

Es handelt sich um einen gefährlichen Abfall; es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden.

Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

#### Anmerkungen

Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport


14.1	<b>UN-Nummer</b>	1789
14.2	<b>Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	CHLORWASSERSTOFFSÄURE
14.3	<b>Transportgefahrenklassen</b>	
	<b>Klasse</b>	8
14.4	<b>Verpackungsgruppe</b>	II
14.5	<b>Umweltgefahren</b>	nicht umweltgefährdend gemäß den Gefahrgutvorschriften
14.6	<b>Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	
		Die Vorschriften für gefährliche Güter (ADR) sind auch innerhalb des Betriebsgeländes zu beachten.
14.7	<b>Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code</b>	
		Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.

# Salzsäure 25 - 37%


---

## 14.8 Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften

### **Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN)**


UN-Nummer	1789
Offizielle Benennung für die Beförderung	UN1789, CHLORWASSERSTOFFSÄURE, 8, II, (E)
Klasse	8
Klassifizierungscode	C1
Verpackungsgruppe	II
Gefahrzettel	8
	
Sondervorschriften (SV)	520
Freigestellte Mengen (EQ)	E2
Begrenzte Mengen (LQ)	1 L
Beförderungskategorie (BK)	2.
Tunnelbeschränkungscode (TBC)	E
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	80

### **Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG)**

UN-Nummer	1789
Offizielle Benennung für die Beförderung	UN1789, HYDROCHLORIC ACID, 8, II
Klasse	8
Meeresschadstoff (Marine Pollutant)	-
Verpackungsgruppe	II
Gefahrzettel	8
	
Sondervorschriften (SV)	-
Freigestellte Mengen (EQ)	E2
Begrenzte Mengen (LQ)	1 L
EmS	F-A, S-B
Staukategorie (stowage category)	C
Trenngruppe	1 - Säuren.

# Salzsäure 25 - 37%

## Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR)

UN-Nummer	1789
Offizielle Benennung für die Beförderung	UN1789, Hydrochloric acid, 8, II
Klasse	8
Verpackungsgruppe	II
Gefahrzettel	8
	
Sondervorschriften (SV)	A3
Freigestellte Mengen (EQ)	E2
Begrenzte Mengen (LQ)	0,5 L

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)

##### Beschränkungen gemäß REACH, Anhang XVII

kein Bestandteil ist gelistet

##### Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV)

kein Bestandteil ist gelistet

##### Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS) - Anhang II

kein Bestandteil ist gelistet

##### Verordnung 166/2006/EG über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters (PRTR)

kein Bestandteil ist gelistet

##### Richtlinie 2000/60/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (WRR)

kein Bestandteil ist gelistet

##### Verordnung 98/2013/EU über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe

kein Bestandteil ist gelistet

# Salzsäure 25 - 37%

## Nationale Vorschriften (Deutschland)

### Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)

Wassergefährdungsklasse (WGK) 1

- Einstufung nach Anhang 1 (AwSV)

### Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)

Lagerklasse (LGK)

8 B

(nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe)

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Vorgenommene Änderungen (überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt)

Abschnitt	Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)	Aktueller Eintrag (Text/Wert)
8.1		Relevante DNEL von Bestandteilen der Mischung: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
8.1		Relevante PNEC von Bestandteilen der Mischung: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
14.8	Offizielle Benennung für die Beförderung: UN1789, CHLORWASSERSTOFFSÄURE, (enthält: CHLORWASSERSTOFFSÄURE), 8, II, (E)	Offizielle Benennung für die Beförderung: UN1789, CHLORWASSERSTOFFSÄURE, 8, II, (E)
14.8	Offizielle Benennung für die Beförderung: UN1789, HYDROCHLORIC ACID, (contains: HYDRO- CHLORIC ACID), 8, II	Offizielle Benennung für die Beförderung: UN1789, HYDROCHLORIC ACID, 8, II
14.8		Meeresschadstoff (Marine Pollutant): -
14.8	Offizielle Benennung für die Beförderung: UN1789, Hydrochloric acid, (contains: HYDRO- CHLORIC ACID), 8, II	Offizielle Benennung für die Beförderung: UN1789, Hydrochloric acid, 8, II

### Abkürzungen und Akronyme

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
2000/39/EG	Richtlinie der Kommission zur Festlegung einer ersten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
AGW	Arbeitsplatzgrenzwert
CAS	Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigem Schlüssel, der CAS Registry Number)
CLP	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen

## Salzsäure 25 - 37%

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
DGR	Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR
DNEL	Derived No-Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung)
EG-Nr.	Das EG-Verzeichnis (EINECS, ELINCS und das NLP-Verzeichnis) ist die Quelle für die siebenstellige EC-Nummer als Kennzahl für Stoffe in der EU (Europäische Union)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)
EmS	Emergency Schedule (Notfall Zeitplan)
Eye Dam.	Schwer augenschädigend
Eye Irrit.	Augenreizend
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben
IATA	International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)
ICAO	International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)
Index-Nr.	Die Indexnummer ist der in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 angegebene Identifizierungs-Code
IOELV	Arbeitsplatz-Richtgrenzwert
KZW	Kurzzeitwert
LGK	Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland
MARPOL	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (Abk. von "Marine Pollutant")
Met. Corr.	Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische
NLP	No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)
PBT	Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)
ppm	Parts per million (Teile pro Million)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)
Skin Corr.	Hautätzend

# Salzsäure 25 - 37%

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
Skin Irrit.	Hautreizend
SMW	Schichtmittelwert
STOT SE	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)
TRGS	Technische Regeln für GefahrStoffe (Deutschland)
TRGS 900	Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)

## Wichtige Literatur und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen.

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU.

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN).

Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG).

Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).

## Einstufungsverfahren

Physikalische und chemische Eigenschaften.

Gesundheitsgefahren.

Umweltgefahren.

Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

## Liste der einschlägigen Sätze (Code und Wortlaut wie in Kapitel 2 und 3 angegeben)

Code	Text
H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H335	Kann die Atemwege reizen.

## Zuständig für das Sicherheitsdatenblatt

C.S.B. GmbH  
Düsseldorfer Str. 113  
47809 Krefeld

Telefon: +49 (0) 2151 - 652086 - 0  
Telefax: +49 (0) 2151 - 652086 - 9  
e-Mail: [info@csb-online.de](mailto:info@csb-online.de)  
Webseite: [www.csb-online.de](http://www.csb-online.de)

## Haftungsausschluss

Die vorliegenden Informationen beruhen auf unserem gegenwärtigen Kenntnisstand.

Dieses SDB wurde ausschließlich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschließlich für dieses vorgesehen.

**SICHERHEITSDATENBLATT****Schwefelhexafluorid**

Erstellt Am: 16.01.2013  
Überarbeitet am: 15.09.2016

Version: 1.1

SDSNr.: 000010021723  
1/ 15

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens****1.1 Produktidentifikator**

**Produktname:** Schwefelhexafluorid

**Handelsname:** Gasart 372 Schwefelhexafluorid 3.0

**Zusätzliche Kennzeichnung**

**Chemische Bezeichnung:** Schwefelhexafluorid

**Chemische Formel:** SF<sub>6</sub>

**INDEX-Nr.** -

**CAS-Nr.** 2551-62-4

**EG-Nr.** 219-854-2

**REACH Registrierungs-Nr** 01-2119458769-17

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

**Identifizierte Verwendungen:** Industriell und berufsmäßig. Vor Anwendung Gefährdungsbeurteilung durchführen.  
Isoliermittel.  
Verwendung als Zwischenprodukt (transportiert, standortintern isoliert).  
Verwendung bei der Herstellung von elektronischen Komponenten.  
Verwendung des Gases als Feinstoff oder in einer Mischung, für die Kalibrierung von Analysengeräten.  
Verwendung des Gases für die Metallbehandlung.  
Herstellung von Gasgemischen in Druck-Behältern.

**Verwendungen, von denen abgeraten wird** Verbraucherverwendung

**1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt****Lieferant**

Linde Gas GmbH  
Carl-von-Linde-Platz 1  
A-4651 Stadl-Paura

**Telefon:** +43 50 4273**E-Mail:** office@at.linde-gas.com

**1.4 Notrufnummer:** NOTRUF-NUMMER Linde: + 43 50 4273 (während der Geschäftszeiten),  
Vergiftungsinformationszentrale: +43 1 406 43 43

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

**Einstufung gemäß der Richtlinie 67/ 548/ EWG oder 1999/ 45/ EG in der geänderten Fassung.**

nicht klassifiziert

## SICHERHEITSDATENBLATT

### Schwefelhexafluorid

Erstellt Am: 16.01.2013  
Überarbeitet am: 15.09.2016

Version: 1.1

SDSNr.: 000010021723  
2/ 15

**Einstufung gemäß der (EG) Richtlinie 1272/ 2008 in der geänderten Fassung.**

#### Physikalische Gefahren

Gase unter Druck

Verflüssigtes Gas H280: Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente



**Signalwörter:** Achtung

**Gefahrenhinweis(e):** H280: Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

#### Sicherheitshinweise

**Prävention:** Kein(e).

**Reaktion:** Kein(e).

**Lagerung:** P403: An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

**Entsorgung:** Kein(e).

#### Zusätzliche Angaben auf dem Etikett

EPA-0783: Enthält durch das Kyoto-Protokoll erfasste(s) fluorierte(s) Treibhausgas.  
EPA-As: Erstickungsgas bei hohen Konzentrationen.

**2.3 Sonstige Gefahren:** Kontakt mit der verdunstenden Flüssigkeit kann zu Erfrierungen der Haut führen.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1 Stoffe

**Chemische Bezeichnung** Schwefelhexafluorid

**INDEX-Nr.:** -

**CAS-Nr.:** 2551-62-4

**EG-Nr.:** 219-854-2

**REACH Registrierungs-Nr:** 01-2119458769-17

**Reinheit:** 100%

Die Reinheit des Stoffes in diesem Abschnitt wird nur zur Einstufung verwendet und stellt keine tatsächliche Reinheit des Stoffes im Lieferzustand dar. Hierfür sind andere Dokumente heranzuziehen.

**Handelsname:** Gasart 372 Schwefelhexafluorid 3.0

**SICHERHEITSDATENBLATT****Schwefelhexafluorid**

Erstellt Am: 16.01.2013  
Überarbeitet am: 15.09.2016

Version: 1.1

SDSNr.: 000010021723  
3/ 15

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Allgemeines:** Hohe Konzentrationen können Erstickten verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewußtseins sein. Das Opfer bemerkt das Erstickten nicht. Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Einatmen:** Hohe Konzentrationen können Erstickten verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewußtseins sein. Das Opfer bemerkt das Erstickten nicht. Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.

**Augenkontakt:** Das Auge sofort mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Mindestens 15 Minuten lang gründlich mit Wasser spülen. Sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Wenn ärztliche Hilfe nicht sofort verfügbar ist, weitere 15 Minuten spülen.

**Hautkontakt:** Kontakt mit der verdunstenden Flüssigkeit kann zu Erfrierungen der Haut führen.

**Verschlucken:** Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

**4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:** Atemstillstand. Kontakt mit verflüssigtem Gas kann Schäden (Erfrierungen) aufgrund schneller Verdunstungskühlung bewirken.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

**Gefahren:** Atemstillstand. Kontakt mit verflüssigtem Gas kann Schäden (Erfrierungen) aufgrund schneller Verdunstungskühlung bewirken.

**Behandlung:** Vereiste Bereiche mit lauwarmem Wasser auftauen. Betroffenen Bereich nicht reiben. Sofort ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

**Allgemeine Brandgefahren:** Bei Hitze können die Behälter explodieren.

**5.1 Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel:** Das Material brennt nicht. Bei einem Umgebungsbrand: geeignetes Feuerlöschmittel verwenden.

**Ungeeignete Löschmittel:** Kein(e).

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:** Im Brandfall und bei übermäßiger Hitze können sich gefährliche Zerfallsprodukte entwickeln.

## SICHERHEITSDATENBLATT

### Schwefelhexafluorid

Erstellt Am: 16.01.2013  
Überarbeitet am: 15.09.2016

Version: 1.1

SDSNr.: 000010021723  
4/ 15

#### Gefährliche Verbrennungsprodukte:

Bei Einwirkung von Feuer können durch thermische Zersetzung die folgenden toxischen und/ oder ätzenden Stoffe entstehen: Hydrogenfluorid ; Schwefeldioxid

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

##### Hinweise zur Brandbekämpfung:

Bei Brand: Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Mit Wasser aus geschützter Position besprühen, bis der Behälter kalt bleibt. Verwenden Sie Löschmittel um das Feuer einzudämmen. Isolieren Sie die Quelle des Feuers oder lassen Sie es brennen.

##### Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung:

Feuerwehrgeschäftsmann muss Standardschutzausrüstung tragen, einschließlich flammhemmende Mäntel, Helme mit Gesichtsschutz, Handschuhe, Gummistiefel und umluftunabhängige Atemschutzgeräte in geschlossenen Räumen.  
Richtlinie: EN 469:2005: Schutzkleidung für die Feuerwehr.  
Leistungsanforderungen für Schutzkleidung, für die Brandbekämpfung. EN 15090 Schuhe für die Feuerwehr. EN 659 Schutzhandschuhe für die Feuerwehr. EN 443 Helme für die Brandbekämpfung in Gebäuden und anderen Bauwerken. EN 137 Atemschutzgeräte - Behältergeräte mit Druckluft (Pressluftatmer) mit Vollmaske - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung .

#### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

##### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:

Umgebung räumen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Einleitung in die Kanalisation, Keller und Arbeitsgruben oder alle Orte, an denen eine Anreicherung gefährlich sein kann, verhindern. Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist. EN 137 Atemschutzgeräte - Behältergeräte mit Druckluft (Pressluftatmer) mit Vollmaske - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung .

##### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Weiteres Auslaufen oder Verschütten vermeiden, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.

##### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Für ausreichende Lüftung sorgen.

##### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte:

Siehe auch Abschnitte 8 und 13.

**SICHERHEITSDATENBLATT****Schwefelhexafluorid**

Erstellt Am: 16.01.2013  
Überarbeitet am: 15.09.2016

Version: 1.1

SDSNr.: 000010021723  
5/ 15

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung:****7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:**

Nur erfahrene und entsprechend geschulte Personen sollten verdichtete Gase handhaben. Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaslieferanten konsultieren. Bedienungshinweise des Gaslieferanten beachten. Der Stoff muss gemäß guter Arbeitshygiene und Sicherheitsverfahren gehandhabt werden. Behälter vor mechanischer Beschädigung schützen; nicht ziehen, nicht rollen, nicht schieben, nicht fallen lassen. Das Produktetikett dient der Identifizierung des Inhalts des Behälters und darf nicht entfernt oder unkenntlich gemacht werden. Für den Transport von Behältern, selbst auf kurzen Strecken, immer ein geeignetes Gerät benutzen, wie z.B. Flaschenwagen, Gabelstapler, Kran, etc. Gasflasche grundsätzlich in aufrechter Position sichern und alle Ventile schließen, wenn sie nicht in Gebrauch sind. Für ausreichende Lüftung sorgen. Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern. Rückströmung in den Gasbehälter verhindern. Rücksaugen von Wasser, Säure, Alkali verhindern. Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern. Alle Vorschriften und lokalen Erfordernisse an die Lagerung von Behältern müssen eingehalten werden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Gemäß den lokalen/ regionalen/ nationalen/ internationalen Vorschriften lagern. Benutzen Sie nie Flammen oder elektrische Heizgeräte zur Druckerhöhung im Behälter. Ist der Behälter eine Gasflasche Ventilschutzkappe nicht entfernen, bevor die Flasche gesichert an eine Wand oder einen Labortisch oder auf einen Flaschenständer gestellt wurde und zum Gebrauch bereit ist. Beschädigungen an diesen Einrichtungen müssen umgehend dem Lieferanten mitgeteilt werden. Das Ventil des Behälters nach jedem Gebrauch und nach der Entleerung schließen, auch wenn er noch immer angeschlossen ist. Versuchen Sie nie, Ventile oder Sicherheitsdruckentlastungseinrichtungen am Behälter zu reparieren. Setzen Sie die Auslasskappen oder -stößel und die Ventilschutzkappe wieder auf, sobald der Behälter von der Anlage getrennt wird. Die Ventilöffnung des Behälters sauber und frei von Verunreinigung halten, insbesondere frei von Öl und Wasser. Falls der Benutzer irgendwelche Schwierigkeiten bei der Bedienung des(der) Behälterventil(e) bemerkt, den Gebrauch unterbrechen und Kontakt mit dem Lieferanten aufnehmen. Versuchen Sie niemals, das Gas von einem Behälter in einen anderen umzufüllen. Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden.

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:**

Die Behälter nicht unter Bedingungen lagern, die die Korrosion beschleunigen. Gelagerte Flaschen sollten regelmäßig auf Leckagen und korrekte Lagerbedingungen geprüft werden. Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden. Die Behälter sollten an einem Ort ohne Brandgefahr und in sicherer Entfernung von Wärme- und Zündquellen gelagert werden. Von brennbaren Stoffen fernhalten.

**7.3 Spezifische Endanwendungen:** Kein(e).

## SICHERHEITSDATENBLATT

## Schwefelhexafluorid

Erstellt Am: 16.01.2013  
Überarbeitet am: 15.09.2016

Version: 1.1

SDSNr.: 000010021723  
6/ 15

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/ Persönliche Schutzausrüstungen**

## 8.1 Zu überwachende Parameter

## Grenzwerte Berufsbedingter Exposition

Chemische Bezeichnung	Art	Expositionsgrenzwerte	Quelle
Schwefelhexafluorid	TWA	2,5 mg/ m <sup>3</sup>	EU. Richtgrenzwerte für Exposition in der Richtlinie 91/ 322/ EWG, 2000/ 39/ EG, 2006/ 15/ EC, 2009/ 161/ EG (12 2009)
	MAK OEL	2.000 ppm 12.000 mg/ m <sup>3</sup>	Österreich, MAK Liste, Grenzwertverordnung (09 2007)
	MAK	1.000 ppm 6.000 mg/ m <sup>3</sup>	Österreich, MAK Liste, Grenzwertverordnung (09 2007)

## Biologische Grenzwerte

Chemische Bezeichnung	Expositionsgrenzwerte	Quelle
Schwefelhexafluorid (als Fluorid: Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende.)	7 mg/ g	ATVGU (02 2014)
Schwefelhexafluorid (als Fluorid: Probenahmezeitpunkt: vor nachfolgender Schnitt.)	4 mg/ g	ATVGU (02 2014)

## DNEL-Werte

Kritische Komponente	Art	Wert	Bemerkungen
Schwefelhexafluorid	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - systemisch - Einatmen	77900 mg/ m <sup>3</sup>	-
	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal - Einatmen	77900 mg/ m <sup>3</sup>	-

## PNEC-Werte

Kritische Komponente	Art	Wert	Bemerkungen
Schwefelhexafluorid	Aquatisch (zeitweilige Freisetzungen)	1,5 mg/ l	-
	Süßwasser	0,15 mg/ l	-
	Aquatisch (Süßwasser)	0,15 mg/ l	-
	Süßwasser - periodisch	1,5 mg/ l	-

**SICHERHEITSDATENBLATT****Schwefelhexafluorid**

Erstellt Am: 16.01.2013  
Überarbeitet am: 15.09.2016

Version: 1.1

SDSNr.: 000010021723  
7/ 15

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:** Arbeitsgenehmigungsvorschriften z.B. für Wartungstätigkeiten berücksichtigen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Sauerstoff-Detektoren sollten eingesetzt werden, wenn Freisetzung von erstickenden Gasen möglich ist. Für ausreichende Lüftung und geeigneten örtlichen Abzug sorgen, um zu gewährleisten, dass die festgelegten arbeitsplatzbedingten Grenzwerte nicht überschritten werden. Systeme unter Druck sollten regelmäßig auf Undichtigkeiten untersucht werden. Vorzugsweise sollten leckdichte Verbindungen (z.B. geschweisste Rohrleitungen) verwendet werden. Bei der Handhabung des Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.

**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

**Allgemeine Information:** Eine Risikobewertung sollte in jedem Arbeitsbereich durchgeführt und dokumentiert werden, um die Risiken beim Umgang mit dem Produkt zu beurteilen und dann die geeignete PSA für das jeweilige Risiko auswählen zu können. Die folgenden Empfehlungen sollten Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten. Persönliche Schutzausrüstung muß auf Basis der vorgesehenen Arbeitsschritte und er darin enthaltenen möglichen Gefahren ausgewählt werden.

**Augen-/ Gesichtsschutz:** Augenschutz, Schutzbrillen oder Gesichtsschutzschilde entsprechend der EN 166 sollten eingesetzt werden zur Vermeidung der Einwirkung von Spritzern (tiefkalter) flüssiger Gase. Benutzen Sie entsprechend der EN 166 Augenschutz bei der Anwendung von Gasen.  
Richtlinie: EN 166 Persönlicher Augenschutz.

**Hautschutz**

**Handschutz:** Beim Umgang mit dem Behälter Arbeitshandschuhe tragen.  
Richtlinie: EN 388 Schutzhandschuhe zum Schutz vor mechanischen Risiken.

**Körperschutz:** Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen.

**Andere:** Beim Umgang mit dem Behälter Sicherheitsschuhe tragen.  
Richtlinie: EN ISO 20345 Persönliche Schutzausrüstung - Sicherheitsschuhe.

**Atemschutz:** Nicht erforderlich.

**Thermische Gefahren:** Keine besonderen Schutzmaßnahmen erforderlich.

**Hygienemaßnahmen:** Neben guter Arbeitshygiene und Sicherheitsverfahren sind keine speziellen Risikomanagementmaßnahmen erforderlich. Bei der Handhabung des Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:** Bei der Abfallentsorgung Punkt 13 des SDB beachten.

## SICHERHEITSDATENBLATT

## Schwefelhexafluorid

Erstellt Am: 16.01.2013  
Überarbeitet am: 15.09.2016

Version: 1.1

SDSNr.: 000010021723  
8/ 15

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

<b>Aggregatzustand:</b>	Gas
<b>Form:</b>	Verflüssigtes Gas
<b>Farbe:</b>	Farblos
<b>Geruch:</b>	Geruchlos
<b>Geruchsschwelle:</b>	Geruchswahrnehmung ist subjektiv und nicht geeignet, um vor einer Überexposition zu warnen.
<b>pH-Wert:</b>	Nicht anwendbar.
<b>Schmelzpunkt:</b>	-50,8 °C
<b>Siedepunkt:</b>	-63,8 °C
<b>Sublimationspunkt:</b>	Nicht anwendbar.
<b>Kritische Temperatur (°C):</b>	45,5 °C
<b>Flammpunkt:</b>	Entfällt bei Gasen und Gasmischungen.
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit:</b>	Entfällt bei Gasen und Gasmischungen.
<b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig):</b>	Nicht-brennbares Gas
<b>Explosionsgrenze - obere (%):</b>	Nicht anwendbar.
<b>Explosionsgrenze - untere (%):</b>	Nicht anwendbar.
<b>Dampfdruck:</b>	21 hPa (20 °C)
<b>Dampfdichte (Luft=1):</b>	5
<b>Relative Dichte:</b>	1,88 (-50 °C)
<b>Löslichkeit(en)</b>	
<b>Löslichkeit in Wasser:</b>	31 mg/ l
<b>Verteilungskoeffizient (n-Octanol/ Wasser) - log Pow:</b>	1,68
<b>Selbstentzündungstemperatur:</b>	Nicht anwendbar.
<b>Zersetzungstemperatur:</b>	Bei hoher Temperatur in Gegenwart von Sauerstoff tritt Zersetzung unter Freisetzung reizender Zersetzungsprodukte auf. Sulfuryl- und Thionylfluoride sind die hauptsächlich vorkommenden Zersetzungsprodukte. Beim Erhitzen bis zur Zersetzung werden toxische Dämpfe von Fluorwasserstoff und Schwefeloxiden freigesetzt.
<b>Viskosität</b>	
<b>Viskosität, kinematisch:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Viskosität, dynamisch:</b>	0,016 mPa.s (25 °C)
<b>Explosive Eigenschaften:</b>	Nicht zutreffend.
<b>Oxidierende Eigenschaften:</b>	Nicht anwendbar.

**9.2 Sonstige Angaben:**

Gas/ Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen.

## SICHERHEITSDATENBLATT

## Schwefelhexafluorid

Erstellt Am: 16.01.2013  
Überarbeitet am: 15.09.2016

Version: 1.1

SDSNr.: 000010021723  
9/ 15

Molekulargewicht: 146,06 g/ mol (SF<sub>6</sub>)

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

- 10.1 Reaktivität:** Keine Reaktionsgefahr, es sei denn, dass dies in einem Unterabschnitt beschrieben ist.
- 10.2 Chemische Stabilität:** Stabil unter normalen Bedingungen.
- 10.3 Möglichkeit Gefährlicher Reaktionen:** Kein(e).
- 10.4 Zu Vermeidende Bedingungen:** Kein(e).
- 10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine Reaktion mit allen gebräuchlichen Materialien unter trockenen und feuchten Bedingungen.
- 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Unter normalen Lager - und Gebrauchsbedingungen entstehen keine gefährlichen Zersetzungsprodukte.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**Allgemeine Information:** Kein(e).

**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Akute Toxizität - Verschlucken Produkt** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Akute Toxizität - Hautkontakt Produkt** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Akute Toxizität - Einatmen Produkt** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Toxizität bei wiederholter Verabreichung**  
Schwefelhexafluorid NOAEL (Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung) (Ratte(Weiblich, Männlich), inhalativ): 302.687 mg/ m<sup>3</sup> inhalativ Versuchsergebnis, Schlüsselstudie

**Ätz/ Reizwirkung auf die Haut Produkt** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**SICHERHEITSDATENBLATT****Schwefelhexafluorid**Erstellt Am: 16.01.2013  
Überarbeitet am: 15.09.2016

Version: 1.1

SDSNr.: 000010021723  
10/ 15**Schwere Augenschädigung/ -Reizung****Produkt** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.**Atemwegs- oder Hautsensibilisierung****Produkt** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.**Keimzellmutagenität****Produkt** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.**Karzinogenität****Produkt** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.**Reproduktionstoxizität****Produkt** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.**Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Einmaliger Exposition****Produkt** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.**Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Wiederholter Exposition****Produkt** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.**Aspirationsgefahr****Produkt** Entfällt bei Gasen und Gasmischungen..**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1 Toxizität****Akute Toxizität****Produkt** Durch dieses Produkt wird keine Umweltbelastung verursacht.**Akute Toxizität - Fisch**

Schwefelhexafluorid LC50 (Verschiedene, 96 h): 236 mg/ l Bemerkungen: QSAR QSAR (Quantitative Struktur-Wirkungs-Beziehung), Schlüsselstudie

**Akute Toxizität - Wirbellose Wassertiere**

Schwefelhexafluorid LC50 (Daphnid, 48 h): 247 mg/ l (Static) Bemerkungen: QSAR QSAR (Quantitative Struktur-Wirkungs-Beziehung), Schlüsselstudie

**Toxizität bei Mikroorganismen**

Schwefelhexafluorid EC50 (Alge, 96 h): 151 mg/ l

**Sonstige ökologische Hinweise**

Kein(e).

## SICHERHEITSDATENBLATT

### Schwefelhexafluorid

Erstellt Am: 16.01.2013  
Überarbeitet am: 15.09.2016

Version: 1.1

SDSNr.: 000010021723  
11/ 15

#### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

**Produkt** Entfällt bei Gasen und Gasmischungen..

#### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

**Produkt** Das betreffende Produkt ist voraussichtlich biologisch abbaubar und verbleibt voraussichtlich nicht lange in Gewässern.

#### 12.4 Mobilität im Boden

**Produkt** Es ist unwahrscheinlich, dass das Produkt wegen seiner hohen Flüchtigkeit Boden- oder Wasserverschmutzung verursacht.

Schwefelhexafluorid

Henrysche Absorptionskonstante: 25.347 MPa

#### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB- Beurteilung

**Produkt** Nicht eingestuft als PBT oder vPvB.

#### 12.6 Andere Schädliche Wirkungen:

##### Treibhauspotenzial

Treibhauspotenzial: 22.800  
Enthält durch das Kyoto-Protokoll erfasste(s) fluorierte(s) Treibhausgas. Kann beim Entsorgen in großen Mengen zum Treibhauseffekt beitragen. Für den GWP-Wert der Mischung und Mengen siehe Flaschenkennzeichnung.

Schwefelhexafluorid

UN/ IPCC Treibhausgas mit Potenzial für globale Erwärmung (Vierter Sachstandsbericht der IPCC, Klimawandel, Tabelle TS.2)  
- Treibhauspotenzial: 22800 100-Jahre

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

**Allgemeine Information:** Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen. An einem gut gelüfteten Platz in die Atmosphäre ablassen.

**Entsorgungsmethoden:** Siehe Anleitung der EIGA (Doc. 30 „Entsorgung von Gasen“, herunterladbar unter <http://www.eiga.org>) für weitere Anleitungen zu geeigneten Entsorgungsmethoden. Entsorgung des Behälters nur durch den Lieferanten. Bei Einleitung, Behandlung und Entsorgung alle zutreffenden abfallrechtlichen Vorschriften einhalten.

##### Europäische Abfallcodes

**Behälter:** 16 05 05: Gase in Druckbehältern mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 04 fallen.

## SICHERHEITSDATENBLATT

## Schwefelhexafluorid

Erstellt Am: 16.01.2013  
Überarbeitet am: 15.09.2016

Version: 1.1

SDSNr.: 000010021723  
12/ 15

<b>ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport</b>
--

**ADR**

14.1 UN-Nummer:	UN 1080
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	SCHWEFELHEXAFLUORID
14.3 Transportgefahrenklassen	
Klasse:	2
Etikett(en):	2.2
Gefahr Nr. (ADR):	20
Tunnelbeschränkungscode:	(C/ E)
14.4 Verpackungsgruppe:	–
14.5 Umweltgefahren:	Nicht anwendbar
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	–

**RID**

14.1 UN-Nummer:	UN 1080
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	SCHWEFELHEXAFLUORID
14.3 Transportgefahrenklassen	
Klasse:	2
Etikett(en):	2.2
14.4 Verpackungsgruppe:	–
14.5 Umweltgefahren:	Nicht anwendbar
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	–

**IMDG**

14.1 UN-Nummer:	UN 1080
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	SULPHURHEXAFLUORIDE
14.3 Transportgefahrenklassen	
Klasse:	2.2
Etikett(en):	2.2
EmS-Nr.:	F-C, S-V
14.3 Verpackungsgruppe:	–
14.5 Umweltgefahren:	Nicht anwendbar
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	–

## SICHERHEITSDATENBLATT

## Schwefelhexafluorid

Erstellt Am: 16.01.2013  
Überarbeitet am: 15.09.2016

Version: 1.1

SDSNr.: 000010021723  
13/ 15

## IATA

14.1 UN-Nummer:	UN 1080
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung:	Sulphur hexafluoride
14.3 Transportgefahrenklassen:	
Klasse:	2.2
Etikett(en):	2.2
14.4 Verpackungsgruppe:	–
14.5 Umweltgefahren:	Nicht anwendbar
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	–
Sonstige Angaben	
Passagier- und Frachtflugzeug:	Zulässig.
Nur Transportflugzeug:	Zulässig.

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/ 78 und gemäß IBC-Code: Nicht anwendbar

**Zusätzliche Kennzeichnung:** Möglichst nicht in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum nicht von der Fahrerkabine getrennt ist. Der Fahrer muß die möglichen Gefahren der Ladung kennen und er muß wissen, was bei einem Unfall oder Notfall zu tun ist. Gasbehälter vor dem Transport sichern. Das Behälterventil muß geschlossen und dicht sein. Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden. Für ausreichende Lüftung sorgen.

<b>ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften</b>
---

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

## EU-Verordnungen

Richtlinie 96/ 61/ EG: integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IPPC-Richtlinie):  
Artikel 15, Europäisches Schadstoffemissionsregister (EPER):

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	Konzentration
Schwefelhexafluorid	2551-62-4	100%

## Nationale Verordnungen

Richtlinie 89/ 391/ EWG des Rates über die Einführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit. Richtlinie 89/ 686/ EWG über persönliche Schutzausrüstungen. Nur für Produkte, die der Lebensmittel-Richtlinie 1333/ 2008 und (EU) Nr. 231/ 2012 entsprechen und die etikettiert sind als zugelassene Lebensmittel-Zusatzstoffe. Dieses Sicherheitsdatenblatt ist gemäß Verordnung EC453/ 2010 erstellt.

## SICHERHEITSDATENBLATT

### Schwefelhexafluorid

Erstellt Am: 16.01.2013  
Überarbeitet am: 15.09.2016

Version: 1.1

SDSNr.: 000010021723  
14/ 15

**15.2 Stoffsicherheits-  
beurteilung:** CSA wurde durchgeführt.

#### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**Informationen zur Überarbeitung:** Nicht relevant.

**Wichtige Literaturangaben und  
Datenquellen:**

Verschiedene Quellen von Daten wurden für die Erstellung dieses SDB (Sicherheitsdatenblatt) verwendet, diese sind aber nicht exklusiv für: Agentur für giftige Stoffe und Krankheiten Registrierung (ATSDR) (<http://www.atsdr.cdc.gov/>).

Europäische Agentur für chemische Stoffe: Anleitung zur Erstellung von Sicherheitsdatenblättern.

Europäische Agentur für chemische Stoffe: Information über registrierte Stoffe <http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>.

Europäischer Industriegase-Verband (EIGA) Dok. 169/ 11 "Leitfaden für die Einstufung und Kennzeichnung".

Internationale Programme über Sicherheit in der Chemie (<http://www.inchem.org/>)

ISO 10156:2010 Gase und Gasgemische - Bestimmung der Brennbarkeit und Oxidationsvermögens für die Auswahl von Gasflaschen-Ventilen.

Matheson Gasdaten Buch, 7. Auflage

Standard Referenz Datenbank Nr. 69 des Nationalen Instituts für Standards und Technologie (NIST).

Die ESIS (Europäisches Informationssystem über chemische Substanzen) Plattform des früheren Europäischen chemischen Büros (ECB) (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).

Die EPI-Cards des Europäischen Rates der Chemischen Industrie- (CEPIC).

Nationalbibliothek der USA über Daten-Netzwerke der medizinischen Toxikologie - TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>).

Grenzwerte (TLV) aus der American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH).

Spezifische Information über die Substanz vom Lieferanten.

Die in diesem Dokument genannten Einzelheiten entsprechen dem heutigen Stand der Kenntnis.

**Wortlaut der R-Sätze und der H-Sätze in Kapitel 2 und 3**

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

**Schulungsinformationen:**

Träger von Atemgeräten müssen entsprechend trainiert sein. Das Risiko des Erstickens wird oft übersehen und muss bei der Unterweisung der Mitarbeiter besonders hervorgehoben werden. Es ist sicherzustellen, dass die Mitarbeiter die Risiken beachten.

**Einstufung gemäß der (EG) Richtlinie 1272/ 2008 in der geänderten Fassung.**

Press. Gas Liq. Gas, H280

**SICHERHEITSDATENBLATT****Schwefelhexafluorid**

Erstellt Am: 16.01.2013

Version: 1.1

SDSNr.: 000010021723

Überarbeitet am: 15.09.2016

15/ 15

**Sonstige Angaben:**

Bevor das Produkt in einem neuen Prozess oder Versuch verwendet wird, sollte eine sorgfältige Studie über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Alle nationalen/ örtlichen Vorschriften beachten. Die Angaben sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften.

**Überarbeitet am:**

15.09.2016

**Haftungsausschluss:**

Für die Richtigkeit dieser Informationen wird keine Garantie übernommen. Die Informationen werden als korrekt angesehen. Anhand dieser Informationen muss eine unabhängige Feststellung der Maßnahmen erfolgen, die für die Sicherheit von Arbeitern und der Umwelt erforderlich sind.

**Sicherheitsdatenblatt****ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens****1.1 Produktidentifikator**

**Produktname** : Shell Rimula R6 LM 10W-40  
**Produktcode** : 001C4596

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

**Nutzung des Produkts** : Motorenöl.

**Verwendungsmöglichkeiten, von denen abgeraten wird** : Dieses Produkt darf ohne vorherige Befragung des Lieferanten nicht für andere als die in Abschnitt 1 empfohlenen Anwendungen verwendet werden.

**1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

**Hersteller/Lieferant** : Shell Deutschland Oil GmbH  
 Suhrenkamp 71-77  
 D-22335 Hamburg

**Telefon** : (+49) 40 6324-6255

**Fax** : (+49) 40 6321-051

**E-Mail-Kontakt für Sicherheitsdatenblatt** : Bei Fragen zum Inhalt dieses Sicherheitsdatenblatt senden Sie bitte eine E-Mail an lubricantSDS@shell.com

**1.4 Notrufnummer**

: (+49) 30 3068 6790 (Giftnotruf Berlin)

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Richtlinie 1999/45/EG	
Gefahrenmerkmale	R-Satz / Sätze
Gemäß EU-Kriterien nicht als gefährlich eingestuft.;	

**2.2 Kennzeichnungselemente**

**Sicherheitsdatenblatt****Kennzeichnung gemäß Richtlinie 1999/45/EG (Zubereitungsrichtlinie)**

EG-Gefahrensymbol : Kein Gefahrensymbol erforderlich

EG-Einstufung : Gemäß EU-Kriterien nicht als gefährlich eingestuft.

R-Sätze : Nicht klassifiziert.

S-Sätze : Nicht klassifiziert.

**2.3 Sonstige Gefahren**

**Gefahren für die menschliche Gesundheit** : Eine Gesundheitsgefahr ist bei Umgang unter normalen Bedingungen nicht zu erwarten. Eine längere oder wiederholte Berührung mit der Haut ohne ordnungsgemäße Reinigung kann die Hautporen verstopfen und zu Störungen wie Ölakne/Follikulitis führen. Altöl kann schädliche Verunreinigungen enthalten.

**Sicherheitsrisiken** : Nicht als entzündlich eingestuft, aber brennbar.**Umweltgefahren** : Nicht als umweltgefährdend eingestuft.**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.1 Stoffe****Produktname** : Nicht anwendbar.**3.2 Gemische****Beschreibung der Zubereitung** : Ein Gemisch aus stark wasserstoffbehandeltem Rohparaffin und Additiven. Hochraffinierte Mineralöle.**Gefährliche Bestandteile****Einstufung der Bestandteile gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung)**

Chemische Bezeichnung	CAS Nr.	EG-Nummer	REACH-Registrierungsnummer	Konz.
Alkylphenol	125643-61-0	406-040-9	Nicht verfügbar / Nicht anwendbar.	1,00 - 3,00%
Vergleichbare niederviskose Grundöle	*	*	*	0,00 - 90,00%

## Sicherheitsdatenblatt

(<20,5 mm <sup>2</sup> /s bei 40 °C) *				
--	--	--	--	--

Chemische Bezeichnung	Gefahrenklasse & Kategorie	Gefahrenhinweise
Alkylphenol	Aquatic Chronic, 4;	H413;
Vergleichbare niederviskose Grundöle (<20,5 mm <sup>2</sup> /s bei 40 °C) *	Asp. Tox., 1;	H304;

## Einstufung der Bestandteile gemäß Richtlinie 67/548/EWG

Chemische Bezeichnung	CAS Nr.	EG-Nummer	REACH-Registrierungsnummer	Gefahrensymbole	R-Satz / Sätze	Konz.
Alkylphenol	125643-61-0	406-040-9	Nicht verfügbar / Nicht anwendbar.		R53	1,00 - 3,00%

**Zusätzliche Informationen :** Das hochraffinierte Mineralöl enthält nach IP 346 einen Dimethylsulfoxid (DMSO)-extrahierbaren Anteil von weniger als 3 % (w/w). Das hochraffinierte Mineralöl ist ausschließlich als Additiveverdünner vorhanden.

Verweis auf Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der R- und H-Sätze.

\* umfasst eine oder mehrere der folgenden CAS-Nummern (REACH-Registrierungsnummern): 64742-53-6 (01-2119480375-34), 64742-54-7 (01-2119484627-25), 64742-55-8 (01-2119487077-29), 64742-56-9 (01-2119480132-48), 64742-65-0 (01-2119471299-27), 68037-01-4 (01-2119486452-34), 72623-86-0 (01-2119474878-16), 72623-87-1 (01-2119474889-13), 8042-47-5 (01-2119487078-27), 848301-69-9 (01-0000020164-80).

Diese Mischung enthält keine REACH-registrierten Stoffe, die als PBT oder vPvB klassifiziert sind.

---

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**
**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

3/19

Druckdatum 19.12.2012

00000008117  
MSDS\_DE

**Sicherheitsdatenblatt**

<b>Allgemeine Informationen</b>	:	Eine Gesundheitsgefahr ist bei Umgang unter normalen Bedingungen nicht zu erwarten.
<b>Einatmung</b>	:	Bei normalen Gebrauchsbedingungen keine Behandlung notwendig. Wenn Symptome anhalten, Arzt aufsuchen.
<b>Hautkontakt</b>	:	Verschmutzte Kleidung entfernen. Den exponierten Bereich mit Wasser spülen und dann mit Seife waschen, falls diese vorhanden. Bei anhaltender Reizung Arzt aufsuchen.
<b>Augenkontakt</b>	:	Auge mit reichlich Wasser ausspülen. Bei anhaltender Reizung Arzt aufsuchen.
<b>Verschlucken</b>	:	Im Allgemeinen ist keine Behandlung erforderlich, außer es werden große Mengen geschluckt. Dann holen Sie jedoch medizinische Beratung ein.
<b>Selbstschutz des Ersthelfers</b>	:	Ersthelfer müssen unbedingt geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen, die für den Vorfall, die Verletzung und die Umgebung angemessen ist.
<b>4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen</b>	:	Zu den Anzeichen und Symptomen der Ölakne/Follikulitis kann die Entstehung von Mitessern und Pickeln in den exponierten Hautpartien zählen. Das Verschlucken kann zu Übelkeit, Erbrechen und/oder Durchfall führen.
<b>4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung</b>	:	Ärztliche Hinweise: Symptomatische Behandlung.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

Im Brandbereich nur Notfallrettungsdienst zulassen.

<b>5.1 Löschmittel</b>	:	Schaum, Sprühwasser oder Wasserdampf. Trockenlöschpulver, Kohlendioxid, Sand oder Erde sind nur bei kleinen Bränden einsetzbar.
<b>Ungeeignete Löschmittel</b>	:	Keinen scharfen Wasserstrahl verwenden.
<b>5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren</b>	:	Als gefährliche Verbrennungsprodukte können entstehen: Komplexe Mischung aus festen und flüssigen Partikeln und Gasen, einschließlich Kohlenmonoxid. Nicht identifizierte organische und anorganische Verbindungen.
<b>5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung</b>	:	Personen müssen angemessene persönliche Schutzausrüstung einschließlich Chemieschutzhandschuhen tragen. Wenn die Gefahr großflächigen Kontakts durch verschüttetes Material besteht, muss ein Chemieschutzanzug getragen werden. In der Nähe von Feuer in engen Räumen muss ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät getragen werden. Wählen Sie Brandschutzkleidung, die entsprechenden

**Sicherheitsdatenblatt**

Normen entspricht (z. B. in Europa: EN 469).

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

Kontakt mit verschüttetem oder freigesetztem Material vermeiden. Anleitung zur Auswahl der persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes. Relevante nationale und internationale Vorschriften beachten.

- |  |   |
|--|---|
| <b>6.1 Personenbezogene<br/>Vorsichtsmaßnahmen,<br/>Schutzausrüstungen und<br/>in Notfällen<br/>anzuwendende Verfahren</b> | : 6.1.1 Für nicht für Notfälle geschultes Personal: Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.<br><br>6.1.2 Für Notfallpersonal: Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.   |
| <b>6.2 Umweltschutz-<br/>maßnahmen</b>   | : Angemessene Rückhaltemaßnahmen ergreifen, um eine Umweltverschmutzung zu vermeiden. Eindringen in das Abwassersystem, in Flüsse oder Oberflächengewässer durch Errichten von Sperren aus Sand bzw. Erde oder durch andere geeignete Absperrmaßnahmen verhindern.  |
| <b>6.3 Methoden und<br/>Material für Rückhaltung<br/>und Reinigung</b>   | : Rutschgefahr beim Verschütten. Unfälle vermeiden, unverzüglich reinigen.<br>Ausbreitung durch eine Sperre aus Sand, Erde oder anderem Rückhaltmaterial verhindern. Flüssigkeit direkt oder in saugfähigem Material beseitigen. Rückstand mit einem Adsorbens wie Erde, Sand oder einem anderen geeigneten Material aufsaugen und ordnungsgemäß entsorgen. |
| <b>Zusätzliche Hinweise</b>  | : Bei größeren, nicht auffangbaren Freisetzungen Behörden informieren.  |
| <b>6.4 Verweis auf andere<br/>Abschnitte</b>   | : Für Hinweise zur Auswahl der persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8 dieses Sicherheitsdatenblattes. Für Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13 dieses Sicherheitsdatenblattes.   |

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

- |  |   |
|--|---|
| <b>Allgemeine<br/>Sicherheitsvorkehrungen</b>          | : Vorhandene Abluftanlagen verwenden, wenn Gefahr des Einatmens von Dämpfen, Nebeln oder Aerosolen besteht. Informationen in diesem Datenblatt als Grundlage zur Risikobeurteilung der Bedingungen vor Ort verwenden, um angemessene Maßnahmen für die sichere Handhabung, Lagerung und Entsorgung dieses Produkts festzulegen. |
| <b>7.1 Schutzmaßnahmen<br/>zur sicheren Handhabung</b> | : Längeren oder wiederholten Hautkontakt vermeiden. Einatmen von Dampf und/oder Nebel vermeiden. Beim Umgang mit dem  |

**Sicherheitsdatenblatt**

- Umfüllen** : Produkt in Fässern Sicherheitsschuhe tragen und geeignete Arbeitsgeräte verwenden. Ordnungsgemäße Entsorgung von kontaminierten Lappen oder Reinigungsutensilien, um Feuer zu verhindern. Behälter dicht verschlossen halten und an kühlem, gut gelüfteten Ort lagern. Ordnungsgemäß gekennzeichnete und verschließbare Behälter verwenden.
- 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten** : Dieses Material ist ein potenzieller statischer Akkumulator. Bei der Massenbeförderung ist stets auf richtige Erdung und richtigen Potenzialausgleich zu achten.  
: Bei Raumtemperatur lagern.
- Empfohlene Materialien** : In Abschnitt 15 finden Sie weitere Informationen über die gesetzlich geregelten Verpackungs- und Lagervorschriften für dieses Produkt.  
: Für Behälter oder Behälterbeschichtung Weichstahl oder High-Density Polyethylen (HDPE) verwenden.
- Ungeeignete Materialien** : PVC.
- 7.3 Spezifische Endanwendungen** : Entfällt
- Zusätzliche Informationen** : Polyethylenbehälter dürfen höheren Temperaturen aufgrund der Gefahr einer möglichen Verformung nicht ausgesetzt werden.  
Lagerklasse gemäß TRGS 510: 10  
Brandklasse: B

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

Sollten hier Threshold Limit Values der American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) angegeben sein, dienen sie lediglich der Information.

**8.1 Zu überwachende Parameter**

**Arbeitsplatzgrenzwerte**

Produkt	Quelle	Typ	ppm	mg/m3	Bemerkung
Mineralölnebel	ACGIH	TWA(Inhalierbare Fraktion.)		5 mg/m3	

**Sicherheitsdatenblatt****Biologischer Expositionsindex (BEI)**

Keine biologische Grenze zugewiesen.

**PNEC-bezogene Informationen** : Keine Angaben verfügbar.**Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren** : Überwachung der Konzentration der Stoffe im Atemschutzbereich von Beschäftigten oder allgemein am Arbeitsplatz kann erforderlich sein, um die Einhaltung eines Arbeitsplatzgrenzwertes und die Eignung von Expositionsbegrenzungen zu bestätigen. Bei einigen Stoffen kann auch biologische Überwachung geeignet sein. Validierte Methoden zur Expositionsmessung müssen durch eine qualifizierte Person durchgeführt werden und die Proben müssen in einem zugelassenen Labor analysiert werden. Einige Quellen für empfohlene Verfahren zur Überwachung der Luftkonzentration sind nachfolgend angegeben - gegebenenfalls auch mit dem Lieferanten in Verbindung setzen. Es sind möglicherweise weitere nationale Verfahren verfügbar.National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), USA: Manual of Analytical Methods <http://www.cdc.gov/niosh/>Occupational Safety and Health Administration (OSHA), USA: Sampling and Analytical Methods <http://www.osha.gov/>Health and Safety Executive (HSE), UK: Methods for the Determination of Hazardous Substances <http://www.hse.gov.uk/>Institut für Arbeitsschutz Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Germany. <http://www.dguv.de/inhalt/index.jsp>L'Institut National de Recherche et de Sécurité, (INRS), France <http://www.inrs.fr/accueil>**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition****Allgemeine Informationen** : Der Umfang des Schutzes und die Arten der notwendigen Maßnahmen variieren in Abhängigkeit von den potenziellen Expositionsbedingungen. Arbeitsplatzüberwachung auf Basis einer Gefährdungsbeurteilung der örtlichen Gegebenheiten

**Sicherheitsdatenblatt**

auswählen. Geeignete Maßnahmen beinhalten: Angemessene Belüftung zur Steuerung der Konzentration in der Luft. Wenn Material erhitzt oder versprüht wird oder sich Nebel bilden, kann eine höhere Konzentration in der Luft auftreten.

Verfahren zur sicheren Handhabung und Aufrechterhaltung der Schutzmaßnahmen festlegen. Mitarbeiter in Theorie und Praxis zu den Gefahren und Schutzmaßnahmen schulen, die für die routinemäßigen Arbeiten mit diesem Produkt relevant sind. Ordnungsgemäße Auswahl, Tests und Wartung für Ausrüstung, die für Schutzmaßnahmen verwendet wird, sicherstellen, z. B. persönliche Schutzausrüstung, lokales Abluftsystem. Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren. Abläufe dicht verschlossen aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung. Stets die bewährten Verfahren für persönliche Hygiene beachten, wie Händewaschen nach Umgang mit dem Material und vor den Essen, Trinken und/oder Rauchen. Arbeitskleidung und Schutzausrüstung regelmäßig waschen bzw. reinigen, um Kontaminanten zu entfernen. Kontaminierte Kleidungsstücke und Schuhe, die sich nicht reinigen lassen, entsorgen. Auf Ordnung und Sauberkeit achten.

**Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz**

- Persönliche Schutzausrüstung** : Diese Informationen werden in Übereinstimmung mit der PSA-Richtlinie (Richtlinie 89/686/EWG) und den Normen des Europäischen Komitees für Normung (CEN) bereitgestellt. Persönliche Schutzausrüstung (PSA) entsprechend den nationalen Standards verwenden.
- Augenschutz** : Schutzbrille oder Vollmaske tragen, wenn Spritzer auftreten können. Gemäß EU-Standard EN166.
- Handschutz** : Bei möglichem Hautkontakt mit dem Produkt bietet die Verwendung von Handschuhen (gemäß z.B. EN374, Europa oder F739, USA) aus folgenden Materialien ausreichenden Schutz: Handschuhe aus PVC, Neopren oder Nitrilkautschuk. Eignung und Haltbarkeit eines Handschuhs sind abhängig von der Verwendung, z. B. Häufigkeit und Dauer des Kontakts sowie der chemischen Beständigkeit des Handschuhmaterials. Stets Handschuhlieferanten konsultieren. Verschmutzte Handschuhe ersetzen. Persönliche Hautpflege ist Voraussetzung für einen effektiven Hautschutz. Schutzhandschuhe auf sauberen Händen tragen. Nach dem

**Sicherheitsdatenblatt**

Gebrauch die Hände waschen und gründlich abtrocknen. Es wird empfohlen, eine nicht parfümierte Feuchtigkeitscreme zu verwenden.

Bei dauerhafter Exposition raten wir zu Handschuhen mit einer Durchbruchzeit von über 240 Minuten, ideal mit > 480 Minuten, sofern vorhanden. Als Schutz gegen kurzzeitige Exposition / Spritzschutz bleibt die Empfehlung dieselbe, jedoch kann es sein, dass Handschuhe dieser Schutzklasse nicht verfügbar sind. In diesem Fall sind auch Handschuhe mit kürzerer Durchbruchzeit ausreichend, sofern alle Pflege- und Ersatzhinweise beachtet werden. Die Dicke der Handschuhe lässt keinen zuverlässigen Rückschluss auf ihre Widerstandsfähigkeit gegen eine bestimmte Chemikalie zu, da diese von der genauen Zusammensetzung des Handschuhmaterials abhängt.

**Körperschutz** : Hautschutz, der über die übliche Arbeitskleidung hinausgeht, ist normalerweise nicht erforderlich.

**Atemschutz** : Bei normalem Umgang ist normalerweise kein Atemschutz notwendig. Im Sinne einer guten Industriehygiene-Praxis Vorkehrungen gegen das Einatmen des Materials treffen. Wenn technische Maßnahmen die Luftschadstoff-Konzentration nicht unter dem für den Arbeitsschutz kritischen Wert halten können, geeigneten Atemschutz unter Berücksichtigung der speziellen Arbeitsbedingungen und der jeweiligen gesetzlichen Vorschriften auswählen. Mit Herstellern von Atemschutzgeräten abklären. Wenn normale Filtersysteme geeignet sind, unbedingt die geeignete Kombination von Filter und Maske auswählen. Einen Kombinationsfilter für Partikel, Gase und Dämpfe (Siedepunkt > 65°C, 149°F; nach EN14387) verwenden.

**Thermische Gefahren** : Nicht anwendbar.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** : Freisetzung in die Umwelt minimieren. Eine Umweltbeurteilung muss vorgenommen werden, um die Einhaltung der örtlichen Umweltschutzvorschriften zu gewährleisten. Informationen über Maßnahmen bei versehentlicher Exposition entnehmen Sie Abschnitt 6.

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

Erscheinungsbild : Gelblich. Flüssig bei Raumtemperatur.

9/19

Druckdatum 19.12.2012

00000008117  
MSDS\_DE

**Sicherheitsdatenblatt**

Geruch	: Leichter Kohlenwasserstoffgeruch.
Geruchsschwelle	: Keine Angaben verfügbar.
pH-Wert	: Nicht anwendbar.
Anfänglicher Siedepunkt und Siedebereich	: > 280 °C / 536 °F geschätzt
Fließpunkt	: Typisch -39 °C / -38 °F
Flammpunkt	: Typisch 251 °C / 484 °F (COC)
Untere / obere Entflammbarkeits- oder Explosionsgrenzen	: Typisch 1 - 10 %(V)
Selbstentzündungs - temperatur	: > 320 °C / 608 °F
Dampfdruck	: < 0,5 Pa bei 20 °C / 68 °F (geschätzt)
Relative Dichte	: Typisch 0,850 bei 15 °C / 59 °F
Dichte	: Typisch 850 kg/m <sup>3</sup> bei 15 °C / 59 °F
Löslichkeit in Wasser	: Vernachlässigbar.
Löslichkeit in Lösemitteln	: Keine Angaben verfügbar.
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser.	: > 6 (bezogen auf Informationen über vergleichbare Produkte)
Dynamische Viskosität	: Keine Angaben verfügbar.
Kinemat. Viskosität	: Typisch 82 mm <sup>2</sup> /s bei 40 °C / 104 °F
Dampfdichte (Luft=1)	: > 1 (geschätzt)
Verdunstungs- geschwindigkeit (nBuAc=1)	: Keine Angaben verfügbar.
Zersetzungstemperatur	: Keine Angaben verfügbar.
Entflammbarkeit	: Keine Angaben verfügbar.
Oxidierende Eigenschaften	: Keine Angaben verfügbar.
Explosive Eigenschaften	: Nicht klassifiziert

**9.2 Sonstige Angaben**

Elektr. Leitfähigkeit	: Es wird nicht erwartet, dass es sich bei diesem Material um einen statischen Akkumulator handelt.
Sonstige Angaben	: Kein VOC
Flüchtige Organische Verbindungen	: 0 %

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

<b>10.1 Reaktivität</b>	: Neben den in folgendem Unterabsatz aufgelisteten Gefahren durch Reaktivität gehen keine weiteren derartigen Gefahren
-------------------------	--

10/19

Druckdatum 19.12.2012

00000008117  
MSDS\_DE

**Sicherheitsdatenblatt**

<b>10.2 Chemische Stabilität</b>	: vom Produkt aus. : Wenn Material vorschriftsgemäß gehandhabt und gelagert wird, ist keine gefährliche Reaktion zu erwarten.
<b>10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b>	: Reagiert mit starken Oxidationsmitteln.
<b>10.4 Zu vermeidende Bedingungen</b>	: Extreme Temperaturen und extremes Sonnenlicht.
<b>10.5 Unverträgliche Materialien</b>	: Starke Oxidationsmittel.
<b>10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>	: Bildung gefährlicher Zersetzungsprodukte ist bei normaler Lagerung nicht zu erwarten.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

<b>Grundlagen der Bewertung</b>	: Die Bewertung wurde aus toxikologischen Daten von Einzelkomponenten oder ähnlichen Produkten abgeleitet. Sofern nicht anders angegeben, gelten die vorliegenden Daten für das Produkt als Ganzes und nicht für einzelne Bestandteile.
<b>Wahrscheinliche Freisetzungswege</b>	: Haut- und Augenkontakt sind die Hauptwege einer Exposition, auch wenn es zu einer Exposition durch zufällige Aufnahme kommen kann.
<b>Akute orale Toxizität</b>	: Praktisch nicht giftig (geschätzt): LD50 > 5000 mg/kg , Ratte
<b>Akute dermale Toxizität</b>	: Praktisch nicht giftig (geschätzt): LD50 > 5000 mg/kg , Kaninchen
<b>Akute Inhalationstoxizität</b>	: Gilt unter normalen Gebrauchsbedingungen beim Einatmen nicht als gefährlich.
<b>Zersetzung/Reizung der Haut</b>	: Gilt als leicht reizend. Eine längere oder wiederholte Berührung mit der Haut ohne ordnungsgemäße Reinigung kann die Hautporen verstopfen und zu Störungen wie Ölakne/Follikulitis führen.
<b>Ernsthafte Verletzung/Reizung der Augen</b>	: Gilt als leicht reizend.
<b>Reizwirkung auf die Atemorgane</b>	: Das Einatmen von Dämpfen oder Nebel kann Reizungen hervorrufen.
<b>Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut</b>	: Bei Atemwegs- oder Hautsensibilisierung: Vermutlich kein Sensibilisator.
<b>Aspirationsgefahr</b>	: Nicht als Aspirationsgefahr betrachtet.
<b>Keimzellenmutagenität</b>	: Wird nicht als mutagen betrachtet.
<b>Karzinogenität</b>	: Keine Krebs erzeugung (geschätzt).

11/19

Druckdatum 19.12.2012

00000008117  
MSDS\_DE

**Sicherheitsdatenblatt**

<b>Produkt</b>	:	<b>Karzinogenitätsklassifizierung</b>
Hochraffiniertes Mineralöl (IP346 <3%)	:	ACGIH Group A4: Nicht als für den Menschen krebserzeugend einstuftbar.
Hochraffiniertes Mineralöl (IP346 <3%)	:	IARC 3: Nicht als karzinogen für Menschen klassifizierbar.
Hochraffiniertes Mineralöl (IP346 <3%)	:	GHS / CLP: Als nicht karzinogen klassifiziert

**Reproduktions- und Entwicklungstoxizität** : Stellt vermutlich keine Gefahr dar.

**Zusammenfassung der Bewertung der CMR-Eigenschaften**

**Karzinogenität** : Dieses Produkt erfüllt nicht die Kriterien für eine Klassifizierung in den Kategorien 1A/1B.,  
**Mutagenität** : Dieses Produkt erfüllt nicht die Kriterien für eine Klassifizierung in den Kategorien 1A/1B.  
**Reproduktionstoxizität (Fruchtbarkeit)** : Dieses Produkt erfüllt nicht die Kriterien für eine Klassifizierung in den Kategorien 1A/1B.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition** : Stellt vermutlich keine Gefahr dar.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition** : Stellt vermutlich keine Gefahr dar.

**Zusätzliche Informationen** : Altöle können schädliche Verunreinigungen enthalten, die sich während des Gebrauchs angesammelt haben. Die Konzentration dieser Verunreinigungen ist abhängig vom Gebrauch, und sie können bei der Entsorgung zu Gefahren für die Gesundheit und die Umwelt führen. Das GESAMTE Altöl ist vorsichtig zu handhaben, eine Berührung mit der Haut ist zu vermeiden. Der fortwährende Kontakt mit alten Motorenölen hat im Tierversuch Hautkrebs verursacht. Klassifizierungen anderer Behörden unter verschiedenen Regelungsrahmen können existieren.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**Grundlagen der Bewertung** : Ökotoxikologische Daten wurden speziell für dieses Produkt nicht ermittelt. Die bereitgestellten Informationen basieren auf dem Wissen über die Komponenten und der Ökotoxikologie ähnlicher Erzeugnisse. Sofern nicht anders angegeben, gelten die vorliegenden Daten für das Produkt als Ganzes und nicht für einzelne Bestandteile.

12/19

Druckdatum 19.12.2012

00000008117  
MSDS\_DE

**Sicherheitsdatenblatt**

- 12.1 Toxizität**  
**Akute Toxizität** : Schwerlösliches Gemisch. Kann durch Aufschwimmen Verschmutzung (Verklebung) bei Lebewesen im Wasser verursachen. Praktisch keine toxische Wirkung (geschätzt): LL/EL/IL50 >100 mg/l (für Wasserorganismen) LL/EL50 ausgedrückt als die nominale Menge des Produkts, die zur Zubereitung eines wässrigen Versuchsextrakts benötigt wird.
- 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** : Keine leichte biologische Abbaubarkeit (geschätzt). Die Hauptbestandteile sind voraussichtlich biologisch potentiell abbaubar, aber einige Bestandteile können in der Umwelt persistent sein.
- 12.3 Bioakkumulationspotenzial** : Enthält Bestandteile mit potentieller Bioakkumulation.
- 12.4 Mobilität im Boden** : Liegt in flüssiger Form vor. Wird durch Adsorption an Erdbodenpartikeln immobilisiert. Schwimmt auf der Wasseroberfläche auf.
- 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung** : Diese Mischung enthält keine REACH-registrierten Stoffe, die als PBT oder vPvB klassifiziert sind.
- 12.6 Andere schädliche Wirkungen** : Produkt ist ein Gemisch aus nicht flüchtigen Bestandteilen, die vermutlich nicht in erheblichen Mengen an die Luft abgegeben werden. Besitzt vermutlich kein Ozonabbau-, photochemisches Ozonbildungs- oder Erderwärmungspotenzial.

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

- Produktentsorgung** : Rückgewinnung oder Recycling, wenn möglich. Es liegt in der Verantwortung des Abfallerzeugers, die Toxizität und die physikalischen Eigenschaften des erzeugten Materials zu bestimmen, um die richtige Klassifizierung des Abfalls und die Entsorgungsmethoden unter Einhaltung der anzuwendenden Vorschriften festzulegen. Nicht in die Umwelt, Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen.
- Entsorgung ungereinigter Verpackungen** : In Übereinstimmung mit den bestehenden behördlichen Vorschriften durch einen zugelassenen Abfallsammler oder -Verwerter entsorgen, von dessen Eignung man sich vorher überzeugt hat.

**Sicherheitsdatenblatt**

**Nationale Vorschriften** : Entsorgung entsprechend der regionalen, nationalen und lokalen Gesetze und Vorschriften.  
EU-Abfallschlüssel: 13 02 06 synthetische Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle. Die Einstufung der Abfälle liegt immer in der Verantwortung des Endverwenders.

---

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****Landtransport (ADR/RID):****ADR**

Dieses Produkt ist als ungefährlich für diese Transportart eingestuft. Daher sind 14.1 UN-Nummer, 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung, 14.3 Transportgefahrenklassen, 14.4 Verpackungsgruppe, 14.5 Umweltgefahren, 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender, nicht relevant.

**RID**

Dieses Produkt ist als ungefährlich für diese Transportart eingestuft. Daher sind 14.1 UN-Nummer, 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung, 14.3 Transportgefahrenklassen, 14.4 Verpackungsgruppe, 14.5 Umweltgefahren, 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender, nicht relevant.

**Binnengewässertransport (ADN):**

Dieses Produkt ist als ungefährlich für diese Transportart eingestuft. Daher sind 14.1 UN-Nummer, 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung, 14.3 Transportgefahrenklassen, 14.4 Verpackungsgruppe, 14.5 Umweltgefahren, 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender, nicht relevant.

CDNI Abfallübereinkommen : NST 3411 Motorenöle

**Seetransport (IMDG-Code):**

Dieses Produkt ist als ungefährlich für diese Transportart eingestuft. Daher sind 14.1 UN-Nummer, 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung, 14.3 Transportgefahrenklassen, 14.4 Verpackungsgruppe, 14.5 Umweltgefahren, 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender, nicht relevant.

**Lufttransport (IATA):**

Dieses Produkt ist als ungefährlich für diese Transportart eingestuft. Daher sind 14.1 UN-Nummer, 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung, 14.3 Transportgefahrenklassen, 14.4 Verpackungsgruppe, 14.5 Umweltgefahren, 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender, nicht relevant.

**14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**

Verunreinigungs-Kategorie : Nicht anwendbar.

Schiffstyp : Nicht anwendbar.

**Sicherheitsdatenblatt**

- Produkt-Name : Nicht anwendbar.  
 Spezielle Vorkehrung : Nicht anwendbar.
- Zusätzliche Informationen** : Für Bulk-Transporte auf Seewegen sind die MARPOL Anhang 1 Regeln zu beachten.

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

Die Informationen zu gesetzlichen Regelungen erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Es können darüber hinaus auch andere Vorschriften für das Produkt gelten.

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

**Autorisierung und/oder** : Produkt unterliegt keiner Zulassung laut REACH.

**Beschränkung der Verwendung**

**Empfohlene Nutzungsbeschränkungen (Gegenhinweise)** : Dieses Produkt darf ohne vorherige Befragung des Lieferanten nicht für andere als die in Abschnitt 1 empfohlenen Anwendungen verwendet werden.

**Lokale Bestände**

- EINECS : Alle Bestandteile verzeichnet oder ausgenommen (Polymer).  
 TSCA : Alle Bestandteile verzeichnet.

**Nationale Gesetzgebung**

**Wassergefährdungsklasse** : WGK 2 – wassergefährdend (Anhang 2, VwVwS, Zubereitungen).

**Sonstige Angaben** : Technische Anleitung Luft: Produkt ist nicht namentlich aufgeführt. Abschnitt 5.2.5 zusammen mit Abschnitt 5.4.9 beachten.

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung** : Der Hersteller hat für diesen Stoff/diese Mischung keine chemische Sicherheitsbewertung durchgeführt.

**Sicherheitsdatenblatt****ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****R-Satz / Sätze**

- Nicht klassifiziert.  
 R53 Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

**CLP-Gefahrenhinweise**

- H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.  
 H413 Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

**Zusätzliche Informationen** : Dieses Sicherheitsdatenblatt verfügt über keinen Anhang zu Expositionsszenarien. Es handelt sich um ein nicht klassifiziertes Gemisch, das gefährliche Stoffe gemäß Abschnitt 3 enthält. Relevante Informationen aus den Expositionsszenarios für die gefährlichen Bestandteile wurden in die Hauptabschnitte 1–16 dieses SDBs eingefügt.

**Sonstige Angaben****Legende zu Abkürzungen in diesem Sicherheitsdatenblatt**

- : Acute Tox. = Akute Toxizität  
 Asp. Tox. = Aspirationsgefahr  
 Aquatic Acute = Akute aquatische Toxizität  
 Aquatic Chronic = Gefahr für Gewässer und Wassersysteme – langfristige Gefahr  
 Eye Dam. = Schwere Augenschädigung / Augenreizung  
 Flam. Liq. = Entzündbare Flüssigkeiten  
 Skin Corr. = Ätz/Reizwirkung auf die Haut  
 Skin Sens. = Sensibilisierung der Haut  
 STOT SE = Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition  
 STOT RE = Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Die in diesem Dokument verwendeten Standard-Abkürzungen und -Akronyme können in einschlägiger Referenzliteratur (z. B. wissenschaftlichen Wörterbüchern) bzw. auf Webseiten nachgeschlagen werden.

ADN = European Agreement concerning the international carriage of dangerous goods by inland waterways (ADN)  
 DFG = Deutsche Forschungsgemeinschaft  
 EG = Europäische Gemeinschaft

## Sicherheitsdatenblatt

EN = Europäische Norm  
IBC = Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut  
ISO = Internationale Normungs-Organization  
MAK = Maximale Arbeitsplatz Konzentration  
OECD = Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung  
OEL = Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz  
PSA = Persönliche Schutzausrüstung  
TRGS = Technische Regeln für Gefahrstoffe  
VO = Verordnung  
VOC = Flüchtige Organische Verbindungen  
VwVwS = Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe  
WGK = Wassergefährdungsklasse

ACGIH = Amerikanische Konferenz der staatlich-industriellen Hygieniker  
ADR = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße  
AICS = Australisches Verzeichnis chemischer Substanzen  
ASTM = Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung  
BEL = Biologische Expositionsgrenze  
BTEX = Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylole  
CAS = Chemical Abstracts Service  
CEFIC = Wirtschaftsverband der europäischen chemischen Industrie  
CLP = Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung  
COC = Flammpunktprüfer nach Cleveland  
DIN = Deutsches Institut für Normung  
DMEL = Abgeleitetes Minimal-Effekt Niveau  
DNEL = Expositionskonzentration ohne Auswirkungen  
DSL = Kanadisches Verzeichnis inländischer Substanzen  
EC = Europäische Kommission  
EC50 = Effektive Konzentration 50  
ECETOC = Europäisches Zentrum für Ökotoxikologie und Toxikologie von Chemikalien  
ECHA = Europäische Chemikalien Agentur  
EINECS = Europäisches Altstoffverzeichnis  
EL50 = Effektives Niveau 50  
ENCS = Japanisches Verzeichnis bestehender und neuer Chemikalien  
EWC = Europäischer Abfall-Code  
GHS = Global Harmonisiertes System zur Einstufung und

**Sicherheitsdatenblatt**

## Kennzeichnung von Chemikalien

IARC = Internationales Krebsforschungszentrum

IATA = Internationale Flug-Transport-Vereinigung

IC50 = Hemmkonzentration 50

IL50 = Hemmniveau 50

IMDG = Internationale Maritime Gefahrgüter

INV = Chinesisches Chemikalien-Verzeichnis

IP346 = "Institute of Petroleum" (IP) Testmethode Nr. 346 zur

Bestimmung von polyzyklischen Aromaten DMSO-extrahierbar

KECI = Koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien

LC50 = Letale Konzentration 50

LD50 = Letale Dosis 50

LL/EL/IL = Letale Belastung / Expositionsgrenze /  
Inhibitions-grenze

LL50 = Letales Niveau 50

MARPOL = Übereinkommen zur Verhütung der Meeres-  
Verschmutzung durch SchiffeNOEC/NOEL = Höchste Dosis oder Expositionskonzentration  
einer Substanz ohne beobachtete AuswirkungenOE\_HP\_V = Occupational Exposure – High Production Volume  
(Berufliche Exposition – hohes Produktionsvolumen)

PBT = Persistent, bioakkumulierbar, toxisch

PICCS = Philippinisches Verzeichnis von Chemikalien und  
chemischen Substanzen

PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt Konzentration

REACH = Registrierung, Bewertung, Zulassung und  
Beschränkung von ChemikalienRID = Regulations Relating to International Carriage of  
Dangerous Goods by Rail (Regelung zur internationalen  
Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr)SKIN\_DES = Skin Designation (Kennzeichnung, dass  
Hautabsorption vermieden werden soll)

STEL = Kurzzeit Expositionsgrenze

TRA = Gezielte Risiko-Bewertung

TSCA = US-Amerikanisches Gesetz zur Chemikalienkontrolle

TWA = Zeitgewichteter Durchschnitt

vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

**Verteilung der  
Sicherheitsdatenblätter  
Sicherheitsdatenblatt-  
Versionsnummer**: Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt sind all-  
jenen zur Verfügung zu stellen, die dieses Produkt handhaben.  
: 2.0**Überarbeitet am**

: 17.12.2012

## Sicherheitsdatenblatt

- Sicherheitsdatenblatt-Überarbeitungen** : Senkrechte Striche (|) am linken Rand weisen auf Änderungen gegenüber der vorangehenden Version hin.
- Sicherheitsdatenblatt-verordnung** : **Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010.**
- Klausel** : Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Das Produkt ist nur zur gewerblichen Verwendung/Verarbeitung bestimmt, wenn diese in Abschnitt 16 nicht anderweitig spezifiziert sind.

**Spezial Kompressorenöl 220**

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 18.07.2016 (1)

Überarbeitet am: 17.01.2020

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

**1.1 Produktidentifikator**

Handelsname **Spezial Kompressorenöl 220**  
Registrierungsnummer (REACH) Nicht relevant (Gemisch)

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

Relevante identifizierte Verwendungen Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel

**1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

FRIEDRICH SCHARR KG  
Liebknechtstraße 50  
70565 Stuttgart  
Deutschland

Telefon: +49 711 7868-0  
Telefax: +49 711 7868-489  
e-Mail: info@scharr.de  
Webseite: www.scharr.de

e-Mail (sachkundige Person) produktsicherheit@scharr.de (Produktsicherheit)

**1.4 Notrufnummer**

Notfallinformationsdienst +49 (0)711 7868-237  
Diese Nummer ist nur während folgender Dienstzeiten verfügbar: Mo-Fr 07:00 bis 17:00

Giftnotzentrale			
Land	Name	Postleitzahl/Ort	Telefon
Deutschland	Giftinformation Freiburg	79106 Freiburg im Breisgau	+49 (0)761 19240
Österreich	Vergiftungsinformationszentrale Poisons Information Centre	1090 Wien	+43 (0)1 406 43 43

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

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

Gefahrenklasse	Kategorie	Gefahrenklasse und -kategorie	Gefahrenhinweis
gewässergefährdend (chronische aquatische Toxizität)	3	Aquatic Chronic 3	H412

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16.

Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen, Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Ein Verschütten und Löschwasser kann zu einer Umweltverschmutzung der Gewässer führen.

**2.2 Kennzeichnungselemente**

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

- Signalwort nicht erforderlich

**Spezial Kompressorenöl 220**

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 18.07.2016 (1)

Überarbeitet am: 17.01.2020

- Piktogramme nicht erforderlich
- Gefahrenhinweise  
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- Sicherheitshinweise  
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P501 Inhalt/Behälter industrieller Verbrennungsanlage zuführen.

**2.3 Sonstige Gefahren**

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieses Gemisch enthält keine Stoffe, die als PBT- oder vPvB-Stoff beurteilt werden.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**3.1 Stoffe**

Nicht relevant (Gemisch)

**3.2 Gemische**

Gefährliche Bestandteile

Stoffname	Identifikator	Gew.-%	Einstufung gem. GHS	Piktogramme
2,6-Di-tert.-butylphenol	CAS-Nr. 128-39-2  EG-Nr. 204-884-0  REACH Reg.-Nr. 01-2119490822-33- xxxx 01-2119480422-43- xxxx	≤ 0,4	Skin Irrit. 2 / H315 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410	

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

Allgemeine Anmerkungen

Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen. Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und nichts über den Mund verabreichen. Selbstschutz des Ersthelfers.

Nach Inhalation

Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand sofort ärztlichen Beistand suchen und Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten. Für Frischluft sorgen.

Nach Kontakt mit der Haut

Mit viel Wasser und Seife waschen.

Nach Berührung mit den Augen

Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Augenlider geöffnet halten und mindestens 10 Minuten lang reichlich mit sauberem, fließendem Wasser spülen.

Nach Aufnahme durch Verschlucken

Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). KEIN Erbrechen herbeiführen. Arzt anrufen.

## Spezial Kompressorenöl 220

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 18.07.2016 (1)

Überarbeitet am: 17.01.2020

### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Atembeschwerden. Kopfschmerzen. Schwindel.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem. Kreislauf überwachen.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Sprühwasser, BC-Pulver, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Sand

Ungeeignete Löschmittel

Wasser im Vollstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefahr des Berstens des Behälters.

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Phosphoroxide (P<sub>x</sub>O<sub>y</sub>), Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>)

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Personen in Sicherheit bringen.

Einsatzkräfte

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben, Aerosolen und Gasen ist ein Atemschutzgerät zu tragen. Sicherstellen einer ausreichenden Belüftung.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können

Abdecken der Kanalisationen

Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann

Mit saugfähigem Material (z.B. Lappen, Vlies) aufwischen. Verschüttete Mengen aufnehmen: Sägemehl, Kieselgur (Diatomit), Sand, Universalbinder

Geeignete Rückhaltetechniken

Einsatz adsorbierender Materialien.

Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Den betroffenen Bereich belüften.

**Spezial Kompressorenöl 220**

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 18.07.2016 (1)

Überarbeitet am: 17.01.2020

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Empfehlungen

- Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden sowie von Aerosol- und Staubbildung  
Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

Nach Gebrauch die Hände waschen. In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken und rauchen. Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen. Bewahren Sie Speisen und Getränke nicht zusammen mit Chemikalien auf. Benutzen Sie für Chemikalien keine Gefäße, die üblicherweise für die Aufnahme von Lebensmitteln bestimmt sind. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

- spezielle Anforderungen an Lagerräume oder -behälter
- Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland 10 (brennbare Flüssigkeiten)

**7.3 Spezifische Endanwendungen**

Für einen allgemeinen Überblick siehe Abschnitt 16.

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen**

**8.1 Zu überwachende Parameter**

Keine Information verfügbar.

Relevante DNEL von Bestandteilen der Mischung						
Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Schwellenwert	Schutzziel, Expositionsweg	Verwendung in	Expositionsdauer
2,6-Di-tert.-butylphenol	128-39-2	DNEL	70,61 mg/m <sup>3</sup>	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - systemische Wirkungen
2,6-Di-tert.-butylphenol	128-39-2	DNEL	11,25 mg/kg KG/Tag	Mensch, dermal	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - systemische Wirkungen

Relevante PNEC von Bestandteilen der Mischung						
Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Schwellenwert	Organismus	Umweltkompartiment	Expositionsdauer
2,6-Di-tert.-butylphenol	128-39-2	PNEC	60 mg/kg	Wasserorganismen	Wasser	kurzzeitig (einmalig)
2,6-Di-tert.-butylphenol	128-39-2	PNEC	0,0045 mg/l	Wasserorganismen	Wasser	intermittierende Freisetzung
2,6-Di-tert.-butylphenol	128-39-2	PNEC	0,001 mg/l	Wasserorganismen	Süßwasser	kurzzeitig (einmalig)
2,6-Di-tert.-butylphenol	128-39-2	PNEC	0 mg/l	Wasserorganismen	Meerwasser	kurzzeitig (einmalig)

**Spezial Kompressorenöl 220**

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 18.07.2016 (1)

Überarbeitet am: 17.01.2020

Relevante PNEC von Bestandteilen der Mischung						
Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Schwellenwert	Organismus	Umweltkompartiment	Expositionsdauer
2,6-Di-tert.-butylphenol	128-39-2	PNEC	10 mg/l	Wasserorganismen	Kläranlage (STP)	kurzzeitig (einmalig)
2,6-Di-tert.-butylphenol	128-39-2	PNEC	0,317 mg/kg	Wasserorganismen	Süßwassersediment	kurzzeitig (einmalig)
2,6-Di-tert.-butylphenol	128-39-2	PNEC	0,032 mg/kg	Wasserorganismen	Meeressediment	kurzzeitig (einmalig)
2,6-Di-tert.-butylphenol	128-39-2	PNEC	0,697 mg/kg	terrestrische Organismen	Boden	kurzzeitig (einmalig)

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Generelle Lüftung.

Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Hautschutz

- Handschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh. Vor Gebrauch auf Dichtheit/Undurchlässigkeit überprüfen. Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und danach gut durchlüften. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

- Art des Materials

NBR: Acrylnitril-Butadien-Kautschuk

- Materialstärke

0,4 mm

- Durchbruchzeit des Handschuhmaterials

>240 Minuten (Permeationslevel: 5)

- Schutzhandschuhe - Spritzschutz

Art des Materials Nitril

- sonstige Schutzmaßnahmen

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

## Spezial Kompressorenöl 220

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 18.07.2016 (1)

Überarbeitet am: 17.01.2020

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

#### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

##### Aussehen

Aggregatzustand	flüssig
Farbe	gelbbraun
Geruch	charakteristisch

##### Weitere sicherheitstechnische Kenngrößen

pH-Wert	nicht bestimmt
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	<-10 °C
Siedebeginn und Siedebereich	nicht bestimmt
Flammpunkt	>200 °C
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht bestimmt
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	nicht relevant, (Flüssigkeit)

##### Explosionsgrenzen

- untere Explosionsgrenze (UEG)	0,6 Vol.-%
- obere Explosionsgrenze (OEG)	6,5 Vol.-%

Dampfdruck	nicht bestimmt
Dichte	0,889 g/cm <sup>3</sup> bei 15 °C
Dampfdichte	keine Information verfügbar
Löslichkeit(en)	nicht bestimmt

##### Verteilungskoeffizient

- n-Octanol/Wasser (log KOW)	keine Information verfügbar
------------------------------	-----------------------------

Selbstentzündungstemperatur	>250 °C
-----------------------------	---------

##### Viskosität

- kinematische Viskosität	220 mm <sup>2</sup> /s bei 40 °C
---------------------------	----------------------------------

**Spezial Kompressorenöl 220**Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 18.07.2016 (1)

Überarbeitet am: 17.01.2020

Explosive Eigenschaften	keine
Oxidierende Eigenschaften	keine

**9.2 Sonstige Angaben**

Temperaturklasse (EU gem. ATEX)	T3 (maximal zulässige Oberflächentemperatur der Betriebsmittel: 200°C)
---------------------------------	--

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

Bezüglich Unverträglichkeiten: siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen" und "Unverträgliche Materialien".

**10.2 Chemische Stabilität**

Siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen".

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Bei unzureichender Belüftung und/oder bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf-/Luft-Gemische möglich.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Es sind keine speziell zu vermeidenden Bedingungen bekannt.

**10.5 Unverträgliche Materialien**

Oxidationsmittel

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Vernünftigerweise zu erwartende, gefährliche Zersetzungsprodukte, die bei Verwendung, Lagerung, Verschütten und Erwärmung entstehen, sind nicht bekannt. Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Es liegen keine Prüfdaten für das komplette Gemisch vor.

**Einstufungsverfahren**

Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

**Einstufung gemäß GHS (1272/2008/EG, CLP)****Akute Toxizität**

Ist nicht als akut toxisch einzustufen.

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Ist nicht als hautätzend/-reizend einzustufen.

**Schwere Augenschädigung/Augenreizung**

Ist nicht als schwer augenschädigend oder augenreizend einzustufen.

**Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut**

Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

**Keimzellmutagenität**

Ist nicht als keimzellmutagen (mutagen) einzustufen.

## Spezial Kompressorenöl 220

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 18.07.2016 (1)

Überarbeitet am: 17.01.2020

### Karzinogenität

Ist nicht als karzinogen einzustufen.

### Reproduktionstoxizität

Ist nicht als reproduktionstoxisch einzustufen.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) einzustufen.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) einzustufen.

### Aspirationsgefahr

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Gemäß 1272/2008/EG: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV): WGK 1, schwach wassergefährdend (Deutschland)

(Akute) aquatische Toxizität von Bestandteilen der Mischung					
Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Wert	Spezies	Expositionsdauer
2,6-Di-tert.-butylphenol	128-39-2	LC50	1,4 mg/l	Fisch	96 h
2,6-Di-tert.-butylphenol	128-39-2	EC50	0,45 mg/l	wirbellose Wasserlebewesen	48 h

(Chronische) aquatische Toxizität von Bestandteilen der Mischung					
Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Wert	Spezies	Expositionsdauer
2,6-Di-tert.-butylphenol	128-39-2	LC50	1,1 mg/l	Fisch	7 d
2,6-Di-tert.-butylphenol	128-39-2	EC50	0,14 mg/l	wirbellose Wasserlebewesen	21 d

### Biologische Abbaubarkeit

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Abbaubarkeit von Bestandteilen der Mischung						
Stoffname	CAS-Nr.	Prozess	Abbaurrate	Zeit	Methode	Quelle
2,6-Di-tert.-butylphenol	128-39-2	Sauerstoffverbrauch	≥12 – ≤24 %	28 d		ECHA

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es sind keine Daten verfügbar.

**Spezial Kompressorenöl 220**

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 18.07.2016 (1)

Überarbeitet am: 17.01.2020

Bioakkumulationspotenzial von Bestandteilen der Mischung				
Stoffname	CAS-Nr.	BCF	Log KOW	BSB5/CSB
2,6-Di-tert.-butylphenol	128-39-2		4,5 (24 °C)	

**12.4 Mobilität im Boden**

Es sind keine Daten verfügbar.

**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Es sind keine Daten verfügbar.

**12.6 Andere schädliche Wirkungen**

Es sind keine Daten verfügbar.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/ Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen

Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

**Einschlägige Rechtsvorschriften über Abfall**

Nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis 13 02 05\*

**Anmerkungen**

Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen. Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

- 14.1 UN-Nummer** unterliegt nicht den Transportvorschriften
- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** nicht relevant
- 14.3 Transportgefahrenklassen** keine
- 14.4 Verpackungsgruppe** nicht zugeordnet
- 14.5 Umweltgefahren** nicht umweltgefährdend gemäß den Gefahrgutvorschriften
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**  
Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.
- 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code**  
Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.

**Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften**

**Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN)**

Unterliegt nicht den Vorschriften des ADR. Unterliegt nicht den Vorschriften des RID. Unterliegt nicht den Vorschriften des ADN.

**Spezial Kompressorenöl 220**

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 18.07.2016 (1)

Überarbeitet am: 17.01.2020

**Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG)**

Unterliegt nicht den Vorschriften des IMDG.

**Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR)**

Unterliegt nicht den Vorschriften der ICAO-IATA.

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

**Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)**

**VOC-Decopaint-Richtlinie 2004/42/EC**

VOC-Gehalt	0,3 %
------------	-------

**Richtlinie über Industrieemissionen (VOCs, 2010/75/EU)**

VOC-Gehalt	0 %
------------	-----

**Nationale Vorschriften (Österreich)**

Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF) nicht anwendbar (Masseanteil an Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt über 100 °C oder an festen Stoffen ist größer als 30 %)

**Nationale Vorschriften (Deutschland)**

**Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)**

Wassergefährdungsklasse (WGK) 1 schwach wassergefährdend

**Nationale Vorschriften Schweiz**

**Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen (VOCV)**

Das Produkt ist von der Abgabe befreit. VOC-Anteil beträgt höchstens 3 Prozent (% Masse).

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Vorgenommene Änderungen (überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt)**

Abschnitt	Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)	Aktueller Eintrag (Text/Wert)
2.1	Zusätzliche Angaben: Dieses Gemisch enthält keine Stoffe, die als PBT- oder vPvB-Stoff beurteilt werden.	
2.3	Sonstige Gefahren: ohne Bedeutung	Sonstige Gefahren
3.2		Gefährliche Bestandteile: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
8.1	Zu überwachende Parameter: Keine Informationen verfügbar.	Zu überwachende Parameter: Keine Information verfügbar.
8.1		Relevante DNEL von Bestandteilen der Mischung: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
8.1		Relevante PNEC von Bestandteilen der Mischung: Änderung in der Auflistung (Tabelle)

**Spezial Kompressorenöl 220**

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 18.07.2016 (1)

Überarbeitet am: 17.01.2020

Abschnitt	Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)	Aktueller Eintrag (Text/Wert)
8.2		Art des Materials: NBR: Acrylnitril-Butadien-Kautschuk
8.2		Materialstärke: 0,4 mm
8.2		Durchbruchzeit des Handschuhmaterials: >240 Minuten (Permeationslevel: 5)
8.2		Schutzhandschuhe Spritzschutz
8.2		Art des Materials: Nitril
12.1	Toxizität: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. Wassergefährdungsklasse: 1, Einstufung nach Anhang 3/Anhang 4 (VwVwS). schwach wassergefährdend (Deutschland)	Toxizität: Gemäß 1272/2008/EG: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV): WGK 1, schwach wassergefährdend (Deutschland)
12.1		(Akute) aquatische Toxizität von Bestandteilen der Mischung: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
12.2	Persistenz und Abbaubarkeit: Es sind keine Daten verfügbar.	Persistenz und Abbaubarkeit
12.2		Abbaubarkeit von Bestandteilen der Mischung: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
14.3	Transportgefahrenklassen	Transportgefahrenklassen: keine
14.3	Klasse: -	
14.4	Verpackungsgruppe: nicht relevant	Verpackungsgruppe: nicht zugeordnet
14.5	Umweltgefahren	Umweltgefahren: nicht umweltgefährdend gemäß den Gefahrgutvorschriften
14.7	Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN): Unterliegt nicht den Vorschriften des ADR, RID und ADN.	Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN): Unterliegt nicht den Vorschriften des ADR. Unterliegt nicht den Vorschriften des RID. Unterliegt nicht den Vorschriften des ADN.
15.1	Wassergefährdungsklasse (WGK): 1 schwach wassergefährdend - Einstufung nach Anhang 3/Anhang 4 (VwVwS)	Wassergefährdungsklasse (WGK): 1 schwach wassergefährdend

**Abkürzungen und Akronyme**

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
Aquatic Acute	Gewässergefährdend (akute aquatische Toxizität)
Aquatic Chronic	Gewässergefährdend (chronische aquatische Toxizität)
BCF	Bioconcentration factor (Biokonzentrationsfaktor)

**Spezial Kompressorenöl 220**

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 18.07.2016 (1)

Überarbeitet am: 17.01.2020

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
BSB	Biochemischer Sauerstoffbedarf
CAS	Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigem Schlüssel, der CAS Registry Number)
CLP	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf
DGR	Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR
DNEL	Derived No-Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung)
EC50	Effective Concentration 50 % (Wirksame Konzentration 50 %). Die EC50 entspricht der Konzentration eines geprüften Stoffes, die eine Wirkung (z.B. auf das Wachstum) in einem gegebenen Zeitraum um 50 % ändert
EG-Nr.	Das EG-Verzeichnis (EINECS, ELINCS und das NLP-Verzeichnis) ist die Quelle für die siebenstellige EC-Nummer als Kennzahl für Stoffe in der EU (Europäische Union)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben
IATA	International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)
ICAO	International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)
Index-Nr.	Die Indexnummer ist der in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 angegebene Identifizierungs-Code
LC50	Lethal Concentration 50 % (Letale Konzentration 50 %): LC50 ist die Konzentration eines geprüften Stoffes, die in einem vorgegebenen Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt
log KOW	n-Octanol/Wasser
MARPOL	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (Abk. von "Marine Pollutant")
NLP	No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)
PBT	Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)
Skin Corr.	Hautätzend
Skin Irrit.	Hautreizend
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland)
VOC	Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)

## Spezial Kompressorenöl 220

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 18.07.2016 (1)

Überarbeitet am: 17.01.2020

### Wichtige Literatur und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU.

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN). Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).

### Einstufungsverfahren

Physikalische und chemische Eigenschaften: Die Einstufung beruht auf der Grundlage von Prüfergebnissen des Gemisches.

Gesundheitsgefahren, Umweltgefahren: Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

### Liste der einschlägigen Sätze (Code und Wortlaut wie in Kapitel 2 und 3 angegeben)

Code	Text
H315	Verursacht Hautreizungen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Haftungsausschluss

Die vorliegenden Informationen beruhen auf unserem gegenwärtigen Kenntnisstand. Dieses SDB wurde ausschließlich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschließlich für dieses vorgesehen.



**SICHERHEITSDATENBLATT**

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

**Stickstoff, verdichtet**

Erstellt Am: 16.01.2013 Version: 1.5 SDS Nr.: 000010021697  
 Überarbeitet am: 13.01.2022 1/15

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens**

**1.1 Produktidentifikator**

**Produktname:** Stickstoff, verdichtet

**Handelsname:** Gasart 220 Stickstoff, Gasart 221 Stickstoff 5.0, Gasart 222 Stickstoff 4.6, Gasart 226 Stickstoff 5.6 / 6.0, Gasart 223 Biogon® N, E941, Gasart 225 Stickstoff 5.3, Gasart 224 Stickstoff ECD, Gasart 407 VERISEQ® GAN Pharma, Gasart 412 Stickstoff med.

**Zusätzliche Kennzeichnung**

**Chemische Bezeichnung:** Stickstoff

**Chemische Formel:** N<sub>2</sub>

**INDEX-Nr.** -

**CAS-Nr.** 7727-37-9

**EG-Nr.** 231-783-9

**REACH Registrierungs-Nr** Aufgeführt in Annex IV/V der Verordnung 1907/2006/EC (REACH), ausgenommen von der Registrierung.

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

**Identifizierte Verwendungen:** Industriell und berufsmäßig. Vor Anwendung Gefährdungsbeurteilung durchführen.  
 Aerosol Treibgas. Als Füllgas für Gemische. Kopfgas. Kalibrationsgas  
 Trägergas. Feuer unterdrückendes Gas. Nahrungsmittel Schutzgas. Gas zur Inertisierung. Aufpumpen von Reifen. Verwendung im Labor. Laser Gas.  
 Druck-Kopfgas, Träger- und Hilfgas in Drucksystemen. Prozessgas. Spülgas. Testgas.  
 Verbraucherverwendung  
 Anwendungen in Getränken. Schutzgas beim Schweißen.  
 Es liegt in der Verantwortung des Endverbrauchers sicherzustellen, dass das Produkt in der gelieferten Form für die vorgesehenen Anwendung geeignet ist.

**Verwendungen, von denen abgeraten wird** Industrielle oder technische Qualität ist ungeeignet für Anwendungen in der Medizin und/oder bei Lebensmitteln oder zum Einatmen

**1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

**Lieferant**

Linde Gas GmbH **Telefon:** +43 50 4273  
 Carl-von-Linde-Platz 1  
 A-4651 Stadl-Paura

**E-Mail:** office@at.linde-gas.com



**SICHERHEITSDATENBLATT**

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

**Stickstoff, verdichtet**

Erstellt Am:	16.01.2013	Version: 1.5	SDS Nr.: 000010021697
Überarbeitet am:	13.01.2022		2/15

1.4 Notrufnummer: NOTRUF-NUMMER UMC0: +49 89 220 61012 (deutsch), +44 1865 407333 (englisch)

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß der (EG) Verordnung 1272/2008 in der geänderten Fassung.

**Physikalische Gefahren**

Gase unter Druck	Komprimiertes Gas	H280: Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
------------------	-------------------	--

2.2 Kennzeichnungselemente



Signalwort:	Achtung
Gefahrenhinweis(e):	H280: Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
Sicherheitshinweise Allgemeines	Kein(e).
Prävention:	Kein(e).
Reaktion:	Kein(e).
Lagerung:	P403: An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
Entsorgung	Kein(e).

**Ergänzende Informationen**

EIGA-As: Erstickend in hohen Konzentrationen.

2.3 Sonstige Gefahren                      Kein(e).



**SICHERHEITSDATENBLATT**

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

**Stickstoff, verdichtet**

Erstellt Am: 16.01.2013  
Überarbeitet am: 13.01.2022

Version: 1.5

SDS Nr.: 000010021697  
3/15

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**3.1 Stoffe**

**Chemische Bezeichnung** Stickstoff  
**INDEX-Nr.:** -  
**CAS-Nr.:** 7727-37-9  
**EG-Nr.:** 231-783-9  
**REACH Registrierungs-Nr:** Aufgeführt in Annex IV/V der Verordnung 1907/2006/EC (REACH), ausgenommen von der Registrierung.  
**Reinheit:** 100%  
 Die Reinheit des Stoffes in diesem Abschnitt wird nur zur Einstufung verwendet und stellt keine tatsächliche Reinheit des Stoffes im Lieferzustand dar. Hierfür sind andere Dokumente heranzuziehen.  
**Handelsname:** Gasart 220 Stickstoff, Gasart 221 Stickstoff 5.0, Gasart 222 Stickstoff 4.6, Gasart 226 Stickstoff 5.6 / 6.0, Gasart 223 Biogon® N, E941, Gasart 225 Stickstoff 5.3, Gasart 224 Stickstoff ECD, Gasart 407 VERISEQ® GAN Pharma, Gasart 412 Stickstoff med.

Chemische Bezeichnung	Chemische Formel	Konzentration	CAS-Nr.	REACH Registrierungs-Nr	M-Faktor:	Hinweise
Stickstoff	N2	100%	7727-37-9	Aufgeführt in Annex IV/V der Verordnung 1907/2006/EC (REACH), ausgenommen von der Registrierung.	-	

Alle Konzentrationen sind in Gewichtsprozent angegeben, sofern der Inhaltsstoff kein Gas ist. Gaskonzentrationen werden in Molprozent angegeben. Alle Konzentrationen sind nominal.  
 # Für diesen Stoff gibt es Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz.  
 PBT: Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff.  
 vPvB: Sehr persistente und sehr bioakkumulierbare Substanz.



**SICHERHEITSDATENBLATT**

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

**Stickstoff, verdichtet**

Erstellt Am: 16.01.2013  
Überarbeitet am: 13.01.2022

Version: 1.5

SDS Nr.: 000010021697  
4/15

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Allgemeines:** Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewußtseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht. Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Einatmen:** Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewußtseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht. Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.

**Augenkontakt:** Beeinträchtigungen durch das Produkt sind nicht zu erwarten.

**Hautkontakt:** Beeinträchtigungen durch das Produkt sind nicht zu erwarten.

**Verschlucken:** Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

**4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:** Atemstillstand.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

**Gefahren:** Kein(e).

**Behandlung:** Kein(e).

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

**Allgemeine Brandgefahren:** Bei Hitze können die Behälter explodieren.

**5.1 Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel:** Das Material brennt nicht. Bei einem Umgebungsbrand: geeignetes Feuerlöschmittel verwenden.

**Ungeeignete Löschmittel:** Kein(e).

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:** Kein(e).



**SICHERHEITSDATENBLATT**

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

**Stickstoff, verdichtet**

Erstellt Am: 16.01.2013 Version: 1.5 SDS Nr.: 000010021697  
 Überarbeitet am: 13.01.2022 5/15

**Gefährliche  
Verbrennungsprodukte:** Kein(e).

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

**Hinweise zur  
Brandbekämpfung:** Bei Brand: Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Mit Wasser aus geschützter Position besprühen, bis der Behälter kalt bleibt. Verwenden Sie Löschmittel um das Feuer einzudämmen. Isolieren Sie die Quelle des Feuers oder lassen Sie es brennen.

**Besondere  
Schutzausrüstungen für die  
Brandbekämpfung:** Feuerwehrpersonal muss Standardschutzausrüstung tragen, einschließlich flammhemmende Mäntel, Helme mit Gesichtsschutz, Handschuhe, Gummistiefel und umluftunabhängige Atemschutzgeräte in geschlossenen Räumen.  
 Richtlinie: EN 469:2005: Schutzkleidung für die Feuerwehr.  
 Leistungsanforderungen für Schutzkleidung, für die Brandbekämpfung. EN 15090 Schuhe für die Feuerwehr. EN 659 Schutzhandschuhe für die Feuerwehr. EN 443 Helme für die Brandbekämpfung in Gebäuden und anderen Bauwerken. EN 137 Atemschutzgeräte - Behältergeräte mit Druckluft (Pressluftatmer) mit Vollmaske - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung .

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

**6.1 Personenbezogene  
Vorsichtsmaßnahmen,  
Schutzausrüstungen und in  
Notfällen anzuwendende  
Verfahren:** Umgebung räumen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Einleitung in die Kanalisation, Keller und Arbeitsgruben oder alle Orte, an denen eine Anreicherung gefährlich sein kann, verhindern. Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist. Richtlinie EN 137 Atemschutzgeräte - Behältergeräte mit Druckluft (Pressluftatmer) mit Vollmaske - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung .

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Weiteres Auslaufen oder Verschütten vermeiden, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.

**6.3 Methoden und Material für  
Rückhaltung und Reinigung:** Für ausreichende Lüftung sorgen.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte:** Siehe auch Abschnitte 8 und 13.



**SICHERHEITSDATENBLATT**

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

**Stickstoff, verdichtet**

Erstellt Am: 16.01.2013  
Überarbeitet am: 13.01.2022

Version: 1.5

SDS Nr.: 000010021697  
6/15

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung:**

**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:**

Nur erfahrene und entsprechend geschulte Personen sollten verdichtete Gase handhaben. Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaselieferanten konsultieren. Bedienungshinweise des Gaselieferanten beachten. Der Stoff muss gemäß guter Arbeitshygiene und Sicherheitsverfahren gehandhabt werden. Behälter vor mechanischer Beschädigung schützen; nicht ziehen, nicht rollen, nicht schieben, nicht fallen lassen. Das Produktetikett dient der Identifizierung des Inhalts des Behälters und darf nicht entfernt oder unkenntlich gemacht werden. Für den Transport von Behältern, selbst auf kurzen Strecken, immer ein geeignetes Gerät benutzen, wie z.B. Flaschenwagen, Gabelstapler, Kran, etc. Gasflasche grundsätzlich in aufrechter Position sichern und alle Ventile schließen, wenn sie nicht in Gebrauch sind. Für ausreichende Lüftung sorgen. Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern. Rückströmung in den Gasbehälter verhindern. Rücksaugen von Wasser, Säure, Alkali verhindern. Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern. Alle Vorschriften und lokalen Erfordernisse an die Lagerung von Behältern müssen eingehalten werden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Aufbewahren gemäß lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften. Benutzen Sie nie Flammen oder elektrische Heizgeräte zur Druckerhöhung im Behälter. Ist der Behälter eine Gasflasche Ventilschutzkappe nicht entfernen, bevor die Flasche gesichert an eine Wand oder einen Labortisch oder auf einen Flaschenständer gestellt wurde und zum Gebrauch bereit ist. Beschädigungen an diesen Einrichtungen müssen umgehend dem Lieferanten mitgeteilt werden. Das Ventil des Behälters nach jedem Gebrauch und nach der Entleerung schließen, auch wenn er noch immer angeschlossen ist. Versuchen Sie nie, Ventile oder Sicherheitsdruckentlastungseinrichtungen am Behälter zu reparieren. Setzen Sie die Auslasskappen oder -stöpsel und die Ventilschutzkappe wieder auf, sobald der Behälter von der Anlage getrennt wird. Die Ventilöffnung des Behälters sauber und frei von Verunreinigung halten, insbesondere frei von Öl und Wasser. Falls der Benutzer irgendwelche Schwierigkeiten bei der Bedienung des(der) Behälterventil(e) bemerkt, den Gebrauch unterbrechen und Kontakt mit dem Lieferanten aufnehmen. Versuchen Sie niemals, das Gas von einem Behälter in einen anderen umzufüllen. Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden.

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:**

Die Behälter nicht unter Bedingungen lagern, die die Korrosion beschleunigen. Gelagerte Flaschen sollten regelmäßig auf Leckagen und korrekte Lagerbedingungen geprüft werden. Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden. Die Behälter sollten an einem Ort ohne Brandgefahr und in sicherer Entfernung von Wärme- und Zündquellen gelagert werden. Von brennbaren Stoffen fernhalten.

**7.3 Spezifische Endanwendungen:** Kein(e).



**SICHERHEITSDATENBLATT**

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

**Stickstoff, verdichtet**

Erstellt Am: 16.01.2013  
Überarbeitet am: 13.01.2022

Version: 1.5

SDS Nr.: 000010021697  
7/15

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

**8.1 Zu überwachende Parameter**

**Grenzwerte Berufsbedingter Exposition**

Für keinen der Bestandteile gelten Arbeitsplatzgrenzwerte.

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:**

Arbeitsgenehmigungsvorschriften z.B. für Wartungstätigkeiten berücksichtigen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Für ausreichende Lüftung und geeigneten örtlichen Abzug sorgen, um zu gewährleisten, dass die festgelegten arbeitsplatzbedingten Grenzwerte nicht überschritten werden. Sauerstoff-Detektoren sollten eingesetzt werden, wenn Freisetzung von erstickenden Gasen möglich ist. Systeme unter Druck sollten regelmäßig auf Undichtigkeiten untersucht werden. Vorzugsweise sollten leckdichte Verbindungen (z.B geschweisste Rohrleitungen) verwendet werden. Bei der Handhabung des Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.

**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

**Allgemeine Information:**

Eine Risikobewertung sollte in jedem Arbeitsbereich durchgeführt und dokumentiert werden, um die Risiken beim Umgang mit dem Produkt zu beurteilen und dann die geeignete PSA für das jeweilige Risiko auswählen zu können. Die folgenden Empfehlungen sollten Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten. Persönliche Schutzausrüstung muß auf Basis der vorgesehenen Arbeitsschritte und er darin enthaltenen möglichen Gefahren ausgewählt werden.

**Augen-/Gesichtsschutz:**

Benutzen Sie entsprechend der EN 166 Augenschutz bei der Anwendung von Gasen.  
Richtlinie: EN 166 Persönlicher Augenschutz.

**Hautschutz**

**Handschutz:**

Richtlinie: EN 388 Schutzhandschuhe zum Schutz vor mechanischen Risiken.  
Zusätzliche Angaben: Beim Umgang mit dem Behälter Arbeitshandschuhe tragen.

**Körperschutz:**

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen.

**Andere:**

Beim Umgang mit dem Behälter Sicherheitsschuhe tragen.  
Richtlinie: EN ISO 20345 Persönliche Schutzausrüstung - Sicherheitsschuhe.



**SICHERHEITSDATENBLATT**

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

**Stickstoff, verdichtet**

Erstellt Am:	16.01.2013	Version: 1.5	SDS Nr.: 000010021697
Überarbeitet am:	13.01.2022		8/15

- Atemschutz:** Wenn eine Risiko-Abschätzung es zuläßt, kann Atemschutz (RPE) verwendet werden. Die Auswahl des Atemschutzgerätes (RPD) muß auf den bekannten oder zu erwartenden Expositionsgrenzwerten, der Gefährlichkeit der Substanz und dem Arbeitsplatzgrenzwert für das ausgewählte RPD basieren. In sauerstoffarmen Atmosphären sind umluftunabhängige Atemschutzgeräte (AGT - Atemschutzgeräteträger) oder Überdruck Atemwegsmaske zu verwenden.  
  
Richtlinie: EN 137 Atemschutzgeräte - Behältergeräte mit Druckluft (Pressluftatmer) mit Vollmaske - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung .
- Thermische Gefahren:** Keine besonderen Schutzmaßnahmen erforderlich.
- Hygienemaßnahmen:** Neben guter Arbeitshygiene und Sicherheitsverfahren sind keine speziellen Risikomanagementmaßnahmen erforderlich. Bei der Handhabung des Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.
- Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:** Bei der Abfallentsorgung Abschnitt 13 des SDB beachten.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

**Aussehen**

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Aggregatzustand:                  | Gas   |
| Form:                             | Komprimiertes Gas   |
| Farbe:                            | Farblos   |
| Geruch:                           | Geruchloses Gas   |
| Geruchsschwelle:                  | Geruchswahrnehmung ist subjektiv und nicht geeignet, um vor einer Überexposition zu warnen. |
| pH-Wert:                          | Nicht anwendbar.  |
| Schmelzpunkt:                     | -210,01 °C  |
| Siedepunkt:                       | -196 °C   |
| Sublimationspunkt:                | Nicht anwendbar.  |
| Kritische Temperatur (°C):        | -147,0 °C   |
| Flammpunkt:                       | Entfällt bei Gasen und Gasmischungen.   |
| Verdampfungsgeschwindigkeit:      | Entfällt bei Gasen und Gasmischungen.   |
| Entzündbarkeit (fest, gasförmig): | Dieses Produkt ist nicht brennbar.  |
| Explosionsgrenze - obere (%):     | Nicht anwendbar.  |
| Explosionsgrenze - untere (%):    | Nicht anwendbar.  |
| Dampfdruck:                       | Keine zuverlässigen Daten verfügbar.  |
| Dampfdichte (Luft=1):             | 0,97  |



**SICHERHEITSDATENBLATT**

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

**Stickstoff, verdichtet**

Erstellt Am:	16.01.2013	Version: 1.5	SDS Nr.: 000010021697
Überarbeitet am:	13.01.2022		9/15

Relative Dichte:	0,8
Löslichkeit(en)	
Löslichkeit in Wasser:	20 mg/l
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser) - log Pow:	0,67
Selbstentzündungstemperatur:	Nicht anwendbar.
Zersetzungstemperatur:	Nicht bekannt.
Viskosität	
Viskosität, kinematisch:	Es liegen keine Daten vor.
Viskosität, dynamisch:	0,171 mPa.s (10,9 °C)
Explosive Eigenschaften:	Nicht zutreffend.
Oxidierende Eigenschaften:	Nicht anwendbar.

9.2 Sonstige Angaben:	Kein(e).
Molekulargewicht:	28,01 g/mol (N <sub>2</sub> )

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

10.1 Reaktivität:	Keine Reaktionsgefahr, es sei denn, dass dies in einem Unterabschnitt beschrieben ist.
10.2 Chemische Stabilität:	Stabil unter normalen Bedingungen.
10.3 Möglichkeit Gefährlicher Reaktionen:	Kein(e).
10.4 Zu Vermeidende Bedingungen:	Kein(e).
10.5 Unverträgliche Materialien:	Keine Reaktion mit allen gebräuchlichen Materialien unter trockenen und feuchten Bedingungen.
10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:	Unter normalen Lager - und Gebrauchsbedingungen entstehen keine gefährlichen Zersetzungsprodukte.



**SICHERHEITSDATENBLATT**

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

**Stickstoff, verdichtet**

Erstellt Am: 16.01.2013  
Überarbeitet am: 13.01.2022

Version: 1.5

SDS Nr.: 000010021697  
10/15

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

Allgemeine Information: Kein(e).

**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Akute Toxizität - Verschlucken**  
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Akute Toxizität - Hautkontakt**  
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Akute Toxizität - Einatmen**  
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Ätz/Reizwirkung auf die Haut**  
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Schwere Augenschädigung/-Reizung**  
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Atemwegs- oder Hautsensibilisierung**  
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Keimzellmutagenität**  
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Karzinogenität**  
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Reproduktionstoxizität**  
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Einmaliger Exposition**  
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Wiederholter Exposition**  
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Aspirationsgefahr**  
Produkt Entfällt bei Gasen und Gasmischungen..



**SICHERHEITSDATENBLATT**

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

**Stickstoff, verdichtet**

Erstellt Am: 16.01.2013  
Überarbeitet am: 13.01.2022

Version: 1.5

SDS Nr.: 000010021697  
11/15

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

Allgemeine Information: Nicht anwendbar

**12.1 Toxizität**

**Akute Toxizität  
Produkt**

Durch dieses Produkt wird keine Umweltbelastung verursacht.

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit  
Produkt**

Die Substanz ist natürlich vorkommend.

**12.3 Bioakkumulationspotenzial  
Produkt**

Das betreffende Produkt ist voraussichtlich biologisch abbaubar und verbleibt voraussichtlich nicht lange in Gewässern.

**12.4 Mobilität im Boden  
Produkt**

Der Stoff ist ein Gas, nicht anwendbar.

**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-  
Beurteilung  
Produkt**

Nicht eingestuft als PBT oder vPvB.

**12.6 Andere Schädliche Wirkungen:** Durch dieses Produkt wird keine Umweltbelastung verursacht.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

**Allgemeine Information:** Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen. An einem gut gelüfteten Platz in die Atmosphäre ablassen.

**Entsorgungsmethoden:** Siehe Anleitung der EIGA (Doc. 30 „Entsorgung von Gasen“, herunterladbar unter <http://www.eiga.org>) für weitere Anleitungen zu geeigneten Entsorgungsmethoden. Entsorgung des Behälters nur durch den Lieferanten. Bei Einleitung, Behandlung und Entsorgung alle zutreffenden abfallrechtlichen Vorschriften einhalten.

**Europäische Abfallcodes**

**Behälter:** 16 05 05: Gase in Druckbehältern mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 04 fallen.



**SICHERHEITSDATENBLATT**

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

**Stickstoff, verdichtet**

Erstellt Am: 16.01.2013  
Überarbeitet am: 13.01.2022

Version: 1.5

SDS Nr.: 000010021697  
12/15

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

**ADR**

14.1 UN-Nummer: UN 1066  
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: STICKSTOFF, VERDICHET  
14.3 Transportgefahrenklassen  
Klasse: 2  
Etikett(en): 2.2  
Gefahr Nr. (ADR): 20  
Tunnelbeschränkungscode: (E)  
14.4 Verpackungsgruppe: -  
14.5 Umweltgefahren: Nicht anwendbar  
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: -

**RID**

14.1 UN-Nummer: UN 1066  
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: STICKSTOFF, VERDICHET  
14.3 Transportgefahrenklassen  
Klasse: 2  
Etikett(en): 2.2  
14.4 Verpackungsgruppe: -  
14.5 Umweltgefahren: Nicht anwendbar  
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: -

**IMDG**

14.1 UN-Nummer: UN 1066  
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: NITROGEN, COMPRESSED  
14.3 Transportgefahrenklassen  
Klasse: 2.2  
Etikett(en): 2.2  
EmS-Nr.: F-C, S-V  
14.4 Verpackungsgruppe: -  
14.5 Umweltgefahren: Nicht anwendbar  
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: -



**SICHERHEITSDATENBLATT**

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

**Stickstoff, verdichtet**

Erstellt Am:	16.01.2013	Version: 1.5	SDS Nr.: 000010021697
Überarbeitet am:	13.01.2022		13/15

**IATA**

14.1 UN-Nummer:	UN 1066
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung:	Nitrogen, compressed
14.3 Transportgefahrenklassen:	
Klasse:	2.2
Etikett(en):	2.2
14.4 Verpackungsgruppe:	-
14.5 Umweltgefahren:	Nicht anwendbar
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	-
Sonstige Angaben	
Passagier- und Frachtflugzeug:	Zulässig.
Nur Transportflugzeug:	Zulässig.

**14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code:** Nicht anwendbar

**Zusätzliche Kennzeichnung:** Möglichst nicht in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum nicht von der Fahrerkabine getrennt ist. Der Fahrer muß die möglichen Gefahren der Ladung kennen und er muß wissen, was bei einem Unfall oder Notfall zu tun ist. Gasbehälter vor dem Transport sichern. Das Behälterventil muß geschlossen und dicht sein. Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden. Für ausreichende Lüftung sorgen.

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

EU. Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III) zur Beherrschung von Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, in der geänderten Fassung:  
Nicht anwendbar

**Nationale Verordnungen**

Richtlinie 89/391/EWG des Rates über die Einführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit. Richtlinie 89/686/EWG über persönliche Schutzausrüstungen. Nur für Produkte, die der Lebensmittel-Richtlinie 1333/2008 und (EU) Nr. 231/2012 entsprechen und die etikettiert sind als zugelassene Lebensmittel-Zusatzstoffe.



**SICHERHEITSDATENBLATT**

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

**Stickstoff, verdichtet**

Erstellt Am:	16.01.2013	Version: 1.5	SDS Nr.: 000010021697
Überarbeitet am:	13.01.2022		14/15

Dieses Sicherheitsdatenblatt ist gemäß Verordnung EC 2015/830 erstellt.

**15.2 Stoffsicherheits-  
beurteilung:**

Aufgeführt in Annex IV/V der Verordnung 1907/2006/EC (REACH), ausgenommen von der Registrierung. Für dieses Produkt muss kein CSA (Chemical Safety Assessment) angegeben werden.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Informationen zur Überarbeitung:** Nicht relevant.

**Wichtige Literaturangaben und  
Datenquellen:**

Verschiedene Quellen von Daten wurden für die Erstellung dieses SDB (Sicherheitsdatenblatt) verwendet, diese sind aber nicht exklusiv für:  
 Agentur für giftige Stoffe und Krankheiten Registrierung (ATSDR) (<http://www.atsdr.cdc.gov/>).  
 Europäische Agentur für chemische Stoffe: Anleitung zur Erstellung von Sicherheitsdatenblättern.  
 Europäische Agentur für chemische Stoffe: Information über registrierte Stoffe <http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>.  
 Europäische Vereinigung für Industriegase (EIGA) Doc. 169 „Leitfaden zur Klassifizierung und Kennzeichnung“ in der jeweils gültigen Fassung.  
 Internationale Programme über Sicherheit in der Chemie (<http://www.inchem.org/>)  
 ISO 10156:2010 Gase und Gasgemische - Bestimmung der Brennbarkeit und Oxidationsvermögens für die Auswahl von Gasflaschen-Ventilen.  
 Matheson Gasdaten Buch, 7. Auflage  
 Standard Referenz Datenbank Nr. 69 des Nationalen Instituts für Standards und Technologie (NIST).  
 Die ESIS-(Europäisches Informationssystem über chemische Substanzen) Plattform des früheren Europäischen chemischen Büros (ECB) (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).  
 Die ERI-Cards des Europäischen Rates der Chemischen Industrie- (CEFIC).  
 Nationalbibliothek der USA über Daten-Netzwerke der medizinischen Toxikologie - TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>).  
 Grenzwerte (TLV) aus der American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH).  
 Spezifische Information über die Substanz vom Lieferanten.  
 Die in diesem Dokument genannten Einzelheiten entsprechen dem heutigen Stand der Kenntnis.

**Wortlaut der H-Sätze in Kapitel 2 und 3**

H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
------	--



## SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

### Stickstoff, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013 Version: 1.5 SDS Nr.: 000010021697  
Überarbeitet am: 13.01.2022 15/15

**Schulungsinformationen:** Träger von Atemgeräten müssen entsprechend trainiert sein. Das Risiko des Erstickens wird oft übersehen und muss bei der Unterweisung der Mitarbeiter besonders hervorgehoben werden. Es ist sicherzustellen, dass die Mitarbeiter die Risiken beachten.

**Einstufung gemäß der (EG) Verordnung 1272/2008 in der geänderten Fassung.**

Press. Gas Compr. Gas, H280

**Sonstige Angaben:** Bevor das Produkt in einem neuen Prozess oder Versuch verwendet wird, sollte eine sorgfältige Studie über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten. Die Angaben sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften.

**Überarbeitet am:** 13.01.2022

**Haftungsausschluss:** Für die Richtigkeit dieser Informationen wird keine Garantie übernommen. Die Informationen werden als korrekt angesehen. Anhand dieser Informationen muss eine unabhängige Feststellung der Maßnahmen erfolgen, die für die Sicherheit von Arbeitern und der Umwelt erforderlich sind.

# Sicherheitsdatenblatt

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



**tri-Natriumphosphat ≥97 %, rein, wasserfrei**

Artikelnummer: **1H95**  
Version: **1.0 de**

Datum der Erstellung: 29.01.2021

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

### 1.1 Produktidentifikator

Bezeichnung des Stoffs	<b>tri-Natriumphosphat ≥97 %, rein, wasserfrei</b>
Artikelnummer	1H95
Registrierungsnummer (REACH)	Die Angabe der identifizierten Verwendungen ist nicht notwendig, da der Stoff gemäß REACH-Verordnung nicht registrierungspflichtig ist (< 1 t/a).
EG-Nummer	231-509-8
CAS-Nummer	7601-54-9

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

Relevante identifizierte Verwendungen:	Laborchemikalie Labor- und Analysezwecke
Verwendungen, von denen abgeraten wird:	Nicht für Produkte verwenden, die für Kontakt mit Lebensmitteln bestimmt sind. Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden.

### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Carl Roth GmbH + Co KG  
Schoemperlenstr. 3-5  
D-76185 Karlsruhe  
Deutschland

**Telefon:** +49 (0) 721 - 56 06 0  
**Telefax:** +49 (0) 721 - 56 06 149  
**E-Mail:** [sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)  
**Webseite:** [www.carlroth.de](http://www.carlroth.de)

Sachkundige Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist:

Abteilung Arbeitssicherheit

**E-Mail (sachkundige Person):**

**[sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)**

**Lieferant (Importeur):**

CARL ROTH GmbH + Co. KG  
+32 3 2834710 (Vlaanderen) / +32 80 447958 (Wallonien)  
-  
[info@carlroth.be](mailto:info@carlroth.be)  
[www.carlroth.be](http://www.carlroth.be)

### 1.4 Notrufnummer

Name	Straße	Postleitzahl/Ort	Telefon	Webseite
Centre Antipoisons c/o Hôpital Militaire Reine Astrid	Rue Bruyn 1	1120 Bruxelles	070 245 245	

# Sicherheitsdatenblatt

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



tri-Natriumphosphat  $\geq 97\%$ , rein, wasserfrei

Artikelnummer: 1H95

## 1.5 Importeur

CARL ROTH GmbH + Co. KG  
Belgien

**Telefon:** +32 3 2834710 (Vlaanderen) / +32 80 447958 (Wallonie)

**Telefax:** -

**E-Mail:** info@carlroth.be

**Webseite:** www.carlroth.be

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Ab-schnitt	Gefahrenklasse	Katego-rie	Gefahrenklasse und -kategorie	Gefahren-hinweis
3.2	Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	2	Skin Irrit. 2	H315
3.3	Schwere Augenschädigung/Augenreizung	2	Eye Irrit. 2	H319
3.8R	Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (Reizung der Atemwege)	3	STOT SE 3	H335

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16

### 2.2 Kennzeichnungselemente

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

Signalwort

**Achtung**

Piktogramme

GHS07



Gefahrenhinweise

H315

Verursacht Hautreizungen

H319

Verursacht schwere Augenreizung

H335

Kann die Atemwege reizen

Sicherheitshinweise

**Sicherheitshinweise - Prävention**

P280

Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen

**Sicherheitshinweise - Reaktion**

P302+P352

BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen

P305+P351+P338

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

Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml

Signalwort: **Achtung**

# Sicherheitsdatenblatt

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



tri-Natriumphosphat  $\geq 97\%$ , rein, wasserfrei

Artikelnummer: 1H95

Gefahrensymbol(e)



## 2.3 Sonstige Gefahren

### Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nach den Ergebnissen seiner Bewertung ist dieser Stoff weder ein PBT- noch ein vPvB-Stoff.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

Stoffname	Tri-Natriumphosphat
Summenformel	$\text{Na}_3\text{O}_4\text{P}$
Molmasse	163,9 g/mol
CAS-Nr.	7601-54-9
EG-Nr.	231-509-8

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen



#### Allgemeine Anmerkungen

Kontaminierte Kleidung ausziehen.

#### Nach Inhalation

Für Frischluft sorgen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

#### Nach Kontakt mit der Haut

Haut mit Wasser abwaschen/duschen. Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.

#### Nach Berührung mit den Augen

Augenlider geöffnet halten und mindestens 10 Minuten lang reichlich mit sauberem, fließendem Wasser spülen. Bei Augenreizung einen Augenarzt aufsuchen.

#### Nach Aufnahme durch Verschlucken

Mund ausspülen. Bei Unwohlsein Arzt anrufen.

### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Reizung, Husten, Atemnot

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

keine

tri-Natriumphosphat  $\geq 97\%$ , rein, wasserfrei

Artikelnummer: 1H95

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel



#### Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen  
Wasser, Schaum, alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschpulver, ABC-Pulver

#### Ungeeignete Löschmittel

Wasser im Vollstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Nicht brennbar.

#### Gefährliche Verbrennungsprodukte

Phosphoroxide (PxOy)

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren



#### Nicht für Notfälle geschultes Personal

Verwendung geeigneter Schutzausrüstungen (einschließlich der in Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts genannten persönlichen Schutzausrüstung) zur Verhinderung der Kontamination von Haut, Augen und persönlicher Kleidung. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Staub nicht einatmen.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

#### Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können

Abdecken der Kanalisationen. Mechanisch aufnehmen.

#### Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann

Mechanisch aufnehmen. Vermeiden von Staubentwicklung.

#### Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

tri-Natriumphosphat  $\geq 97\%$ , rein, wasserfrei

Artikelnummer: 1H95

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Sicherstellen einer ausreichenden Belüftung. Staubbildung vermeiden.

#### Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

An einem trockenen Ort aufbewahren. Hygroskopischer Feststoff.

#### Unverträgliche Stoffe oder Gemische

Zusammenlagerungshinweise beachten.

#### Beachtung von sonstigen Informationen

#### Spezielle Anforderungen an Lagerräume oder -behälter

Empfohlene Lagerungstemperatur: 15 – 25 °C

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Nationale Grenzwerte

#### Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)

Es sind keine Daten verfügbar.

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)

#### Augen-/Gesichtsschutz



Schutzbrille mit Seitenschutz verwenden.

#### Hautschutz



#### • Handschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären. Die Zeitangaben sind Richtwerte aus Messungen bei 22 °C und dauerhaftem Kontakt. Erhöhte Temperaturen durch erwärmte Substanzen, Körperwärme etc. und eine Verminderung der effektiven Schichtstärke durch Dehnung können zu einer erheblichen Verringerung der Durchbruchzeit führen. Im Zweifelsfall Hersteller ansprechen. Bei einer ca. 1,5-fach größeren/kleineren Schichtdicke verdoppelt/halbiert sich die jeweilige Durchbruchzeit. Die Daten gelten nur für den Reinstoff. Bei Übertragung auf Substanzgemische

# Sicherheitsdatenblatt

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



tri-Natriumphosphat  $\geq 97\%$ , rein, wasserfrei

Artikelnummer: 1H95

dürfen sie nur als Orientierungshilfe angesehen werden.

- **Art des Materials**

NBR (Nitrilkautschuk)

- **Materialstärke**

>0,11 mm

- **Durchbruchzeit des Handschuhmaterials**

>480 Minuten (Permeationslevel: 6)

- **sonstige Schutzmaßnahmen**

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen.

### Atemschutz



Atemschutz ist erforderlich bei: Staubentwicklung. Partikelfiltergerät (EN 143). P2 (filtert mindestens 94 % der Luftpartikel, Kennfarbe: Weiß).

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	fest
Form	Pulver, körnig
Farbe	weiß
Geruch	geruchlos
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	>449 °C
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	nicht bestimmt
Entzündlichkeit	nicht brennbar
Untere und obere Explosionsgrenze	nicht bestimmt
Flammpunkt	nicht anwendbar
Selbstentzündungstemperatur	nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur	nicht relevant
pH-Wert	12 (in wässriger Lösung: 10 g/l, 20 °C)
Kinematische Viskosität	nicht relevant
<u>Löslichkeit(en)</u>	
Wasserlöslichkeit	121 g/l bei 20 °C

# Sicherheitsdatenblatt

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



**tri-Natriumphosphat  $\geq 97$  %, rein, wasserfrei**

Artikelnummer: **1H95**

## Verteilungskoeffizient

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert): nicht relevant (anorganisch)

Dampfdruck nicht bestimmt

Dichte  $2,54 \text{ g/cm}^3$  bei  $17,5 \text{ °C}$

Partikeleigenschaften es liegen keine Daten vor

## Weitere sicherheitstechnische Kenngrößen

Oxidierende Eigenschaften keine

### 9.2 Sonstige Angaben

Angaben über physikalische Gefahrenklassen: Gefahrenklassen gemäß GHS (physikalische Gefahren): nicht relevant

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen: Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Dieses Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen nicht reaktiv.

### 10.2 Chemische Stabilität

Hygroskopischer Feststoff.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Es sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Feuchtigkeit.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

**Einstufung gemäß GHS (1272/2008/EG, CLP)**

#### **Akute Toxizität**

Ist nicht als akut toxisch einzustufen.

# Sicherheitsdatenblatt

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



tri-Natriumphosphat  $\geq 97\%$ , rein, wasserfrei

Artikelnummer: 1H95

Akute Toxizität				
Expositionsweg	Endpunkt	Wert	Spezies	Quelle
oral	LD50	$>2.000 \text{ mg/kg}$	Ratte	ECHA
dermal	LD50	$>2.000 \text{ mg/kg}$	Ratte	ECHA

## Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Verursacht Hautreizungen.

## Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Verursacht schwere Augenreizung.

## Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

## Keimzellmutagenität

Ist nicht als keimzellmutagen (mutagen) einzustufen.

## Karzinogenität

Ist nicht als karzinogen einzustufen.

## Reproduktionstoxizität

Ist nicht als reproduktionstoxisch einzustufen.

## Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann die Atemwege reizen.

## Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) einzustufen.

## Aspirationsgefahr

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

## Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

### • Bei Verschlucken

Es sind keine Daten verfügbar.

### • Bei Kontakt mit den Augen

Verursacht schwere Augenreizung

### • Bei Einatmen

Reizung der Atemwege, Husten

### • Bei Berührung mit der Haut

verursacht Hautreizungen

## Sonstige Angaben

keine

# Sicherheitsdatenblatt

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



tri-Natriumphosphat  $\geq 97\%$ , rein, wasserfrei

Artikelnummer: 1H95

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Ist nicht als gewässergefährdend einzustufen.

<b>(Akute) aquatische Toxizität</b>			
Endpunkt	Wert	Spezies	Expositions-dauer
LC50	$>100 \text{ mg/l}$	Fisch	96 h
EC50	$>100 \text{ mg/l}$	wirbellose Wasserlebewesen	48 h
ErC50	$>100 \text{ mg/l}$	Alge	72 h

<b>(Chronische) aquatische Toxizität</b>			
Endpunkt	Wert	Spezies	Expositions-dauer
EC50	$>1.000 \text{ mg/l}$	Mikroorganismen	3 h

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht gelistet.

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Es sind keine Daten verfügbar.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung



Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zu führen.

#### Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

# Sicherheitsdatenblatt

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



**tri-Natriumphosphat ≥97 %, rein, wasserfrei**

Artikelnummer: **1H95**

## 13.2 Einschlägige Rechtsvorschriften über Abfall

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen. Abfallverzeichnis-Verordnung (Die AVV ersetzt die EAK-Verordnung/Europäischer Abfallkatalog-Verordnung).

## 13.3 Anmerkungen

Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann. Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- |  |  |
|--|--|
| <b>14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</b>                                   | unterliegt nicht den Transportvorschriften             |
| <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>                       | nicht zugeordnet                                       |
| <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>                                   | keine  |
| <b>14.4 Verpackungsgruppe</b>  | nicht zugeordnet                                       |
| <b>14.5 Umweltgefahren</b>   | nicht umweltgefährdend gemäß den Gefahrgutvorschriften |
| <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>             | Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.              |
| <b>14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten</b> | Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.         |

### Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften

#### **Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN) - Zusätzliche Angaben**

nicht zugeordnet

#### **Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG) - Zusätzliche Angaben**

Unterliegt nicht den Vorschriften des IMDG.

#### **Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR) - Zusätzliche Angaben**

Unterliegt nicht den Vorschriften der ICAO-IATA.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### **Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)**

#### **Beschränkungen gemäß REACH, Anhang XVII**

nicht gelistet

#### **Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV)/SVHC - Kandidatenliste**

nicht gelistet

# Sicherheitsdatenblatt

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



tri-Natriumphosphat  $\geq 97$  %, rein, wasserfrei

Artikelnummer: 1H95

## Seveso Richtlinie

2012/18/EU (Seveso III)			
Nr.	Gefährlicher Stoff/Gefahrenkategorien	Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren und oberen Klasse	Anm.
	nicht zugeordnet		

## Decopaint-Richtlinie (2004/42/EG)

VOC-Gehalt	0 % 0 g/l
------------	--------------

## Richtlinie über Industrieemissionen (VOCs, 2010/75/EU)

VOC-Gehalt	0 %
VOC-Gehalt	0 g/l

## Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS) - Anhang II

nicht gelistet

## Verordnung 166/2006/EG über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters (PRTR)

nicht gelistet

## Wasserrahmenrichtlinie (WRR)

Liste der Schadstoffe (WRR)				
Stoffname	Name lt. Verzeichnis	CAS-Nr.	Gelistet in	Anmerkungen
tri-Natriumphosphat	Metalle und Metallverbindungen		A)	

### Legende

A) Nichterschöpfendes Verzeichnis der wichtigsten Schadstoffe

## Verordnung 98/2013/EU über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe

nicht gelistet

## Verordnung 111/2005/EG zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern

nicht gelistet

## Verordnung 1005/2009/EG über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen (ODS)

nicht gelistet

## Verordnung 649/2012/EU über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC)

nicht gelistet

# Sicherheitsdatenblatt

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



tri-Natriumphosphat  $\geq 97\%$ , rein, wasserfrei

Artikelnummer: 1H95

## Nationale Verzeichnisse

Land	Verzeichnis	Status
AU	AICS	Stoff ist gelistet
CA	DSL	Stoff ist gelistet
CN	IECSC	Stoff ist gelistet
EU	ECSI	Stoff ist gelistet
EU	REACH Reg.	Stoff ist gelistet
JP	CSCL-ENCS	Stoff ist gelistet
KR	KECI	Stoff ist gelistet
NZ	NZIoC	Stoff ist gelistet
PH	PICCS	Stoff ist gelistet
TR	CICR	Stoff ist gelistet
TW	TCSI	Stoff ist gelistet
US	TSCA	Stoff ist gelistet

### Legende

AICS	Australian Inventory of Chemical Substances
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	EG Stoffverzeichnis (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
REACH Reg.	REACH registrierte Stoffe
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Abkürzungen und Akronyme

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
CAS	Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigem Schlüssel, der CAS Registry Number)
CLP	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen
DGR	Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR
EC50	Effective Concentration 50 % (Wirksame Konzentration 50 %). Die EC50 entspricht der Konzentration eines geprüften Stoffes, die eine Wirkung (z.B. auf das Wachstum) in einem gegebenen Zeitraum um 50 % ändert

# Sicherheitsdatenblatt

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



## tri-Natriumphosphat $\geq 97\%$ , rein, wasserfrei

Artikelnummer: 1H95

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
EG-Nr.	Das EG-Verzeichnis (EINECS, ELINCS und das NLP-Verzeichnis) ist die Quelle für die siebenstellige EC-Nummer als Kennzahl für Stoffe in der EU (Europäische Union)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)
ErC50	$\equiv$ EC50: bei diesem Verfahren diejenige Konzentration der Prüfsubstanz, die im Vergleich zur Kontrolle zu einer 50 %igen Abnahme entweder des Wachstums (EbC50) oder der Wachstumsrate (ErC50) führt
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben
IATA	International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)
ICAO	International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)
LC50	Lethal Concentration 50 % (Letale Konzentration 50 %): LC50 ist die Konzentration eines geprüften Stoffes, die in einem vorgegebenen Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt
LD50	Lethal Dose 50 % (Letale Dosis 50 %): LD50 ist die Dosis eines geprüften Stoffes, die in einem vorgegebenen Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt
NLP	No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)
PBT	Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)
SVHC	Substance of Very High Concern (besonders besorgniserregender Stoff)
VOC	Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)

### Wichtige Literatur und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU.

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN). Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).

### Liste der einschlägigen Sätze (Code und Wortlaut wie in Kapitel 2 und 3 angegeben)

Code	Text
H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H335	Kann die Atemwege reizen.

# Sicherheitsdatenblatt

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



**tri-Natriumphosphat  $\geq 97$  %, rein, wasserfrei**

Artikelnummer: **1H95**

---

## **Haftungsausschluss**

Die vorliegenden Informationen beruhen auf unserem gegenwärtigen Kenntnisstand. Dieses SDB wurde ausschließlich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschließlich für dieses vorgesehen.

Produktbezeichnung: MOBIL SHC 846 ULTRA  
Überarbeitet am: 10. Januar 2022  
Revisionsnummer: 1.03  
Seite 1 von 12

## EG-SICHERHEITSDATENBLATT

<b>ABSCHNITT 1</b>	<b>BEZEICHNUNG DES STOFFES BZW. DES GEMISCHES UND DES UNTERNEHMENS</b>
--------------------	--

Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht den gesetzlichen Bestimmungen in Deutschland.

### 1.1. PRODUKTIDENTIFIKATOR

**Produktbezeichnung:** MOBIL SHC 846 ULTRA  
**Produktbeschreibung:** Synthesegrundstoffe und Additive  
**Produktschlüssel:** 20156030A030

### 1.2. RELEVANTE IDENTIFIZIERTE VERWENDUNGEN DES STOFFES ODER DES GEMISCHES UND VERWENDUNGEN, VON DENEN ABGERATEN WIRD

**Vorgesehene Verwendung:** Turbinenöl

**Verwendungen, von denen abgeraten wird:** Keine, wenn nicht an anderer Stelle in diesem Sicherheitsdatenblatt angegeben.

### 1.3. ANGABEN DES LIEFERANTEN DES SICHERHEITSDATENBLATTS

**Lieferant:** ExxonMobil Petroleum & Chemical BV  
POLDERDIJKWEG  
B-2030 Antwerpen  
Belgien

<b>Produkttechnische Information (ESSO Deutschland GmbH als inländische Kontaktperson der EMPC):</b>	0800 7522584
<b>Telefonnummer des Lieferanten:</b>	0800 7522584
<b>Sicherheitsdatenblatt Internetadresse:</b>	<a href="http://www.msds.exxonmobil.com">www.msds.exxonmobil.com</a>
<b>E-Mail (Kontakt für MSDS):</b>	<a href="mailto:SDS.DE@EXXONMOBIL.COM">SDS.DE@EXXONMOBIL.COM</a>
<b>Lieferant/ Registrant:</b>	(BE) +32 3 790 3111

### 1.4. NOTRUFNUMMER

**24-Stunden-Notruf:** + (49)-69643580409 (CHEMTREC)  
**Toxzentrum:** 030-30686 790 (Giftnotruf Berlin)

Dieses Produkt unterliegt nicht den Anforderungen an Sicherheitsdatenblätter gemäß Artikel 31 der REACH-Verordnung.

<b>ABSCHNITT 2</b>	<b>MÖGLICHE GEFAHREN</b>
--------------------	--------------------------

### 2.1. EINSTUFUNG DES STOFFES ODER GEMISCHES

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Produktbezeichnung: MOBIL SHC 846 ULTRA  
Überarbeitet am: 10 Januar 2022  
Revisionsnummer: 1.03  
Seite 2 von 12

---

Nicht eingestuft

## 2.2. KENNZEICHNUNGSELEMENTE

Keine Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

## 2.3. ANDERE GEFAHREN

### Physikalische-chemische Gefahren:

Keine bedeutenden Gefahren.

### Gesundheitsgefahren:

Injektion unter die Haut mit hohem Druck kann schwere Schäden verursachen. Übermäßige Exposition kann zu Reizungen der Augen, Haut oder Atemwege führen.

### Umweltgefahren:

Keine bedeutenden Gefahren. Das Produkt erfüllt nicht die PBT- oder vPvB-Kriterien gemäß Anhang XIII der REACH-Verordnung.

## ABSCHNITT 3

## ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

**3.1. STOFFE** Nicht anwendbar. Das Produkt ist als Gemisch eingestuft.

### 3.2. GEMISCHE

Das Produkt ist als Gemisch eingestuft.

**Keine gefährliche(n) Substanz(en), die die Offenlegung erfordern.**

## ABSCHNITT 4

## ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

### 4.1. BESCHREIBUNG DER ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

#### INHALATION

Aus dem Kontaktbereich entfernen. Helfer müssen Belastungen für sich selbst und andere vermeiden. Geeigneten Atemschutz tragen. Bei Reizung der Atemwege, Schwindelgefühlen, Übelkeit oder Bewusstlosigkeit sofort ärztliche Hilfe herbeiziehen. Bei Atemstillstand die Atmung durch ein Beatmungsgerät oder durch Mund zu Mund Beatmung unterstützen.

#### HAUTKONTAKT

Kontaktstellen mit Wasser und Seife waschen. Wenn das Produkt in oder unter die Haut oder in einen Körperteil injiziert wurde, sollte die Person unabhängig vom Aussehen oder der Größe der Wunde sofort von einem Arzt als chirurgischer Notfall begutachtet werden. Obwohl Symptome durch Injektion bei hohem Druck zunächst minimal oder nicht vorhanden sein können, kann die frühe chirurgische Behandlung innerhalb der ersten Stunden den endgültigen Umfang der Verletzung beträchtlich verringern.

Produktbezeichnung: MOBIL SHC 846 ULTRA  
Überarbeitet am: 10 Januar 2022  
Revisionsnummer: 1.03  
Seite 3 von 12

---

## AUGENKONTAKT

Gründlich mit Wasser spülen. Wenn Reizungen auftreten, ärztliche Hilfe herbeiziehen.

## EINNAHME

Erste Hilfe ist normalerweise nicht erforderlich. Bei Unwohlsein medizinische Hilfe in Anspruch nehmen.

## 4.2. WICHTIGSTE AKUT UND VERZÖGERT AUFTRETENDE SYMPTOME UND AUSWIRKUNGEN

Lokale Nekrose, durch verzögertes Auftreten von Schmerzen und Gewebeschädigung ein paar Stunden nach der Injektion belegt.

## 4.3. INDIKATION FÜR SOFORTIGE ÄRZTLICHE VERSORGUNG UND ERFORDERLICHE SPEZIELLE BEHANDLUNG

Es ist nicht notwendig und wird nicht erwartet, dass bestimmte Mittel zur speziellen und sofortigen medizinischen Behandlung am Arbeitsplatz vorhanden sind.

---

## ABSCHNITT 5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### 5.1. LÖSCHMITTEL

**Geeignete Löschmittel:** Zum Löschen Wassernebel, Schaum, Pulver- oder Kohlendioxid-Feuerlöscher verwenden

**Ungeeignete Löschmittel:** Direkter Wasserstrahl

### 5.2. BESONDERE VOM STOFF ODER GEMISCH AUSGEHENDE GEFAHREN

**Gefährliche Verbrennungsprodukte:** Aldehyde, Produkte unvollständiger Verbrennung, Kohlenstoffoxide, Rauch, Dunst, Schwefeloxide

### 5.3. HINWEISE FÜR DIE BRANDBEKÄMPFUNG

**Anleitungen zur Brandbekämpfung:** Das Gebiet evakuieren. Abfließende Feuerlöschmaterialien oder deren Verdünnungen nicht in Gewässer, Abwasserkanäle oder Trinkwasserreservoirs gelangen lassen. Feuerwehrleute müssen eine Standardschutzausrüstung verwenden, einschliesslich, Helme mit Gesichtsschutz und umluftunabhängige Atemschutzgeräte (SCBA). Mit einem Wassernebel dem Feuer ausgesetzte Oberflächen kühlen und Arbeiter schützen.

## ENTFLAMMBARKEITSEIGENSCHAFTEN

**Flammpunkt [Verfahren]:** >215°C (419°F) [ASTM D-92]

**Obere/Untere Flammparitätsgrenzen (Vol.-% in Luft ca.):** Obere Expl. Grenze: 7.0 Untere Expl. Grenze: 0.9 [Testmethode nicht verfügbar]

**Selbstentzündungstemperatur:** Keine Daten vorhanden

---

## ABSCHNITT 6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

### 6.1. PERSÖNLICHE VORSICHTSMASSNAHMEN, SCHUTZAUSRÜSTUNG UND SICHERHEITSMASSNAHMEN

#### BENACHRICHTIGUNGSVERFAHREN

Im Fall eines Austretens oder von unbeabsichtigtem Freisetzen benachrichtigen Sie die zuständigen Behörden gemäß aller zutreffenden Bestimmungen.

#### SCHUTZMASSNAHMEN

Produktbezeichnung: MOBIL SHC 846 ULTRA  
Überarbeitet am: 10 Januar 2022  
Revisionsnummer: 1.03  
Seite 4 von 12

---

Kontakt mit dem ausgetretenen Material vermeiden. Siehe Abschnitt 5 für Informationen zur Feuerabwehr. Bei signifikanten Gefahren siehe den Abschnitt Mögliche Gefahren. Für Ratschläge zur Ersten Hilfe siehe Abschnitt 4. Für Ratschläge zu minimalen Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Zusätzliche Schutzmaßnahmen können abhängig von den spezifischen Bedingungen und/oder der Expertenbeurteilung des Ersthelfers notwendig sein.

## 6.2. UMWELTSCHUTZMASSNAHMEN

Große Mengen ausgetretenen Materials: Weit von der Flüssigkeitsaustrittsstelle entfernt eindämmen und später aufsaugen und entsorgen. Eindringen in Wasserläufe, Abwasserkanäle, Keller oder geschlossene Bereiche verhindern.

## 6.3. METHODEN UND MATERIALIEN FÜR EINDÄMMUNG UND REINIGUNG

**Freisetzung zu Land:** Die Austrittsstelle abdichten, soweit dies ohne Gefahr möglich ist. Durch Pumpen oder mit einem geeigneten Absorptionsmittel beseitigen.

**Freisetzung in Wasser:** Die Austrittsstelle abdichten, soweit dies ohne Gefahr möglich ist. Das verschüttete Material sofort mit Sperren eindämmen. Anderen Schiffsverkehr warnen. Von der Oberfläche durch Abschöpfen oder mit einem geeigneten Absorptionsmittel entfernen. Vor dem Einsatz von Dispersionsmitteln den Rat eines Fachmanns einholen.

Empfehlungen beim Austritt im Wasser oder auf dem Land beruhen auf den wahrscheinlichsten Unfallszenarien für diese Substanz. Geographische Bedingungen, Wind, Temperatur (und im Fall von Austritten im Wasser) Wellen und Strömungsrichtung und -geschwindigkeit können die zu ergreifenden Maßnahmen wesentlich beeinflussen. Daher sollten örtliche Experten zu Rate gezogen werden. Hinweis: Örtliche Richtlinien können zu ergreifende Maßnahmen vorschreiben oder begrenzen.

## 6.4. VERWEIS AUF ANDERE ABSCHNITTE

siehe Abschnitte 8 und 13

# ABSCHNITT 7

# HANDHABUNG UND LAGERUNG

## 7.1. VORSICHTSMASSNAHMEN ZUR SICHEREN HANDHABUNG

Kleine Austritte und Lecks verhindern, um Rutschgefahr zu vermeiden. Das Material kann statische Ladungen ansammeln, die einen elektrischen Funken (Zündquelle) verursachen können. Bei der Handhabung loser Mengen kann ein elektrischer Funken entflammable Dämpfe von Flüssigkeiten oder Rückständen, die vorhanden sein können, entzünden (z.B. während Switch-Loading Vorgängen). Vorschriften und Verfahren zur sorgfältigen Erdung/Verbindung anwenden. Trotzdem kann Erdung/Verbindung die Gefahr einer statischen Aufladung nicht ausschließen. Die örtlichen Standards als Richtlinien anwenden. Zusätzliche Hinweise sind enthalten im 'American Petroleum Institute 2003' (Protection Against Ignitions Arising out of Static, Lightning and Stray Currents) oder im 'National Fire Protection Agency 77' (Recommended Practice on Static Electricity) oder im 'CENELEC CLC/TR 50404' (Electrostatics - Code of practice for the avoidance of hazards due to static electricity).

**Statischer Akkumulator:** Dieses Material ist ein statischer Akkumulator.

## 7.2. BEDINGUNGEN ZUR SICHEREN LAGERUNG UNTER BERÜCKSICHTIGUNG VON UNVERTRÄGLICHKEITEN

Die Art der Behälter, die zur Lagerung des Materials verwendet wird, kann Auswirkungen auf die statische Aufladung und Ableitung (Dissipation) haben. Nicht in offenen oder unbeschrifteten Behältern lagern. Von unverträglichen Stoffen fernhalten.

Produktbezeichnung: MOBIL SHC 846 ULTRA  
Überarbeitet am: 10. Januar 2022  
Revisionsnummer: 1.03  
Seite 5 von 12

### 7.3. SPEZIFISCHE ENDANWENDUNGEN

Abschnitt 1 informiert über identifizierte Verwendungen. Keine branchen- oder sektorspezifischen Leitlinien verfügbar.

<b>ABSCHNITT 8</b>	<b>EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG</b>
--------------------	---

#### 8.1. STEUERPARAMETER

##### **Expositionsgrenzwerte / Richtwerte für Stoffe, die beim Umgang mit diesem Produkt entstehen können:**

Wenn das Auftreten von Nebeln / Aerosolen möglich ist, wird Folgendes empfohlen:  
5 mg/m<sup>3</sup> - ACGIH TLV; 10 mg/m<sup>3</sup> - ACGIH STEL (einatembare Fraktion)

Hinweis: Informationen über empfohlene Überwachungsverfahren können von den zuständigen Ämtern und Instituten eingeholt werden:

Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit (BGIA)

#### 8.2. EXPOSITIONSBEGRENZUNG

##### **TECHNISCHE SCHUTZEINRICHTUNGEN**

Das notwendige Schutzausmaß und die Art der technischen Maßnahmen hängen von den potentiellen Expositionsbedingungen ab. Mögliche technische Maßnahmen:

Keine besonderen Anforderungen unter normalen Anwendungsbedingungen und bei ausreichender Lüftung.

##### **PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG**

Die Wahl der persönlichen Schutzausrüstung hängt von den potentiellen Expositionsbedingungen ab, z.B. Verfahren, Handhabungsart, Konzentration und Lüftung. Die unten aufgeführten Informationen über die Wahl der Schutzausrüstung beim Gebrauch dieses Materials gehen von beabsichtigtem normalem Gebrauch aus.

**Atemschutz:** Wenn durch technische Maßnahmen die Schadstoffkonzentration in der Luft nicht auf einem für die Gesundheit der Arbeitskräfte hinreichenden Stand gehalten werden kann, kann ein zugelassener Atemschutz angebracht sein. Soweit zutreffend, müssen Wahl, Gebrauch und Wartung des Atemschutzes den Vorschriften entsprechen. Zu den für diese Substanz geeigneten Atemschutzgeräten gehören:

Keine besonderen Anforderungen unter normalen Anwendungsbedingungen und bei ausreichender Lüftung.

Verwenden Sie bei hohen Konzentrationen in der Luft ein zugelassenes Druckschlauchgerät. Schlauchgeräte mit einem Selbstretter können angebracht sein bei zu geringem Sauerstoffgehalt, wenn gefährliche Schadstoffkonzentrationen nicht wahrgenommen werden können, oder die Kapazität / Zulassung von Filtergeräten nicht ausreichend ist.

**Handschutz:** Spezielle Informationen über Handschuhe basieren auf der veröffentlichten Literatur und den Daten der Handschuhhersteller. Die Angemessenheit der Handschuhe und die Durchdringungszeiten können aufgrund der besonderen Anwendungsbedingungen unterschiedlich sein. Für besondere Hinweise zur Auswahl

Produktbezeichnung: MOBIL SHC 846 ULTRA  
Überarbeitet am: 10 Januar 2022  
Revisionsnummer: 1.03  
Seite 6 von 12

der Handschuhe und den Durchdringungszeiten wenden Sie sich bitte an den Handschuhhersteller. Die Handschuhe sollten geprüft und ersetzt werden, wenn sie Verschleiß zeigen oder beschädigt sind. Zu den für diese Substanz geeigneten Handschuhtypen gehören:

Unter gewöhnlichen Anwendungsbedingungen ist normalerweise kein Schutz erforderlich.

**Augenschutz:** Wenn Kontakt wahrscheinlich ist, wird eine Schutzbrille mit Seitenschutz empfohlen.

**Haut- und Körperschutz:** Spezielle Informationen über Kleidung beruhen auf der veröffentlichten Literatur und den Daten der Hersteller. Zu den für dieses Material geeigneten Schutzkleidungen gehören:

Unter gewöhnlichen Anwendungsbedingungen ist normalerweise kein Hautschutz erforderlich. In Übereinstimmung mit guten Arbeitshygienemaßnahmen, sollten Vorkehrungen zur Vermeidung von Hautkontakt ergriffen werden.

**Spezifische Hygienemaßnahmen:** Immer gute persönliche Hygiene einhalten, wie das Waschen nach dem Umgang mit dem Material sowie vor dem Essen, Trinken und/oder Rauchen. Arbeitskleidung und Schutzausrüstung regelmäßig reinigen, um Verunreinigungen zu entfernen. Kontaminierte Kleidung und Fußbekleidung, die nicht gesäubert werden kann, entsorgen. Für Ordnung und Sauberkeit sorgen.

## BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER UMWELTEXPOSITION

Die geltenden Umweltrichtlinien einhalten, die die Einleitung in Luft, Wasser und Boden begrenzen. Zum Schutz der Umwelt geeignete Schutzmaßnahmen anwenden, um Emissionen zu begrenzen oder zu verhindern.

## ABSCHNITT 9 PHYSIKALISCH-CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

**Hinweis:** Physikalisch-chemische Eigenschaften werden nur aus Gründen der Sicherheit, Gesundheit und Umwelt angegeben und können die Produktspezifikationen nicht vollständig repräsentieren. Für zusätzliche Informationen wenden Sie sich bitte an den Lieferanten.

### 9.1. INFORMATION AUF BASIS DER PHYSIKALISCHEN UND CHEMISCHEN EIGENSCHAFTEN

**Aggregatzustand:** flüssig

**Farbe:** gelb

**Geruch:** charakteristisch

**Geruchsschwelle:** Keine Daten vorhanden

**pH-Wert:** Technisch nicht durchführbar

**Schmelzpunkt:** Technisch nicht durchführbar

**Erstarrungspunkt:** Keine Daten vorhanden

**Siedebeginn / und Siedebereich:** > 316°C (600°F) [Testmethode nicht verfügbar]

**Flammpunkt [Verfahren]:** >215°C (419°F) [ASTM D-92]

**Verdunstungsgeschwindigkeit (n-Butylacetat = 1):** Keine Daten vorhanden

**Entflammbarkeit (Feststoff, Gas):** Technisch nicht durchführbar

**Obere/Untere Flammparitätsgrenzen (Vol.-% in Luft ca.):** Obere Expl. Grenze: 7.0      Untere Expl. Grenze: 0.9 [Testmethode nicht verfügbar]

**Dampfdruck:** < 0.013 kPa (0.1 mm Hg) bei 20°C [Testmethode nicht verfügbar]

**Dampfdichte (Luft = 1):** > 2 bei 101 kPa [Testmethode nicht verfügbar]

**Relative Dichte (bei 15 °C):** 0.843 [Testmethode nicht verfügbar]

**Löslichkeit(en): Wasser** Vernachlässigbar

**Verteilungskoeffizient (n-Oktan/Wasser-Verteilungskoeffizient):** > 3.5 [Testmethode nicht verfügbar]

Produktbezeichnung: MOBIL SHC 846 ULTRA

Überarbeitet am: 10 Januar 2022

Revisionsnummer: 1.03

Seite 7 von 12

**Selbstentzündungstemperatur:** Keine Daten vorhanden  
**Zersetzungstemperatur:** Keine Daten vorhanden  
**Viskosität:** >41.6 cSt (41.6 mm<sup>2</sup>/sec) bei 40°C | >6.04 cSt (6.04 mm<sup>2</sup>/sec) bei 100°C [ASTM D 445]  
**Explosionsfähigkeit:** Keine  
**Oxidierende Eigenschaften:** Keine

## 9.2. SONSTIGE ANGABEN

**Pourpoint:** -27°C (-17°F) [Testmethode nicht verfügbar]

### ABSCHNITT 10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

**10.1. REAKTIVITÄT:** Siehe nachfolgende Unterabschnitte.

**10.2. CHEMISCHE STABILITÄT:** Das Material ist unter normalen Bedingungen stabil.

**10.3. MÖGLICHKEIT GEFÄHRLICHER REAKTIONEN:** Gefährliche Polymerisation wird nicht auftreten.

**10.4. ZU VERMEIDENDE BEDINGUNGEN:** Übermäßige Hitze. Hochenergetische Zündquellen.

**10.5. UNVERTRÄGLICHE MATERIALIEN:** Starke Oxidationsmittel

**10.6. GEFÄHRLICHE ZERSETZUNGSPRODUKTE:** Dieses Produkt zersetzt sich nicht bei Umgebungstemperaturen.

### ABSCHNITT 11 ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

#### 11.1. ANGABEN ÜBER TOXIKOLOGISCHE AUSWIRKUNGEN

Gefahrenklasse	Schlussfolgerung/Anmerkungen
<b>Inhalierung</b>	
Akute Toxizität: Keine Daten zu den Endpunkten für das Material.	Geringfügig toxisch. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
Reizung: Keine Daten zu den Endpunkten für das Material.	Unbedeutende Gefahr bei normalen Handhabungs- bzw. Außentemperaturen.
<b>Einnahme</b>	
Akute Toxizität: Keine Daten zu den Endpunkten für das Material.	Geringfügig toxisch. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
<b>Haut</b>	
Akute Toxizität: Keine Daten zu den Endpunkten für das Material.	Geringfügig toxisch. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
Hautätzung/Reizung: Keine Daten zu den Endpunkten für das Material.	Unbedeutende Hautreizungen bei Außentemperatur. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
<b>Augen</b>	
Schwere Augenschädigung/Reizung: Keine Daten zu den Endpunkten für das Material.	Kann leichte kurzfristige Augenbeschwerden hervorrufen. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
<b>Sensibilisierung</b>	
Sensibilisierung der Atemwege: Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Ist nicht als Sensibilisator der Atemwege bekannt.

Produktbezeichnung: MOBIL SHC 846 ULTRA

Überarbeitet am: 10 Januar 2022

Revisionsnummer: 1.03

Seite 8 von 12

Hautsensibilisierung: Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Ist nicht als Hautsensibilisator bekannt. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
<b>Einsaugen:</b> Daten verfügbar.	Wird nicht als Aspirationsgefahr erachtet. Basierend auf physikalisch-chemischen Eigenschaften des Materials.
<b>Keimzell-Mutagenität:</b> Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Ist nicht als Keimzellen-Mutagen bekannt. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
<b>Karzinogenität:</b> Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Ist nicht als krebserzeugend bekannt. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
<b>Reproduktive Toxizität:</b> Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Ist nicht als reproduktionstoxisch bekannt. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
<b>Laktation (Stillen):</b> Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Keine schädigende Wirkung auf Säuglinge über die Muttermilch bekannt.
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT, specific target organ toxicity)</b>	
Einmalige Exposition: Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Keine schädigende Wirkung auf Organe bei einer einmaligen Exposition bekannt.
Wiederholte Exposition: Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Keine schädigende Wirkung auf Organe bei längerer oder wiederholter Exposition bekannt. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.

## SONSTIGE ANGABEN

### Enthält:

Ausgangsöle, synthetisch:

Basierend auf Laborstudien mit dem gleichen Produkt oder ähnlichen Produkten werden - bei normalem Gebrauch - keine signifikanten Auswirkungen auf die Gesundheit erwartet. Nicht mutationsauslösend oder genotoxisch.

Nicht sensibilisierend bei Versuchstieren und Menschen.

## ABSCHNITT 12 ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

Die Informationen basieren auf Daten, die für das Produkt, die Bestandteile des Produktes sowie für ähnliche Produkte durch die Anwendung von Übertragungsgrundsätzen (Bridging Principles) zur Verfügung stehen.

### 12.1. TOXIZITÄT

Produkt -- Wird nicht als schädlich für Wasserorganismen angesehen.

### 12.2. PERSISTENZ UND ABBAUBARKEIT Nicht bestimmt.

### 12.3. BIOAKKUMULATIVES POTENTIAL Nicht bestimmt.

### 12.4. MOBILITÄT IM ERDREICH

Grundölbestandteil -- Dieses Material hat eine geringe Löslichkeit und schwimmt. Es geht wahrscheinlich vom Wasser auf das Land über. Es kann eine Verteilung auf die Sedimentschicht und Abwasserfeststoffe erwartet werden.

### 12.5. PERSISTENZ, BIOAKKUMULATION UND TOXIZITÄT EINER/VON SUBSTANZ(EN)

Das Produkt erfüllt nicht die PBT- oder vPvB-Kriterien gemäß Anhang XIII der REACH-Verordnung.

### 12.6. ANDERE SCHÄDLICHE WIRKUNGEN

Es werden keine Beeinträchtigungen erwartet.

Produktbezeichnung: MOBIL SHC 846 ULTRA  
Überarbeitet am: 10 Januar 2022  
Revisionsnummer: 1.03  
Seite 9 von 12

## ABSCHNITT 13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Empfehlungen zur Entsorgung auf Grundlage der gelieferten Substanz. Die Entsorgung muss in Übereinstimmung mit den zum Zeitpunkt der Entsorgung zutreffenden Gesetzen und Richtlinien und den Produkteigenschaften erfolgen.

### 13.1. ABFALLBEHANDLUNGSMETHODEN

Das Produkt ist zum Verbrennen in einem geschlossenen, kontrollierten Brennofen zum Brennstoffwert geeignet, oder zur Entsorgung durch kontrolliertes Verbrennen bei sehr hohen Temperaturen, bei denen die Bildung unerwünschter entzündlicher Produkte vermieden wird. Die Umwelt schützen. Entsorgung von Altöl bei bestimmten Annahmestellen. Den Kontakt mit der Haut auf ein Minimum beschränken. Altöl nicht mit Lösemitteln, Brems- oder Kühlflüssigkeiten mischen.

**Europäischer Abfallschlüssel:** 13 02 06\*

Hinweis: Diese Abfallschlüsselnummer wurde auf Grundlage der häufigsten Anwendungen dieser Substanz zugewiesen und erwähnt u.U. durch den tatsächlichen Gebrauch entstehende Schadstoffe nicht. Abfallerzeuger müssen den tatsächlichen Prozess beurteilen, bei dem Abfälle und Schadstoffe entstehen, um die zutreffenden Abfallbeseitigungscodes zuzuweisen.

Dieses Produkt gilt als gefährlicher Abfall entsprechend der Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien und unterliegt dieser Richtlinie, wenn nicht Artikel 20 dieser Richtlinie gilt.

**Warnung für leere Behälter:** Warnung für leere Behälter (soweit zutreffend): Leere Behälter können Rückstände enthalten und gefährlich sein. Behälter nicht ohne genaue Anweisungen auffüllen oder säubern. Leere Fässer müssen völlig entleert und sicher aufbewahrt werden bis sie auf geeignete Weise wiederverwendet oder entsorgt werden können. Leere Behälter müssen über qualifizierte oder zugelassene Unternehmen gemäß der geltenden Bestimmungen recycelt, wiederverwendet oder entsorgt werden. BEHÄLTER NICHT UNTER DRUCK SETZEN, SCHNEIDEN, SCHWEISSEN, HARTLÖTEN, LÖTEN, BOHREN, SCHLEIFEN ODER HITZE, FLAMMEN, FUNKEN, STATISCHER ELEKTRIZITÄT ODER ANDEREN ZÜNDQUELLEN AUSSETZEN. SIE KÖNNEN EXPLODIEREN UND ZU VERLETZUNGEN ODER TOD FÜHREN.

## ABSCHNITT 14 ANGABEN ZUM TRANSPORT

**LANDWEG (ADR/RID):** 14.1-14.6 Dieses Produkt unterliegt nicht den ADR/RID Bestimmungen für Strassen-/Schienentransport.

**BINNENGEWÄSSER (ADN):** 14.1-14.6 Dieses Produkt unterliegt nicht den ADNR Bestimmungen für den Binnenschifftransport.

**SEEWEG (IMDG):** 14.1-14.6 Dieses Produkt unterliegt nicht den Bestimmungen des IMDG-Codes für den Seeschifftransport.

**SEEWEG (MARPOL-Übereinkommen 73/78 - Anhang II):**  
14.7. Transport in loser Schüttung gemäß Anhang II von MARPOL 73/78 und dem IBC-Code

Produktbezeichnung: MOBIL SHC 846 ULTRA  
Überarbeitet am: 10 Januar 2022  
Revisionsnummer: 1.03  
Seite 10 von 12

Nicht eingestuft gemäß Anhang II

**LUFTWEG (IATA): 14.1-14.6** Dieses Produkt unterliegt nicht den IATA-DGR Bestimmungen für den Lufttransport.

<b>ABSCHNITT 15</b>	<b>VORSCHRIFTEN</b>
---------------------	---------------------

### RECHTLICHER STATUS UND GELTENDE GESETZE UND BESTIMMUNGEN

**Aufgeführt oder befreit von der Auflistung / Meldung in den folgenden chemischen Verzeichnissen. :**  
AIIIC, DSL, ENCS, ISHL, KECI, PICCS, TCSI, TSCA

**Besondere Fälle:**

Verzeichnis	Status
IECSC	Beschränkung bei Anwendung

### 15.1. VORSCHRIFTEN ZU SICHERHEIT, GESUNDHEIT UND UMWELTSCHUTZ/SPEZIFISCHE RECHTSVORSCHRIFTEN FÜR DEN STOFF ODER DAS GEMISCH

**Geltende EU-Richtlinien und -Vorschriften:**

1907/2006 [...zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe ... und Änderungen dazu]

1272/2008 [über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen ... und Änderungen hierzu]

**REACH Beschränkungen für die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung von gefährlichen Stoffen, Gemischen und Erzeugnissen (Anhang XVII):**

Die folgenden Einträge aus Anhang XVII können für dieses Produkt berücksichtigt werden:

None

**Im Land geltende Gesetze und Bestimmungen:**

**Für weitere Gebrauchshinweise wird auf die Unfallverhütungsvorschriften (BGV) und Unfallverhütungsvorschriften für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz (BGR) verwiesen.**

**Wassergefährdungsklasse (WGK):** 1: schwach wassergefährdend (gem. AwSV - Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen)

**Störfallverordnung:** Unterliegt nicht den Bestimmungen der deutschen Störfall-Verordnung.

**Weitere deutsche Bestimmungen:** Die Bestimmungen der AwSV, sowie gegebenenfalls die Anlagenverordnung (VAwS) der Länder, sind beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu beachten.

**Technische Anleitung - Luft (TA-Luft):** Dieses Produkt enthält Stoffe, die Nummer 5.2.5 unterliegen.

### 15.2. STOFFSICHERHEITSBEURTEILUNG

**REACH Information:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für eine oder mehrere Substanzen, die in dem Material enthalten sind, durchgeführt.

Produktbezeichnung: MOBIL SHC 846 ULTRA  
Überarbeitet am: 10 Januar 2022  
Revisionsnummer: 1.03  
Seite 11 von 12

## ABSCHNITT 16 SONSTIGE ANGABEN

**REFERENZEN:** Die folgenden Informationsquellen wurden bei der Erstellung des Sicherheitsdatenblattes verwendet: Ergebnisse aus eigenen Toxikologiestudien oder vom Lieferanten, CONCAWE Produktdossiers, Veröffentlichungen von anderen Industrieverbänden wie dem europäischen Verband der Hersteller von Kohlenwasserstofflösemitteln, U.S. HPV Program Robust Summaries, EU IUCLID Data Base, U.S. NTP Veröffentlichungen und andere geeignete Quellen.

### Liste der Abkürzungen und Akronyme, die in diesem Sicherheitsdatenblatt möglicherweise verwendet werden (aber nicht notwendigerweise verwendet werden):

Akronym	Volltext
na	Nicht anwendbar
nicht bestimmt	Nicht bestimmt
NB	Nicht bestimmt
VOC	Flüchtige Organische Verbindungen
AIIC	Australian Inventory of Industrial Chemicals
AIHA WEEL	American Industrial Hygiene Association, Umweltgrenzwerte an Arbeitsplätzen
ASTM	ASTM International, ursprünglich American Society for Testing and Materials (ASTM)
DSL	Inländische Substanzliste (Kanada)
EINECS	Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Stoffe
ELINCS	Europäisches Verzeichnis der angemeldeten chemischen Stoffe
ENCS	Japanisches Handbuch der vorhandenen und neuen chemischen Stoffe
IECSC	Verzeichnis existierender chemischer Substanzen in China
KECI	Verzeichnis existierender chemischer Substanzen in Korea
NDSL	Nicht-inländische Substanzliste (Kanada)
NZIoC	Chemikalienverzeichnis von Neuseeland
PICCS	Philippinisches Verzeichnis von Chemikalien und chemischen Stoffen
TLV	Empfohlener Grenzwert (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Amerikanische Konferenz der staatlich-industriellen Hygieniker)
TSCA	Toxic Substances Control Act (TSCA Giftstoff-Kontrollgesetz, U.S.-Verzeichnis)
UVCB	Substanzen mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, Komplexe Reaktionsprodukte oder Biologische Materialien
LC	Letalkonzentration
LD	Letaldosis
LL	Letale Belastung
EC	Wirksame Konzentration
EL	Wirksame Belastung
NOEC	Nicht beobachtbare Testkonzentration
NOELR	Höchste Testbelastungsrate ohne beobachtete Wirkung

### DIESES SICHERHEITSDATENBLATT ENTHÄLT FOLGENDE ÄNDERUNGEN:

Abschnitt 13: Europäischer Abfallschlüssel - Gefahrenhinweis Information wurde geändert.

Die hierin enthaltenen Informationen und Empfehlungen sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung nach bestem Wissen und Gewissen von ExxonMobil korrekt und zuverlässig. Bitte wenden Sie sich an ExxonMobil, um sicherzustellen, dass es sich um das aktuellste verfügbare Dokument von ExxonMobil handelt. Die Informationen und Empfehlungen werden zur Befolgung und Prüfung vonseiten des Verwenders angeboten. Es ist die Verantwortung des Anwenders,

Produktbezeichnung: MOBIL SHC 846 ULTRA

Überarbeitet am: 10 Januar 2022

Revisionsnummer: 1.03

Seite 12 von 12

---

sicherzustellen, dass das Produkt für die beabsichtigte Anwendung geeignet ist. Wenn der Käufer das Produkt neu verpackt, liegt es in der Verantwortung des Verwenders sicherzustellen, dass dem Behälter die richtigen Gesundheits- und Sicherheitsinformationen sowie andere notwendige Informationen beigefügt werden. Handhabern und Anwendern müssen geeignete Warnungen und Hinweise zur sicheren Handhabung zur Verfügung gestellt werden. Änderungen dieses Dokuments sind strengstens verboten. Die Neuveröffentlichung oder Weiterleitung dieses Dokuments ist sowohl teilweise als auch vollständig nur in dem Ausmaß gestattet, in dem es gesetzlich erforderlich ist. Der Begriff ExxonMobil wird der Einfachheit halber verwendet. Dazu können alleine oder miteinander die ExxonMobil Chemical Company, die ExxonMobil Corporation und alle Gesellschaften gehören, an denen sie direkt oder indirekt auf irgendeine Weise Beteiligungen halten.

---

Nur zum internen Gebrauch

MHC: 0B, 0B, 0, 0, 0, 0

PPEC: A

DGN: 7189918XDE (1027323)

---

<b>ANHANG</b>
---------------

Anhang ist für dieses Material nicht erforderlich.



# Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

## Wasserstoff

Referenz-Nummer: Wasserstoff

Ausgabedatum: 15.01.2021 Version: 1.0

### Gefahr



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

### 1.1. Produktidentifikator

Handelsname : Wasserstoff  
Sicherheitsdatenblatt-Nr. : Wasserstoff  
Chemische Bezeichnung : Wasserstoff  
CAS-Nr. : 1333-74-0  
EG-Nr. : 215-605-7  
EG Index-Nr. : 001-001-00-9

Registrierungs-Nr. : Aufgeführt in Anhang IV / V REACH, von der Registrierung ausgenommen.

Chemische Formel : H<sub>2</sub>

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

Relevante identifizierte Verwendungen : Industrielle und gewerbliche Verwendungen. Vor Verwendung Gefährdungsbeurteilung durchführen.  
Prüfgas / Kalibriergas.  
Chemische Reaktion / Synthese.  
Laborzwecke.  
Verwendung als Brennstoff.  
Schutzgas für Schweißprozesse.  
Zur Herstellung von Komponenten in der Elektronik- / Photovoltaikindustrie.  
Lasergas.  
Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten für weitere Informationen über Verwendungen.

Verwendungen von denen abgeraten wird : Anwendungen durch Verbraucher.

### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Bezeichnung des Unternehmens : Sauerstoffwerk Friedrichshafen GmbH  
Colsmanstrasse 11  
DE-88045 Friedrichshafen - GERMANY  
T +497541929205  
[www.swffn.de](http://www.swffn.de)  
[labor.fn@swffn.de](mailto:labor.fn@swffn.de)

### 1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : +49 7541 9290

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Physikalische Gefahren	Entzündbare Gase, Kategorie 1A	H220
	Gase unter Druck: Verdichtetes Gas	H280





# Wasserstoff

Referenz-Nummer: Wasserstoff

## 2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme (CLP)	:		
		GHS02	GHS04
Signalwort (CLP)	:	Gefahr	
Gefahrenhinweise (CLP)	:	H220 - Extrem entzündbares Gas. H280 - Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.	
Sicherheitshinweise (CLP)	:		
- Prävention	:	P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.	
- Reaktion	:	P377 - Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann. P381 - Bei Undichtigkeit alle Zündquellen entfernen.	
- Aufbewahrung	:	P403 - An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.	

## 2.3. Sonstige Gefahren

Erstickend in hohen Konzentrationen.  
Diese erhöhten Konzentrationen liegen im Zündbereich.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Wasserstoff	CAS-Nr.: 1333-74-0 EG-Nr.: 215-605-7 EG Index-Nr.: 001-001-00-9 Registrierungs-Nr.: *1	100	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Comp.), H280

Enthält keine anderen Komponenten oder Verunreinigungen, die die Einstufung dieses Produktes beeinflussen.

\*1: Aufgeführt in Anhang IV / V REACH, von der Registrierung ausgenommen.

\*3: Registrierung nach REACH nicht erforderlich: Stoff wird importiert < 1t/a.

### 3.2. Gemische

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Einatmen	:	Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes an die frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand Herz-Lungen-Wiederbelebung durchführen.
- Hautkontakt	:	Schädliche Wirkungen dieses Produktes werden nicht erwartet.
- Augenkontakt	:	Schädliche Wirkungen dieses Produktes werden nicht erwartet.
- Verschlucken	:	Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Hohe Konzentrationen können Erstickten verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewusstseins sein. Das Opfer bemerkt das Erstickten nicht. Siehe Abschnitt 11.



# Wasserstoff

Referenz-Nummer: Wasserstoff

## 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine.

## **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

### 5.1. Löschmittel

- Geeignete Löschmittel : Wassersprühstrahl oder Wasserdampf.  
Trockenes Pulver.  
Kohlendioxid.  
Unterbrechung der Gaszufuhr ist die wirkungsvollste Maßnahme zur Kontrolle.  
Bei der Benutzung von CO<sub>2</sub>-Feuerlöschern besteht das Risiko einer elektrostatischen Aufladung. Diese dürfen daher in Bereichen, in denen möglicherweise eine explosionsfähige Atmosphäre vorliegt, nicht eingesetzt werden.
- Ungeeignete Löschmittel : Wasserstrahl zum Löschen ungeeignet.

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Spezielle Risiken : Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte : Keine.
- Reactivity : Dieses Gasgemisch enthält Komponenten, die folgende Reaktivität(en) aufweisen: Kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Kann mit brandfördernden Stoffen heftig reagieren.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Spezifische Methoden : Ausströmendes brennendes Gas nur löschen, wenn es unbedingt nötig ist. Eine spontane explosionsartige Wiederentzündung ist möglich. Jedes andere Feuer löschen.  
Maßnahmen der Brandbekämpfung auf den Brand in der Umgebung abstimmen.  
Druckbehälter können bersten, wenn sie direktem Feuer bzw. Wärmestrahlung durch Feuer ausgesetzt sind. Gefährdete Druckbehälter mit Wassersprühstrahl aus geschützter Position kühlen. Schadstoffbelastetes Löschwasser nicht in Abflüsse und die Kanalisation gelangen lassen.  
Wenn möglich, Gasaustritt stoppen.  
Wassersprühstrahl oder Wasserdampf einsetzen, um Rauch niederzuschlagen.  
Behälter aus dem Wirkungsbereich des Brandes entfernen, wenn dies gefahrlos möglich ist.
- Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr : In geschlossenen Räumen umluftunabhängiges Atemgerät benutzen.  
Standardschutzkleidung und -ausrüstung (Umluftunabhängiges Atemschutzgerät) für die Feuerwehr.  
Standard EN 469 - Schutzkleidung für die Feuerwehr. Standard EN 659 - Schutzhandschuhe für die Feuerwehr.  
Standard EN 137 - Umluftunabhängige Atemschutzgeräte mit Vollgesichtsmaske.

## **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

- Nicht für Notfälle geschultes Personal : Örtlichen Alarmplan beachten.  
Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen.  
Gebiet räumen.  
Zündquellen beseitigen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Auf windzugewandter Seite bleiben.  
Für weitergehende Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
- Einsatzkräfte : Konzentrationen von emittiertem Produkt überwachen.  
Das Risiko explosionsfähiger Atmosphäre ist zu berücksichtigen.  
Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist.  
Für weitergehende Informationen siehe Abschnitt 5.3.



# Wasserstoff

Referenz-Nummer: Wasserstoff

## 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen.

## 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Umgebung belüften.

## 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch Abschnitte 8 und 13.

## **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Sicherer Umgang mit dem Stoff

- : Gas nicht einatmen.
- Produktaustritt in Bereiche vermeiden, in denen sich Arbeitsplätze befinden.
- Umgang mit dem Stoff im Einklang mit industrieeüblichen Hygiene- und Sicherheitsanweisungen.
- Nur erfahrene und entsprechend geschulte Personen sollten unter Druck befindliche Gase handhaben.
- Sicherheitsventil(e) in Gasanlagen vorsehen.
- Stellen Sie sicher, dass das gesamte Gassystem vor dem Gebrauch (und danach regelmäßig) auf Lecks geprüft wurde (wird).
- Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen.
- Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaslieferanten konsultieren.
- Rückfluss von Wasser, Säuren oder Laugen vermeiden.
- Die Möglichkeit der Bildung von gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre und der Einsatz von explosions sicherer Ausrüstung sind zu bewerten.
- Vor dem Einleiten von Gas Ausrüstung luftfrei spülen.
- Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
- Von Zündquellen, einschließlich elektrostatischen Entladungen, fernhalten.
- Den Einsatz von nicht funkenerzeugenden Werkzeugen in Betracht ziehen.
- Sachgerechte Erdung aller Geräte und Anlagenteile sicherstellen.



# Wasserstoff

Referenz-Nummer: Wasserstoff

Sicherer Umgang mit dem Druckgasbehälter : Bedienungshinweise des Gaslieferanten beachten.  
Rückströmung in den Gasbehälter verhindern.  
Behälter vor mechanischer Beschädigung schützen; nicht ziehen, nicht rollen, nicht schieben, nicht fallen lassen.  
Für den Transport von Gasflaschen, selbst auf kurzen Strecken, immer einen Flaschenwagen oder anderen geeigneten Handwagen benutzen.  
Ventilschutzkappe nicht entfernen bevor die Flasche an eine Wand oder einen Labortisch oder auf einen Flaschenständer gestellt wurde, und zum Gebrauch bereit ist.  
Falls der Benutzer irgendwelche Schwierigkeiten bei der Bedienung des Ventils bemerkt, den Gebrauch unterbrechen und Kontakt mit dem Lieferanten aufnehmen.  
Versuchen Sie nie, Ventile oder Sicherheitsdruckentlastungseinrichtungen am Behälter zu reparieren.  
Beschädigungen an diesen Einrichtungen müssen umgehend dem Lieferanten mitgeteilt werden.  
Ventilanschlüsse des Behälters sauber und frei von Verunreinigungen halten, insbesondere frei von Öl und Wasser.  
Setzen Sie die Verschlusskappen oder -muttern und die Ventilschutzkappe wieder auf, sobald der Behälter von der Anlage getrennt wird.  
Das Ventil des Behälters nach jedem Gebrauch und nach der Entleerung schließen, auch wenn er noch immer angeschlossen ist.  
Versuchen Sie nicht, das Gas von einer Gasflasche oder Behälter in einen anderen umzufüllen.  
Benutzen Sie nie Flammen oder elektrische Heizgeräte zur Druckerhöhung im Behälter.  
Das vom Lieferanten angebrachte Produktetikett dient der Identifizierung des Inhalts des Behälters und darf nicht entfernt oder unkenntlich gemacht werden.  
Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern.  
Ventile langsam öffnen um Druckstöße zu vermeiden.

## **7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

Für weitere Informationen zur sicheren Lagerung von tiefkalt verflüssigtem Sauerstoff, Stickstoff oder Argon siehe den EIGA-Leitfaden Doc. 115 "Storage of Cryogenic Air Gases at Users Premises", verfügbar unter <http://www.eiga.eu>." Lieferanten konsultieren.  
Bei der Lagerung von oxidierenden Gasen und anderen brandfördernden Stoffen fernhalten.  
Die elektrische Ausrüstung in Lagerbereichen sollte auf das Risiko der Bildung von gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre abgestimmt sein.  
Alle Vorschriften und örtlichen Erfordernisse an die Lagerung von Behältern müssen eingehalten werden.  
Die Behälter nicht unter Bedingungen lagern, die die Korrosion beschleunigen.  
Ein Ventilschutzkorb sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden.  
Behälter aufrecht stehend lagern und gegen Umfallen sichern.  
Gelagerte Flaschen sollten regelmäßig auf Leckagen und korrekte Lagerbedingungen geprüft werden.  
Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern.  
Die Behälter sollten an einem Ort ohne Brandgefahr und entfernt von Wärme- und Zündquellen gelagert werden.  
Von brennbaren Stoffen fernhalten.

## **7.3. Spezifische Endanwendungen**

Keine.

## **ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen**

### **8.1. Zu überwachende Parameter**

OEL (Arbeitsplatzgrenzwert(e)) : Nicht verfügbar.  
DNEL (Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung) : Nicht verfügbar.



# Wasserstoff

Referenz-Nummer: Wasserstoff

PNEC (Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration) : Nicht verfügbar.

## **8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

### **8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Allgemeine und lokale Absaugung vorsehen.  
Produkt in einem geschlossenen System handhaben.  
Gasdetektoren einsetzen, falls entzündbare Gase/Dämpfe freigesetzt werden können.  
Arbeitsfreigabeverfahren z.B. bei Wartungsarbeiten in Betracht ziehen.  
Anlagen, die unter Druck stehen, sollten regelmäßig auf Dichtheit geprüft werden.

### **8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, z.B. Persönliche Schutzausrüstung**

Eine Gefährdungsbeurteilung sollte für alle Arbeitsbereiche erstellt und dokumentiert sein, in der alle Risiken der Verwendung des Produktes erfasst sind und die erforderliche persönliche Schutzausrüstung abgeleitet wird. Die folgenden Empfehlungen sollten in Betracht gezogen werden:

Persönliche Schutzausrüstung, die in Übereinstimmung mit EN / ISO-Normen steht, auswählen.

- Augenschutz / Gesichtsschutz : Schutzbrille mit Seitenschutz tragen.  
Standard EN 166 - Persönlicher Augenschutz - Anforderungen.
- Hautschutz
  - Handschutz : Arbeitshandschuhe bei der Handhabung von Druckbehältern, Druckgasflaschen tragen.  
Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken.
  - Sonstige Schutzmaßnahmen : Die Verwendung von flammensicherer antistatischer Schutzkleidung in Betracht ziehen.  
Standard EN ISO 14116 - Flammenhemmende Materialien.  
Standard EN 1149-5 - Schutzkleidung: Elektrostatische Eigenschaften.  
Beim Umgang mit Druckgasflaschen / Druckbehältern Sicherheitsschuhe tragen.  
Standard EN ISO 20345 - Persönliche Schutzausrüstung - Sicherheitsschuhe.
- Atemschutz : Keine erforderlich.
- Thermische Gefahren : Kein(e) in Ergänzung zu den vorigen Abschnitten.

### **8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Nationale Emissionsregelungen beachten. Weitere Information für besondere Methoden der Abgasbehandlung siehe Abschnitt 13.

## **ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

### **9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aussehen	
- Physikalischer Zustand bei 20°C / 101.3kPa	: Gasförmig
- Farbe	: Farblos.
Geruch	: Geruchlos.
Geruchsschwelle	: Geruchswahrnehmung ist subjektiv und nicht geeignet, um vor einer Überexposition zu warnen.
pH-Wert	: Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische.
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt	: -259 °C
Siedepunkt	: -253 °C
Flammpunkt	: Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische.
Verdampfungsgeschwindigkeit	: Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische.
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Extrem entzündbares Gas.
Explosionsgrenzen	: 4 – 77 vol %
Dampfdruck [20°C]	: Nicht anwendbar.
Dampfdruck [50°C]	: Nicht anwendbar.
Dampfdichte	: Nicht anwendbar.
Relative Dichte, flüssig (Wasser=1)	: 0,07
Relative Dichte, Gas (Luft=1)	: 0,07
Wasserlöslichkeit	: 1,6 mg/l
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	: Nicht anwendbar auf anorganische Produkte.
Selbstentzündungstemperatur	: 560 °C
Zersetzungstemperatur	: Nicht anwendbar.



# Wasserstoff

Referenz-Nummer: Wasserstoff

Viskosität : Keine zuverlässigen Daten verfügbar.  
Explosive Eigenschaften : Nicht anwendbar.  
Brandfördernde Eigenschaften : Nicht anwendbar.

## 9.2. Sonstige Angaben

Molmasse : 2 g/mol  
Kritische Temperatur [°C] : -240 °C  
Sonstige Angaben : Brennt mit unsichtbarer Flamme.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Keine Gefahren durch Reaktivität außer denen, die in den nachfolgenden Unterabschnitten beschrieben sind.

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.  
Kann mit brandfördernden Stoffen heftig reagieren.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.  
Eintritt von Feuchte in Anlagen vermeiden.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Luft, Oxidationsmittel.  
Weitere Informationen zur Materialverträglichkeit: siehe ISO11114.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Bedingungen bei Verwendung und Lagerung werden gefährliche Zersetzungsprodukte nicht erzeugt.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

**Akute Toxizität** : Toxische Wirkungen des Produkts sind nicht bekannt.  
**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.  
**schwere Augenschädigung/-reizung** : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.  
**Sensibilisierung der Atemwege/Haut** : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.  
**Mutagenität** : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.  
**Kanzerogenität** : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.  
**Fortpflanzungsgefährdend: Fruchtbarkeit** : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.  
**Fortpflanzungsgefährdend: Kind im Mutterleib** : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.  
**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition** : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.  
**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition** : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.



# Wasserstoff

Referenz-Nummer: Wasserstoff

**Aspirationsgefahr** : Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Bewertung : Das Produkt verursacht keine Umweltschäden.  
EC50 48h - Daphnia magna [mg/l] : Es liegen keine Angaben vor.  
EC50 72h - Algen [mg/l] : Es liegen keine Angaben vor.  
LC50 96h -Fisch [mg/l] : Es liegen keine Angaben vor.

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Bewertung : Das Produkt verursacht keine Umweltschäden.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bewertung : Das Produkt verursacht keine Umweltschäden.

### 12.4. Mobilität im Boden

Bewertung : Das Produkt verursacht keine Umweltschäden.

### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Bewertung : Nicht als PBT oder vPvB eingestuft.

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Andere schädliche Wirkungen : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.  
Wirkung auf die Ozonschicht : Keine Auswirkung auf die Ozonschicht.  
Treibhauspotenzial [CO<sub>2</sub>=1] : 6  
Auswirkung auf die globale Erwärmung : Kann bei Austritt großer Mengen zum Treibhauseffekt beitragen.  
Enthält Treibhausgas(e).

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Rückfrage beim Gaslieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.  
Nicht in Bereichen ablassen, wo das Risiko der Bildung eines explosionsfähigen Gas/Luft-Gemisches besteht. Nicht verbrauchtes Gas mit einem geeigneten Brenner mit Flammenrückschlagsicherung verbrennen.  
Sicherstellen, dass Emissionswerte lokaler Regelwerke oder Betriebsgenehmigungen eingehalten werden.  
Für weitere Information über die Abfallbeseitigung siehe den EIGA-Code of practice Doc 30/10 "Disposal of gases" verfügbar unter <http://www.eiga.eu>.  
Nicht in Bereiche ausströmen lassen, in denen die Ansammlung des Gases gefährlich sein könnte.  
Produkt, das nicht genutzt wurde, ist im ursprünglichen Behälter an den Lieferanten zurückzugeben.

Verzeichnis gefährlicher Abfälle (Entscheidung der Kommission 2000/532/EG in der gültigen Fassung) : 16 05 04\*: Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen).

### 13.2. Zusätzliche Information

Die externe Behandlung und die Entsorgung von Produktresten haben unter Beachtung der regionalen und/oder nationalen Vorschriften zu erfolgen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1. UN-Nummer

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN



# Wasserstoff

Referenz-Nummer: Wasserstoff

UN-Nr. : 1049

## 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

**Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID)** : WASSERSTOFF, VERDICHET

**Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR)** : Hydrogen, compressed

**Transport im Seeverkehr (IMDG)** : HYDROGEN, COMPRESSED

## 14.3. Transportgefahrenklassen

**Kennzeichnung** :



2.1 : Entzündbare Gase.

**Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID)**

Klasse : 2

Klassifizierungscode : 1F

Gefahr-Nr. : 23

Tunnelbeschränkungscode : B/D - Beförderungen in Tanks: Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorien B, C, D und E. Sonstige Beförderungen: Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorien D und E

**Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR)**

Klasse/Division Nebengefahr(en) : 2.1

**Transport im Seeverkehr (IMDG)**

Klasse/Division Nebengefahr(en) : 2.1

Notfall Plan (EmS) - Feuer : F-D

Notfall Plan (EmS) - Leckage : S-U

## 14.4. Verpackungsgruppe

**Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID)** : Nicht anwendbar

**Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR)** : Nicht anwendbar

**Transport im Seeverkehr (IMDG)** : Nicht anwendbar

## 14.5. Umweltgefahren

**Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID)** : Keine.

**Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR)** : Keine.

**Transport im Seeverkehr (IMDG)** : Keine.

## 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

**Verpackungsanweisung(en)**

**Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID)** : P200

**Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR)**

Passagier- und Frachtflugzeug : Verboten.

Nur Frachtflugzeug : 200.

**Transport im Seeverkehr (IMDG)** : P200



# Wasserstoff

Referenz-Nummer: Wasserstoff

Spezielle Transportmaßnahmen : Möglichst nicht in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum nicht von der Fahrerkabine getrennt ist.  
Der Fahrer muß die möglichen Gefahren der Ladung kennen und er muß wissen, was bei einem Unfall oder Notfall zu tun ist.  
Vor dem Transport:  
- Ausreichende Lüftung sicherstellen.  
- Behälter sichern.  
- Das Ventil muß geschlossen und dicht sein.  
- Die Ventilverschlußmutter oder die Verschlußkappe (soweit vorhanden) muß korrekt befestigt sein.  
- Die Ventilschutzeinrichtung (soweit vorhanden) muß korrekt befestigt sein.

## **14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code**

Nicht anwendbar.

## **ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

#### **EU-Verordnungen**

Einschränkungen der Anwendung : Keine.  
Seveso-III-Richtlinie 2012/18/EU : Angeführt.

#### **Nationale Vorschriften**

Wassergefährdungsklasse (WGK) : nwg - Nicht wassergefährdend  
Kenn-Nr. : 741  
Rechtlicher Bezug : Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.

### **15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung (CSA) muß für dieses Produkt nicht erstellt werden.

## **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Änderungshinweise : Überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) Nr. 2015/830.



# Wasserstoff

Referenz-Nummer: Wasserstoff

## Abkürzungen und Akronyme

- : ATE - Acute Toxicity Estimate - Schätzwert Akuter Toxizität
- CLP - Classification Labelling Packaging - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen
- REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
- EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Europäisches Inventar der bekannten kommerziellen chemischen Stoffe
- CAS-Nr. : Identifikationsnummer gemäß Chemical Abstract Service
- PSA - Persönliche Schutzausrüstung
- LC50 - Lethal Concentration - Lethale Konzentration für 50% der Testpopulation
- RMM - Risk Management Measures - Risikomanagementmaßnahmen
- PBT - Persistent, Bioaccumulative, Toxic - Persistent, Bioakkumulierbar, Giftig
- vPvB - very Persistent, very Bioaccumulative - sehr persistent, sehr bioakkumulierbar
- STOT - SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure : Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)
- CSA - Chemical Safety Assessment - Stoffsicherheitsbewertung
- EN - European Norm - Europäische Norm
- UN - United Nations - Vereinte Nationen
- ADR - Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
- IATA - International Air Transport Association - Verband für den internationalen Lufttransport
- IMDG Code - International Maritime Dangerous Goods Code - Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport
- RID - Règlement International concernant le transport de marchandises dangereuses par chemin de fer - Gefahrgutvorschriften für den Transport mit der Eisenbahn
- WGK - Wassergefährdungsklasse
- STOT - RE : Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure : Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)
- UFI: Unique Formula Identifier - eindeutiger Rezepturidentifikator
- : Es ist sicherzustellen, daß die Mitarbeiter das Brandrisiko beachten.
- : Einstufung in Übereinstimmung mit den Vorgehensweisen und Berechnungsmethoden nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) .  
Wichtige Literaturangaben und Datenquellen werden im EIGA Dokument 169 'Classification and Labelling Guide' gepflegt, das unter der Adresse <http://www.eiga.eu> heruntergeladen werden kann.

Schulungshinweise  
Weitere Angaben

## HAFTUNGSAUSSCHLUSS

- : Bevor das Produkt in irgendeinem neuen Prozeß oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Untersuchung über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden.  
Die Angaben in diesem Dokument sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften.  
Sie stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse.

**Ende des Dokuments**

## Abschnitt 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1 Produktidentifikator

Produkt: Monoethylenglykol – reinst mind. 99,9%  
Weitere Handelsnamen: GLYCOL (INCI), MEG; Ethylene glykol; Monoethylene glycol; Dihydroxyethane; Ethylene alcohol; 1.2-Ethandiol; Ethylenoxide hydrate  
CAS-Nummer: 107-21-1  
EG-Nr.: 203-473-3  
Indexnummer: 603-027-00-1  
Registrierungsnummer: REACH 01-2119456816-28-XXXX

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

Verwendungen von denen

abgeraten wird: Keine

Verwendung des Stoffs / Gemischs: Herstellung von Druckfarben, Tinten, Druckplatten und ähnlichen Produkten, Verschiedene industrielle Anwendungen. Herstellung von Folien, Klebstoffen, Dichtungsmassen und ähnlichen Produkten. Hilfsmittel in der Textil-, Leder- und Papierindustrie. Seifen, Wasch- und Reinigungsmittel. Hilfsmittel in der Gummiindustrie. Hilfsmittel in der photographischen Industrie. Reagent und Lösemittel in chemischen Synthesen. Herstellung von Harzen. Lösemittel in Lacken, Farben, Druckfarben, Klebstoffen, Lasuren und ähnlichen Produkten. Hilfsmittel in der Kunststoff-, Kunstharz-, Lack-, Klebstoff- und Druckfarbenindustrie. Weichmacher für Harze, Fasern, Folien, Filme und Kunststoffe. Wärmeträgerflüssigkeit. Frostschutzmittel. Hilfsmittel in der Mineralöl- und Schmierstoffindustrie. Bestandteil kosmetischer Mittel (Lösungsmittel) Herstellung hydraulischer Flüssigkeiten. Feuchthaltemittel.

### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenbezeichnung: Wittig Umweltchemie GmbH  
Carl-Bosch-Str. 17  
D-53501 Grafschaft-Ringen  
Telefon: +49 (0) 2641 - 20510 0  
Fax: +49 (0) 2641 - 20510 22  
Homepage: [www.glysofor.de](http://www.glysofor.de)  
E-Mail: [info@glysofor.de](mailto:info@glysofor.de)  
Auskunft zum Stoff/Gemisch: Herr Dirk Wittig, Tel.: +49 (0) 2641 - 20510 0, [info@glysofor.de](mailto:info@glysofor.de)

### 1.4 Notrufnummer

Notrufnummer: +49 (0) 2641 - 20510 0 (Mo. – Fr., 8.00 – 17.00 Uhr)  
Zuständig: Herr Dirk Wittig, Tel.: +49 (0) 2641 - 20510 0, [info@glysofor.de](mailto:info@glysofor.de)  
Notfallauskunft: Giftnotruf Mainz - 24 Stunden Notdienst  
Tel.: +49 (0) 6131 – 19240

## Abschnitte 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Acute Tox. 4: Akute Toxizität, Kategorie 4  
H302 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken  
STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) , Kategorie 2  
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:  
Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet

Gefahrenpiktogramme



Signalwort: Achtung

Gefahrenhinweise:

H302 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.  
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Sicherheitshinweise:

P260 Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen  
P264 Nach Gebrauch gründlich waschen  
P270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.  
P301+P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.  
P330 Mund ausspülen.  
P501 Entsorgung des Inhalts/des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / Internationalen Vorschriften.

2.3 Sonstige Gefahren

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT: Nicht anwendbar  
vPvB: Nicht anwendbar

Mögliche Umweltgefahren:

Das Produkt ist nicht als umweltgefährlich eingestuft.

**Abschnitt 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen**

3.1 Chemische Charakterisierung:

Bezeichnung: Monoethylenglykol (Ethan-1,2-diol, MEG)  
CAS-Nr: 107-21-1  
EG-Nr.: 203-473-3  
INDEX-Nr.: 603-027-00-1

**Abschnitt 4: Erste - Hilfe - Maßnahmen**

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise: Mit Produkt verunreinigte Kleidung wechseln.  
Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.  
Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

Nach Einatmen: Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.  
Ärztlicher Behandlung zuführen.

Nach Hautkontakt: Verschmutzte Kleidung entfernen und betroffene Hautpartien sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen.  
Bei anhaltenden Beschwerden Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt: Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen.  
Bei Beschwerden Arzt konsultieren.

Nach Verschlucken: Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
Kein Erbrechen herbeiführen und sofort Arzt hinzuziehen.  
Bewusstlosen Personen darf nichts eingeblöht werden.

Aktivkohle und Natriumsulfat verabreichen.

#### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar.

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren Informationen verfügbar.

### **Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

#### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Kohlendioxid, Löschpulver, oder Wassersprühstrahl löschen.  
Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

#### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei einem Brand kann freigesetzt werden: Kohlenmonoxid (CO) und Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).  
Kann explosive Gas-Luft-Gemische bilden.

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung: Explosions- und Brandgase nicht einatmen.  
Chemieschutzkleidung und umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Weitere Angaben: Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

### **Abschnitt 6.: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

#### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Dämpfe / Aerosole nicht einatmen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

#### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.  
Beim Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.  
Beim Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.

#### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen und gemäß örtlichen, behördlichen Richtlinien entsorgen. (s. Punkt 13.)

#### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte:

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### **Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung**

#### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Aerosolbildung vermeiden.  
Aerosolnebel nicht einatmen.  
Dämpfe nicht einatmen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Auf die Einhaltung des/der Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) und/oder sonstiger

Grenzwerte achten.

Hinweise zum Brand- und

Explosionsschutz:

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.  
Im entleerten Gebinde können sich zündfähige Gemische bilden.  
Zündquellen fernhalten – Nicht rauchen.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

Ex-Schutz Temperaturklasse:

T2 (DIN VDE 0165)

#### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:

Lagerung:

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Nur in geschlossenen Behältern lagern.  
Behälter müssen sauber, trocken und rostfrei sein.  
Kühl und trocken an einem gut belüfteten Ort lagern.  
Wasserrechtliche Bestimmungen beachten.  
TRGS 510 "Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern."

Zusammenlagerungshinweise:

Getrennt von Oxidationsmitteln lagern.  
Nicht mit Lebens- oder Futtermitteln zusammenlagern.

Lagertemperatur:

Lagerung empfohlen bei -20 bis 40 Grad C.

VCI - Lagerklasse:

10-13 sonstige Flüssigkeiten und Feststoffe (nicht LGK 1-8)

#### 7.3 Spezifische Endanwendungen:

Keine weiteren Informationen verfügbar.

### **Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / persönliche Schutzausrüstung**

#### 8.1 Zu überwachende Parameter:

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

Ethan-1,2-diol (Monoethylenglykol, MEG)

CAS-Nr.: 107-21-1

EG-Nr.: 203-473-3

Expositionsgrenzwerte

IOELV Europäische Union (2000/39/EWG)

Ethylene glycol

Langzeitwert 52 mg/m3 20 ml/m3

Kurzzeitwert 104 mg/m3 40 ml/m3

AGW (Deutschland) / TRGS 900

Ethandiol

Wert: 26 mg/m3 10 ml/m3

Spitzenbegrenzung: 2(l)

Hautresorption / Sensibilisierung: H

Schwangerschaftsgruppe: Y

#### **Ethan-1,2-diol, CAS 107-21-1 / EG Nr. 203-473-3**

<b>DNEL Werte</b>	<b>Aufnahmeweg</b>	<b>Einwirkungsdauer</b>	<b>Wirkung</b>	<b>Wert</b>
<b>(Arbeitnehmer)</b>	dermal	Langzeit (chronisch)	systemisch	106 mg/kg/Tag
	inhalativ	Langzeit (chronisch)	lokal	35 mg/m3

#### **Ethan-1,2-diol, CAS 107-21-1 / EG Nr. 203-473-3**

--

DNEL Werte	Aufnahmeweg	Einwirkungsdauer	Wirkung	Wert
(Verbraucher)	dermal	Langzeit (chronisch)	systemisch	53 mg/kg/Tag
	inhalativ	Langzeit (chronisch)	lokal	7 mg/m3

**Ethan-1,2-diol, CAS 107-21-1 / EG Nr. 203-473-3**

PNEC Werte	Umweltkompartiment	Art	Wert
	Wasser	Süßwasser	10 mg/Ltr.
	Wasser	Meerwasser	1 mg/Ltr.
	Wasser	Süßwasser Sediment	20,9 mg/Ltr.
	Wasser	AQUA intermittent	10 mg/kg
	Boden	-	1,53 mg/kg
	Kläranlage (STP)	-	199,5 mg/Ltr.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung:

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

- Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
- Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
- Gase / Dämpfe / Aerosole nicht einatmen.
- Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- Bei der Arbeit nicht essen trinken oder rauchen.
- Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
- Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

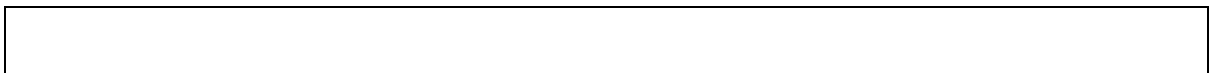
- Atemschutz: Atemschutz bei Aerosol- und Nebelbildung.  
Bei dauerhaft sicherer Einhaltung des/der Arbeitsplatzgrenzwerte/s (AGW) und sonstiger Grenzwerte normalerweise keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- Handschutz: Schutzhandschuhe – Nitrilkautschuk – Schichtstärke 0,11 mm gem. DIN EN 374
- Augenschutz: Beim Umfüllen Schutzbrille (DIN EN 166) empfehlenswert
- Körperschutz: Arbeitsschutzkleidung

**Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Allgemeine Angaben

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Form:                           | flüssig  |
| Farbe:                          | klar, farblos  |
| Geruch:                         | neutral  |
| Schmelzpunkt:                   | -13 Grad Celsius   |
| Siedepunkt:                     | 197,6°C  |
| Flammpunkt:                     | 111°C  |
| Zündtemperatur:                 | 410°C  |
| pH-Wert (20 Grad C):            | 6-8  |
| Explosionsgefahr:               | Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf- / Luftgemische möglich. |
| Explosionsgrenzen               | untere: 3,2 Vol%<br>obere: 15,0 Vol%   |
| Dampfdruck:                     | 0,123 hPa (25 Grad C)  |
| Dichte:                         | 1,11 g / cm3   |
| pH-Wert 1%:                     | nicht bestimmt   |
| Löslichkeit in Wasser ( 20° C): | beliebig   |
| Brandfördernde Eigenschaften:   | nein   |
| Viskosität:                     | dynamisch bei 20° C 21 mPas  |



### 9.2 Sonstige Angaben

Organische Lösemittel:	0,0%
VOC – EU	0,00%
VOC – CH	0,00%

## Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität:

10.2 Chemische Stabilität:	Stabil unter normalen Bedingungen. Reagiert mit starken Oxidationsmitteln. Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
----------------------------	--

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher

Reaktionen: Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßen Umgang.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen: Keine weiteren Informationen verfügbar

10.5 Zu vermeidende Materialien: Oxidationsmittel, Perchlorsäure, Alkalihydroxide, Chromylchlorid, Zink, Aluminium

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:  
Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)  
Carbonylverbindungen  
Dioxolanverbindungen

## Abschnitt 11: Angaben zur Toxikologie

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen:

Akute orale Toxizität:	LD 50, Ratte	7712 mg/kg
Akute dermale Toxizität:	LD50, Maus	>3500 mg/kg
Akute inhalative Toxizität:	LC50, Ratte	>2,5 mg/l (6 Stunden)

### Weitere Daten:

Akute Toxizität:	LD50, Ratte, intraperitoneal	5010 mg/kg
	LD50, Ratte, subcutan	2800 mg/kg
	LD50, Ratte, intravenös	3260 mg/kg

### Primäre Reizwirkungen:

Reizwirkung Haut:	Leichte Reizwirkung möglich.
Reizwirkung Auge:	Kurzzeitige reversible, leichte Reizwirkung möglich.
Sensibilisierung:	Nicht sensibilisierend.
Toxizität bei wiederholter Aufnahme:	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition

## Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität:	Fisch (Phimephales promelas), LC50:	72860 mg/l/96h
	Daphnien (Daphnia magna), EC50:	> 100 mg/l/48h
	Algen (Pseudokirchneriella subcapitata), EC50:	6500-13000 mg/l/96h
	Bakterien (Belebtschlamm), EC20:	>1995 mg/l/30 min.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit : Das Produkt hat keine umweltschädigende Wirkung.  
Es ist gemäß OECD 301E / EEC 84/449 C3 leicht biologisch abbaubar.  
Elimination: > 70% DOC Zahn-Wellens-Test  
> 99% (21d; mod. Sturm-Test)  
Bewertung: Biologisch gut abbaubar.  
CSB: 1,29 g O<sub>2</sub>/g

	BSB5: 0,81 g O <sub>2</sub> /g Verhältnis BSB/CSB: 63%
	DOC: 90-100% in 10 Tagen
<u>12.3 Bioakkumulationspotenzial:</u>	Keine Bioakkumulation
<u>12.4 Mobilität im Boden:</u>	Keine weiteren Daten verfügbar.
<u>Ökotoxische Wirkungen:</u>	Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauproduktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.
<u>Allgemeine Hinweise:</u>	WGK Wassergefährdungsklasse 1: schwach wassergefährdend.
<u>12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:</u>	PBT: Nicht anwendbar vPvB: Nicht anwendbar
<u>12.6 Weitere schädliche Wirkungen:</u>	Keine weiteren Informationen verfügbar.

### Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung:

<u>Produkt:</u>	Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Empfehlung: Kann unter Beachtung der notwendigen technischen Vorschriften nach Rücksprache mit dem Entsorger und der zuständigen Behörde mit Hausmüll zusammen verbrannt werden.
<u>Abfallschlüsselnummer:</u>	Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummer ist entsprechend der EAK-Verordnung branchen- und prozeßspezifisch durchzuführen.
<u>Ungereinigte Verpackung:</u>	Empfehlung: Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

### Abschnitt 14: Angaben zum Transport

#### 14.1 UN-Nummer

ADR, ADN, IMDG, IATA entfällt

#### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR, ADN, IMDG, IATA entfällt

#### 14.3 Transportgefahrenklassen

ADR, ADN, IMDG, IATA

Klasse entfällt

#### 14.4 Verpackungsgruppe

ADR, ADN, IMDG, IATA entfällt

14.5 Umweltgefahren: Nicht anwendbar

#### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen

#### 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Keine Beförderung als Massengut gemäß IBC-Code

Sonstige Angaben: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

UN "Model Regulation": ---

### Abschnitt 15: Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für das Gemisch  
Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008:

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

Gefahrenpiktogramme:



GHS07

GHS08

Signalwort: Achtung

Gefahrenhinweise:

H302 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken

H373 Kann die Nieren schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition bei Verschlucken.

Sicherheitshinweise:

P260 Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen

P264 Nach Gebrauch gründlich waschen

P270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

P301+P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.

P330 Mund ausspülen.

P501 Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

PBT: Nicht anwendbar

vPvB: Nicht anwendbar

Nationale Vorschriften:

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkung für Jugendliche nach § 22 JArbSchG beachten!

Beschäftigungsbeschränkung für Frauen im gebärfähigen Alter beachten.

Störfallverordnung:

Störfallverordnung, Anhang: Nicht genannt

Technische Anleitung Luft:

Sonstige organische Stoffe (Kapitel 5.2.5) 100%

Wassergefährdungsklasse:

WGK 1 gem. VVWVS v. 17.05.1999, schwach wassergefährdend, Kenn-Nr.: 105

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

## Abschnitt 16: Sonstige Angaben

Gründe für Änderungen:

Geänderte Einstufung und Kennzeichnung

Schulungshinweise:

Unterweisungen über Gefahren und Schutzmaßnahmen an Hand der Betriebs-Anweisung (TRGS 555). Die Unterweisungen müssen vor Beginn der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich erfolgen.

Datenblatt ausstellender Bereich:

WITTIG Umweltchemie GmbH

Ansprechpartner:

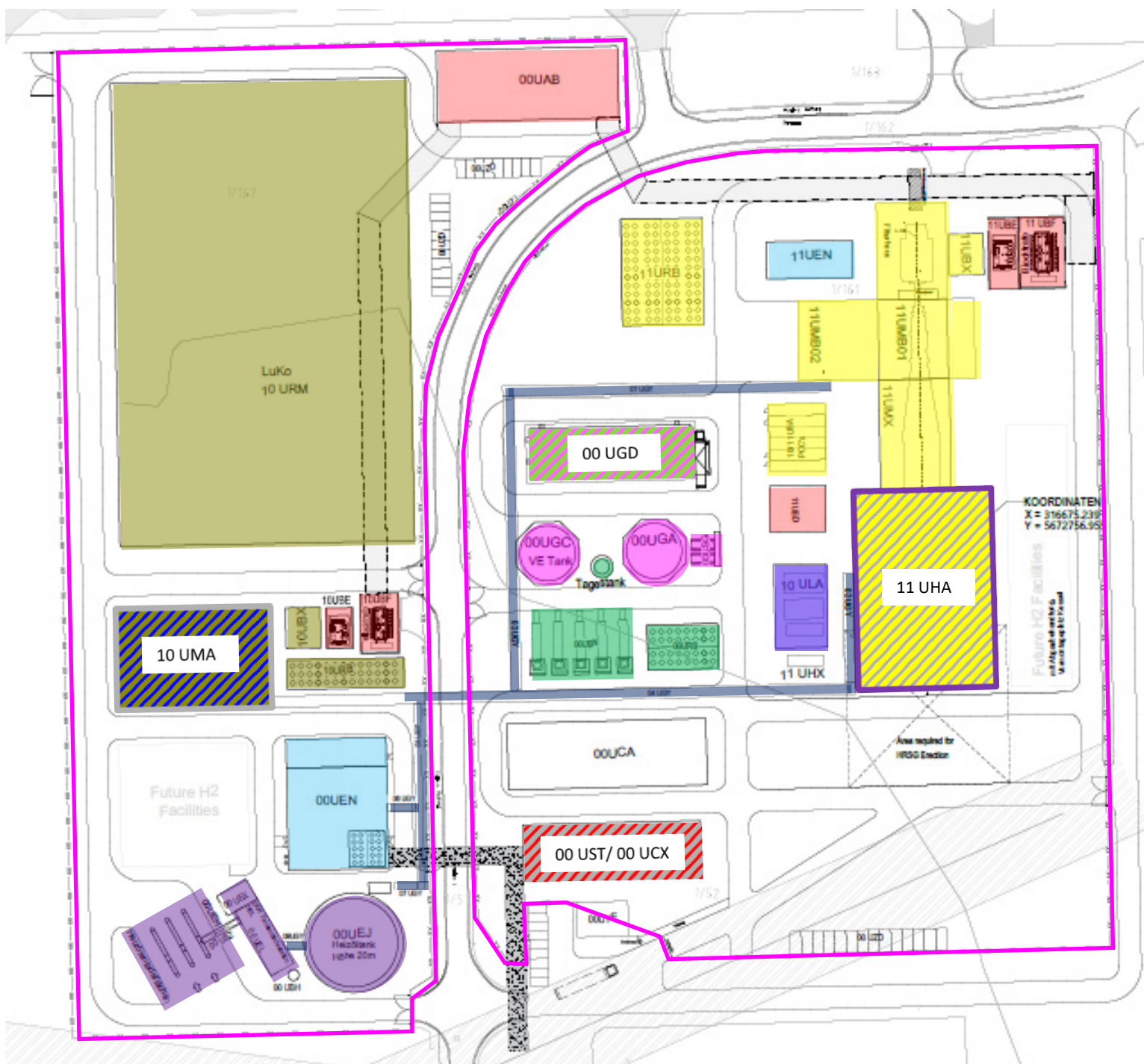
Herr Dirk Wittig

Tel: +49 (0) 2641 - 20510 0

Fax: +49 (0) 2641 - 20510 22

Diese Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen. Das Sicherheitsblatt beschreibt Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen im Sinne von Qualitätsbeschreibungen.

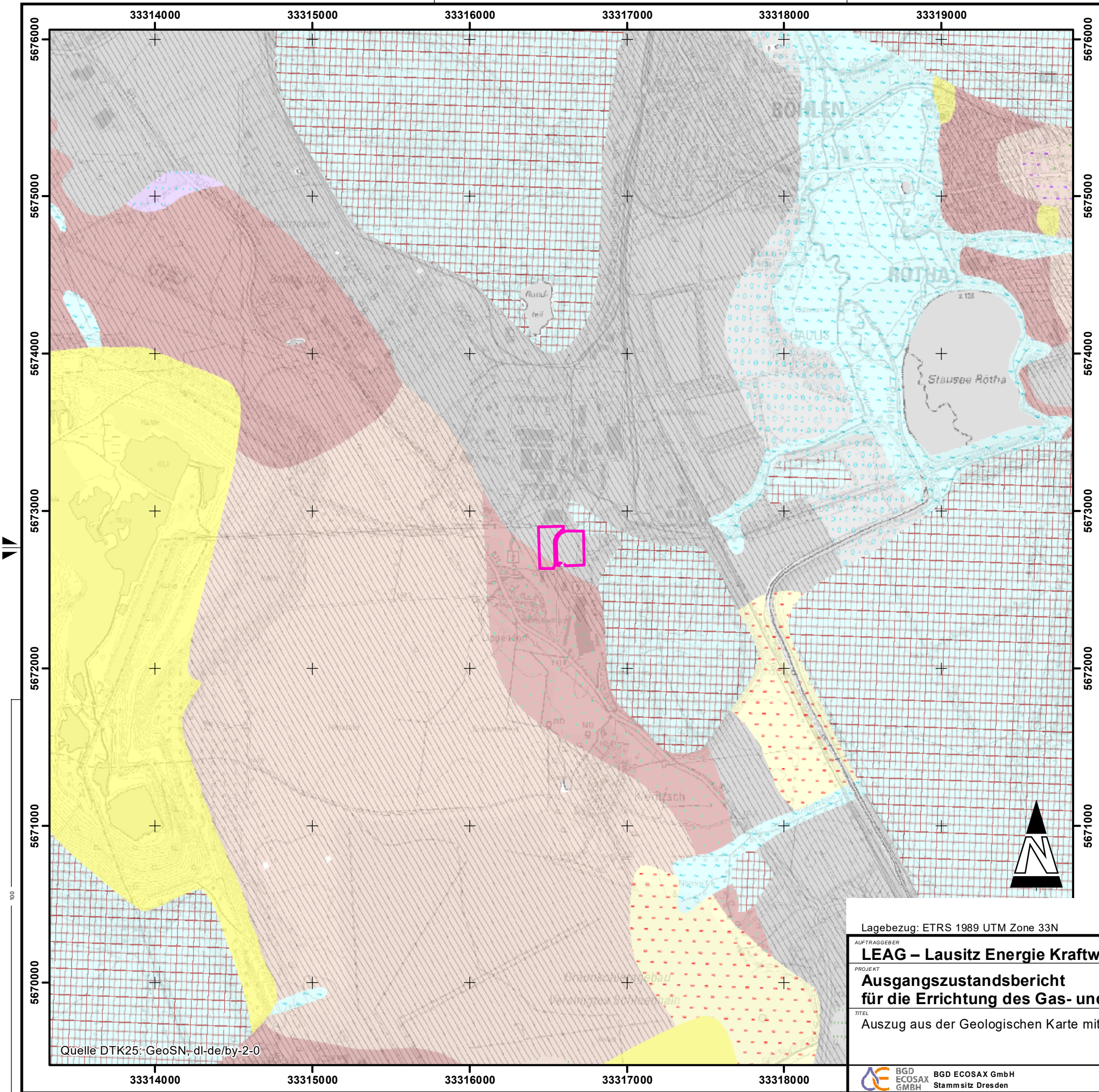
## Anlage 4: Lageplan mit AZB-Abgrenzung und Zuordnung der BE-Flächen



### Legende:

BE 1010	Gasturbine mit Abhitzeessel
BE 1021	Erdgasversorgung
BE 1022	Heizölversorgung
BE 1030	Elektrotechn. Netzanbindung und interne Leistungsverteilung
BE 1040	Ersatzstromaggregate
BE 1051	Druckluftstation (UST)
BE 1052	Wasseraufbereitung
BE 1053	Abwassersysteme
BE 1054	Dosierstation
BE 1060	Wasser-Dampf-Kreislauf
BE 1070	Dampfturbine und Luftkondensationsanlage
ohne	Rohrbrücke
ohne	Sonstige
—	Abgrenzung AZB





**AZB-Abgrenzung**

**GK50 Eiszeit - Känozoikum**

- Holozän
- Künstliche Aufschüttung
- Pleistozän bis Holozän
- Polygenetische Talablagerungen
- Menap bis Bavel
- Tiefere Hochterrasse
- Saale-Komplex
- Hauptterrassen-Komplex
- Elster-1-Stadium
- Elster-1-Grundmoräne
- Zeit-Phase
- Saale-1-Grundmoräne
- Elster-2-Stadium
- Elster-2-Grundmoräne
- Tertiär
- Tertiäre Sedimente
- Elster-1- bis Elster-2-Stadium
- Fluss- und Schmelzwassersedimente
- Weichsel-Kaltzeit
- Löss, Lösslehm, Lössderivate
- Elster-1-Stadium
- Beckenablagerungen (Nachschütt)

Quelle: Geologische Karte der eiszeitlich bedeckten Gebiete 1 : 50.000 (WMS - Geologische Karte 1 : 50 000 (UTM)), Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Lagebezug: ETRS 1989 UTM Zone 33N

**AUFTRAGGEBER**  
**LEAG – Lausitz Energie Kraftwerke AG**

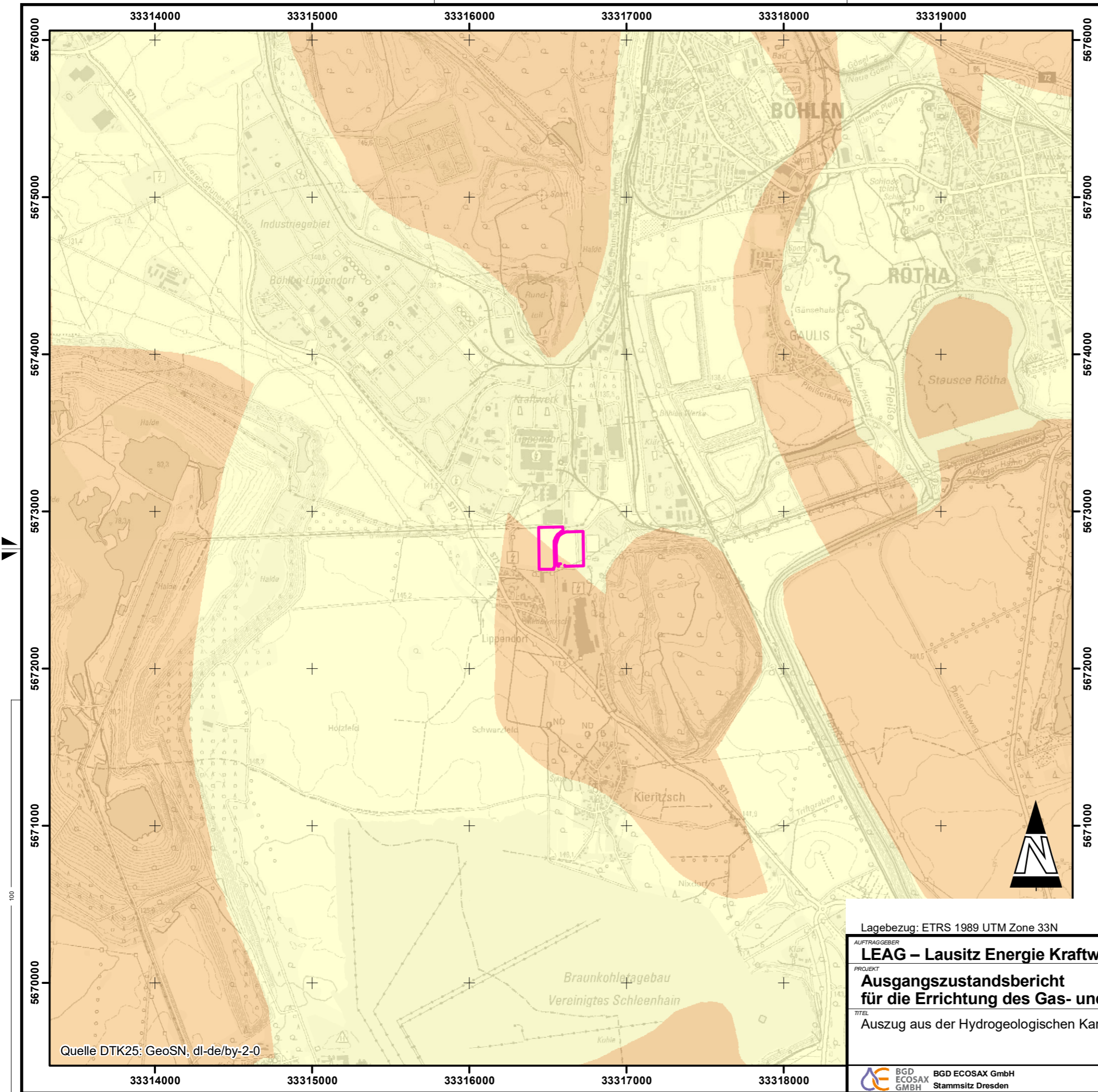
**PROJEKT**  
**Ausgangszustandsbericht für die Errichtung des Gas- und Dampfturbinenkraftwerkes Lippendorf**

**TITEL**  
 Auszug aus der Geologischen Karte mit AZB-Abgrenzung

**Anlage 6**



Quelle DTK25: GeoSN- dl-de/by-2-0



**Legend**

AZB-Abgrenzung

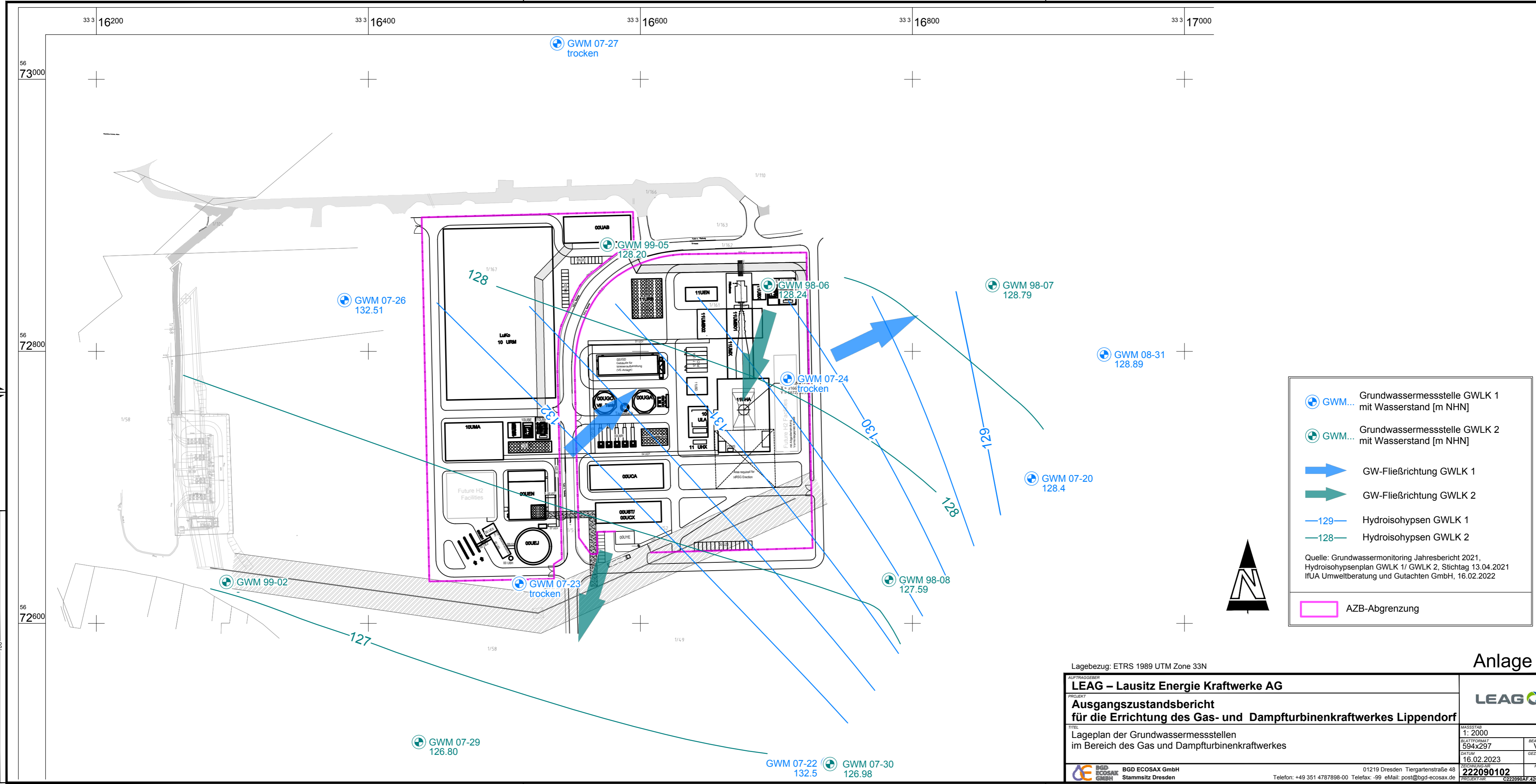
**Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung**

- günstig
- mittel
- ungünstig
- nicht bewertet

Quelle: SGWU, © BGR Hannover, 2015

Lagebezug: ETRS 1989 UTM Zone 33N		<b>Anlage 7</b>											
AUFTRAGGEBER <b>LEAG – Lausitz Energie Kraftwerke AG</b>													
PROJEKT <b>Ausgangszustandsbericht für die Errichtung des Gas- und Dampfturbinenkraftwerkes Lippendorf</b>		<table border="1" style="font-size: 8px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>MASSSTAB 1:25.000</td> <td>BEARBEITET SID</td> </tr> <tr> <td>BLATTFORMAT 420x297</td> <td>GEZEICHNET KKA</td> </tr> <tr> <td>DATUM 14.02.2023</td> <td>REVISION 0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ZEICHNUNG-NR. <b>222090G005</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2">PROJEKT-NR. G222090AF.4201.DD1</td> </tr> </table>		MASSSTAB 1:25.000	BEARBEITET SID	BLATTFORMAT 420x297	GEZEICHNET KKA	DATUM 14.02.2023	REVISION 0	ZEICHNUNG-NR. <b>222090G005</b>		PROJEKT-NR. G222090AF.4201.DD1	
MASSSTAB 1:25.000	BEARBEITET SID												
BLATTFORMAT 420x297	GEZEICHNET KKA												
DATUM 14.02.2023	REVISION 0												
ZEICHNUNG-NR. <b>222090G005</b>													
PROJEKT-NR. G222090AF.4201.DD1													
TITEL Auszug aus der Hydrogeologischen Karte mit AZB-Abgrenzung													
		BGD ECOSAX GmbH Stammsitz Dresden 01219 Dresden Tiergartenstraße 48 Telefon: +49 351 4787898-00 Telefax: -99 eMail: post@bgd-ecosax.de											

Quelle DTK25: GeoSN, dl-de/by-2-0



	GWM...	Grundwassermessstelle GWLK 1 mit Wasserstand [m NHN]
	GWM...	Grundwassermessstelle GWLK 2 mit Wasserstand [m NHN]
		GW-Fließrichtung GWLK 1
		GW-Fließrichtung GWLK 2
	—129—	Hydroisohypsen GWLK 1
	—128—	Hydroisohypsen GWLK 2
Quelle: Grundwassermonitoring Jahresbericht 2021, Hydroisohypsenplan GWLK 1/ GWLK 2, Stichtag 13.04.2021 ifUA Umweltberatung und Gutachten GmbH, 16.02.2022		
		AZB-Abgrenzung



# Anlage 8

Lagebezug: ETRS 1989 UTM Zone 33N

<b>AUFTRAGGEBER</b> LEAG – Lausitz Energie Kraftwerke AG	
<b>PROJEKT</b> Ausgangszustandsbericht für die Errichtung des Gas- und Dampfturbinenkraftwerkes Lippendorf	
<b>TITEL</b> Lageplan der Grundwassermessstellen im Bereich des Gas und Dampfturbinenkraftwerkes	
<b>MASSSTAB</b> 1: 2000	<b>BEARBEITET</b> VMO
<b>BLATTFORMAT</b> 594x297	<b>GEZEICHNET</b> KKA
<b>DATUM</b> 16.02.2023	<b>REVISION</b> 0
<b>ZEICHNUNGSNR.</b> 222090102	<b>PROJEKT-NR.</b> C222090AF.4201.D01

**BGD ECOSAX GMBH** BGD ECOSAX GmbH  
Stammplatz Dresden

01219 Dresden Tiergartenstraße 48  
Telefon: +49 351 4787898-00 Telefax: -99 eMail: post@bgd-ecosax.de

Quelle: Ztg. FIACAD\_002\_CC\_Lp.dwg, Fichtner, 19.01.2023