

### **3.1 Beschreibung der zum Betrieb erforderlichen technischen Einrichtungen und Nebeneinrichtungen sowie der vorgesehenen Verfahren**

Anlagen:

- 3.1.1 E0004923356\_DE\_R07\_Technische\_Beschreibung\_N163\_5X.pdf
- 3.1.2 E0004923352\_DE\_R09\_Technische\_Beschreibung\_D4k\_N149\_5.X.pdf
- 3.1.3 E0004000420\_DE\_R06\_Kennzeichnungen\_allgemein\_D4k.pdf
- 3.1.4 NALL01\_064691\_DE\_R14\_Kennzeichnungen\_DE.pdf
- 3.1.4.1 Bestätigung USV Zeit nach AVV 2020 6 TF mit IR.pdf
- 3.1.5 E0003946627\_DE\_R03\_Eiserkennung\_WEA.pdf

---

# Allgemeine Dokumentation

## Technische Beschreibung

### Delta4000 - N163/5.X

**Rev. 07/10.01.2022**

Dokumentennr.: E0004923356  
Status: Released  
Sprache: DE-Deutsch  
Vertraulichkeit: Nordex Internal Purpose

- Originaldokument -  
Dokument wird elektronisch verteilt.  
Original mit Unterschriften bei Nordex Energy SE & Co. KG, Department Engineering.

---

Dieses Dokument, einschließlich jeglicher Darstellung des Dokuments im Ganzen oder in Teilen, ist geistiges Eigentum der Nordex Energy SE & Co. KG. Sämtliche in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind ausschließlich für Mitarbeiter und Mitarbeiter von Partner- und Subunternehmen der Nordex Energy SE & Co. KG, der Nordex SE und ihrer im Sinne der §§15ff AktG verbundenen Unternehmen bestimmt und dürfen nicht (auch nicht in Auszügen) an Dritte weitergegeben werden.

Alle Rechte vorbehalten.

Jegliche Weitergabe, Vervielfältigung, Übersetzung oder sonstige Verwendung dieses Dokuments oder von Teilen desselben, gleich ob in gedruckter, handschriftlicher, elektronischer oder sonstiger Form, ohne ausdrückliche Zustimmung durch die Nordex Energy SE & Co. KG ist untersagt.

© 2022 Nordex Energy SE & Co. KG, Hamburg

Anschrift des Herstellers im Sinne der Maschinenrichtlinie:

Nordex Energy SE & Co. KG  
Langenhorner Chaussee 600  
22419 Hamburg  
Deutschland

Tel: +49 (0)40 300 30 - 1000

Fax: +49 (0)40 300 30 - 1101

info@nordex-online.com

<http://www.nordex-online.com>

## Gültigkeit

Anlagengeneration	Produktreihe	Produkt
Delta	Delta4000	N163/5.X

<b>1.</b>	<b>Aufbau .....</b>	<b>5</b>
1.1	Turm .....	5
1.2	Rotor .....	6
1.3	Maschinenhaus.....	6
1.4	Hilfssysteme .....	7
1.4.1	Automatisches Schmiersystem .....	7
1.4.2	Heizungen.....	8
1.4.3	Elektrischer Kettenzug und Brückentraverse .....	8
1.4.4	Kühlung .....	8
<b>2.</b>	<b>Steuerung und elektrisches System .....</b>	<b>9</b>
2.1	Sicherheitssysteme .....	9
2.2	Blitz-/Überspannungsschutz, Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) .....	10
2.3	Mittelspannungsanlage .....	10
2.4	Niederspannungsnetzformen .....	11
2.5	Eigenbedarf der Windenergieanlage .....	11
<b>3.</b>	<b>Optionen .....</b>	<b>12</b>
<b>4.</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>13</b>
4.1	Technische Konzeption .....	13
4.2	Türme.....	14
4.3	Rotor und Rotorblätter .....	14
4.4	Maschinenhaus.....	15
4.4.1	Rotorwelle.....	15
4.4.2	Bremse und Getriebe .....	15
4.4.3	E-Kettenzug und Brückentraverse.....	16
4.5	Elektrische Anlage .....	16
4.5.1	Transformator.....	16
4.5.2	Mittelspannungsschaltanlage.....	17
4.5.3	Generator .....	18
4.6	Kühlung .....	18
4.7	Pitchsystem .....	19
4.8	Azimutsystem .....	19
4.9	Korrosionsschutz .....	19
4.10	Automatisierungssysteme .....	19

## 1. Aufbau

Die Windenergieanlage Nordex N163/5.X ist eine drehzahlvariable Windenergieanlage mit einem Rotordurchmesser von 163 m und einer Nennleistung bis zu 5900 kW, die standortabhängig angepasst werden kann. Die Windenergieanlage ist für die Klasse S gemäß IEC 61400-1 bzw. Windzone S nach DIBt 2012 ausgelegt und wird in den Varianten für 50 Hz und 60 Hz angeboten.

Die Windenergieanlage Nordex N163/5.X besteht aus folgenden Hauptbestandteilen:

- Rotor mit Rotornabe, drei Rotorblättern und dem Pitchsystem
- Maschinenhaus mit Rotorwelle und -lager, Getriebe, Generator, Azimutsystem, Mittelspannungstransformator und Umrichter
- Stahlrohrturm, Hybridturm oder Betonturm mit Mittelspannungsschaltanlage

### 1.1 Turm

Die Windenergieanlage N163/5.X kann auf einem Stahlrohrturm, einem Hybridturm oder einem Betonturm errichtet werden. Der Stahlrohrturm besteht aus mehreren konischen oder zylindrischen Sektionen. Der Turm wird mit dem im Fundament einbetonierten Ankerkorb verschraubt. Der Hybridturm besteht im unteren Teil aus einem Betonturm und im oberen Teil aus einem Stahlrohrturm mit drei Sektionen. Der Betonturm besteht komplett aus Betonelementen.

Eine Befahranlage, die Steigleiter mit dem Fallschutzsystem sowie Ruhe- und Arbeitsplattformen innerhalb des Turmes ermöglichen einen wettergeschützten Aufstieg in das Maschinenhaus.

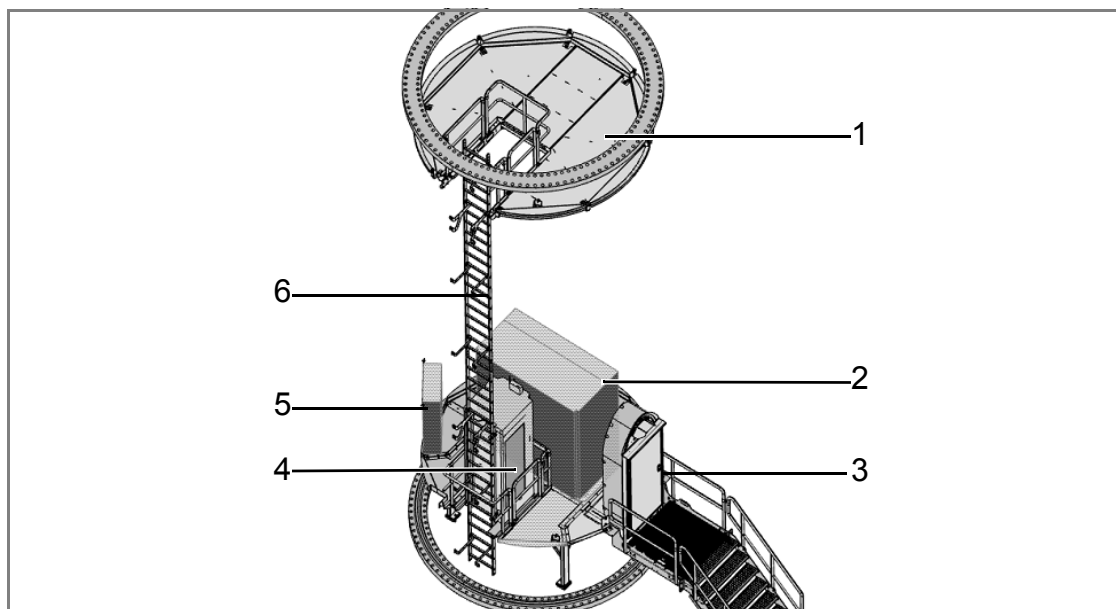


Abb. 1: Übersicht der Einbauten in der Bottomsektion des Stahlrohrturms

- |                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| 1 Plattform Flansch | 4 Turmbefahranlage |
| 2 MS-Schaltanlage   | 5 Steuerschrank    |
| 3 Turmzugang        | 6 Leiterweg        |

Die Fundamentkonstruktion aller Türme hängt von den Bodenverhältnissen am vorgesehenen Standort ab.

## 1.2 Rotor

Der Rotor besteht aus der Rotornabe mit drei Drehverbindungen, dem Pitchsystem zur Blattverstellung, sowie drei Rotorblättern.

Die **Rotornabe** besteht aus einem Grundkörper mit Tragsystem und Spinner. Der Grundkörper besteht aus einer steifen Gusskonstruktion, auf welcher die Pitchdrehverbindungen und die Rotorblätter montiert werden. Die Rotornabe ist verkleidet mit einem Spinner, der den direkten Zugang aus dem Maschinenhaus in die Rotornabe ermöglicht.

Die **Rotorblätter** sind aus hochwertigem glasfaser- und kohlenstofffaserverstärktem Kunststoff hergestellt. Das Rotorblatt wird statisch und dynamisch nach IEC 61400-23 und DNVGL-ST-0376 getestet.

Das **Pitchsystem** dient dem Einstellen des von der Steuerung vorgegebenen Rotorblattwinkels der Rotorblätter. Es besteht für jedes Rotorblatt aus einem elektromechanischen Antrieb mit Drehstrommotor, Planetengetriebe und Antriebsritzel sowie einer Steuereinheit mit Frequenzumrichter und Notstromversorgung. Spannungsversorgung und Signalübertragung erfolgen über einen Schleifring, der sich im Maschinenhaus befindet.

## 1.3 Maschinenhaus

Das Maschinenhaus beinhaltet wesentliche mechanische und elektrische Komponenten einer Windenergieanlage.

Die **Rotorwelle** überträgt die Drehbewegung des Rotors auf das Getriebe und ist im **Rotorlager** im Maschinenhaus gelagert. Im Rotorlagergehäuse ist eine Rotorarretierung integriert, mit welcher der Rotor zuverlässig mechanisch festgesetzt werden kann.

Mit der mechanischen **Rotorbremse** wird der Rotor während der Wartungsarbeiten festgesetzt. Der nötige Öldruck wird im Bedarfsfall durch die Hydraulikpumpe erzeugt.

Das **Getriebe** erhöht die Drehzahl des Rotors auf die für den Generator erforderliche Drehzahl. Die Getriebelager und die Verzahnung werden kontinuierlich mit Öl versorgt. Ein Kombi-Filterelement mit Grob-, Fein- und Feinstfilter hält Feststoffe zurück. Die Verschmutzung des Filterelementes wird durch die Steuerung überwacht. Das Getriebeöl übernimmt neben der Schmierung auch die Funktion der Kühlung des Getriebes. Die Getriebelager- und Öltemperaturen werden kontinuierlich überwacht. Ist die Betriebstemperatur noch nicht erreicht, führt ein Thermo-Bypass das Getriebeöl direkt zurück in das Getriebe. Erst wenn die Getriebeöltemperatur einen vorgegebenen Wert erreicht, wird das Getriebeöl über einen Öl/Wasser-Kühler, der sich direkt am Getriebe befindet, gekühlt. Dadurch wird die Getriebeöltemperatur im Betrieb in einem schmalen Temperaturbereich gehalten.

Die **Kupplung** stellt die kraftübertragende Verbindung zwischen dem Getriebe und dem Generator her.

Der **Generator** ist eine 6-polige, doppelt gespeiste Asynchronmaschine. Der Generator besitzt einen aufgebauten Luft-Wasser-Wärmetauscher und ist an den Kühlkreislauf angeschlossen.

Der **Umrichter** verbindet das elektrische Netz mit dem Generator, wodurch der Generator drehzahlvariabel arbeiten kann.

Der **Transformator** wandelt die Niederspannung des Generator-Umrichter-Systems in Mittelspannung des Windparknetzes um. Der Transformator wird durch den Anschluss an den Kühlkreislauf gekühlt.

Im **Schaltschrank** sind alle notwendigen elektrischen Bauteile für die Steuerung und Versorgung der Anlage untergebracht.

Das Kühlwasser wird durch einen **Passivkühler** auf dem Maschinenhausdach rückgekühlt.

Mit den **Azimutantrieben** wird das Maschinenhaus optimal in den Wind gedreht. Die Azimutantriebe befinden sich auf dem Maschinenträger im Maschinenhaus. Sie bestehen jeweils aus Elektromotor, mehrstufigem Planetengetriebe und Antriebsritzel. Die Antriebsritzel greifen in die Außenverzahnung der Azimutdrehverbindung ein. In ausgerichteter Position wird das Maschinenhaus mit den Azimutantrieben gehalten.

Alle Baugruppen im Maschinenhaus werden durch die **Maschinenhausverkleidung** vor den Einflüssen von Wind und Wetter geschützt.

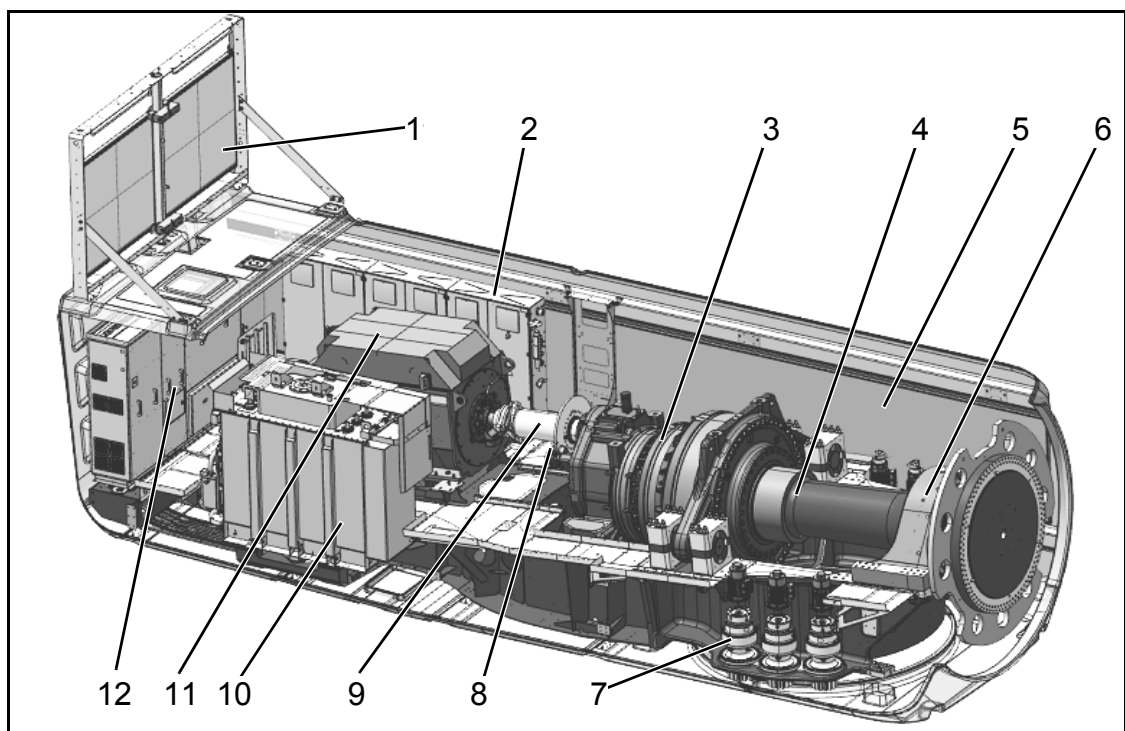


Abb. 2: Schematische Darstellung Maschinenhaus

- |   |                          |    |                |
|---|--------------------------|----|----------------|
| 1 | Passivkühler             | 7  | Azimutantriebe |
| 2 | Schaltschrank            | 8  | Rotorbremse    |
| 3 | Getriebe                 | 9  | Kupplung       |
| 4 | Rotorwelle               | 10 | Transformator  |
| 5 | Maschinenhausverkleidung | 11 | Generator      |
| 6 | Rotorlager               | 12 | Umrichter      |

## 1.4 Hilfssysteme

### 1.4.1 Automatisches Schmiersystem

Generatorlager, Verzahnung der Pitchdrehverbindungen, Rotorlager und Verzahnung der Azimutdrehverbindung sind jeweils standardmäßig mit einem **automatischem Schmiersystem** ausgestattet.



### 1.4.2 Heizungen

Getriebe, Generator, der Kühlkreislauf und alle relevanten Schaltschränke sind mit **Heizungen** ausgestattet.

### 1.4.3 Elektrischer Kettenzug und Brückentraverse

Im Maschinenhaus dient ein fest installierter elektrischer **Kettenzug** zum Heben von Werkzeugen, Bauteilen und sonstigem Arbeitsmaterial vom Erdboden in das Maschinenhaus.

Eine Brückentraverse inklusive Schiebefahrwerk ist vorbereitet für die Verwendung eines Handkettenzug zum Bewegen der Materialien innerhalb des Maschinenhauses.

### 1.4.4 Kühlung

Zwei voneinander getrennte Kühlkreisläufe sorgen für eine Kühlung der Großkomponenten. Umrichter und Getriebe werden in einem und Generator und Transformator in dem anderen Kühlkreislauf gekühlt.

Beide Kühlkreisläufe sind mit Passivkühlern auf dem Maschinenhausdach verbunden, in denen das Wasser rückgekühlt wird.

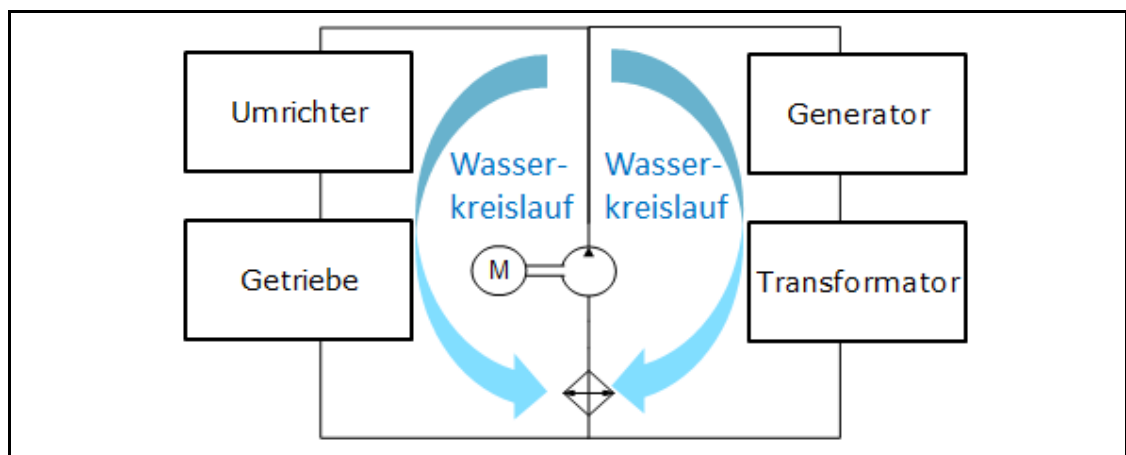


Abb. 3: Schematische Darstellung Kühlkreislauf

## 2. Steuerung und elektrisches System

Die WEA arbeitet automatisch. Eine speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) überwacht mit einer Vielzahl an Sensoren ständig die Betriebsparameter, vergleicht die Ist-Werte mit den entsprechenden Soll-Werten und erteilt an die Anlagenkomponenten die erforderlichen Steuerbefehle. Die Betriebsparameter werden von Nordex vorgegeben und sind auf den jeweiligen Standort abgestimmt. Die Steuerung befindet sich in einem Schaltschrank im Turmfuß.

Bei Windstille bleibt die WEA im Ruhezustand. Nur verschiedene Hilfssysteme, wie Heizungen, Getriebschmierung und die SPS, die die Daten der Windmessenrichtung überwacht, sind in Betrieb oder werden nach Bedarf zugeschaltet. Alle anderen Systeme sind ausgeschaltet und verbrauchen keine Energie. Der Rotor trudelt. Wird die Einschaltwindgeschwindigkeit erreicht, wechselt die WEA in den Zustand „Betriebsbereit“. Jetzt werden alle Systeme getestet, das Maschinenhaus nach dem Wind ausgerichtet und die Rotorblätter in den Wind gedreht. Ist eine bestimmte Drehzahl erreicht, wird der Generator ans Netz gekoppelt und die WEA produziert elektrische Energie.

Bei niedrigen Windgeschwindigkeiten arbeitet die WEA im Teillastbetrieb. Dabei bleiben die Rotorblätter maximal in den Wind gedreht. Die von der WEA abgegebene Leistung hängt von der Windgeschwindigkeit ab.

Bei Erreichen der Nennwindgeschwindigkeit geht die WEA in den Nennlastbereich über. Erhöht sich die Windgeschwindigkeit weiter, bewirkt die Drehzahlregelung eine Änderung der Rotorblattwinkel, so dass im Ergebnis die Rotordrehzahl und damit die Leistungsabgabe der WEA konstant gehalten werden.

Das Azimutsystem sorgt dafür, dass sich das Maschinenhaus stets optimal im Wind ausrichtet. Dazu messen zwei getrennte Windmesssysteme auf dem Maschinenhaus die Windrichtung. Dabei wird für die Steuerung nur ein Windmesssystem herangezogen, während das zweite das erste überwacht und bei dessen Ausfall einspringt. Weicht die gemessene Windrichtung zu sehr von der Ausrichtung des Maschinenhauses ab, wird das Maschinenhaus aktiv nachgeführt.

Die Umwandlung der vom Rotor aufgenommenen Windenergie in elektrische Energie erfolgt mit einem doppelt gespeisten Asynchrongenerator mit Schleifringläufer. Sein Stator ist direkt und der Rotor über einen speziell gesteuerten Frequenzumrichter mit dem Mittelspannungstransformator verbunden, der die Anlage mit dem Netz verbindet. Dadurch muss nur ein Teil der Leistung über den Umrichter geführt werden, was geringe elektrische Systemverluste ermöglicht.

### 2.1 Sicherheitssysteme

Nordex-Windenergieanlagen sind mit technischen Ausrüstungen und Einrichtungen ausgestattet, die dem Personen- und Anlagenschutz dienen und einen dauerhaften Betrieb gewährleisten. Die gesamte Anlage ist entsprechend der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ausgelegt und nach IEC 61400 zertifiziert.

Die Überwachung sicherheitsrelevanter Parameter in der Anlagensteuerung erfolgt kontinuierlich. Dabei werden die Sensordaten der sicheren Sensoren über ein sicheres Bussystem zur Auswertung an die sichere Steuerung übermittelt. Bei Überschreitung festgelegter Parameter wird die Anlage über sichere Aktorik gestoppt und in einen sicheren Zustand gesetzt.

In Abhängigkeit von der Abschaltursache werden unterschiedliche Bremsprogramme ausgelöst. Bei äußeren Ursachen wie zu hoher Windgeschwindigkeit oder Unterschreitung der Betriebstemperatur wird die Anlage mittels Rotorblattverstellung sanft gebremst.

Weitere Sicherheitsfunktionen dienen dem sicheren Stillsetzen von Antrieben für Wartungsarbeiten.

## 2.2 Blitz-/Überspannungsschutz, Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Der Blitz-/Überspannungsschutz der Windenergieanlage basiert auf dem EMV-orientierten Blitzschutzkonzept, das aus der Ausführung von inneren und äußeren Blitz-/Überspannungsschutzmaßnahmen unter Berücksichtigung der Norm IEC 61400-24 besteht. Die Windenergieanlage ist nach Blitzschutzklasse I ausgelegt.

Die Windenergieanlage mit den elektrischen Betriebsmitteln, Verbrauchern, der Mess-, Steuer-, Regelungs-, Schutz-, Informations- und Telekommunikationstechnik erfüllt die EMV-Anforderungen entsprechend der IEC 61400-1.

## 2.3 Mittelspannungsanlage

Die Mittelspannungskomponenten dienen dem Anschluss einer WEA an das Mittelspannungsnetz im Windpark oder an das Netz des örtlichen Netzbetreibers. Im Turmfuß befindet sich die **MS-Schaltanlage**. Diese besteht aus einem Transformatorfeld mit Leistungsschalter und mindestens einem Ringkabelfeld als Standard oder bis zu drei Ringkabelfeldern als Option (abhängig von der Windpark-Konfiguration). Das Transformatorfeld setzt sich zusammen aus einem Vakuum-Leistungsschalter und dem Trennschalter mit Erdungsschalter. Das Ringkabelfeld besteht aus einem Lasttrennschalter mit Erdungsschalter. Die gesamte MS-Schaltanlage ist auf einem Bodenrahmen/Adapterrahmen montiert.

Weitere Eigenschaften der MS-Schaltanlage:

- Stückprüfungen jeder Schaltanlage gemäß IEC 62271-200
- Typgeprüft, SF6 isoliert
- Innenraumschaltanlage für abgeschlossene elektrische Betriebsstätten (min. IP2X)
- SF-6 Kessel: metallgeschottet, metallgekapselt (min. IP65), unabhängig gegenüber Umwelteinflüssen
- Angezeigte Schaltstellungen „Ein - Aus - Geerdet“
- Prüfklemmleiste für Sekundärprüfung
- Wartungsarm nach Klasse E2 (IEC 62271-100)

Der Anlagenschutz der MS-Schaltanlage wird durch folgende Punkte erreicht:

- Erhöhter Personen- und Anlagenschutz bei Störlichtbögen durch Typprüfung nach IEC 62271-200
- Wandlerstromversorgtes und einschaltstromstabilisiertes Schutzgerät als UMZ-Relais (Unabhängiger Maximalstromzeitschutz)
- Betätigungsöffnungen für Schaltgeräte sind funktional gegeneinander verriegelt und optional abschließbar
- Korrosionsschutz der Schaltzellen durch Feuerverzinkung und lackierte Oberflächen
- Druckentlastung durch Druckabsorberkanal im Falle eines Störlichtbogens. Alternativ kann für die USA ein Lichtbogenunterdrücker im Tank und im Kabelanschlussraum installiert sein.

**Transformator** und **Umrichter** sind im Maschinenhaus platziert. Der Transformator ist nach IEC 60076-16 spezifiziert.

Die Stahlbauteile am Transformator sind nach Korrosionsschutzklasse C3 (H) ausgelegt.

Weitere Schutzvorkehrungen:

- Geerdeter Kessel (Estertrafo)
- Übertemperaturschutz durch Temperaturfühler und -relais
- Hermetikschutz (Leckage) und Überdruckschutz bei Estertrafo

## 2.4 Niederspannungsnetzformen

Das **750-V-Niederspannungsnetz** ist die primäre energietechnische Niederspannungsanlage der Windenergieanlage. Als IT-Netzform und Dreiphasendrehstromnetz ist es von der Erde isoliert. Die Elemente der elektrischen Betriebs- und Messmittel dieses Netzes sind direkt oder über separate Schutzpotenzialausgleichsleitungen geerdet. Als weitere Schutzmaßnahme des Personen- und Anlagenschutzes im 750-V-IT-Netz ist eine zentrale Isolationsüberwachungseinrichtung installiert.

Das **400-V-/230-V-Niederspannungsnetz** ist die Niederspannungseigenbedarfsanlage der Windenergieanlage. Es ist als TN-S-Netzform und Dreiphasendrehstromnetz an den speisenden Netztransformatoren direkt sternpunktgeerdet. Der Schutzerdungsleiter PE und Neutralleiter sind separat vorhanden. Die Körper elektrischer Betriebsmittel und Verbraucher sind unter Einbeziehung des zusätzlichen Schutzpotenzialausgleichs direkt und unmittelbar über Schutzerdungsleiterverbindungen mit den Sternpunkten der speisenden Netztransformatoren verbunden.

## 2.5 Eigenbedarf der Windenergieanlage

Der Niederspannungseigenbedarf der Windenergieanlage im WEA-Stand-by-Betrieb und WEA-Einspeisebetrieb wird durch folgende Verbraucher angefordert:

- Anlagensteuerung inklusive Steuerung Hauptumrichter
- 400-V-/230-V-Eigenbedarf Hauptumrichter
- 230-V-AC-USV-Versorgung inklusive 24-V-DC-Versorgung
- Azimutsystem
- Pitchsystem
- Nebenantriebe wie Pumpen, Lüfter und Schmieranlagen
- Heizungen und Beleuchtung
- Hilffsysteme wie Befahranlage, Gefahrenfeuer

Langzeitmessungen zeigen, dass die durchschnittliche, auf das Jahr bezogene Grundlast der Niederspannungseigenbedarfsanlage im WEA-Einspeisebetrieb im mittleren 10 min-Mittelwert ca. 15 kW beträgt und der maximale 10 min-Mittelwert bis zu 25 kW/32kVA erreichen kann. Diese Werte sind bereits in den Leistungskurven enthalten.

Für Standorte mit einer mittleren Jahreswindgeschwindigkeit von 6,5 m/s fallen ca. 10 MWh Eigenverbrauch an, dieser Wert ist jedoch sehr standortabhängig.

Der Eigenverbrauch ist definiert als der Energiebezug der WEA aus dem Stromnetz für den Zeitraum, in dem die WEA keinen Strom in das Netz einspeist.

### 3. Optionen

Als zusätzliche Ausstattung für Nordex-Windenergieanlagen stehen verschiedene Optionen auf Anfrage zur Verfügung.

Die Möglichkeit der optionalen Ausstattung ist im Vorfeld mit Nordex abzustimmen.

## 4. Technische Daten

### 4.1 Technische Konzeption

Technische Konzeption	
Überlebenstemperatur	-40 °C bis +50 °C
Betriebstemperaturbereich Normal Climate Version	-20 °C bis +40 °C <sup>1)</sup>
Betriebstemperaturbereich Cold Climate Version	-30 °C bis +40 °C <sup>1)</sup>
Stopp	Standard: -20 °C, Wiederanlauf bei -18 °C CCV: -30 °C, Wiederanlauf bei -28 °C
Max. Höhe über N.N.	2000 m <sup>1)</sup>
Zertifikat	gemäß IEC 61400-22 und DIBt 2012
Typ	3-Blatt-Rotor mit horizontaler Achse Luv-Läufer
Leistungsregelung	aktive Einzelblattverstellung
Nennleistung	bis zu 5900 kW <sup>1)</sup>
Nennleistung ab Windgeschwindigkeit (bei einer Luftdichte von 1,225 kg/m <sup>3</sup> )	ca. 12,5 m/s
Betriebsdrehzahlbereich des Rotors	6,0 min <sup>-1</sup> bis 11,8 min <sup>-1</sup>
Nenndrehzahl	ca. 10,4 min <sup>-1</sup>
Einschaltwindgeschwindigkeit	3 m/s
Abschaltwindgeschwindigkeit	26 m/s <sup>2)</sup>
Wiedereinschaltwindgeschwindigkeit	25,5 m/s <sup>2)</sup>
Rechnerische Lebensdauer	≥ 20 Jahre

<sup>1)</sup> Nennleistung wird in Abhängigkeit vom Leistungsfaktor und der Aufstellhöhe bis zu definierten Temperaturbereichen erreicht.

<sup>2)</sup> Die Abschaltwindgeschwindigkeit kann projektspezifisch zur Sicherstellung der Standsicherheit reduziert werden.

## 4.2 Türme

Türme	TS108-01	TS108-05	TS118-00	TS148-00	TS159-00
Nabenhöhe*	107,5 m	108,0 m	118,0 m	148,0 m	158,5 m
Turmtyp	Stahlrohrturm				
Windklasse	IEC S	IEC S	DIBt S/ IEC S	IEC S	IEC S
Anzahl Turmsektionen	4	5	5	6	7
Oberflächenbeschaffenheit	Farbsystembeschichtung				

Türme	TC120N	TCS164
Nabenhöhe*	120,0 m	164,0 m
Turmtyp	Betonturm	Hybridturm
Windklasse	IEC S	DIBt S/ IEC S
Anzahl Turmsektionen	Betonturm	3 Stahlsektionen 1 Betonteil
Oberflächenbeschaffenheit	Sichtbeton	**

\* Beinhaltet Fundamenthöhe über Geländeoberkante

\*\* Stahlsektion: Farbsystembeschichtung; Betonteil: Sichtbeton

## 4.3 Rotor und Rotorblätter

Rotor	
Rotordurchmesser	163,0 m
Überstrichene Fläche	20867 m <sup>2</sup>
Nennleistung/Fläche	273 W/m <sup>2</sup>
Neigungswinkel der Rotorwelle	5°
Konuswinkel der Rotorblätter	4,0°

Rotorblatt	
Material	glasfaser- und kohlenstofffaserverstärkter Kunststoff
Gesamtlänge	79,7 m

E0004923356 Rev. 07/10.01.2022	Technische Beschreibung	 
-----------------------------------	-------------------------	---

Rotornabe	
Material Rotornabengrundkörper	Gussteil
Material Spinner	glasfaserverstärkter Kunststoff

## 4.4 Maschinenhaus

Maschinenhaus	
Tragwerk	geschweisste Stahlkonstruktion
Verkleidung	glasfaserverstärkter Kunststoff
Maschinenträger	Gussteil
Generatorträger	geschweisste Stahlkonstruktion

### 4.4.1 Rotorwelle

Rotorwelle/Rotorlagerung	
Typ	geschmiedete Hohlwelle
Material	42CrMo4 oder 34CrNiMo6
Lagertyp	Pendelrollenlager
Schmierung	regelmäßig mit Schmierfett

### 4.4.2 Bremse und Getriebe

Mechanische Bremse	
Typ	aktive betätigte Scheibenbremse
Anordnung	auf der schnellen Welle
Anzahl der Bremskaliber	1
Material der Bremsbeläge	organisches Belagmaterial

Getriebe	
Typ	mehrstufiges Planetengetriebe + Stirnradstufe
Übersetzungsverhältnis	50 Hz: $i = 121,5$ 60 Hz: $i = 145,8$
Schmierung	Zwangsschmierung
Ölmenge inkl. Kühlkreislauf	max. 650 l
Öltyp	VG 320



	Technische Beschreibung	E0004923356 Rev. 07/10.01.2022
---	-------------------------	-----------------------------------

Getriebe	
Max. Öltemperatur	ca. 77 °C
Ölwechsel	Wechsel nach Bedarf

#### 4.4.3 E-Kettenzug und Brückentraverse

E-Kettenzug und Brückenkrantaverse	
E-Kettenzug max. Last	min. 850 kg
Brückentraverse max. Last	Schiebefahrwerk zur Aufnahme eines Handkettenzugs 1000 kg

### 4.5 Elektrische Anlage

Elektrische Anlage	
Nennleistung $P_{nG}$	bis zu 5900* kW
Nennspannung	3 x AC 750 V $\pm$ 10 % (Grid-Code-spezifisch)
Nennstrom bei voller Blindstromspeisung $I_{nG}$ bei $S_{nG}$	4889 A
Nennscheinleistung $S_{nG}$ bei $P_{nG}$	6351 kVA
Leistungsfaktor bei $P_{nG}$	1,00 als Standardeinstellung 0,929 untererregt (induktiv) bis 0,929 übererregt (kapazitiv) möglich
Frequenz	50 und 60 Hz

\*) Alle Angaben sind Maximalwerte. Abhängig von der jeweiligen Bemessungsspannung, Bemessungsscheinleistung und WEA-Bemessungswirkleistung können die Werte variieren.

#### 4.5.1 Transformator

Transformator*	50 Hz	60 Hz
Gesamtgewicht	ca. 9 t	
Isolationsmedium	Ester	
Bemessungsspannung $U_S, U_r$	750 V	
Bemessungsspannung $U_{OS}$ , abhängig vom MS-Netz, $U_r$	20 kV / 30 kV / 34 kV	
Anzapfungen überspannungsseitig	20 kV und 30 kV: + 4 x 2,5 % 34 kV: + 4 x 0,5 kV	
Netzspannung $U_{OS}$	20; 20,5; 21; 21,5; 22 kV 30; 30,75; 31,5; 32,25; 33 kV 34; 34,5; 35; 35,5; 36 kV	
Bemessungsfrequenz $f_r$	50 Hz	60 Hz
Schaltgruppe	Dy5	

<b>Transformator*</b>	<b>50 Hz</b>	<b>60 Hz</b>
Aufstellungshöhe (NN)	bis 2000 m	
Bemessungsscheinleistung $S_r$	6350 kVA	
Kurzschlussspannung, $U_z$	8 bis 9 % $\pm$ 10 % Toleranz	
Mindestwert des maximalen Wirkungsgrades $\eta$ , (EU) 2019/1783, 548/2014	99,571 %	-
Einschaltstrom	$\leq 5,5 \times I_N$ (Scheitelwert)	
Verlustleistung <sup>1)</sup>		
Leerlaufverluste	2900 W	4000 W
Kurzschlussverluste	70000 W	71000 W

\*) Angaben sind (sofern nicht anders angegeben) Maximalwerte. Abhängig von der jeweiligen Bemessungsspannung, Bemessungsscheinleistung und WEA-Bemessungswirkleistung können die Werte abweichen.

1) Richtwerte

#### 4.5.2 Mittelspannungsschaltanlage

<b>Mittelspannungsschaltanlage</b>	
Bemessungsspannung (abhängig vom MS-Netz)	24, 36, 38 oder 40,5 kV
Bemessungsstrom	50 Hz: 630 A 60 Hz: 600 A
Bemessungskurzschlussdauer	1 s
Bemessungskurzschlussstrom	24 kV: 16 kA (20 kA optional) 36 / 40,5 kV: 20 kA (25 kA optional)
Minimale/Maximale Umgebungstemperatur im Betrieb	NCV: -25 °C bis +40 °C
	CCV: -30 °C bis +40 °C
Anschlußtyp	Außenkonus Typ C nach EN 50181 Für USA: Außenkonus Typ E nach IEEE 386
Leistungsschalter	
Schaltzahl mit Bemessungsstrom	E2
Schaltzahl mit Kurzschlussausschaltstrom	E2
Mechanische Schaltzahl	M1
Schalten kapazitiver Ströme	min. C1 - gering
Lasttrennschalter	
Schaltzahl mit Bemessungsstrom	E3
Schaltzahl mit Kurzschlussausschaltstrom	E3
Mechanische Schaltzahl	M1

### Mittelspannungsschaltanlage

Trennschalter

Mechanische Schaltzahl M0

Erdungsschalter

Schaltzahl mit Bemessungs-Kurzschlusseinschaltstrom E2

Mechanische Schaltzahl  $\geq 1000$

### 4.5.3 Generator

#### Generator

Typ 6-polig, doppelt gespeiste Asynchronmaschine

Schutzart IP 54 (Schleifringkasten IP 23)

Nennspannung 750 V

Frequenz 50 und 60 Hz

Drehzahlbereich  
 50 Hz: 650 bis 1500  $\text{min}^{-1}$   
 60 Hz: 780 bis 1800  $\text{min}^{-1}$

Pole 6

Gewicht ca. 10,6 t

### 4.6 Kühlung

#### Kühlung

##### Getriebe

Typ Ölkreislauf mit Öl/Wasser-Wärmetauscher und Thermobypass

Filter Grobfilter 50  $\mu\text{m}$  / Feinfilter 10  $\mu\text{m}$  / Feinstfilter < 5  $\mu\text{m}$

##### Generator

Typ Wasserkreislauf mit Wasser/Luft-Wärmetauscher und Thermobypass

Kühlmittel Wasser/Glykol basiertes Kühlmittel

##### Umrichter

Typ Wasserkreislauf mit Wasser/Luft-Wärmetauscher und Thermobypass

Kühlmittel Wasser/Glykol basiertes Kühlmittel

##### Transformator

Kühlungsmittel Wasser/Glykol basiertes Kühlmittel

Kühlkreislauf Esterkreislauf mit Ester/Wasser-Wärmetauscher

## 4.7 Pitchsystem

Pitchsystem	
Pitchdrehverbindung	2-reihiges 4-Punktlager
Schmierung Verzahnung/ Laufbahn	regelmäßige Schmierung mit Fett
Antrieb	Elektromotoren inkl. Federkraftbremse und mehrstufigem Planetengetriebe
Notstromversorgung	Akkumulatoren

## 4.8 Azimutsystem

Azimutsystem	
Azimutdrehverbindung	2-reihiges 4-Punktlager
Schmierung Verzahnung/Laufbahn	regelmäßige Schmierung mit Fett
Antrieb	Elektromotoren inkl. Federkraftbremse und vierstufigem Planetengetriebe
Anzahl der Antriebe	5-6
Nachführgeschwindigkeit	ca. 0,4 °/s

## 4.9 Korrosionsschutz

Korrosionsschutz*	Innen	Außen
Maschinenhaus	C3	C4
Nabe	C3	C4
Turm	C3	C4
Stahlsektionen Betonteile	Farbsystembeschichtung Sichtbeton	Farbsystembeschichtung Sichtbeton

\* Kategorien des Korrosionsschutzes entsprechend ISO 12944-2

## 4.10 Automatisierungssysteme

Automatisierungssystem	
Feldbussystem	Profinet
Sicheres Feldbussystem	Profisafe via Profinet
Anlagensteuerung	Profinet-Anlagensteuerung
Sicherheitssteuerung	Integrierte Sicherheitsteuerung



# **Allgemeine Dokumentation**

## **Technische Beschreibung**

### **Delta4000 - N149/5.X**

**Rev. 09/10.02.2022**

Dokumentennr.: E0004923352  
Status: Released  
Sprache: DE-Deutsch  
Vertraulichkeit: Nordex Internal Purpose

- Originaldokument -  
Dokument wird elektronisch verteilt.  
Original mit Unterschriften bei Nordex Energy SE & Co. KG, Department Engineering.

---

Dieses Dokument, einschließlich jeglicher Darstellung des Dokuments im Ganzen oder in Teilen, ist geistiges Eigentum der Nordex Energy SE & Co. KG. Sämtliche in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind ausschließlich für Mitarbeiter und Mitarbeiter von Partner- und Subunternehmen der Nordex Energy SE & Co. KG, der Nordex SE und ihrer im Sinne der §§15ff AktG verbundenen Unternehmen bestimmt und dürfen nicht (auch nicht in Auszügen) an Dritte weitergegeben werden.

Alle Rechte vorbehalten.

Jegliche Weitergabe, Vervielfältigung, Übersetzung oder sonstige Verwendung dieses Dokuments oder von Teilen desselben, gleich ob in gedruckter, handschriftlicher, elektronischer oder sonstiger Form, ohne ausdrückliche Zustimmung durch die Nordex Energy SE & Co. KG ist untersagt.

© 2022 Nordex Energy SE & Co. KG, Hamburg

Anschrift des Herstellers im Sinne der Maschinenrichtlinie:

Nordex Energy SE & Co. KG  
Langenhorner Chaussee 600  
22419 Hamburg  
Deutschland

Tel: +49 (0)40 300 30 - 1000

Fax: +49 (0)40 300 30 - 1101

info@nordex-online.com

<http://www.nordex-online.com>

## Gültigkeit

Anlagengeneration	Produktreihe	Produkt
Delta	Delta4000	N149/5.X



<b>1.</b>	<b>Aufbau .....</b>	<b>5</b>
1.1	Turm .....	5
1.2	Rotor .....	6
1.3	Maschinenhaus.....	6
1.4	Hilfssysteme .....	8
1.4.1	Automatisches Schmiersystem .....	8
1.4.2	Heizungen .....	8
1.4.3	Elektrischer Kettenzug und Brückentraverse .....	8
1.4.4	Kühlung .....	8
<b>2.</b>	<b>Steuerung und elektrisches System .....</b>	<b>9</b>
2.1	Sicherheitssysteme .....	9
2.2	Blitz-/Überspannungsschutz, Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) .....	10
2.3	Mittelspannungsanlage .....	10
2.4	Niederspannungsnetzformen .....	11
2.5	Eigenbedarf der Windenergieanlage .....	11
<b>3.</b>	<b>Optionen .....</b>	<b>12</b>
<b>4.</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>13</b>
4.1	Technische Konzeption .....	13
4.2	Türme.....	14
4.3	Rotor und Rotorblätter .....	14
4.4	Maschinenhaus.....	15
4.4.1	Rotorwelle.....	15
4.4.2	Bremse und Getriebe .....	15
4.4.3	E-Kettenzug und Brückentraverse.....	16
4.5	Elektrische Anlage .....	16
4.5.1	Transformator.....	16
4.5.2	Mittelspannungsschaltanlage.....	17
4.5.3	Generator .....	18
4.6	Kühlung .....	18
4.7	Pitchsystem .....	19
4.8	Azimutsystem .....	19
4.9	Korrosionsschutz .....	19
4.10	Automatisierungssysteme .....	19

## 1. Aufbau

Die Windenergieanlage Nordex N149/5.X ist eine drehzahlvariable Windenergieanlage mit einem Rotordurchmesser von 149,1 m und einer Nennleistung bis zu 5700 kW (projektspezifisch bis zu 5900 kW), welche standortabhängig angepasst werden kann. Die Windenergieanlage ist für die Klasse S gemäß IEC 61400-1 bzw. Windzone S nach DIBt 2012 ausgelegt und wird in den Varianten für 50 Hz und 60 Hz angeboten.

Die Windenergieanlage Nordex N149/5.X besteht aus folgenden Hauptbestandteilen:

- Rotor mit Rotornabe, drei Rotorblättern und dem Pitchsystem
- Maschinenhaus mit Rotorwelle und -lager, Getriebe, Generator, Azimutsystem, Mittelspannungstransformator und Umrichter
- Stahlrohrturm, Hybridturm oder Betonturm mit Mittelspannungsschaltanlage

### 1.1 Turm

Die Windenergieanlage N149/5.X kann auf einem Stahlrohrturm, einem Hybridturm oder einem Betonturm errichtet werden. Der Stahlrohrturm besteht aus mehreren konischen oder zylindrischen Sektionen. Der Turm wird mit dem im Fundament einbetonierten Ankerkorb verschraubt. Der Hybridturm besteht im unteren Teil aus einem Betonturm und im oberen Teil aus einem Stahlrohrturm mit drei Sektionen. Der Betonturm besteht komplett aus Betonelementen.

Eine Befahranlage, die Steigleiter mit dem Fallschutzsystem sowie Ruhe- und Arbeitsplattformen innerhalb des Turmes ermöglichen einen wettergeschützten Aufstieg in das Maschinenhaus.

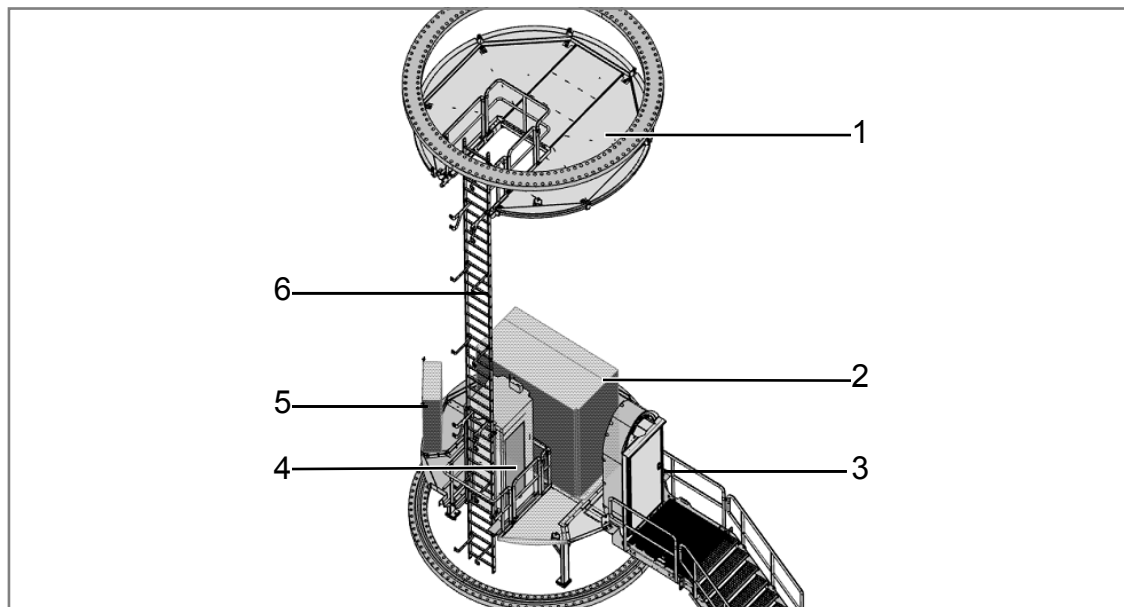


Abb. 1: Übersicht der Einbauten in der Bottomsektion des Stahlrohrturms

- |                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| 1 Plattform Flansch | 4 Turmbefahranlage |
| 2 MS-Schaltanlage   | 5 Steuerschrank    |
| 3 Turmzugang        | 6 Leiterweg        |

Die Fundamentkonstruktion aller Türme hängt von den Bodenverhältnissen am vorgesehenen Standort ab.

## 1.2 Rotor

Der Rotor besteht aus der Rotornabe mit drei Drehverbindungen, dem Pitchsystem zur Blattverstellung, sowie drei Rotorblättern.

Die **Rotornabe** besteht aus einem Grundkörper mit Tragsystem und Spinner. Der Grundkörper besteht aus einer steifen Gusskonstruktion, auf welcher die Pitchdrehverbindungen und die Rotorblätter montiert werden. Die Rotornabe ist verkleidet mit einem Spinner, der den direkten Zugang aus dem Maschinenhaus in die Rotornabe ermöglicht.

Die **Rotorblätter** sind aus hochwertigem glasfaser- und kohlenstofffaserverstärktem Kunststoff hergestellt. Das Rotorblatt wird statisch und dynamisch nach IEC 61400-23 und DNVGL-ST-0376 getestet.

Das **Pitchsystem** dient dem Einstellen des von der Steuerung vorgegebenen Rotorblattwinkels der Rotorblätter. Es besteht für jedes Rotorblatt aus einem elektromechanischen Antrieb mit Drehstrommotor, Planetengetriebe und Antriebsritzeln sowie einer Steuereinheit mit Frequenzumrichter und Notstromversorgung. Spannungsversorgung und Signalübertragung erfolgen über einen Schleifring, der sich im Maschinenhaus befindet.

## 1.3 Maschinenhaus

Das Maschinenhaus beinhaltet wesentliche mechanische und elektrische Komponenten einer Windenergieanlage.

Die **Rotorwelle** überträgt die Drehbewegung des Rotors auf das Getriebe und ist im **Rotorlager** im Maschinenhaus gelagert. Im Rotorlagergehäuse ist eine Rotorarretierung integriert, mit welcher der Rotor zuverlässig mechanisch festgesetzt werden kann.

Mit der mechanischen **Rotorbremse** wird der Rotor während der Wartungsarbeiten festgesetzt. Der nötige Öldruck wird im Bedarfsfall durch die Hydraulikpumpe erzeugt.

Das **Getriebe** erhöht die Drehzahl des Rotors auf die für den Generator erforderliche Drehzahl. Die Getriebelager und die Verzahnung werden kontinuierlich mit Öl versorgt. Ein Kombi-Filterelement mit Grob-, Fein- und Feinstfilter hält Feststoffe zurück. Die Verschmutzung des Filterelementes wird durch die Steuerung überwacht. Das Getriebeöl übernimmt neben der Schmierung auch die Funktion der Kühlung des Getriebes. Die Getriebelager- und Öltemperaturen werden kontinuierlich überwacht. Ist die Betriebstemperatur noch nicht erreicht, führt ein Thermo-Bypass das Getriebeöl direkt zurück in das Getriebe. Erst wenn die Getriebeöltemperatur einen vorgegebenen Wert erreicht, wird das Getriebeöl über einen Öl/Wasser-Kühler, der sich direkt am Getriebe befindet, gekühlt. Dadurch wird die Getriebeöltemperatur im Betrieb in einem schmalen Temperaturbereich gehalten.

Die **Kupplung** stellt die kraftübertragende Verbindung zwischen dem Getriebe und dem Generator her.

Der **Generator** ist eine 6-polige, doppelt gespeiste Asynchronmaschine. Der Generator besitzt einen aufgebauten Luft-Wasser-Wärmetauscher und ist an den Kühlkreislauf angeschlossen.

Der **Umrichter** verbindet das elektrische Netz mit dem Generator, wodurch der Generator drehzahlvariabel arbeiten kann.

Der **Transformator** wandelt die Niederspannung des Generator-Umrichter-Systems in Mittelspannung des Windparknetzes um. Der Transformator wird durch den Anschluss an den Kühlkreislauf gekühlt.

Im **Schaltschrank** sind alle notwendigen elektrischen Bauteile für die Steuerung und Versorgung der Anlage untergebracht.

Das Kühlwasser wird durch einen **Passivkühler** auf dem Maschinenhausdach rückgekühlt.

Mit den **Azimutantrieben** wird das Maschinenhaus optimal in den Wind gedreht. Die Azimutantriebe befinden sich auf dem Maschinenträger im Maschinenhaus. Sie bestehen jeweils aus Elektromotor, mehrstufigem Planetengetriebe und Antriebsritzel. Die Antriebsritzel greifen in die Außenverzahnung der Azimutdrehverbindung ein. In ausgerichteter Position wird das Maschinenhaus mit den Azimutantrieben gehalten.

Alle Baugruppen im Maschinenhaus werden durch die **Maschinenhausverkleidung** vor den Einflüssen von Wind und Wetter geschützt.

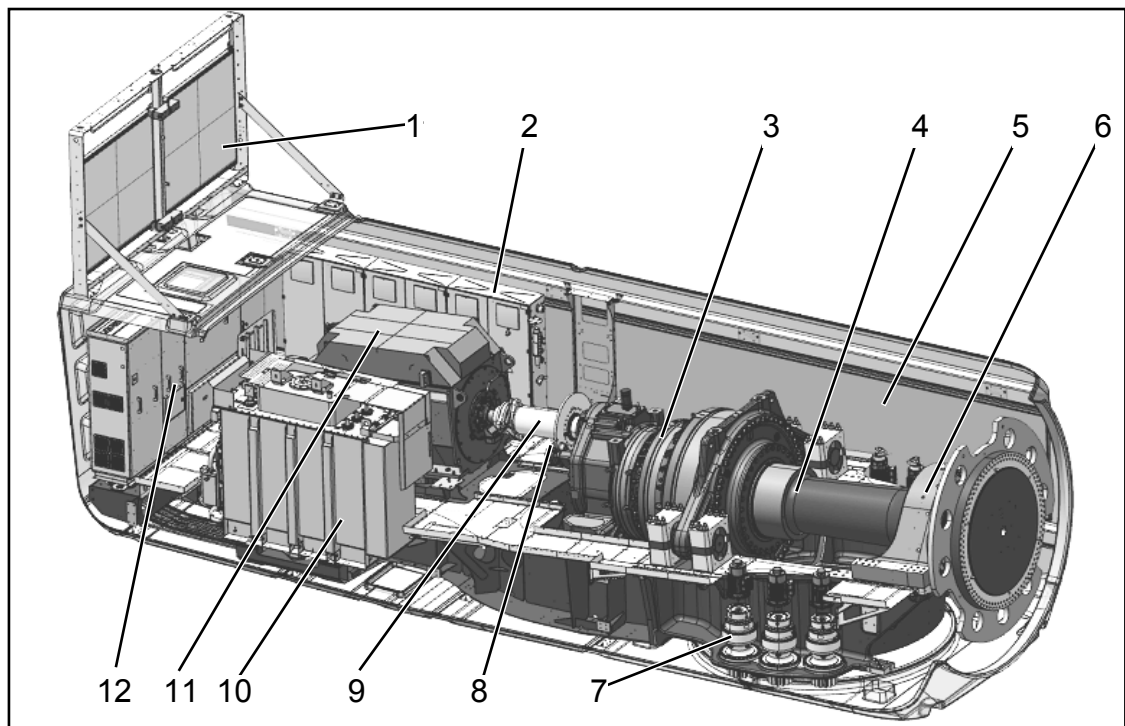


Abb. 2: Schematische Darstellung Maschinenhaus

- |   |                          |    |                |
|---|--------------------------|----|----------------|
| 1 | Passivkühler             | 7  | Azimutantriebe |
| 2 | Schaltschrank            | 8  | Rotorbremse    |
| 3 | Getriebe                 | 9  | Kupplung       |
| 4 | Rotorwelle               | 10 | Transformator  |
| 5 | Maschinenhausverkleidung | 11 | Generator      |
| 6 | Rotorlager               | 12 | Umrichter      |

## 1.4 Hilfssysteme

### 1.4.1 Automatisches Schmiersystem

Generatorlager, Verzahnung der Pitchdrehverbindungen, Rotorlager und Verzahnung der Azimutdrehverbindung sind jeweils standardmäßig mit einem **automatischen Schmiersystem** ausgestattet.

### 1.4.2 Heizungen

Getriebe, Generator, der Kühlkreislauf und alle relevanten Schaltschränke sind mit **Heizungen** ausgestattet.

### 1.4.3 Elektrischer Kettenzug und Brückentraverse

Im Maschinenhaus dient ein fest installierter elektrischer **Kettenzug** zum Heben von Werkzeugen, Bauteilen und sonstigem Arbeitsmaterial vom Erdboden in das Maschinenhaus.

Eine Brückentraverse inklusive Schiebefahrwerk ist vorbereitet für die Verwendung eines Handkettenzug zum Bewegen der Materialien innerhalb des Maschinenhauses.

### 1.4.4 Kühlung

Zwei voneinander getrennte Kühlkreisläufe sorgen für eine Kühlung der Großkomponenten. Umrichter und Getriebe werden in einem und Generator und Transformator in dem anderen Kühlkreislauf gekühlt.

Beide Kühlkreisläufe sind mit Passivkühlern auf dem Maschinenhausdach verbunden, in denen das Wasser rückgekühlt wird.

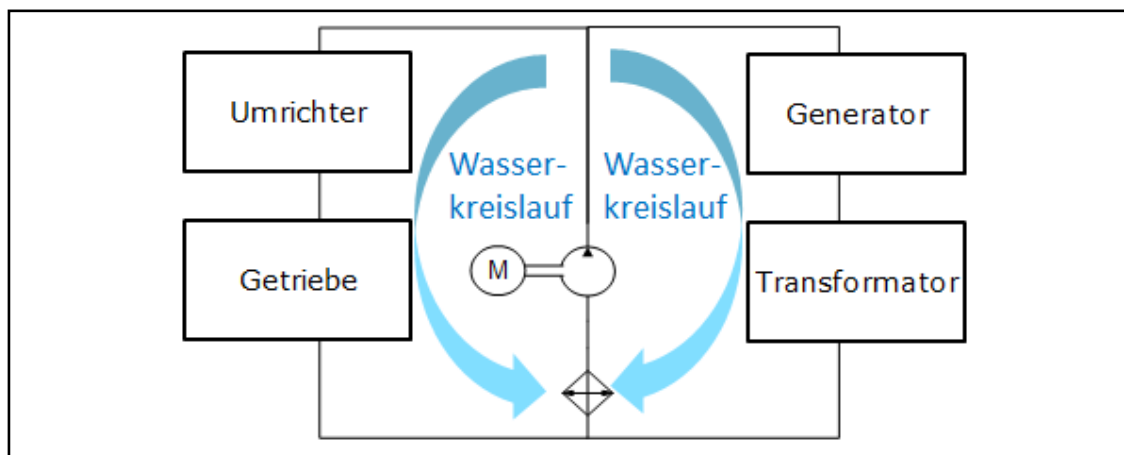


Abb. 3: Schematische Darstellung Kühlkreislauf

## 2. Steuerung und elektrisches System

Die WEA arbeitet automatisch. Eine speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) überwacht mit einer Vielzahl an Sensoren ständig die Betriebsparameter, vergleicht die Ist-Werte mit den entsprechenden Soll-Werten und erteilt an die Anlagenkomponenten die erforderlichen Steuerbefehle. Die Betriebsparameter werden von Nordex vorgegeben und sind auf den jeweiligen Standort abgestimmt. Die Steuerung befindet sich in einem Schaltschrank im Turmfuß.

Bei Windstille bleibt die WEA im Ruhezustand. Nur verschiedene Hilfssysteme, wie Heizungen, Getriebschmierung und die SPS, die die Daten der Windmessenrichtung überwacht, sind in Betrieb oder werden nach Bedarf zugeschaltet. Alle anderen Systeme sind ausgeschaltet und verbrauchen keine Energie. Der Rotor trudelt. Wird die Einschaltwindgeschwindigkeit erreicht, wechselt die WEA in den Zustand „Betriebsbereit“. Jetzt werden alle Systeme getestet, das Maschinenhaus nach dem Wind ausgerichtet und die Rotorblätter in den Wind gedreht. Ist eine bestimmte Drehzahl erreicht, wird der Generator ans Netz gekoppelt und die WEA produziert elektrische Energie.

Bei niedrigen Windgeschwindigkeiten arbeitet die WEA im Teillastbetrieb. Dabei bleiben die Rotorblätter maximal in den Wind gedreht. Die von der WEA abgegebene Leistung hängt von der Windgeschwindigkeit ab.

Bei Erreichen der Nennwindgeschwindigkeit geht die WEA in den Nennlastbereich über. Erhöht sich die Windgeschwindigkeit weiter, bewirkt die Drehzahlregelung eine Änderung der Rotorblattwinkel, so dass im Ergebnis die Rotordrehzahl und damit die Leistungsabgabe der WEA konstant gehalten werden.

Das Azimutsystem sorgt dafür, dass sich das Maschinenhaus stets optimal im Wind ausrichtet. Dazu messen zwei getrennte Windmesssysteme auf dem Maschinenhaus die Windrichtung. Dabei wird für die Steuerung nur ein Windmesssystem herangezogen, während das zweite das erste überwacht und bei dessen Ausfall einspringt. Weicht die gemessene Windrichtung zu sehr von der Ausrichtung des Maschinenhauses ab, wird das Maschinenhaus aktiv nachgeführt.

Die Umwandlung der vom Rotor aufgenommenen Windenergie in elektrische Energie erfolgt mit einem doppelt gespeisten Asynchrongenerator mit Schleifringläufer. Sein Stator ist direkt und der Rotor über einen speziell gesteuerten Frequenzumrichter mit dem Mittelspannungstransformator verbunden, der die Anlage mit dem Netz verbindet. Dadurch muss nur ein Teil der Leistung über den Umrichter geführt werden, was geringe elektrische Systemverluste ermöglicht.

### 2.1 Sicherheitssysteme

Nordex-Windenergieanlagen sind mit technischen Ausrüstungen und Einrichtungen ausgestattet, die dem Personen- und Anlagenschutz dienen und einen dauerhaften Betrieb gewährleisten. Die gesamte Anlage ist entsprechend der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ausgelegt und nach IEC 61400 zertifiziert.

Die Überwachung sicherheitsrelevanter Parameter in der Anlagensteuerung erfolgt kontinuierlich. Dabei werden die Sensordaten der sicheren Sensoren über ein sicheres Bussystem zur Auswertung an die sichere Steuerung übermittelt. Bei Überschreitung festgelegter Parameter wird die Anlage über sichere Aktorik gestoppt und in einen sicheren Zustand gesetzt.

In Abhängigkeit von der Abschaltursache werden unterschiedliche Bremsprogramme ausgelöst. Bei äußeren Ursachen, wie zu hoher Windgeschwindigkeit oder Unterschreitung der Betriebstemperatur, wird die Anlage mittels Rotorblattverstellung sanft gebremst.

Weitere Sicherheitsfunktionen dienen dem sicheren Stillsetzen von Antrieben für Wartungsarbeiten.

## 2.2 Blitz-/Überspannungsschutz, Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Der Blitz-/Überspannungsschutz der Windenergieanlage basiert auf dem EMV-orientierten Blitzschutzkonzept, das aus der Ausführung von inneren und äußeren Blitz-/Überspannungsschutzmaßnahmen, unter Berücksichtigung der Norm IEC 61400-24, besteht. Die Windenergieanlage ist nach Blitzschutzklasse I ausgelegt.

Die Windenergieanlage mit den elektrischen Betriebsmitteln, Verbrauchern, der Mess-, Steuer-, Regelungs-, Schutz-, Informations- und Telekommunikationstechnik erfüllt die EMV-Anforderungen entsprechend der IEC 61400-1.

## 2.3 Mittelspannungsanlage

Die Mittelspannungskomponenten dienen dem Anschluss einer WEA an das Mittelspannungsnetz im Windpark oder an das Netz des örtlichen Netzbetreibers. Im Turmfuß befindet sich die **MS-Schaltanlage**. Diese besteht aus einem Transformatorfeld mit Leistungsschalter und mindestens einem Ringkabelfeld als Standard oder bis zu drei Ringkabelfeldern als Option (abhängig von der Windpark-Konfiguration). Das Transformatorfeld setzt sich zusammen aus einem Vakuum-Leistungsschalter und dem Trennschalter mit Erdungsschalter. Das Ringkabelfeld besteht aus einem Lasttrennschalter mit Erdungsschalter. Die gesamte MS-Schaltanlage ist auf einem Bodenrahmen/Adapterrahmen montiert.

Weitere Eigenschaften der MS-Schaltanlage:

- Stückprüfungen jeder Schaltanlage gemäß IEC 62271-200
- Typgeprüft, SF6 isoliert
- Innenraumschaltanlage für abgeschlossene elektrische Betriebsstätten (min. IP2X)
- SF-6 Kessel: metallgeschottet, metallgekapselt (min. IP65), unabhängig gegenüber Umwelteinflüssen
- Angezeigte Schaltstellungen „Ein - Aus - Geerdet“
- Prüfklemmleiste für Sekundärprüfung
- Wartungsarm nach Klasse E2 (IEC 62271-100)

Der Anlagenschutz der MS-Schaltanlage wird durch folgende Punkte erreicht:

- Erhöhter Personen- und Anlagenschutz bei Störlichtbögen durch Typprüfung nach IEC 62271-200
- Wandlerstromversorgtes und einschaltstromstabilisiertes Schutzgerät als UMZ-Relais (Unabhängiger Maximalstromzeitschutz)
- Betätigungsöffnungen für Schaltgeräte sind funktional gegeneinander verriegelt und optional abschließbar
- Korrosionsschutz der Schaltzellen durch Feuerverzinkung und lackierte Oberflächen
- Druckentlastung durch Druckabsorberkanal im Falle eines Störlichtbogens. Alternativ kann für die USA ein Lichtbogenunterdrücker im Tank und im Kabelanschlussraum installiert sein.

**Transformator** und **Umrichter** sind im Maschinenhaus platziert. Der Transformator ist nach IEC 60076-16 spezifiziert.

Die Stahlbauteile am Transformator sind nach Korrosionsschutzklasse C3 (H) ausgelegt.

Weitere Schutzvorkehrungen:

- Geerdeter Kessel (Estertrafo)
- Übertemperaturschutz durch Temperaturfühler und -relais
- Hermetikschutz (Leckage) und Überdruckschutz bei Estertrafo

## 2.4 Niederspannungsnetzformen

Das **750-V-Niederspannungsnetz** ist die primäre, energietechnische Niederspannungsanlage der Windenergieanlage. Als IT-Netzform und Dreiphasendrehstromnetz ist es von der Erde isoliert. Die Elemente der elektrischen Betriebs- und Messmittel dieses Netzes sind direkt oder über separate Schutzpotenzialausgleichsleitungen geerdet. Als weitere Schutzmaßnahme des Personen- und Anlagenschutzes im 750-V-IT-Netz ist eine zentrale Isolationsüberwachungseinrichtung installiert.

Das **400-V-/230-V-Niederspannungsnetz** ist die Niederspannungseigenbedarfsanlage der Windenergieanlage. Es ist als TN-S-Netzform und Dreiphasendrehstromnetz an den speisenden Netztransformatoren direkt sternpunktgeerdet. Der Schutzerdungsleiter PE und Neutralleiter sind separat vorhanden. Die Körper elektrischer Betriebsmittel und Verbraucher sind unter Einbeziehung des zusätzlichen Schutzpotenzialausgleichs direkt und unmittelbar über Schutzerdungsleiterverbindungen mit den Sternpunkten der speisenden Netztransformatoren verbunden.

## 2.5 Eigenbedarf der Windenergieanlage

Der Niederspannungseigenbedarf der Windenergieanlage im WEA-Stand-by-Betrieb und WEA-Einspeisebetrieb wird durch folgende Verbraucher angefordert:

- Anlagensteuerung inklusive Steuerung Hauptumrichter
- 400-V-/230-V-Eigenbedarf Hauptumrichter
- 230-V-AC-USV-Versorgung inklusive 24-V-DC-Versorgung
- Azimutsystem
- Pitchsystem
- Nebenantriebe wie Pumpen, Lüfter und Schmieranlagen
- Heizungen und Beleuchtung
- Hilfssysteme wie Befahranlage, Gefahrenfeuer

Langzeitmessungen zeigen, dass die durchschnittliche, auf das Jahr bezogene Grundlast der Niederspannungseigenbedarfsanlage im WEA-Einspeisebetrieb im mittleren 10 min-Mittelwert ca. 15 kW beträgt und der maximale 10 min-Mittelwert bis zu 25 kW/32kVA erreichen kann. Diese Werte sind bereits in den Leistungskurven enthalten.

Für Standorte mit einer mittleren Jahreswindgeschwindigkeit von 6,5 m/s fallen ca. 10 MWh Eigenverbrauch an, dieser Wert ist jedoch sehr standortabhängig.

Der Eigenverbrauch ist definiert als der Energiebezug der WEA aus dem Stromnetz für den Zeitraum, in dem die WEA keinen Strom in das Netz einspeist.



### 3. Optionen

Als zusätzliche Ausstattung für Nordex-Windenergieanlagen stehen verschiedene Optionen auf Anfrage zur Verfügung.

Die Möglichkeit der optionalen Ausstattung ist im Vorfeld mit Nordex abzustimmen.

## 4. Technische Daten

### 4.1 Technische Konzeption

Technische Konzeption	
Überlebenstemperatur	-40 °C bis +50 °C
Betriebstemperaturbereich Normal Climate Version	-20 °C bis +40 °C <sup>1)</sup>
Betriebstemperaturbereich Cold Climate Version	-30 °C bis +40 °C <sup>1)</sup>
Stopp	Standard: -20 °C, Wiederanlauf bei -18 °C CCV: -30 °C, Wiederanlauf bei -28 °C
Max. Höhe über N.N.	2000 m <sup>1)</sup>
Zertifikat	gemäß IEC 61400-22 und DIBt 2012
Typ	3-Blatt-Rotor mit horizontaler Achse Luv-Läufer
Leistungsregelung	aktive Einzelblattverstellung
Nennleistung	bis zu 5700 kW <sup>1)</sup>
Nennleistung ab Windgeschwindigkeit (bei einer Luftdichte von 1,225 kg/m <sup>3</sup> )	ca. 13,0 m/s
Betriebsdrehzahlbereich des Rotors	6,2 min <sup>-1</sup> bis 12,2 min <sup>-1</sup>
Nenndrehzahl	ca. 10,7 min <sup>-1</sup>
Einschaltwindgeschwindigkeit	3 m/s
Abschaltwindgeschwindigkeit	26 m/s <sup>2)</sup>
Wiedereinschaltwindgeschwindigkeit	25,5 m/s <sup>2)</sup>
Rechnerische Lebensdauer	≥ 20 Jahre

<sup>1)</sup> Nennleistung wird in Abhängigkeit vom Leistungsfaktor und der Aufstellhöhe bis zu definierten Temperaturbereichen erreicht. Die N149/5.X kann projektabhängig mit bis zu 5900 kW betrieben werden.

<sup>2)</sup> Die Abschaltwindgeschwindigkeit kann projektspezifisch zur Sicherstellung der Standsicherheit reduziert werden.

## 4.2 Türme

Türme	TS105-01	TS108-05	TS125-04	TS135-01	TS155-02
Nabenhöhe*	104,7 m	108,0 m	125,4 m	135,0 m	154,9 m
Turmtyp	Stahlrohrturm				
Windklasse	DIBt S/ IEC S	IEC S	DIBt S IEC S	DIBt S IEC S	IEC S
Anzahl Turmsektionen	4	5	6	6	6
Oberflächen- beschaffenheit	Farbsystembeschichtung				

Türme	TC120N	TCS164
Nabenhöhe*	120,0 m	164,0 m
Turmtyp	Betonturm	Hybridturm
Windklasse	IEC S	DIBt S IEC S
Anzahl Turmsektionen	Betonturm	3 Stahlsektionen 1 Betonteil
Oberflächen- beschaffenheit	Sichtbeton	**

\* Beinhaltet Fundamenthöhe über Geländeoberkante

\*\* Stahlsektion: Farbsystembeschichtung; Betonteil: Sichtbeton

## 4.3 Rotor und Rotorblätter

Rotor	
Rotordurchmesser	149,1 m
Überstrichene Fläche	17460 m <sup>2</sup>
Nennleistung/Fläche	326,5 W/m <sup>2</sup>
Neigungswinkel der Rotorwelle	5°
Konuswinkel der Rotorblätter	4,0°

Rotorblatt	
Material	glasfaser- und kohlenstofffaserverstärkter Kunststoff
Gesamtlänge	72,4 m

Rotornabe	
Material Rotornabengrundkörper	Gussteil
Material Spinner	glasfaserverstärkter Kunststoff

## 4.4 Maschinenhaus

Maschinenhaus	
Tragwerk	geschweisste Stahlkonstruktion
Verkleidung	glasfaserverstärkter Kunststoff
Maschinenträger	Gussteil
Generatorträger	geschweisste Stahlkonstruktion

### 4.4.1 Rotorwelle

Rotorwelle/Rotorlagerung	
Typ	geschmiedete Hohlwelle
Material	42CrMo4 oder 34CrNiMo6
Lagertyp	Pendelrollenlager
Schmierung	regelmäßig mit Schmierfett

### 4.4.2 Bremse und Getriebe

Mechanische Bremse	
Typ	aktive betätigte Scheibenbremse
Anordnung	auf der schnellen Welle
Anzahl der Bremskaliber	1
Material der Bremsbeläge	organisches Belagmaterial

Getriebe	
Typ	mehrstufiges Planetengetriebe + Stirnradstufe
Übersetzungsverhältnis	50 Hz: $i = 117,3$ 60 Hz: $i = 140,7$
Schmierung	Zwangsschmierung
Ölmenge inkl. Kühlkreislauf	max. 650 l
Öltyp	VG 320
Max. Öltemperatur	ca. 77 °C
Ölwechsel	Wechsel nach Bedarf

### 4.4.3 E-Kettenzug und Brückentraverse

E-Kettenzug und Brückenkrantaverse	
E-Kettenzug max. Last	min. 850 kg
Brückentraverse max. Last	Schiebefahrwerk zur Aufnahme eines Handkettenzugs 1000 kg

## 4.5 Elektrische Anlage

Elektrische Anlage	
Nennleistung $P_{nG}$	bis zu 5900* kW
Nennspannung	3 x AC 750 V $\pm$ 10 % (Grid-Code-spezifisch)
Nennstrom bei voller Blindstromspeisung $I_{nG}$ bei $S_{nG}$	4889 A
Nennscheinleistung $S_{nG}$ bei $P_{nG}$	6351 kVA
Leistungsfaktor bei $P_{nG}$	1,00 als Standardeinstellung 0,929 untererregt (induktiv) bis 0,929 übererregt (kapazitiv) möglich
Frequenz	50 und 60 Hz

\*) Alle Angaben sind Maximalwerte. Abhängig von der jeweiligen Bemessungsspannung, Bemessungsscheinleistung und WEA-Bemessungswirkleistung können die Werte variieren.

### 4.5.1 Transformator

Transformator*	50 Hz	60 Hz
Gesamtgewicht	ca. 9 t	
Isolationsmedium	Ester	
Bemessungsspannung $U_S, U_r$	750 V	
Bemessungsspannung $U_{OS}$ , abhängig vom MS-Netz, $U_r$	20 kV / 30 kV / 34 kV	
Anzapfungen überspannungsseitig	20 kV und 30 kV: + 4 x 2,5 % 34 kV: + 4 x 0,5 kV	
Netzspannung $U_{OS}$	20; 20,5; 21; 21,5; 22 kV 30; 30,75; 31,5; 32,25; 33 kV 34; 34,5; 35; 35,5; 36 kV	
Bemessungsfrequenz $f_r$	50 Hz	60 Hz
Schaltgruppe	Dy5	
Aufstellungshöhe (NN)	bis 2000 m	
Bemessungsscheinleistung $S_r$	6350 kVA	

Transformator*	50 Hz	60 Hz
Kurzschlussspannung, $U_z$	8 bis 9 % $\pm$ 10 % Toleranz	
Mindestwert des maximalen Wirkungsgrades $\eta$ , (EU) 2019/1783, 548/2014	99,571 %	-
Einschaltstrom	$\leq 5,5 \times I_N$ (Scheitelwert)	
Verlustleistung <sup>1)</sup>		
Leerlaufverluste	2900 W	4000 W
Kurzschlussverluste	70000 W	71000 W

\*) Angaben sind (sofern nicht anders angegeben) Maximalwerte. Abhängig von der jeweiligen Bemessungsspannung, Bemessungsscheinleistung und WEA-Bemessungswirkleistung können die Werte abweichen.

1) Richtwerte

#### 4.5.2 Mittelspannungsschaltanlage

Mittelspannungsschaltanlage	
Bemessungsspannung (abhängig vom MS-Netz)	24, 36, 38 oder 40,5 kV
Bemessungsstrom	50 Hz: 630 A 60 Hz: 600 A
Bemessungskurzschlussdauer	1 s
Bemessungskurzschlussstrom	24 kV: 16 kA (20 kA optional) 36 / 40,5 kV: 20 kA (25 kA optional)
Minimale/Maximale Umgebungstemperatur im Betrieb	NCV: -25 °C bis +40 °C
	CCV: -30 °C bis +40 °C
Anschlußtyp	Außenkonus Typ C nach EN 50181 Für USA: Außenkonus Typ E nach IEEE 386
Leistungsschalter	
Schaltzahl mit Bemessungsstrom	E2
Schaltzahl mit Kurzschlussausschaltstrom	E2
Mechanische Schaltzahl	M1
Schalten kapazitiver Ströme	min. C1 - gering
Lasttrennschalter	
Schaltzahl mit Bemessungsstrom	E3
Schaltzahl mit Kurzschlussausschaltstrom	E3
Mechanische Schaltzahl	M1
Trennschalter	

Mittelspannungsschaltanlage	
Mechanische Schaltzahl	M0
Erdungsschalter	
Schaltzahl mit Bemessungs-Kurzschlusseinschaltstrom	E2
Mechanische Schaltzahl	≥ 1000

### 4.5.3 Generator

Generator	
Typ	6-polig, doppelt gespeiste Asynchronmaschine
Schutzart	IP 54 (Schleifringkasten IP 23)
Nennspannung	750 V
Frequenz	50 und 60 Hz
Drehzahlbereich	50 Hz: 650 bis 1500 min <sup>-1</sup> 60 Hz: 780 bis 1800 min <sup>-1</sup>
Pole	6
Gewicht	ca. 10,6 t

### 4.6 Kühlung

Kühlung	
Getriebe	
Typ	Ölkreislauf mit Öl/Wasser-Wärmetauscher und Thermobypass
Filter	Grobfilter 50 µm / Feinfilter 10 µm / Feinstfilter < 5 µm
Generator	
Typ	Wasserkreislauf mit Wasser/Luft-Wärmetauscher und Thermobypass
Kühlmittel	Wasser/Glykol basiertes Kühlmittel
Umrichter	
Typ	Wasserkreislauf mit Wasser/Luft-Wärmetauscher und Thermobypass
Kühlmittel	Wasser/Glykol basiertes Kühlmittel
Transformator	
Kühlungsmittel	Wasser/Glykol basiertes Kühlmittel
Kühlkreislauf	Esterkreislauf mit Ester/Wasser-Wärmetauscher

## 4.7 Pitchsystem

Pitchsystem	
Pitchdrehverbindung	2-reihiges 4-Punktlager
Schmierung Verzahnung/ Laufbahn	regelmäßige Schmierung mit Fett
Antrieb	Elektromotoren inkl. Federkraftbremse und mehrstufigem Planetengetriebe
Notstromversorgung	Akkumulatoren

## 4.8 Azimutsystem

Azimutsystem	
Azimutdrehverbindung	2-reihiges 4-Punktlager
Schmierung Verzahnung/Laufbahn	regelmäßige Schmierung mit Fett
Antrieb	Elektromotoren inkl. Federkraftbremse und vierstufigem Planetengetriebe
Anzahl der Antriebe	5-6
Nachführgeschwindigkeit	ca. 0,4 °/s

## 4.9 Korrosionsschutz

Korrosionsschutz*	Innen	Außen
Maschinenhaus	C3	C4
Nabe	C3	C4
Turm	C3	C4
Stahlsektionen Betonteile	Farbsystembeschichtung Sichtbeton	Farbsystembeschichtung Sichtbeton

\* Kategorien des Korrosionsschutzes entsprechend ISO 12944-2

## 4.10 Automatisierungssysteme

Automatisierungssystem	
Feldbussystem	Profinet
Sicheres Feldbussystem	Profisafe via Profinet
Anlagensteuerung	Profinet-Anlagensteuerung
Sicherheitssteuerung	Integrierte Sicherheitsteuerung





# Allgemeine Dokumentation

## Kennzeichnung von Nordex- Windenergieanlagen

**Rev. 06/15.09.2021**

Dokumentennr.: E0004000420  
Status: Released  
Sprache: DE-Deutsch  
Vertraulichkeit: Nordex Internal  
Purpose

- Originaldokument -

Dokument wird elektronisch verteilt.

Original mit Unterschriften bei Nordex Energy SE & Co. KG, Department Engineering.

---

Dieses Dokument, einschließlich jeglicher Darstellung des Dokuments im Ganzen oder in Teilen, ist geistiges Eigentum der Nordex Energy SE & Co. KG. Sämtliche in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind ausschließlich für Mitarbeiter und Mitarbeiter von Partner- und Subunternehmen der Nordex Energy SE & Co. KG, der Nordex SE und ihrer im Sinne der §§15ff AktG verbundenen Unternehmen bestimmt und dürfen nicht (auch nicht in Auszügen) an Dritte weitergegeben werden.

Alle Rechte vorbehalten.

Jegliche Weitergabe, Vervielfältigung, Übersetzung oder sonstige Verwendung dieses Dokuments oder von Teilen desselben, gleich ob in gedruckter, handschriftlicher, elektronischer oder sonstiger Form, ohne ausdrückliche Zustimmung durch die Nordex Energy SE & Co. KG ist untersagt.

© 2021 Nordex Energy SE & Co. KG, Hamburg

Anschrift des Herstellers im Sinne der Maschinenrichtlinie:

Nordex Energy SE & Co. KG  
Langenhorner Chaussee 600  
22419 Hamburg  
Deutschland

Tel: +49 (0)40 300 30 - 1000

Fax: +49 (0)40 300 30 - 1101

info@nordex-online.com

<http://www.nordex-online.com>

## Gültigkeit

Anlagengeneration	Produktreihe	Produkt
Delta	Delta4000	N133/4.X, N149/4.X, N149/5.X, N163/5.X, N163/6.X

<b>1.</b>	<b>Allgemein .....</b>	<b>5</b>
1.1	Verwendungszweck.....	5
1.2	Abkürzungen.....	5
<b>2.</b>	<b>Allgemeine Farbgebung der Außenkomponenten .....</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>Kennzeichnung Maschinenhaus.....</b>	<b>6</b>
3.1	Eigenschaften und Optionen für Gefahrenfeuer .....	6
3.2	Tageskennzeichnung Maschinenhaus .....	7
3.3	Nachtkennzeichnung Maschinenhaus .....	7
3.4	Kundenspezifische Gestaltung .....	8
<b>4.</b>	<b>Kennzeichnung Turm.....</b>	<b>10</b>
4.1	Tageskennzeichnung Turm.....	10
4.2	Nachtkennzeichnung Turm .....	10
<b>5.</b>	<b>Kennzeichnung Rotorblatt.....</b>	<b>12</b>

## 1. Allgemein

### 1.1 Verwendungszweck

Windenergieanlagen müssen in bestimmten Fällen gekennzeichnet werden. Dieses Dokument zeigt die generellen von Nordex verwendeten Tag- und Nachtkennzeichnungen der Windenergieanlagen am Maschinenhaus, Rotorblatt und Turm. Optional stehen Freiflächen für kundenspezifische Markierungen, z.B. Logo, zur Verfügung.

Die Umsetzung erfolgt länderspezifisch und kann regional oder lokal unterschiedlich sein. Eine frühzeitige detaillierte Planung und Abstimmung mit Nordex ist notwendig.

### 1.2 Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
GPS	Global Positioning System
ICAO	International Civil Aviation Organization
IR	Infrarot
LIOL	Low Intensity Obstruction Light
RAL	normierte Farbtonskala
USV	unterbrechungsfreie Stromversorgung

## 2. Allgemeine Farbgebung der Außenkomponenten

Komponente	Farbgebung/Glanzgrad gemäß DIN 67530
Stahlrohrturm	RAL 7035 (lichtgrau) Glanzgrad von 30 Einheiten (matt-seidenmatt) optional: Farbring RAL 3020(verkehrsrot) Glanzgrad von 30 Einheiten (matt-seidenmatt)
Betonteil des Turms	Sichtbeton mit Glanzgrad von ca. 10 Einheiten (matt) optional RAL 7035 (lichtgrau) mit Glanzgrad von 30 Einheiten (matt-seidenmatt)
Maschinenhaus	RAL 7035 (lichtgrau) mit Glanzgrad von 30 Einheiten (matt-seidenmatt) optional: rote Kennzeichnung RAL 3020 (verkehrsrot) Glanzgrad von 30 Einheiten (matt-seidenmatt)
Rotornabe (Spinner)	RAL 7035 (lichtgrau) Glanzgrad von 30 Einheiten (matt-seidenmatt)
Rotorblätter	RAL 7035 (lichtgrau) Glanzgrad von 30 Einheiten (matt-seidenmatt) oder projektspezifische Farbgebungen

### 3. Kennzeichnung Maschinenhaus

#### 3.1 Eigenschaften und Optionen für Gefahrenfeuer

Nordex bietet verschiedene Gefahrenfeuer an. Der Verbauport ist auf dem hinteren Maschinenhausdach, bei Blickrichtung vom Rotor, siehe Abb. 1.

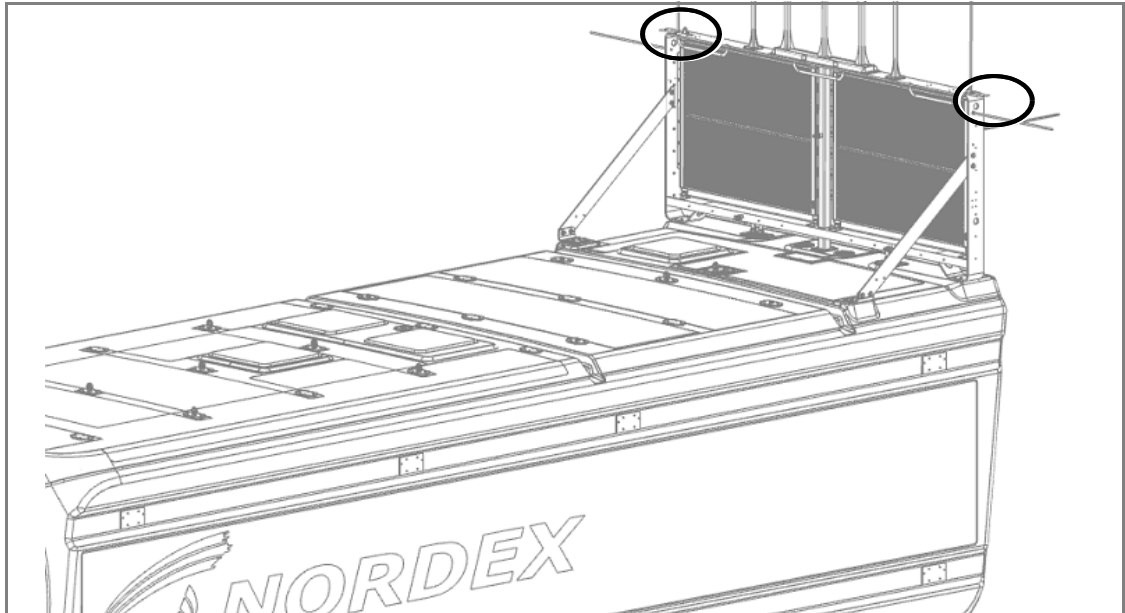


Abb. 1: Beispielhafte Verbauposition Gefahrenfeuer bei Delta4000

Nordex empfiehlt die Verwendung von zwei Feuern, da bei Windstille durch den stehenden Rotor aus bestimmten Blickrichtungen ein Feuer dauerhaft abgedeckt werden könnte.

##### Merkmale Gefahrenfeuer

- rote Nachtfeuer bzw. weiße Tagfeuer
- blinkende LED-Leuchtmittel
- Dämmerungssensor bei Leuchten mit unterschiedlicher Tag- und Nachtkennzeichnung
- GPS-Synchronisation der Blinkfrequenz

Mögliche Optionen:

- Einzel- oder Doppelfeuer
- Dauerlicht
- Infrarot-Gefahrenfeuer
- Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) für unterschiedliche Zeiträume
- Nachtkennzeichnung mit weißem Licht
- Astronomische Uhr als Steuerung, die den Sonnenstand in Abhängigkeit von Datum und geographischer Position ermittelt, für die Umschaltung zwischen Tag- und Nachtbefuerung
- Sichtweitenmessgerät zur Helligkeitsreduzierung

### 3.2 Tageskennzeichnung Maschinenhaus

#### Farbliche Gestaltung

Für Anlagen mit einer Gesamtbauwerkshöhe über 150 m wird in vielen Ländern eine Tageskennzeichnung vorgeschrieben. Die seitlichen Maschinenhausseiten mit einer Höhe von ca. 3,4 m (Rotorseite) bis ca. 3,0 m (Heckseite) und die Heckseite des Maschinenhauses sind verkehrsrot.

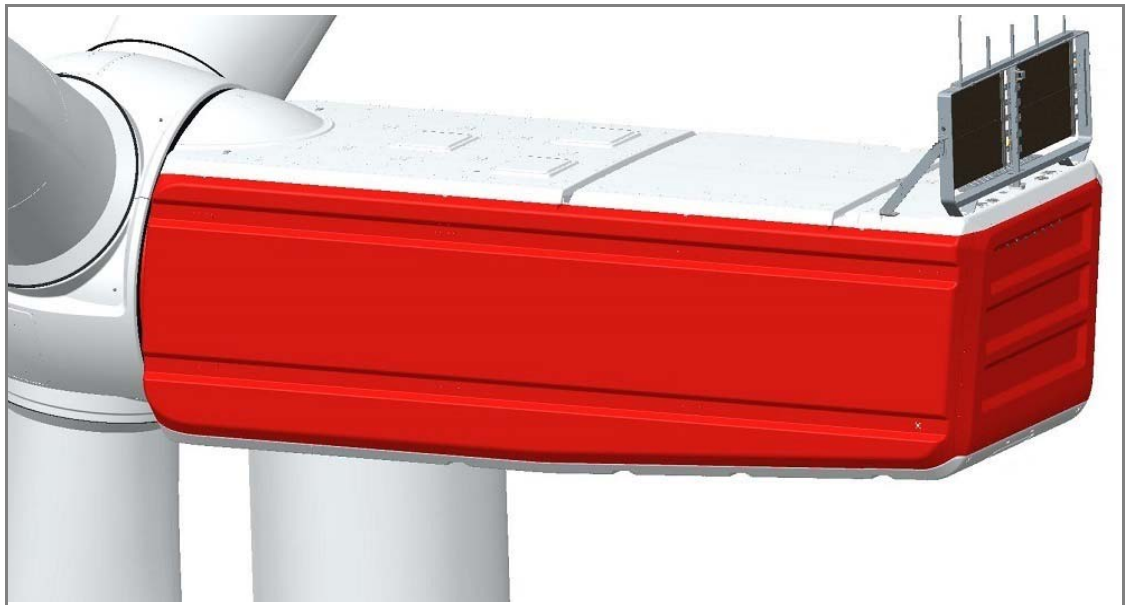


Abb. 2: Beispielhafte Kennzeichnung Maschinenhaus Delta4000 mit roter Tageskennzeichnung

#### Tagesbefeuerung

Alternativ kann auch ein weißes Tagesfeuer mit den Lichtstärken 20.000, 50.000 oder 100.000 cd, abhängig von den lokalen Vorgaben, auf der Anlage montiert werden.

### 3.3 Nachtkennzeichnung Maschinenhaus

Für die Befeuerung des Maschinenhauses in der Nacht bietet Nordex rote Feuer mit einer Stärke von 10, 32, 170, 200, 1.000, oder 2.000 cd an.

Die Umschaltung bei unterschiedlicher Tag-/Nachtbefeuerung, bzw. Einschaltung bei nur Nachtbefeuerung erfolgt durch einen Dämmerungssensor bei einem Umgebungslicht von 40-80 Lux.

Alternativ oder ergänzend zum konventionellen Gefahrenfeuer ist eine Gefahrenkennzeichnung mit Infrarot-Feuern möglich. Hierfür bietet Nordex verschiedene Ausstattungen optional an.



### 3.4 Kundenspezifische Gestaltung

An den Seiten des Maschinenhauses können Kundenlogos angebracht werden, hierfür sind folgende Punkte zu beachten:

- Bei Notwendigkeit einer roten Tageskennzeichnung:  
Gestaltungsfläche von 1500 x 4000 mm pro Maschinenhausseite, siehe Abb. 3(2).
- Ohne rote Tageskennzeichnung:  
Gestaltungsfläche von 1500 x 11500 mm pro Maschinenhausseite, siehe Abb. 3(1), mit Ausnahme einer Fläche von 700 x 700 mm auf der rechten Seite, siehe Abb. 4.
- Bei Maschinenhaus mit kleinteiligen Seitenteilen:  
Klebebereiche mit Nordex abstimmen, siehe Abb. 5.
- Die Logos müssen als Vektorgrafik vorliegen, Dateiformat .eps oder .ai.
- Farbangaben für das Logo sind am besten im RAL-Ton anzugeben, alternativ ist Verwendung von Pantone, HKS oder CMYK-System möglich.

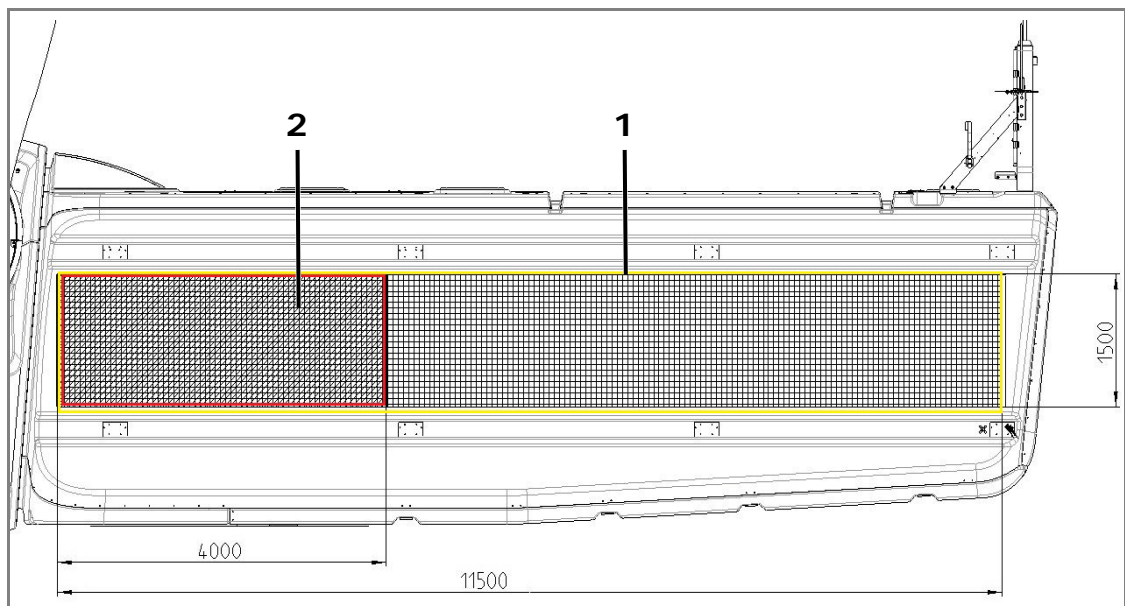


Abb. 3: Position und Größe für Kundenlogos an Delta4000-Anlagen (beidseitig)

1 Bauwerkshöhe unter 150 m (gelb) 2 Bauwerkshöhe über 150 m (rot)

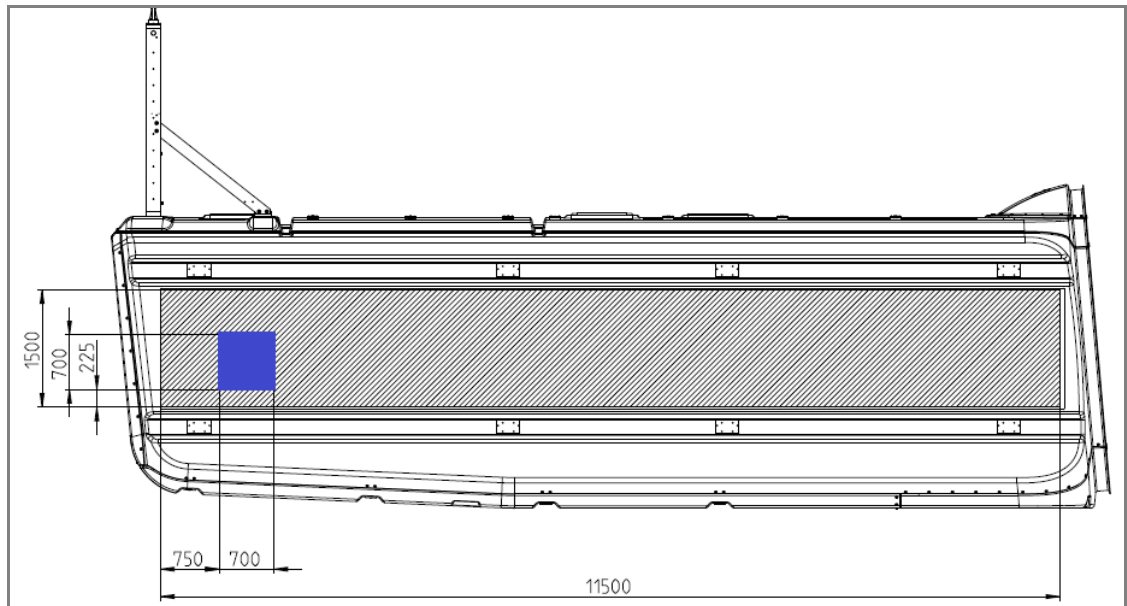


Abb. 4: Ausgenommener Bereich für Kundenlogos bei Delta4000-Anlagen auf rechter Seite bei Bauwerkshöhe unter 150 m



Abb. 5: Seitenansicht Maschinenhaus mit kleinteiligen Seitenteilen

## 4. Kennzeichnung Turm

### 4.1 Tageskennzeichnung Turm

Abhängig von Landesvorgaben und Bauwerkshöhe können die Türme bei Bedarf mit einem Farbring markiert werden.



Abb. 6: Roter Farbring am Turm

### 4.2 Nachtkennzeichnung Turm

Der Einsatz von Leuchten mit einer Stärke von 10, 32 oder 50 cd ist möglich. Pro Turmfeuerebene werden hierzu in der Regel vier Leuchten (ICAO LIOL Typ A) gleichmäßig um den Turm verteilt. Die Höhe der Ebenen richten sich nach den regionalen oder nationalen Vorschriften. Das Ein-/Aussschalten erfolgt bei einem Umgebungslicht von 40-80 Lux. Die genauen Einsatzmöglichkeiten sind im Vorfeld mit Nordex abzustimmen.

Tab. 1: Mögliche Gefahrenfeuer Turm

Anzahl Leuchten	Nachtleuchtstärke [cd]	Nachtfarbe
4	10	rot/rot+IR
4	32	rot
4	50	rot



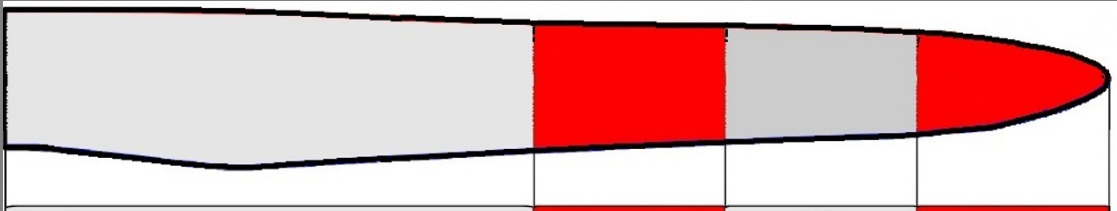
Abb. 7: Beispiel für eine Turmbefeuerungsleuchte

Der Einsatz von IR-Feuern kann optional je nach Anforderungen auch am Turm erfolgen und wird dann gemeinsam mit den Leuchten realisiert.

## 5. Kennzeichnung Rotorblatt

Die Rotorblätter können optional mit einer Tageskennzeichnung versehen werden, z. B. rot-weiß-rot an der Spitze lackiert werden. Aufgrund verschiedener Landesvorgaben ist die genaue Blattfarbgebung im Vorfeld mit Nordex abzustimmen.

Eine Nachtmarkierung durch Blattfeuer ist nicht vorgesehen.



Länge in mm	6000	6000	6000
Farbton RAL	3020	7035	3020

Abb. 8: Mögliche Tageskennzeichnung Rotorblatt





# Allgemeine Dokumentation

## Kennzeichnung von Nordex- Windenergieanlagen in Deutschland

w

**Rev.14/27.08.2021**

Dokumentennr.:	NALL01_064691
Status:	Released
Sprache:	DE-Deutsch
Vertraulichkeit:	Nordex Internal Purpose

- Originaldokument -

Dokument wird elektronisch verteilt.

Original mit Unterschriften bei Nordex Energy SE & Co. KG, Department Engineering.



---

Dieses Dokument, einschließlich jeglicher Darstellung des Dokuments im Ganzen oder in Teilen, ist geistiges Eigentum der Nordex Energy SE & Co. KG. Sämtliche in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind ausschließlich für Mitarbeiter und Mitarbeiter von Partner- und Subunternehmen der Nordex Energy SE & Co. KG, der Nordex SE und ihrer im Sinne der §§15ff AktG verbundenen Unternehmen bestimmt und dürfen nicht (auch nicht in Auszügen) an Dritte weitergegeben werden.

Alle Rechte vorbehalten.

Jegliche Weitergabe, Vervielfältigung, Übersetzung oder sonstige Verwendung dieses Dokuments oder von Teilen desselben, gleich ob in gedruckter, handschriftlicher, elektronischer oder sonstiger Form, ohne ausdrückliche Zustimmung durch die Nordex Energy SE & Co. KG ist untersagt.

© 2021 Nordex Energy SE & Co. KG, Hamburg

Anschrift des Herstellers im Sinne der Maschinenrichtlinie:

Nordex Energy SE & Co. KG  
Langenhorner Chaussee 600  
22419 Hamburg  
Deutschland

Tel: +49 (0)40 300 30 - 1000

Fax: +49 (0)40 300 30 - 1101

info@nordex-online.com

<http://www.nordex-online.com>

## Gültigkeit

Anlagengeneration	Produktreihe	Produkt
Delta	K08 Delta	N117/3600, N131/3300, N131/3600, N131/3900
Delta	Delta4000	N133/4.X, N149/4.X, N149/5.X, N163/5.X, N163/6.X

## Inhalt

<b>1.</b>	<b>Rechtliche Vorgaben für Deutschland.....</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>Tageskennzeichnungen.....</b>	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>Nachtkennzeichnungen.....</b>	<b>7</b>
3.1	Nachtkennzeichnung bei Gesamtbauwerkshöhe < 150 m .....	7
3.2	Nachtkennzeichnung bei Gesamtbauwerkshöhe >150 m .....	8

## 1. Rechtliche Vorgaben für Deutschland

In Deutschland müssen Windenergieanlagen mindestens nach folgender rechtlicher Vorgabe mit Gefahrenfeuern ausgestattet sein:

### **Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen vom 24.04.2020 (AVV 2020).**

Die Entwicklung der Anlagen und Türme orientiert sich an der AVV 2020.

Alle Höhenangaben verstehen sich in Abhängigkeit von den Designbedingungen.

## 2. Tageskennzeichnungen



- Vertriebsdokument E0004000420 *Kennzeichnung von Nordex Windenergieanlagen der Klasse Delta4000*
- Vertriebsdokument NALL01\_008531 *Kennzeichnung von Nordex Windenergieanlagen der Klasse K08 gamma und delta*

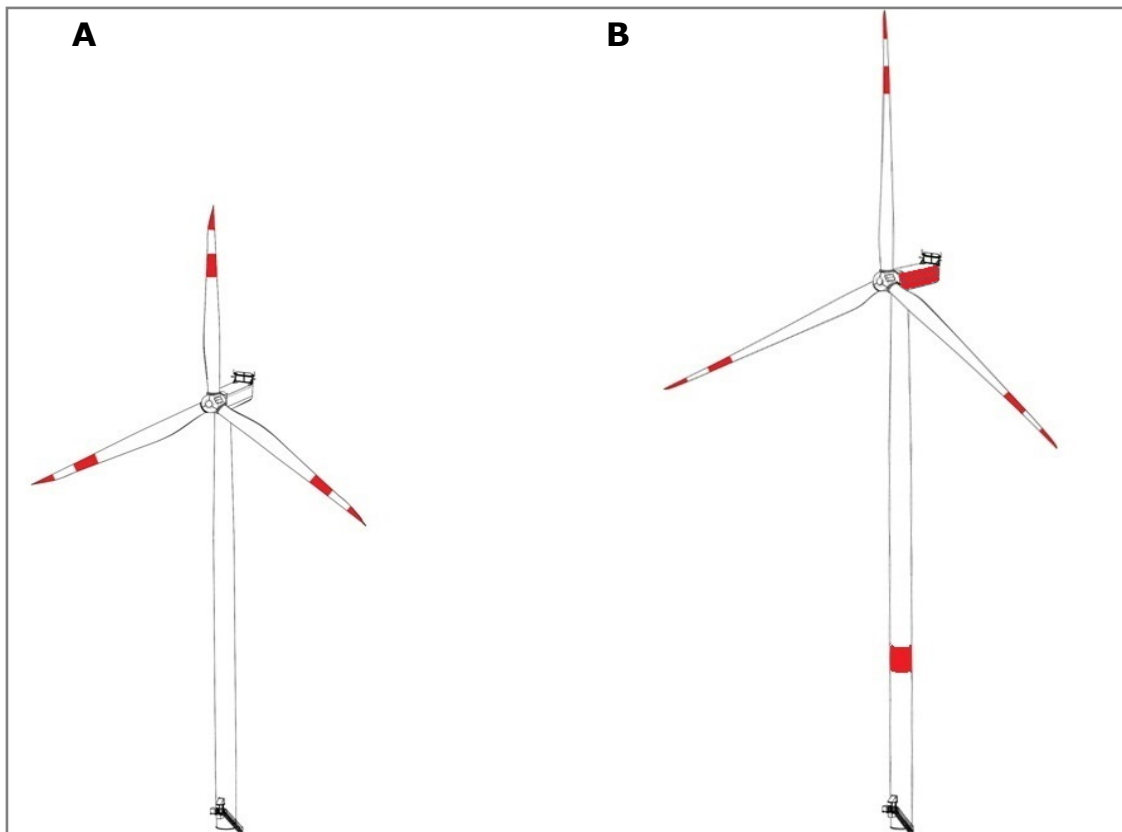


Abb. 1: Übersicht Kennzeichnungsmerkmale bei Anlagen mit einer Gesamtbauwerkshöhe von 100 - 150 m (A) und >150 m (B) in Deutschland bei Tag

Gesamtbauwerkshöhe 100 - 150 m		
Blattkennzeichnung	Turm kennzeichnung	Maschinenhauskennzeichnung
3 Streifen mit je 6 m Breite von Blattspitze beginnend rot - grau - rot	-	-

Gesamtbauwerkshöhe >150 m		
Blattkennzeichnung	Turm kennzeichnung	Maschinenhauskennzeichnung
3 Streifen mit je 6 m Breite von Blattspitze beginnend rot - grau - rot	3 m breiter roter Ring in ca. 40 m Höhe beginnend	seitliche rote Fläche von ca. 3,4 m bis ca. 3,0 m Höhe und rotes Heckteil

### 3. Nachtkennzeichnungen

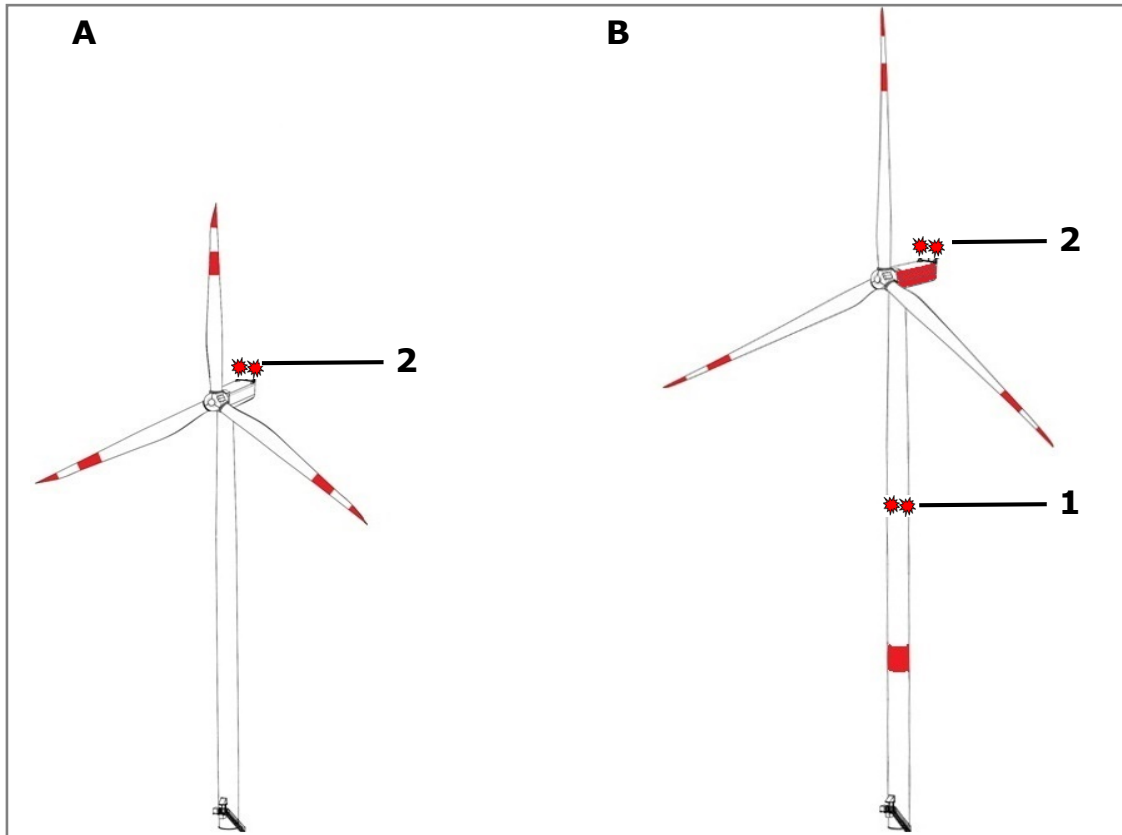


Abb. 2: Übersicht Kennzeichnungsmerkmale bei Anlagen mit einer Gesamtbauwerkshöhe von 100 - 150 m (A) und >150 m (B) in Deutschland bei Nacht

1 Turmfeuer

2 Maschinenhausbefuerung

#### 3.1 Nachtkennzeichnung bei Gesamtbauwerkshöhe < 150 m

Blatt-befuerung	Turmbefuerung		Maschinenhaus-befuerung
	<b>Anlage/Turm</b>	<b>Höhe [m]</b>	
-	<b>N117:</b> 4/6 x 10 cd rot konstant (min. 16 h USV, mit IR-Anteil)		2 x 170 cd W-rot ES, mit IR-Anteil und mindestens 16 h USV
	<b>N117/3600</b>		
	N117/TS91	-	
	<b>N131, N133, N149, N163:</b> 4/6 x 10 cd rot konstant (min. 16 h USV, mit IR-Anteil)		
	<b>N131/3600</b>		
	N131/TS84	-	
	<b>N133/4800</b>		
	N133/TS83	-	

### 3.2 Nachtkennzeichnung bei Gesamtbauwerkshöhe >150 m

Blattbefeuerung	Turmbefeuerung		Maschinenhausbefeuerung
-	<b>Anlage/Turm</b>	<b>Höhe [m]</b>	2 x 170 cd W-rot ES, mit IR-Anteil und min.16 h USV
	<b>N117:</b> 4/6 x 10 cd rot konstant (min. 16 h USV, mit IR-Anteil)		
	<b>N117/3600</b>		
	N117/TS106	54,5 m	
	N117/TS120	58,0 m	
	N117/TS134	69,1 m	
	<b>N131, N133, N149, N163:</b> 4/6 x 10 cd rot konstant (min. 16 h USV, mit IR-Anteil)		
	<b>N131/3600</b>		
	N131/TS99	51,2 m	
	N131/TS106	54,5 m	
	N131/TS120	58,0 m	
	N131/TS134	69,1 m	
	<b>N131/3900</b>		
	N131/TS120	58,0 m	
	N131/TS134	69,1 m	
	<b>N133/4.X</b>		
	N133/TS110	58,5 m	
	N133/TS125-02	67,0 m	
	N133/TCS164B-00 (N20) <sup>1)</sup>	86,4 m	
	<b>N149/4.X</b>		
	N149/TS105	52,0 m	
	N149/TS125-01	67,0 m	
	N149/TCS164B-00 (N20) <sup>1)</sup>	86,4 m	
	<b>N149/5.X</b>		
	N149/TS105-01	52,5 m	
	N149/TS125-04	66,5 m	
	N149/TCS164B-01 (N21) <sup>1)</sup>	83,6 m	
	<b>N163/5.X</b>		
	N163/TS118-00	59,0 m	
	N163/TCS164B-01 (N21) <sup>1)</sup>	83,6 m	
<b>N163/6.X</b>			
N163/TCS164B-03 (N23) <sup>1)</sup>	in Erstellung		
N163/TS118-03	ca. 59 m		

<sup>1)</sup> Zwischen Errichtung Beton- und Stahlteil des Turmes erfolgt keine Befeuerung, ab der Errichtung des Stahlteils und des Maschinenhauses wird die Befeuerung über einen Generator gewährleistet.







Quantec Signals GmbH · Rieselwiese 1 · 38690 Goslar

**Nordex Energy SE & Co. KG**  
Langenhorner Chaussee

22419 Hamburg  
Germany

Goslar, 26.01.2021

### Nachweis zur unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV)

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit bestätigen wir die Kapazität der Quantec Ersatzstromversorgung SAP 8004837-00 (Quantec Artikel 15184) mit 80Ah. Diese Kapazität ist entsprechend der Spezifikation und Vorgaben der Nordex Energy SE & Co. KG rechnerisch, mit einem Sicherheitsfaktor von 0,6, ausreichend, um bei folgenden Verbrauchern

- 2x Quantec Feuer W, rot ES Mesh Trafi low IR; SAP 8024267-00 (Quantec 16219)
- 6x Turmfeuer QF 10cd mit IR 25 mW/sr, SAP 8000361-00 (Quantec 14820)

im Nachtbetrieb mindestens die in der AVV 2020 geforderte USV Zeit von 16 Stunden zu gewährleisten.

Bei Stromausfall erfolgt die Umschaltung auf die Ersatzstromversorgung innerhalb von weniger als 2 Minuten.

Bitte beachten Sie, dass sich die Kapazität der Ersatzstromversorgung aufgrund von Umgebungsbedingungen, Alterung, unsachgemäßem Gebrauch, u.a. ändern und sich dadurch die Überbrückungszeit verlängern oder verkürzen kann.

Goslar, 26.01.2021

**Quantec Signals GmbH**  
Rieselwiese 1, 38690 Goslar  
Tel.: 05324 / 780966 - 0  
Fax.: 05324 / 780966 - 119  
[www.quantec-signals.de](http://www.quantec-signals.de)

**Quantec Signals GmbH**

# **Allgemeine Dokumentation**

## **Eiserkennung an Nordex- Windenergieanlagen**

**Rev. 03/01.04.2021**

Dokumentennr.: E0003946627  
Status: Released  
Sprache: DE-Deutsch  
Vertraulichkeit: Nordex Internal  
Purpose

- Originaldokument -  
Dokument wird elektronisch verteilt.  
Original mit Unterschriften bei Nordex Energy SE & Co. KG, Department Engineering.

---

Dieses Dokument, einschließlich jeglicher Darstellung des Dokuments im Ganzen oder in Teilen, ist geistiges Eigentum der Nordex Energy SE & Co. KG. Sämtliche in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind ausschließlich für Mitarbeiter und Mitarbeiter von Partner- und Subunternehmen der Nordex Energy SE & Co. KG, der Nordex SE und ihrer im Sinne der §§15ff AktG verbundenen Unternehmen bestimmt und dürfen nicht (auch nicht in Auszügen) an Dritte weitergegeben werden.

Alle Rechte vorbehalten.

Jegliche Weitergabe, Vervielfältigung, Übersetzung oder sonstige Verwendung dieses Dokuments oder von Teilen desselben, gleich ob in gedruckter, handschriftlicher, elektronischer oder sonstiger Form, ohne ausdrückliche Zustimmung durch die Nordex Energy SE & Co. KG ist untersagt.

© 2021 Nordex Energy SE & Co. KG, Hamburg

Anschrift des Herstellers im Sinne der Maschinenrichtlinie:

Nordex Energy SE & Co. KG  
Langenhorner Chaussee 600  
22419 Hamburg  
Deutschland

Tel: +49 (0)40 300 30 - 1000

Fax: +49 (0)40 300 30 - 1101

info@nordex-online.com

<http://www.nordex-online.com>

## Gültigkeit

Anlagengeneration	Produktreihe	Produkt
Gamma	K08 Gamma	N90/2500 N100/2500 N117/2400
Delta	K08 Delta	N100/3300 N117/3000 N117/3000 controlled N117/3600 N131/3000 N131/3000 controlled N131/3300 N131/3600 N131/3900
Delta	Delta4000	N133/4.X, N149/4.X, N149/5.X, N163/5.X N163/6.X

## Inhalt

<b>1.</b>	<b>Zweck des Dokuments .....</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>Stoppen der WEA bei Eisansatz – warum?.....</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>Möglichkeiten der Eiserkennung .....</b>	<b>5</b>
3.1	Betriebsführung und Sensorik.....	5
3.2	Rotorblatt-Eisdetektion .....	6
<b>4.</b>	<b>Bei Eisansatz .....</b>	<b>6</b>

## 1. Zweck des Dokuments

Dieses Dokument beschreibt die Grundlagen und Möglichkeiten der Eiserkennung sowie die zu ergreifenden Maßnahmen und Verpflichtungen.

Zudem beschreibt es wie sich eine Nordex-Windenergieanlage verhält, wenn die Wetterbedingungen Eisansatz erwarten lassen, und welche Detektionsmöglichkeiten es gibt.

## 2. Stoppen der WEA bei Eisansatz – warum?

Objekte, deren Entfernung von der Windenergieanlage (WEA) geringer ist als 1,5 mal der Summe von Nabenhöhe und Rotordurchmesser, können durch von den Rotorblättern weggeschleudertes Eis, das sich durch Fliehkräfte gelöst hat, gefährdet werden. Dieses sich lösende Eis kann zudem entsprechend der Windrichtung und Windgeschwindigkeit abgetrieben werden.

Grundsätzlich hat der Betreiber bei entsprechenden Wetterlagen (insbesondere Glatteis, Nebel bei Frost) den Zustand der WEA zu überwachen. Sofern sich Objekte, z. B. Straßen, in einer geringeren Entfernung von der WEA befinden als vorstehend beschrieben, muss die WEA gestoppt werden bzw. ein Wiederanlauf ist zu verhindern (GL-Richtlinie). Ein entsprechender Hinweis ist in der Betriebsanleitung enthalten. Es sind durch den Betreiber der Anlage Hinweisschilder „Achtung Eisabwurf“ im Umkreis von 300 m um die Anlage aufzustellen.

## 3. Möglichkeiten der Eiserkennung

### 3.1 Betriebsführung und Sensorik

Jede WEA kann Eisansatz anhand der Standard-Sensorik indirekt erkennen. Dazu gibt es drei unterschiedliche und voneinander unabhängige Erkennungsmöglichkeiten:

- Erkennung von Unwuchten und Vibrationen

Eisansatz an den Rotorblättern findet in der Regel ungleichmäßig bzw. unsymmetrisch statt. Diese entstehenden Gewichtsunterschiede auf den Rotorblättern führen bei der Drehbewegung des Rotors zu einer Unwucht im Antriebsstrang. Diese Unwucht wirkt auch auf Maschinenhaus und Turm. Die daraus resultierenden Vibrationen werden über die standardmäßig installierten und dauerhaft arbeitenden Schwingungssensoren erkannt.

- Erkennung von nicht plausiblen Betriebsparametern

Im Betrieb der WEA werden kontinuierlich alle wichtigen Betriebsparameter aufgezeichnet. Die Werte für Windgeschwindigkeit und Leistung werden mit den Soll-Werten aus der Steuerung verglichen.

Bei Eisansatz verändert sich sehr schnell das aerodynamische Profil der Rotorblätter. Es kommt zu einer Abweichung zwischen Soll- und Ist-Leistung. Die Abweichung darf definierte Grenzen nicht überschreiten.

Diese Erkennungsmöglichkeit ist auch dann wirksam, wenn der Eisansatz gleichmäßig bzw. symmetrisch auftritt, wenn also keine Unwucht erkannt werden kann.

- Erkennung von unterschiedlichen Messwerten der Windsensoren

Auf Nordex-Windenergieanlagen werden Windgeschwindigkeit und Windrichtung in der Regel durch je ein Schalenstern-Anemometer und ein Ultraschall-Anemometer gemessen. Beim Schalenstern-Anemometer wird die Lagerung beheizt, an den Schalen selbst kann sich jedoch Eis ansetzen. Dies führt bei Eisansatz zu einer Verringerung der gemessenen Windgeschwindigkeit.

Auch das Ultraschall-Anemometer wird beheizt. Es misst jedoch weiterhin die richtige Windgeschwindigkeit, da es keine beweglichen oder unbeheizten Teile besitzt. Die Messwerte der beiden Anemometer werden ständig miteinander verglichen. Größere oder dauerhafte Abweichungen bei den Messwerten deuten auf Eisansatz hin.

Bei einem Auftreten der ersten beiden Zustände wird die WEA gestoppt. Bei dem dritten Zustand kann die WEA automatisch gestoppt werden. Der entsprechende Fehler wird immer an die Nordex-Fernüberwachung gemeldet.

### 3.2 Rotorblatt-Eisdetektion

Zusätzlich kann eine Rotorblatt-Eisdetektion installiert werden. Es handelt sich dabei um ein optionales System zur Erfassung und Analyse von Meßdaten, mit denen Eisansatz an den Rotorblättern der WEA erkannt werden kann. Die Funktionsweise beruht auf der Messung von Beschleunigung und Temperatur im Innern aller Rotorblätter einer WEA. Grundsätzlich erkennt das Eisdetektionssystem Massenveränderungen am Rotorblatt durch Eis, weil dadurch die Eigenfrequenz der Rotorblätter verändert wird.

## 4. Bei Eisansatz

Die WEA reagiert auf möglichen Eisansatz mit definierten Maßnahmen:

- Die WEA wird sofort sanft gestoppt.
- Jeder Stopp einer WEA wird automatisch an die Fernüberwachung gemeldet. Die Fehlermeldung beinhaltet u. a. den Grund des Fehlers.
- Bei allen Fehlerzuständen ist gesichert, dass die WEA nicht selbständig wieder anläuft. So ist ein Wegschleudern von Eis ausgeschlossen.
- Alle Ereignisse der WEA (z. B. Stopp und Wiederanlauf) werden im Logbuch in der Steuerung erfasst. Das Logbuch steht zu späterem Nachweis zur Verfügung.
- Mit der Rotorblatt-Eisdetektion kann ein Wiederanlauf der WEA automatisch freigegeben werden, wenn der Eisansatz wieder abgeschmolzen ist.

Im Stillstand entsprechen die von der WEA ausgehenden Gefahren durch herabfallendes Eis denen, die von beliebigen anderen Bauwerken, Gebäuden oder Bäumen ebenfalls ausgehen. Ein Wegschleudern von Eisstücken ist durch die Stillsetzung der WEA ausgeschlossen. Zur Warnung vor eventuell herabfallenden Eisstücken sind Aufkleber oder Warnschilder geeignet, die an bzw. in der Nähe der WEA angebracht werden können.







### 3.5 Angaben zu gehandhabten Stoffen inklusive Abwasser und Abfall und deren Stoffströmen

Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses	Gesamtmenge	Einheit	Zusammensetz. Anteil (Gew.-%)				Heizwert (MJ/kg)	AV V-Nr.	Einsatzstoff	Zwischenprodukt	Produkt / Erzeugnis	Nebenprodukte	Entstehender Abfall	Abwasser	Emissionsrelevant	Störfallrelevant	Gefahrstoff	REACH-relevant	Klima-, Ozonschichtschädigend	Wassergefährdend	AZB relevant	Bemerkung
			Komponentenname	CAS-Nr.	Anteil (Gew.-%)																	
					Min.	Max.																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
VARIDOS FSK	300	l	Ethylenglykol	107-21-1				16 03 05*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
VARIDOS FSK			Hydroxyphosphonoacetic Acid, Trisodium Salt	78620-07-2				16 03 05*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
VARIDOS FSK			1,2-Benzisothiazol-3(2H)-ion	2634-33-5				16 03 05*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
VARIDOS FSK			Diethylenglykol	111-46-6				16 03 05*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Antifrogen N	300	l	Ethandiol	107-21-1				16 01 14*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Küberplex BEM 41-132	12,00	kg	dilithium azelate	38900-29-7				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Küberplex BEM 41-132			Molybdenum, bis(dibutylcarbamodithioato)di-oxodioxidi-, sulfurized	68412-26-0				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Küberplex BEM 41-132			residual oils (petroleum), hydrotreated	64742-57-0				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses	Gesamtmenge	Einheit	Zusammensetz. Anteil (Gew.-%)				Heizwert (MJ/kg)	AV-V-Nr.	Einsatzstoff	Zwischenprodukt	Produkt / Erzeugnis	Nebenprodukte	Entstehender Abfall	Abwasser	Emissionsrelevant	Störfallrelevant	Gefahrstoff	REACH-relevant	Klima-, Ozonschichtschädigend	Wassergefährdend	AZB relevant	Bemerkung
			Komponentenname	CAS-Nr.	Anteil (Gew.-%)																	
					Min.	Max.																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Shell Tellus S4 VX32	5,00	l	Destillate (Erdoel), mit Wasserstoff behandelte mittlere	64742-46-7				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Shell Tellus S4 VX32			Phenol, isopropyliert, Phosphat (3:1) [Triphenylphosphat > 5%]	68937-41-7				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Shell Tellus S4 VX32			Butyliertes hydroxytoluol	128-37-0				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Fuchs Renolin Unisyn CLP 320	700,00	l	organ. Polysulfid	EINECS: 273-103-3				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Shell Omala S5 Wind 320	700,00	l	Dialkylpolysulfid	68425-15-0				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Shell Omala S5 Wind 320			Triazolderivat	94270-86-7				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Shell Omala S5 Wind 320			Alkylamin	68955-53-3				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Mobil SHC Gear 320 WT	700	l	Dec-1-ene, homopolymer, hydrogenated Dec-1-ene, oligomers, hydrogenated	68037-01-4				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Mobil SHC Gear 320 WT			BENZOL, C10-14-ALKYLDERIVATE	68442-69-3				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses	Gesamtmenge	Einheit	Zusammensetz. Anteil (Gew.-%)				Heizwert (MJ/kg)	AV-V-Nr.	Einsatzstoff	Zwischenprodukt	Produkt / Erzeugnis	Nebenprodukte	Entstehender Abfall	Abwasser	Emissionsrelevant	Störfallrelevant	Gefahrstoff	REACH-relevant	Klima-, Ozonschichtschädigend	Wassergefährdend	AZB relevant	Bemerkung
			Komponentenname	CAS-Nr.	Anteil (Gew.-%)																	
					Min.	Max.																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Mobil SHC Gear 320 WT			DITRIDECYLADIPIAT	16958-92-2				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Optigear Synthetic CT 320	700	l	Synthetisches Schmiermittel und Additive					13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Mobil SHC Grease 460 WT	60	kg	5-NONYL-SALICYLALDOXIM	50849-47-3				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Mobil SHC Grease 460 WT			ALKENYLBERNSTEINSÄUREANHYDRID	19780-11-1				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Mobil SHC Grease 460 WT			LITHIUMHYDROXID-MONOHYDRAT	1310-66-3				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Mobil SHC Grease 460 WT			LITHIUMSALZ ALIPHATISCHER CARBONSÄURE	18621-94-8				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Mobil SHC Grease 460 WT			METHYLEN BIS(DIBUTYL DITHIOCARBAMAT)	10254-57-6				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Klüberplex BEM 41-141	60	kg	Dilithiumazelat	38900-29-7				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Klüberplex BEM 41-141			Molybdän, Bis(dibutylcarbamodithioato)dim-oxodioxodi-, sulfuriert 01	68412-26-0				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Klüberplex BEM 41-141			Rückstandsöle (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte	64742-57-0				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Antragsteller: mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 11.07.2023 Version: 6 Erstellt mit: ELiA-2.8-b3

Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses	Gesamtmenge	Einheit	Zusammensetz. Anteil (Gew.-%)				Heizwert (MJ/kg)	AV-V-Nr.	Einsatzstoff	Zwischenprodukt	Produkt / Erzeugnis	Nebenprodukte	Entstehender Abfall	Abwasser	Emissionsrelevant	Störfallrelevant	Gefahrstoff	REACH-relevant	Klima-, Ozonschichtschädigend	Wassergefährdend	AZB relevant	Bemerkung
			Komponentenname	CAS-Nr.	Anteil (Gew.-%)																	
					Min.	Max.																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Klübergrease WT	60	kg	Dilithiumazelat	38900-29-7				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Klübergrease WT			Molybdän, Bis(dibutylcarbamodithioato)dimänoxodioxid-, sulfuriert 01	68412-26-0				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Klübergrease WT			Rückstandsöle (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte	64742-57-0				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Shell Omala S4 GXV 150	132	l	Getriebeöl					13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
GLEITMO 585 K	3	kg	Kalkhydrat	EINEC S: 273-103-3				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
GLEITMO 585 K			Triazin Derivat	EINEC S: 253-575-7				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
GLEITMO 585 K			anorganische Zn-Verbindung	EINEC S: 235-804-2				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
GLEITMO 585 K			Zinkdiphosphat	EINEC S: 231-203-4				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
GLEITMO 585 K			Zn-Verbindung	EINEC S: 215-222-5				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
GLEITMO 585 K			Ca-Sulfonat	EINEC S: 939-603-7				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses	Gesamtmenge	Einheit	Zusammensetz. Anteil (Gew.-%)				Heizwert (MJ/kg)	AV-V-Nr.	Einsatzstoff	Zwischenprodukt	Produkt / Erzeugnis	Nebenprodukte	Entstehender Abfall	Abwasser	Emissionsrelevant	Störfallrelevant	Gefahrstoff	REACH-relevant	Klima-, Ozonschichtschädigend	Wassergefährdend	AZB relevant	Bemerkung
			Komponentenname	CAS-Nr.	Anteil (Gew.-%)																	
					Min.	Max.																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
GLEITMO 585 K PLUS	30,00	kg	Triazin Derivat	EINECS: 253-575-7				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
GLEITMO 585 K PLUS			anorganische Zn-Verbindung	EINECS: 235-804-2				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
GLEITMO 585 K PLUS			Kalkhydrat	EINECS: 273-103-3				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
GLEITMO 585 K PLUS			Zinkdiphosphat	EINECS: 231-203-4				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
GLEITMO 585 K PLUS			Ca-Sulfonat	EINECS: 939-603-7				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
GLEITMO 585 K PLUS			Zn-Verbindung	EINECS: 215-222-5				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fuchs CEPLATTYN BL WHITE	5	kg	Tolutriazol-Derivat	EINECS: 939-700-4				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fuchs URETHYN XHD 2	12,00	kg	Thiadiazol-Derivat	EINECS: 261-844-5				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fuchs URETHYN XHD 2			Ca-Sulfonat	EINECS: 939-603-7				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fuchs URETHYN XHD 2			cycl. Phosphinderivat, Antioxidans	EINECS: 247-952-5				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fuchs URETHYN XHD 2			Na-Sulfonat	EINECS: 285-597-8				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Antragsteller: mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 11.07.2023 Version: 6 Erstellt mit: ELiA-2.8-b3

Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses	Gesamtmenge	Einheit	Zusammensetz. Anteil (Gew.-%)				Heizwert (MJ/kg)	AV V-Nr.	Einsatzstoff	Zwischenprodukt	Produkt / Erzeugnis	Nebenprodukte	Entstehender Abfall	Abwasser	Emissionsrelevant	Störfallrelevant	Gefahrstoff	REACH-relevant	Klima-, Ozonschichtschädigend	Wassergefährdend	AZB relevant	Bemerkung	
			Komponentenname	CAS-Nr.	Anteil (Gew.-%)																		
					Min.	Max.																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
MIDEL 7131	2.200,00	l	Fettsäuretetraester	68424-31-7				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
MIDEL 7131			Leistungssteigernde Additive					13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
MOBIL SHC 629	33,00	l	Dec-1-ene, homopolymer, hydrogenated Dec-1-ene, oligomers, hydrogenated	68037-01-4				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
MOBIL SHC 629			REAKTIONSMASSE AUS 3-METHYLPHENYL DIPHENYL PHOSPHAT, 4-METHYLPHENYL DIPHENYL PHOSPHAT, BIS(3-METHYLPHENYL) PHENYL PHOSPHAT, 3-METHYLPHENYL 4-METHYLPHENYL PHENYL PHOSPHAT AND TRIPHENYL PHOSPHAT					13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
MOBIL SHC 629			Naphthalin, Reaktionsprodukte mit Tetradecen	13298-3-41-6				13 02 06*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		



Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses	Gesamtmenge	Einheit	Zusammensetz. Anteil (Gew.-%)				Heizwert (MJ/kg)	AV-V-Nr.	Einsatzstoff	Zwischenprodukt	Produkt / Erzeugnis	Nebenprodukte	Entstehender Abfall	Abwasser	Emissionsrelevant	Störfallrelevant	Gefahrstoff	REACH-relevant	Klima-, Ozonschichtschädigend	Wassergefährdend	AZB relevant	Bemerkung
			Komponentenname	CAS-Nr.	Anteil (Gew.-%)																	
					Min.	Max.																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Ölfiler Hauptgetriebe	10,00	kg					15 02 02*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ölfiler Hydraulik	0,50	kg					15 02 02*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Belüftungsfilter Hauptgetriebe	0,50	kg					15 02 03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Belüftungsfilter Schaltschrank	1,00	m3					15 02 03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kohlebürsten Generator	5,00	kg					16 02 16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kohlebürsten Hauptlager	3,00	kg					16 02 16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bremsbeläge Rotorbremsscheibe	12,00	kg					16 01 12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kühlwasser Maschinenhaus	7,00	kg					16 03 05*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kühlwasser Maschinenhaus	300,00	kg					16 03 05*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Akkumulatoren Pitchesystem	225	kg					16 06 01*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fett Maschine nhaus	35,00	kg					12 01 12*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Antragsteller: mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 11.07.2023 Version: 6 Erstellt mit: ELiA-2.8-b3

Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses	Gesamtmenge	Einheit	Zusammensetz. Anteil (Gew.-%)				Heizwert (MJ/kg)	AV V-Nr.	Einsatzstoff	Zwischenprodukt	Produkt / Erzeugnis	Nebenprodukte	Entstehender Abfall	Abwasser	Emissionsrelevant	Störfallrelevant	Gefahrstoff	REACH-relevant	Klima-, Ozonschichtschädigend	Wassergefährdend	AZB relevant	Bemerkung
			Komponentenname	CAS-Nr.	Anteil (Gew.-%)																	
					Min.	Max.																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Öl Hauptgetriebe	0,75	m3						13 02 06*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Öl Pitchgetriebe	0,02	m3						13 02 06*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Öl Azimutgetriebe	0,13	m3						13 02 06*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Öl Hydraulik	0,02	m3						13 01 10*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Papiertücher	2	kg						15 02 02*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Putzlappen	25	kg						15 02 02*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Restmüll	10	kg						15 02 03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**3.5.1 Sicherheitsdatenblätter der gehandhabten Stoffe**

Anlagen:

- 3.5.1 NALCO\_VARIDOS\_FSK\_DE\_Feb18.pdf
- 3.5.2 Antifrogen\_N\_DE\_Nov19.pdf
- 3.5.3 Klueberplex\_BEM\_41-132\_Aug2021.pdf
- 3.5.4 Shell Tellus S4 VX 32 DE\_Jan 2021.pdf
- 3.5.5 FUCHS\_RENOLIN\_UNISYN\_CLP\_320\_DE\_Nov19.pdf
- 3.5.6 Shell Omala S5 Wind 320\_Mrz20.pdf
- 3.5.7 Mobil SHC Gear 320 WT\_Okt19.pdf
- 3.5.8 Optigear Synthetic CT 320\_Juli19.pdf
- 3.5.9 MOBIL SHC GREASE 460 WT\_Sep2018.pdf
- 3.5.10 SDS\_KLUEBERPLEX\_BEM\_41-141\_Nov2020.PDF
- 3.5.11 KLUEBERGREASE\_WT\_DE\_Nov2020.PDF
- 3.5.12 Shell\_Omala\_S4\_GXV\_150\_DE\_Mrz18.pdf
- 3.5.13 GLEITMO\_585\_K\_Mai19.pdf
- 3.5.14 GLEITMO\_585\_K\_PLUS\_Mrz19.pdf
- 3.5.15 Fuchs ceplattyn-bl-white\_Okt16.pdf
- 3.5.16 URETHYN\_XHD\_2\_DE\_Dez18.pdf
- 3.5.17 MIDEL\_7131\_SDS\_DE\_Mrz2021.pdf
- 3.5.18 MOBIL\_SHC\_629\_Dez2019.pdf

**ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFES/DER ZUBEREITUNG UND DES UNTERNEHMENS**

**1.1 Produktidentifikator:** **NALCO VARIDOS FSK**  
Stofftyp: Gemisch

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Geschlossene Kühlwassersysteme

Empfohlene Einschränkungen der Anwendung : Nur für gewerbliche Anwender/Fachleute.

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

**FIRMENBEZEICHNUNG**  
Nalco Ltd.  
P.O. BOX 11, WINNINGTON AVENUE  
NORTHWICH, CHESHIRE, U.K. CW8 4DX  
TEL: +44 (0)1606 74488

**FIRMENBEZEICHNUNG**  
Isenthal Industrieausrüstung GmbH,  
Ackerweg 2, 18107 Rostock,  
Germany TEL:  
+49 (0)381 6663954

Für Produktsicherheitsinformation wenden Sie sich bitte an [msdseame@nalco.com](mailto:msdseame@nalco.com)

**1.4 Notrufnummer:** +32-(0)3-575-5555 Trans-europäisch  
+49-(0)6232-130128 Deutschland

Datum der Zusammenstellung/Überarbeitung: 16.02.2018  
Versionsnummer: 2.0

**ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN**

**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

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

Akute Toxizität, Kategorie 4	H302
Sensibilisierung durch Hautkontakt, Kategorie 1	H317
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition, Kategorie 2	H373

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

**2.2 Kennzeichnungselemente**

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

Gefahrenpiktogramme	:	 
Signalwort	:	Achtung
Gefahrenbezeichnungen	:	H302 H317 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

**Product VARIDOS FSK**

Vorsorgliche Angaben	<p>H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.</p> <p><b>Verhütung:</b> P260 Staub/ Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol nicht einatmen. P264 Nach Gebrauch Haut gründlich waschen. P280 Schutzhandschuhe tragen.</p> <p><b>Reaktion:</b> P301 + P312 + P330 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. Mund ausspülen. P302 + P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen. P314 Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.</p>
----------------------	--

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:  
Ethylenglykol  
Hydroxyphosphonoacetic Acid, Trisodium Salt  
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on

**2.3 Sonstige Gefahren**

Keine bekannt.

**ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**

**3.2 Gemische**

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. REACH Nr.	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)	Konzentration [%]
Ethylenglykol	107-21-1 203-473-3 01-2119456816-28	Akute Toxizität Kategorie 4; H302 Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition Kategorie 2; H373	50 - <= 100
Hydroxyphosphonoacetic Acid, Trisodium Salt	78620-07-2	Akute Toxizität Kategorie 4; H302 Sensibilisierung durch Hautkontakt Kategorie 1; H317 Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition Kategorie 2; H373	0.1 - < 0.25
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	2634-33-5 220-120-9	Akute Toxizität Kategorie 4; H302 Reizwirkung auf die Haut Kategorie 2; H315 Schwere Augenschädigung Kategorie 1; H318 Sensibilisierung durch Hautkontakt Kategorie 1; H317 Akute aquatische Toxizität Kategorie 1; H400	0.05 - < 0.1
Substanzen mit einem Arbeitsplatzexpositionsgrenzwert :			
Diethylenglykol	111-46-6 203-872-2	Akute Toxizität Kategorie 4; H302	0.5 - < 1

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

**ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN**

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

- |                       |   |  |
|-----------------------|---|--|
| Nach Einatmen         | : | Bei Auftreten von Symptomen, ärztliche Betreuung aufsuchen.  |
| Nach Hautkontakt      | : | Sofort mit viel Wasser für mindestens 15 Minuten abwaschen.<br>Falls verfügbar milde Seife verwenden.<br>Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.<br>Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.<br>Arzt hinzuziehen.              |
| Nach Augenkontakt     | : | Mit viel Wasser ausspülen.<br>Bei Auftreten von Symptomen, ärztliche Betreuung aufsuchen.  |
| Nach Verschlucken     | : | Mund ausspülen.<br>Bei Auftreten von Symptomen, ärztliche Betreuung aufsuchen.   |
| Schutz der Ersthelfer | : | Schätzen Sie die Gefährdung ab, bevor Sie in einem Notfall Maßnahmen ergreifen. Setzen Sie sich keinem Verletzungsrisiko aus. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an die Notfalleinsatzkräfte. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. |

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

siehe Abschnitt 11 für weitere ausführlichere Informationen über gesundheitliche Effekte und Symptome.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

- |            |   |                            |
|------------|---|----------------------------|
| Behandlung | : | Symptomatische Behandlung. |
|------------|---|----------------------------|

**ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**

**5.1 Löschmittel**

- |                         |   |   |
|-------------------------|---|---|
| Geeignete Löschmittel   | : | Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.                      |
| Ungeeignete Löschmittel | : | Mit Wasser fluten, geringe Wassermengen können ineffektiv sein. |

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

- |  |   |  |
|--|---|--|
| Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung | : | Nicht brennbar.  |
| Gefährliche Verbrennungsprodukte           | : | Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:<br>Kohlenstoffoxide |

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

- |  |   |   |
|--|---|---|
| Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung | : | Persönliche Schutzausrüstung verwenden.   |
| Weitere Information                                | : | Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden. Explosions- und Brandgase nicht einatmen. |

**Product VARIDOS FSK**

**ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**

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

- Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal : Sicherstellen, daß nur ausgebildetes Personal für Reinigungsarbeiten eingesetzt wird. Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.
- Hinweis für Einsatzkräfte : Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

- Umweltschutzmaßnahmen : Kontakt mit Erdboden, Oberflächen- oder Grundwasser verhindern.

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

- Reinigungsverfahren : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Auslaufendes Material mit nicht brennbarem, absorbierendem Material (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculit) eindämmen und aufnehmen, und in Behälter zur Entsorgung gemäß lokalen / nationalen gesetzlichen Bestimmungen geben (siehe Abschnitt 13).  
Spuren mit Wasser wegspülen.  
Bei grossen freigesetzten Mengen Produkt eindämmen oder anderweitig eingrenzen, damit kein Abfließen in Gewässer erfolgen kann.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

- Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.  
Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.  
Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

**ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG**

**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

- Hinweise zum sicheren Umgang : Nicht einnehmen. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen. Nur mit ausreichender Belüftung verwenden.
- Hygienemaßnahmen : Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Beschmutzte Kleidung entfernen und vor Wiederverwendung waschen. Nach Gebrauch Gesicht, Hände und alle exponierten Hautstellen gründlich waschen.

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

- Anforderungen an Lagerräume und Behälter : Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Behälter dicht verschlossen halten. In geeigneten, gekennzeichneten Behältern aufbewahren

**Product VARIDOS FSK**

Geeignetes Material : Die folgenden Kompatibilitätsdaten werden aufgrund ähnlicher Produktdaten und / oder Branchenerfahrung empfohlen: Hochdruckpolyethylen, Nicht rostender Stahl 304, Die Kunststoffverträglichkeit kann variieren. Aus diesem Grund empfehlen wir, die Verträglichkeit vor der Anwendung zu testen.

**7.3 Spezifische Endverwendungszwecke**

Bestimmte Verwendung(en) : Geschlossene Kühlwassersysteme

**ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG**

**8.1 Zu überwachende Parameter**

**Arbeitsplatzgrenzwerte**

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Basis
Ethylenglykol	107-21-1	AGW (Dampf und Aerosole)	10 ppm 26 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 900
Diethylenglykol	111-46-6	AGW (Dampf und Aerosole)	10 ppm 44 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 900

**DNEL**

Ethylenglykol	:	Anwendungsbereich: Arbeitnehmer Expositionswege: Hautkontakt Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - systemische Effekte Wert: 106 mg/cm <sup>2</sup>
		Anwendungsbereich: Arbeitnehmer Expositionswege: Haut Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - systemisch
		Anwendungsbereich: Arbeitnehmer Expositionswege: Einatmen Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - systemische Effekte Wert: 35 mg/m <sup>3</sup>
		Anwendungsbereich: Arbeitnehmer Expositionswege: Einatmen Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - lokal Wert: 35 mg/m <sup>3</sup>
		Anwendungsbereich: Verbraucher Expositionswege: Hautkontakt Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - systemische Effekte Wert: 53 mg/cm <sup>2</sup>
		Anwendungsbereich: Verbraucher Expositionswege: Einatmen Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - systemische Effekte Wert: 7 mg/m <sup>3</sup>
Diethylenglykol	:	Anwendungsbereich: Arbeitnehmer Expositionswege: Haut Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - systemisch 106 mg/kg
		Anwendungsbereich: Arbeitnehmer Expositionswege: Einatmen Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - lokal



**Product VARIDOS FSK**

	Wert: 60 mg/m <sup>3</sup>
--	----------------------------

**PNEC**

Ethylenglykol	:	Süßwasser Wert: 10 mg/l
		Meerwasser Wert: 1 mg/l
		Vorläufige Freigabe Wert: 10 mg/l
		Süßwassersediment Wert: 20.9 mg/kg
		Wasser Wert: 1995.5 mg/l
		Boden Wert: 1.53 mg/kg
Diethylenglykol	:	Süßwasser Wert: 10 mg/l
		Meerwasser Wert: 1 mg/l
		Vorläufige Freigabe Wert: 10 mg/l
		STP Wert: 199.5 mg/l
		Sediment Wert: 20.9 mg/kg
		Boden Wert: 15.3 mg/kg

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
**Angemessene technische Kontrollmaßnahmen**

Wirksame Absaugung.  
 Konzentration in der Luft unter den normalen Arbeitsplatzgrenzwerten halten.

**Individuelle Schutzmaßnahmen**

Hygienemaßnahmen : Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen  
 Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Beschmutzte  
 Kleidung entfernen und vor Wiederverwendung  
 waschen. Nach Gebrauch Gesicht, Hände und alle  
 exponierten Hautstellen gründlich waschen.

Augen-/Gesichtsschutz (EN 166) : Schutzbrille

Handschutz (EN 374) : Empfohlener vorbeugender Hautschutz  
 Handschuhe  
 Nitrilkautschuk  
 Butylkautschuk  
 Durchbruchzeit: 1-4 Stunden

**Product VARIDOS FSK**

Für die geeignete Handschuhstärke konsultieren Sie die PPE Hersteller (abhängig von der Art von Handschuhen und des bestimmungsgemäßen Gebrauchs).

Handschuhe müssen entfernt und ersetzt werden, wenn sie Anzeichen von Abnutzung oder Chemikaliendurchbruch aufweisen.

Haut- und Körperschutz (EN 14605) : Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

Atemschutz (EN 143, 14387) : Wenn die Risiken nicht vermieden oder mit technischen Mitteln und Maßnahmen, Methoden oder Verfahren der Arbeitsorganisation beschränkt werden können, sollten Sie die Verwendung von zertifizierter Atemschutzausrüstung entsprechend den Anforderungen der EU (89/656 / EWG, 89/686 / EWG) , oder gleichwertig beachten, mit Filtertyp: A-P

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Allgemeine Hinweise : Die Bestimmungen der Anlagenverordnung beachten.

**ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN**

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

- Aussehen : Flüssig
- Farbe : Hellgelb
- Geruch : Süßlich
- Flammpunkt : 111 °C
- pH-Wert : 8.5, 100 %
- Geruchsschwelle : Keine Daten verfügbar
- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt : Keine Daten verfügbar
- Siedebeginn und Siedebereich : 100 °C
- Verdampfungsgeschwindigkeit : Keine Daten verfügbar
- Entzündbarkeit (fest, gasförmig) : Keine Daten verfügbar
- Obere Explosionsgrenze : Keine Daten verfügbar
- Untere Explosionsgrenze : Keine Daten verfügbar
- Dampfdruck : 0.006 kPa (20 °C)
- Relative Dampfdichte : Keine Daten verfügbar
- Relative Dichte : 1.118
- Löslichkeit(en)

**Product VARIDOS FSK**

Wasserlöslichkeit	: vollkommen löslich
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	: Keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	: Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Thermische Zersetzung	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Oxidierende Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar

**9.2 Sonstige Angaben**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT**

**10.1 Reaktivität**

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang.

**10.2 Chemische Stabilität**

Stabil unter normalen Bedingungen.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Gefährliche Reaktionen : Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Zu vermeidende Bedingungen : extreme Temperaturen

**10.5 Unverträgliche Materialien**

Zu vermeidende Stoffe : Kontakt mit starken Oxidationsmitteln (z.B. Chlor, Peroxide, Chromate, Salpetersäure, Perchlorat, reiner Sauerstoff, Permanganat) kann zu Wärmebildung, Feuer, Explosion und/oder giftigen Dämpfen führen.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:  
Kohlenstoffoxide

**ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN**

**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen : Einatmen, Augenkontakt, Hautkontakt

**Product VARIDOS FSK**

**Toxizität**

**Produkt**

- Akute orale Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität : 548.97 mg/kg
- Akute inhalative Toxizität : Für dieses Produkt sind keine Daten verfügbar.
- Akute dermale Toxizität : Für dieses Produkt sind keine Daten verfügbar.
- Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Für dieses Produkt sind keine Daten verfügbar.
- Schwere Augenschädigung/-reizung : Für dieses Produkt sind keine Daten verfügbar.
- Sensibilisierung der Atemwege/Haut : Für dieses Produkt sind keine Daten verfügbar.
- Karzinogenität : Kein Bestandteil dieses Produkts, der in einer Konzentration von gleich oder mehr als 0.1% vorhanden ist, wird durch das IARC als voraussichtliches, mögliches oder erwiesenes krebserzeugendes Produkt für den Menschen identifiziert.
- Wirkungen auf die Fortpflanzung : Keine Reproduktionstoxizität
- Keimzell-Mutagenität : Enthält keinen als erbgutverändernd eingestuftem Bestandteil
- Teratogenität : Für dieses Produkt sind keine Daten verfügbar.
- Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition : Für dieses Produkt sind keine Daten verfügbar.
- Aspirationstoxizität : Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität

**Inhaltsstoffe**

- Akute orale Toxizität : 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on  
LD50 Ratte: 1,020 mg/kg
- Diethylenglykol  
LD50 Ratte: 1,120 mg/kg

**Inhaltsstoffe**

- Akute dermale Toxizität : Ethylenglykol  
LD50 Kaninchen: 10,600 mg/kg
- Diethylenglykol  
LD50 Kaninchen: 13,300 mg/kg

**Mögliche Gesundheitsschäden**

**Product VARIDOS FSK**

- Augen : Bei bestimmungsgemäßem Umgang sind keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen bekannt oder zu erwarten.
- Haut : Kann allergische Hautreaktion verursachen.
- Verschlucken : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- Einatmen : Bei bestimmungsgemäßem Umgang sind keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen bekannt oder zu erwarten.
- Chronische Exposition : Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

**Erfahrungen mit der Exposition von Menschen**

- Augenkontakt : Keine Symptome bekannt oder erwartet.
- Hautkontakt : Rötung, Reizung, Allergische Reaktionen
- Verschlucken : Keine Information verfügbar.
- Einatmen : Keine Symptome bekannt oder erwartet.
- Weitere Information** : Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 12: UMWELTSPEZIFISCHE ANGABEN**

**12.1 Ökotoxizität**

**Produkt**

- Umweltschädigende Wirkungen : Von diesem Produkt sind keine ökotoxikologischen Wirkungen bekannt.
- Toxizität gegenüber Fischen : 96 std LC50 Leuciscus idus (Goldorfe): > 9,999 mg/l  
Testsubstanz: Wirkstoff
- Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren. : 24 std LC50 Daphnia magna (Großer Wasserfloh): > 9,999 mg/l  
Testsubstanz: Wirkstoff
- Toxizität gegenüber Algen : Keine Daten verfügbar

**Inhaltsstoffe**

- Toxizität gegenüber Fischen : Ethylenglykol  
96 h LC50: 72,860 mg/l
- Diethylenglykol  
96 h LC50: 75,200 mg/l

**Inhaltsstoffe**

- Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren. : Ethylenglykol  
48 h EC50: > 100 mg/l

**Inhaltsstoffe**

**Product VARIDOS FSK**

Toxizität gegenüber Algen : Ethylenglykol  
96 h EC50: 6,500 mg/l

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on  
72 h EC50: 0.15 mg/l

**Inhaltsstoffe**

Toxizität gegenüber Bakterien : Ethylenglykol  
> 1,995 mg/l  
Methode: ISO 8192

**Inhaltsstoffe**

Toxizität gegenüber Fischen : Ethylenglykol  
(Chronische Toxizität) 7 d NOEC: 15,380 mg/l

**Inhaltsstoffe**

Toxizität gegenüber Daphnien : Ethylenglykol  
und anderen wirbellosen 7 d NOEC: 8,590 mg/l  
Wassertieren. (Chronische  
Toxizität)

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

**Produkt**

Biologische Abbaubarkeit : Es wird erwartet, dass der organische Anteil dieses Präparats leicht biologisch abbaubar ist.

Biologischer Abbau : Es wird erwartet, dass der organische Anteil dieses  
Bewertung Präparats leicht biologisch abbaubar ist.

**Inhaltsstoffe**

Biologische Abbaubarkeit : Ethylenglykol  
Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on  
Ergebnis: Nicht anwendbar - anorganisch

Diethylenglykol  
Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

**Produkt**

Bioakkumulation : Es wird nicht erwartet, dass dieses Präparat oder dieser Stoff bioakkumuliert.

**Inhaltsstoffe**

Bioakkumulation : Diethylenglykol  
Leuciscus idus melanotus, Expositionszeit: 3 d,  
Biokonzentrationsfaktor (BCF): 100, Andere Richtlinien, GLP:  
Nein, Bioakkumulation ist unwahrscheinlich.

**Product VARIDOS FSK**

**12.4 Mobilität im Boden**

**Produkt**

Dieses Produkt ist wasserlöslich und verbleibt erwartungsgemäß vollständig im Wasser.

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

**Produkt**

Bewertung : Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten, in Konzentrationen von 0.1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

**12.6 Andere schädliche Wirkungen**

Bei sachgemäßer Verwendung keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

**ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**

Entsorgung gemäß EG-Richtlinien über Abfälle und über gefährliche Abfälle. Abfallschlüsselnummern sollen vom Verbraucher, möglichst in Absprache mit den Abfallentsorgungsbehörden, ausgestellt werden.

**13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung**

- Produkt : Die Wiederverwertung (Recycling) ist, wenn möglich, der Entsorgung oder Verbrennung vorzuziehen.  
Ist eine Wiederverwertung nicht möglich, unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen.  
Abfälle in anerkannten Abfallbeseitigungsanlagen entsorgen.
- Verunreinigte Verpackungen : Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.  
Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen zwecks Wiedergewinnung oder Entsorgung.  
Leere Behälter nicht wieder verwenden.
- Europäischer Abfallkatalog : 16 03 05\*- FEHLCHARGEN UND UNGEBRAUCHTE ERZEUGNISSE - organische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten. Wenn dieses Produkt in weiteren Verfahren eingesetzt wird, muss der letzte Anwender den am besten geeigneten EWC-Code (Europäischer Abfallkatalog) neu definieren und zuordnen.

**ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT**

Der Absender / Versender / Sender muß sicherzustellen, dass die Verpackung, Etikettierung und Kennzeichnung in Übereinstimmung mit dem gewählten Transportmittel ist.

**Landtransport (ADR/ADN/RID)**

- 14.1 UN-Nummer: Nicht anwendbar
- 14.2 UN-ordnungsgemäße Versandbezeichnung: KEIN GEFAHRGUT IM SINNE DER TRANSPORTVORSCHRIFTEN
- 14.3 Gefahrenklasse(n) Transport: Nicht anwendbar
- 14.4 Verpackungsgruppe: Nicht anwendbar
- 14.5 Umweltgefahren: Nein

**Product VARIDOS FSK**

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:** Nicht anwendbar

**Lufttransport (IATA)**

**14.1 UN-Nummer:** Nicht anwendbar  
**14.2 UN-ordnungsgemäße Versandbezeichnung:** KEIN GEFAHRGUT IM SINNE DER TRANSPORTVORSCHRIFTEN  
**14.3 Gefahrenklasse(n) Transport:** Nicht anwendbar  
**14.4 Verpackungsgruppe:** Nicht anwendbar  
**14.5 Umweltgefahren:** Nein  
**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:** Nicht anwendbar

**Seeschifftransport (IMDG/IMO)**

**14.1 UN-Nummer:** Nicht anwendbar  
**14.2 UN-ordnungsgemäße Versandbezeichnung:** KEIN GEFAHRGUT IM SINNE DER TRANSPORTVORSCHRIFTEN  
**14.3 Gefahrenklasse(n) Transport:** Nicht anwendbar  
**14.4 Verpackungsgruppe:** Nicht anwendbar  
**14.5 Umweltgefahren:** Nein  
**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:** Nicht anwendbar  
**14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code:** Nicht anwendbar

**ABSCHNITT 15: ANGABEN ZU RECHTSVORSCHRIFTEN**

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

**INTERNATIONALE CHEMIKALIEN KONTROLLGESETZE**

**NATIONALE VORSCHRIFTEN DEUTSCHLAND**

Wassergefährdungsklasse : WGK 1  
Einstufung laut VwVwS, Anhang 4.

Lagerklasse (LGK) : 10

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:**

Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN**

**Volltext der H-Sätze**

H302 Gesundheitschädlich bei Verschlucken.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.



**Product VARIDOS FSK**

H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

**Volltext anderer Abkürzungen**

(Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; ADN - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISO - Internationale Organisation für Normung; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); AICS - Australisches Verzeichnis chemischer Substanzen; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; GLP - Gute Laborpraxis

**Weitere Information**

Quellen der wichtigsten Daten, die zur Erstellung des Datenblatts verwendet wurden : IARC Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Man, Geneva: World Health Organization, International Agency for Research on Cancer.

Mögliche einschlägige Literaturhinweise und Quellen, die bei der Erstellung dieses Sicherheitsdatenblatts zusätzlich zu einer Beurteilung durch Experten herangezogen wurden: Europäische Verordnungen bzw. Richtlinien (einschl. (EG-)Nr. 1907/2006, (EG-)Nr. 1272/2008, 67/548/EWG, 1999/45/EG), Lieferantendaten, Internet, ESIS, IUCLID, ERI-Cards, nicht-europäische Vorschriftenquellen und andere Datenquellen.

Erstellt von : Regulatory Affairs

Die im Sicherheitsdatenblatt angeführten Zahlen sind in folgendem Format angegeben: 1,000,000 = 1 Million und 1,000 = Eintausend 0.1 = 1 Zehntel und 0.001 = 1 Tausendstel

**Product VARIDOS FSK**

ÜBERARBEITETE INFORMATIONEN: Signifikante Abänderungen des Regelwerks oder an den Gesundheitsinformationen in dieser überarbeiteten Ausgabe werden durch einen Balken am linken Rand des Sicherheitsdatenblatts gekennzeichnet.

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

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

**1.1. Produktidentifikator**

**Handelsname**

Antifrogen® N  
Art-Nr(n): 1600

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

**Identifizierte Verwendungen**

**Produktkategorien [PC]**

PC1 - Klebstoffe, Dichtstoffe  
PC15 - Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen  
PC16 - Wärmeübertragungsflüssigkeiten  
PC17 - Hydraulikflüssigkeiten  
PC18 - Tinten und Toner  
PC24 - Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel  
PC31 - Poliermittel und Wachsmischungen  
PC32 - Polymerzubereitungen und -verbindungen  
PC34 - Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel; einschließlich Bleichmittel und sonstige Verarbeitungshilfsstoffe  
PC35 - Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)  
PC4 - Frostschutz- und Enteisungsmittel  
PC9a - Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbfentferner.

**Prozesskategorien [PROC]**

PROC5 - Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)  
PROC6 - Kalandriervorgänge  
PROC7 - Industrielles Sprühen  
PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)  
PROC10 - Auftragen durch Rollen oder Streichen  
PROC13 - Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen  
PROC14 - Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren  
PROC17 - Schmierung unter Hochleistungsbedingungen und in teilweise offenem Verfahren  
PROC18 - Schmieren unter Hochleistungsbedingungen  
PROC11 - Nicht-industrielles Sprühen  
PROC15 - Verwendung als Laborreagenz  
PROC19 - Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung  
PROC20 - Wärme- und Druckübertragungsflüssigkeiten in dispersiver, gewerblicher Verwendung, jedoch in geschlossenen Systemen

**Umweltfreisetzungskategorien [ERC]**

ERC1 - Herstellung von Stoffen  
ERC7 - Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen  
ERC8a - Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen  
ERC8c - Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix  
ERC8f - Breite dispersive Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix  
ERC9a - Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen  
ERC9b - Breite dispersive Außenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen  
ERC6c - Industrielle Verwendung von Monomeren für die Herstellung von Thermoplasten  
ERC6d - Industrielle Verwendung von Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen bei der Produktion von Harzen, Gummi, Polymeren

**Empfohlene(r) Verwendungszweck(e)**

Kühlsole.  
Wärmeträger.  
Funktionsflüssigkeit.

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

## Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 15.11.2019

Überarbeitet 15.11.2019 (D) Version 16.0

### Antifrogen® N

1600



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

##### Hersteller / Lieferant

GHC Gerling, Holz & Co. Handels GmbH  
Ruhrstraße 113, D-22761 Hamburg  
Telefon +49 40 853 123-0, Telefax +49 40 853 123-66  
E-Mail hamburg@ghc.de  
Internet www.ghc.com

##### Auskunftgebender Bereich

GHC Gerling, Holz & Co. Handels GmbH  
Telefon +49 40 853 123-0  
Telefax +49 40 853 123-66  
E-Mail (sachkundige Person):  
msds@ghc.de

#### 1.4. Notrufnummer

##### Notfallauskunft

Medizinische Notfallauskunft bei Vergiftungen:  
Giftnformationszentrum Mainz - 24 h  
Telefon +49 6131 19240  
Österreich: Vergiftungsinformationszentrale der  
Gesundheit Österreich GmbH, Tel.: +43 1 4064343  
Schweiz: Schweizerisches Toxikologisches  
Informationszentrum (STIZ), Tel.: +41 44 251 51 51

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
--	------------------	----------------------

Acute Tox. 4	H302
STOT RE 2	H373

#### Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H373 Kann die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition schädigen.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

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



GHS07



GHS08

#### Signalwort

Achtung

#### Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H373 Kann die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition schädigen.

#### Sicherheitshinweise

#### Prävention

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P264 Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

## Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 15.11.2019

Überarbeitet 15.11.2019 (D) Version 16.0

### Antifrogen® N

1600



P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

#### Reaktion

P314 Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

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

#### Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Ethandiol

#### 2.3. Sonstige Gefahren

##### Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt

Keine weiteren Gefahren bekannt ausser denen, die sich aus der Kennzeichnung ergeben.

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

Die Stoffe in diesem Gemisch erfüllen nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

nicht anwendbar

### 3.2. Gemische

#### Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	[Gew-%]	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]
107-21-1	203-473-3	Ethandiol	90 - 95	Acute Tox. 4, H302 / STOT RE 2, H373

#### REACH

CAS-Nr.	Bezeichnung	REACH Registriernr.
107-21-1	Ethandiol	01-2119456816-28

#### Zusätzliche Hinweise

Der Wortlaut der H- und EUH-Sätze ist in Abschnitt 16 aufgeführt.

Monoethylenglykol (1,2-Ethandiol) mit Korrosionsinhibitoren.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

#### Allgemeine Hinweise

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Selbstschutz des Ersthelfers.

#### Nach Einatmen

Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.

Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

#### Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser.

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

#### Nach Augenkontakt

Auge unter Schutz des unverletzten Auges sofort ausgiebig mit Wasser spülen.

Sofort Arzt hinzuziehen.

Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

#### Nach Verschlucken

Sofort Arzt hinzuziehen.

Mund gründlich mit Wasser spülen.

Erbrechen lassen.

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

##### Hinweise für den Arzt / Mögliche Symptome

Symptome: Die wichtigsten bekannten Symptome und Wirkungen sind in der Kennzeichnung des Produktes (s. Abschnitt 2) und/oder in den Toxikologischen Angaben (s. Abschnitt 11) beschrieben.

##### Hinweise für den Arzt / Mögliche Gefahren

Nicht bekannt.

#### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

##### Hinweise für den Arzt / Behandlungshinweise

Symptomatisch behandeln.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

##### Geeignete Löschmittel

alkoholbeständiger Schaum

Löschpulver

Kohlendioxid

Wassersprühstrahl

##### Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

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

Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.

Stickoxide (NOx)

Kohlenmonoxid (CO)

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

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

##### Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Unabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) verwenden.

Vollschutzanzug tragen.

##### Sonstige Hinweise

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

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

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

##### Nicht für Notfälle geschultes Personal

Gebiet räumen.

Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.

##### Einsatzkräfte

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Personen in Sicherheit bringen.

Personenschutz durch Tragen von dichtschiessendem Chemie-Schutzanzug und umluftunabhängigen Atemschutz.

#### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

Flächenmässige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

---

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

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.  
Verschmutzte Gegenstände und Fussboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.  
Reste mit Wasser abspülen.  
Kontaminiertes Material vorschriftsmässig entsorgen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7  
Entsorgung: siehe Abschnitt 13  
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

---

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### Hinweise zum sicheren Umgang

Bei offenem Umgang ist gute Absaugung der Dämpfe erforderlich.  
Aerosolbildung vermeiden.  
Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz.  
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben!  
Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

#### Allgemeine Schutzmaßnahmen

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

#### Hygienemaßnahmen

Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

#### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Beachtung der allgemeinen Regeln des vorbeugenden betrieblichen Brandschutzes.

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

#### Anforderung an Lagerräume und Behälter

In Originalverpackung dicht geschlossen halten.  
Lagerräume gut belüften.  
Alle Vorschriften und örtlichen Erfordernisse an die Lagerung von Behältern müssen eingehalten werden.

#### Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen mit Laugen lagern.  
Nicht zusammen mit selbstentzündlichen Stoffen lagern.  
Nicht zusammen mit Gasen lagern.  
Nicht zusammen mit Futtermitteln lagern.  
Nicht zusammen mit explosiven Stoffen lagern.  
Nicht zusammen mit ansteckungsgefährlichen Stoffen lagern.  
Nicht zusammen mit radioaktiven Stoffen lagern.  
Nicht zusammen mit Lebensmitteln lagern.  
Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.

#### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Nur im Originalbehälter, dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

**Lagerklasse** 10

**Brandklasse** B

**7.3. Spezifische Endanwendungen****Empfehlung(en) bei bestimmter Verwendung**

Siehe Abschnitt 1.2

Expositionsszenarien (ES) siehe im Anhang zu diesem Sicherheitsdatenblatt.

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1. Zu überwachende Parameter****Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	[mg/m3]	[ppm]	Spitzenb.	Bemerkung
107-21-1	Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol	AGW, 8 Stunden	26	10	2(l)	AGS, DFG, EU, H, Y, 11
		Kurzzeit	52	20		
107-21-1	Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol	MAK, 8 Stunden	26	10		Österreich
		Kurzzeit	52	20		
107-21-1	Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol	MAK, 8 Stunden	26	10		SUVA, Schweiz
		Kurzzeit	52	20		

**Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte (91/322/EWG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG oder 2009/161/EU)**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	[mg/m3]	[ppm]	Bemerkung
107-21-1	Ethandiol	8 Stunden	52	20	Haut
		Kurzzeit	104	40	

**DNEL-/PNEC-Werte****DNEL Arbeitnehmer**

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	Wert	Art	Bemerkung
107-21-1	Ethandiol	106 mg/ kg bw/day	DNEL Langzeit dermal (systemisch)	
		35 mg/m3	DNEL Langzeit inhalativ (lokal)	

**DNEL Verbraucher**

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	Wert	Art	Bemerkung
107-21-1	Ethandiol	53 mg/kg bw/day	DNEL Langzeit dermal (systemisch)	
		7 mg/m3	DNEL Langzeit inhalativ (lokal)	

**PNEC**

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	Wert	Art	Bemerkung
107-21-1	Ethandiol	10 mg/l	PNEC Gewässer, periodische Freisetzung	Sicherheitsfaktor 10, Extrapolation
		1 mg/l	PNEC Gewässer, Meerwasser	Sicherheitsfaktor 100, Extrapolation
		199,5 mg/l	PNEC Kläranlage (STP)	Sicherheitsfaktor 10, Extrapolation
		37 mg/kg dw	PNEC Sediment, Süßwasser	Extrapolation



**DNEL-/PNEC-Werte (fortgesetzt)**

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	Wert	Art	Bemerkung
		1,53 mg/ kg dw	PNEC Boden	Extrapolation
		3,7 mg/kg dw	PNEC Sediment, Meerwasser	Extrapolation
		10 mg/l	PNEC Gewässer, Süßwasser	Sicherheitsfaktor 10, Extrapolation

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Atemschutz**

Atemschutz bei ungenügender Absaugung oder längerer Einwirkung.

Vollmaske gemäß EN 136.

Atemschutz bei Aerosol- oder Nebelbildung.

Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten.

Vollmaske, Filter A

**Handschutz**

Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke, Durchdringzeit/Tragedauer]: NBR; 0,4 mm; >= 30 min

Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke, Durchdringzeit/Tragedauer]: IIR, >= 0,7 mm, > 480 min

**Augenschutz**

Schutzbrille nach EN 166, bei erhöhter Gefährdung zusätzlich Gesichtsschutzschild.

**Sonstige Schutzmaßnahmen**

Sicherheitsschuhe mit Stahlkappe (Klasse S3)

Körperbedeckende Arbeitskleidung, bei erhöhter Gefährdung chemikalienbeständiger Schutzanzug.

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Produkt nur in geschlossenem System umfüllen und handhaben.

Technische Lüftung (lokale Absaugung).

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

**Aussehen**

Flüssigkeit

**Farbe**

gelb

**Geruch**

schwach wahrnehmbar

**Geruchsschwelle**

nicht bestimmt

**Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
<b>pH-Wert</b>	ca. 8	20 °C	100 g/l	DIN 19268	
<b>Siedepunkt</b>	165 °C		1013 hPa	ASTM D 1120	
<b>Schmelzpunkt</b>	-32 °C			DIN 51583	
<b>Flammpunkt</b>	119 °C			ASTM D6450 (closed cup)	

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 15.11.2019

Überarbeitet 15.11.2019 (D) Version 16.0

Antifrogen® N

1600



	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	nicht bestimmt				
<b>Entzündbarkeit (fest)</b>	nicht anwendbar				
<b>Entzündbarkeit (gasförmig)</b>	nicht anwendbar				
<b>Zündtemperatur</b>	> 400 °C			DIN 51794	
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	keine				
<b>Untere Explosionsgrenze</b>	3 Vol-%				
<b>Obere Explosionsgrenze</b>	nicht bestimmt				
<b>Dampfdruck</b>	< 0,1 hPa	20 °C		berechnet	
<b>Relative Dichte</b>	1,1138 g/cm <sup>3</sup>	20 °C		DIN 51757	
<b>Schüttdichte</b>	nicht anwendbar				
<b>Dampfdichte</b>	nicht bestimmt				
<b>Löslichkeit in Wasser</b>		20 °C			beliebig mischbar
<b>Löslichkeit / Andere</b>	nicht bestimmt				
<b>Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W)</b>	-1,36				Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.
<b>Zersetzungstemperatur</b>	> 300 °C			DSC	Messung unter Stickstoff
<b>Viskosität dynamisch</b>	20,3 mPa*s	20 °C			
<b>Viskosität kinematisch</b>	20,3 mm <sup>2</sup> /s	20 °C		DIN 51562	
<b>Oxidierende Eigenschaften.</b>	keine				
<b>Explosive Eigenschaften</b>	keine				

**9.2. Sonstige Angaben**

Produkt ist hygroskopisch.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1. Reaktivität**

Siehe Abschnitt "Möglichkeit gefährlicher Reaktionen".

**10.2. Chemische Stabilität**

Stabil unter den empfohlenen Bedingungen bei Verwendung und Lagerung (Siehe Abschnitt 7).

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Reaktionen mit Schwefelsäure.

Reaktionen mit Alkalien (Laugen).

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Kontakt mit offenen Flammen, glühenden Metalloberflächen, etc.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

**Zu vermeidende Stoffe**

Schwefelsäure, konzentriert

Oxidationsmittel.

Alkalien (Laugen).

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Bei sachgemäßer Handhabung und Lagerung sind uns keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

**Thermische Zersetzung**

Methode DSC

Bemerkung Keine Zersetzung bis 300 °C.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Akute Toxizität/Reizwirkung/Sensibilisierung**

	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
<b>LD50 Akut Oral</b>	519,54 mg/kg		berechnet	
<b>LD50 Akut Dermal</b>	> 3500 mg/kg	Maus		Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.
<b>LC50 Akut Inhalativ</b>	> 2,5 mg/l (6 h)	Ratte(männl./weibl.)		Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.
<b>Reizwirkung Haut</b>	nicht reizend	Kaninchen		Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.
<b>Reizwirkung Auge</b>	nicht reizend	Kaninchenauge		Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

## Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 15.11.2019

Überarbeitet 15.11.2019 (D) Version 16.0

### Antifrogen® N

1600



	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
<b>Sensibilisierung Haut</b>	nicht sensibilisierend	Meerschweinchen	OECD 406	Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.
<b>Sensibilisierung Atemwege</b>	nicht bestimmt			
<b>Subakute Toxizität - Karzinogenität</b>				
	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
<b>Subakute Toxizität</b>	NOAEL 2200 - 4400 mg/kg (28 d) Subakute dermale Toxizität Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.	Hund	OECD 410	Keine Wirkungen von toxikologischer Bedeutung.
<b>Subchronische Toxizität</b>	NOAEL 150 mg/kg (111 - 203 d) Subchronische orale Toxizität (Futter) Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.	Ratte	OECD 408	Keine Wirkungen von toxikologischer Bedeutung.
<b>Chronische Toxizität</b>	NOAEL 150 mg/kg (1 a) Chronische orale Toxizität (Futter). Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.	Ratte	OECD 452	Keine Wirkungen von toxikologischer Bedeutung.
<b>Mutagenität</b>	Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.			Keine experimentellen Hinweise auf Genotoxizität in vitro und in vivo vorhanden.
<b>Reproduktions-Toxizität</b>	NOAEL > 1000 mg/kg Oral Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.	Ratte (männl./weibl.)		Tierexperimentell wurden keine Hinweise auf reproduktionstoxische Effekte beobachtet.
<b>Karzinogenität</b>	NOAEL 1500 mg/kg (2 a) Oral. Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.	Maus		Aus Langzeitversuchen liegen keine Hinweise auf cancerogene Wirkung vor.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)

Der Stoff oder das Gemisch ist gemäß GHS-Kriterien nicht als spezifisch zielorgantoxisch bei einmaliger Exposition eingestuft.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)**

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

**Aspirationsgefahr**

Keine Daten verfügbar

**Erfahrungen aus der Praxis**

Vergiftungssymptome: Wirkungen auf Zentralnervensystem (ZNS) und Magen-Darm-Trakt (Übelkeit, Erbrechen, Schwindel, Reflexhemmung, epileptiforme Anfälle, Krämpfe, Koma, Atemlähmung, Kreislaufkollaps) innerhalb 30 min bis 12 h.

Vergiftungssymptome: Wirkungen auf Herz- und Lungenfunktion (Beschleunigung von Puls und Atmung, erhöhter Blutdruck, evtl. entzündliche Schleimhautveränderungen, Lungenödem, Stauungsinsuffizienz des Herzens) innerhalb 12-24 h.

Vergiftungssymptome: Nierenschädigung (Oligurie bis Anurie, Degeneration des Nierengewebes mit Oxalatkristallablagerungen) innerhalb 24-72 h.

Vergiftungssymptome: Degeneration des ZNS (doppelseitige Gesichtslähmung, Pupillenungleichheit, unscharfes Sehen, Schluckstörungen, Hyperreflexie, Koordinationsstörungen, Hirnödem, Calciumoxalateinlagerungen im Gehirn) innerhalb 6-14 Tagen.

**Allgemeine Bemerkungen**

Die Angaben zur Toxikologie beziehen sich auf die Hauptkomponente.

Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1. Toxizität**

**Ökotoxische Wirkungen**

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
<b>Fisch</b>	LL50 > 100 mg/l (96 h)	Danio rerio	OECD 203	In Analogie zu einem ähnlichen Produkt.
<b>Daphnie</b>	EC50 > 100 mg/l (48 h)	Daphnia magna	OECD 202	Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.
<b>Alge</b>	EC50 6500 - 13000 mg/l (96 h)	Selenastrum capricornutum		Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.
<b>Bakterien</b>	EC20 > 1995 mg/l (30 min)	Belebtschlamm (kom.)	ISO 8192	Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

	Eliminationsgrad	Analysenmethode	Methode	Bewertung
<b>Biologische Abbaubarkeit</b>	90 - 100 % (10 d)		OECD 301 A	Das Produkt ist nach den Kriterien der OECD biologisch leicht abbaubar (readily biodegradable).

Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Bioakkumulation unwahrscheinlich.

Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser (log P O/W) ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.

**12.4. Mobilität im Boden**

hohe Mobilität.

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

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

## Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 15.11.2019

Überarbeitet 15.11.2019 (D) Version 16.0

### Antifrogen® N

1600



Die Stoffe in diesem Gemisch erfüllen nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

#### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Nicht bekannt.

#### Allgemeine Hinweise

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

#### Abfallschlüssel

16 01 14\*

#### Abfallname

Frostschutzmittel, die gefährliche Stoffe enthalten

Mit Stern (\*) markierte Abfälle gelten als gefährliche Abfälle im Sinne der Richtlinie 2008/98/EG über gefährliche Abfälle.

#### Empfehlung für das Produkt

Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen entsorgen.

An den Hersteller zurücksenden.

#### Empfehlung für die Verpackung

Restentleerte Verpackungen < 28 L können als Kunststoff-Siedlungsabfall entsorgt werden.

Vollständig entleerte Verpackungen: An der Betriebsstätte des Lieferanten / Herstellers zurückgeben.

#### Allgemeine Hinweise

Freiwillige Rücknahme gem. § 26 KrWG.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
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

Die in den Abschnitten 6, 7 und 8 des Sicherheitsdatenblattes aufgeführten Schutzmaßnahmen müssen beachtet werden.

#### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

nicht anwendbar

Keine Beförderung als Massengut gemäß IBC-Code.

#### Landtransport ADR/RID (GGVSEB)

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

#### Seeschifftransport IMDG (GGVSee)

No hazardous material as defined by the prescriptions.

#### Lufttransport ICAO/IATA-DGR

No hazardous material as defined by the prescriptions.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Nationale Vorschriften

##### Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG, Deutschland).

Unzulässigkeit von Tätigkeiten und Arbeitsbedingungen für schwangere und stillende Frauen (§§ 11 u. 12 MuSchG, Deutschland) beachten.

##### Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

zu beachten: TRGS 510 "Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern" (Deutschland).

**Wassergefährdungsklasse** 1 Selbsteinstufung  
Einstufung nach Anlage 1 AwSV

##### Technische Anleitung (TA) Luft Bemerkungen

Kapitel 5.2.5 "Organische Stoffe" TA Luft

**Störfallverordnung** Störfallverordnung, Anhang I "Anwendbarkeit der Verordnung": nicht genannt.

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Expositionsszenarien (ES) siehe im Anhang zu diesem Sicherheitsdatenblatt.

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in diesem Gemisch wurden durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Empfohlene Verwendung und Beschränkungen

Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

® Eingetragenes Warenzeichen von Clariant International Ltd.

### Weitere Informationen

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 keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.

Änderungshinweise: "!" = Daten gegenüber der Vorversion geändert. Vorversion: 15.2

### Quellen der wichtigsten Daten

Für die Erstellung dieses Sicherheitsdatenblattes wurden Informationen unserer Lieferanten und Daten der "GESTIS Stoffdatenbank" sowie der Datenbank "Registrierte Stoffe" der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) verwendet.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H373 Kann die Organe schädigen (alle betroffenen Organe nennen) bei längerer oder wiederholter Exposition (Expositionsweg angeben, wenn schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht).

## Anhang: Expositionsszenarien

## Expositionsszenario

Nummer	Titel
ES 1	<b>Industrielle Verwendung; Verwendung als Zwischenprodukt</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15 - ERC6a Ethane-1,2-diol
ES 2	<b>Industrielle Verwendung; Verwendung eines nicht reaktiven Prozesshilfsmittels am Industriestandort (kein Einschluss in oder auf dem Erzeugnis)</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15 - ERC4 Ethane-1,2-diol
ES 3	<b>Industrielle Verwendung; Verteilung des Stoffes</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15 - ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7 Ethane-1,2-diol
ES 4	<b>Industrielle Verwendung; Formulierung [Mischen] und Verpacken von Chemikalien und/oder Wiederverpackung</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15 - ERC2 Ethane-1,2-diol
ES 5	<b>Industrielle Verwendung; Verwendung bei der Polymerproduktion</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15 - ERC6c Ethane-1,2-diol
ES 6	<b>Industrielle Verwendung; Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC15 - ERC4 Ethane-1,2-diol
ES 7	<b>berufsmäßige Verwendung; Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner, Klebstoffe, Dichtstoffe, Ausschäumen, Verwendung bei der Polymerverarbeitung</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19 - ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f Ethane-1,2-diol
ES 8	<b>Verwendung durch Verbraucher; Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner, Oberflächenbehandlung</b> PC9a, PC15, PC18, PC31, PC24, PC34 - ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f Ethane-1,2-diol
ES 9	<b>Industrielle Verwendung; Verwendung in Reinigungsmitteln</b>



## Anhang: Expositionsszenarien

	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13 - ERC4 Ethane-1,2-diol
<b>ES 10</b>	<b>berufsmäßige Verwendung; Verwendung in Reinigungsmitteln</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13 - ERC8a, ERC8d Ethane-1,2-diol
<b>ES 11</b>	<b>Verwendung durch Verbraucher; Verwendung in Reinigungsmitteln</b> PC35 - ERC8a, ERC8d Ethane-1,2-diol
<b>ES 12</b>	<b>Industrielle Verwendung; Verwendung in Schmiermitteln</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC17, PROC18 - ERC4, ERC7 Ethane-1,2-diol
<b>ES 13</b>	<b>Industrielle Verwendung; Metallbearbeitungsöle</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC17 - ERC4 Ethane-1,2-diol
<b>ES 14</b>	<b>berufsmäßige Verwendung; Metallbearbeitungsöle</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC17 - ERC8a, ERC8d Ethane-1,2-diol
<b>ES 15</b>	<b>berufsmäßige Verwendung; Verwendung in Agrarchemikalien</b> PROC1, PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC11, PROC13 - ERC8a, ERC8d Ethane-1,2-diol
<b>ES 16</b>	<b>Industrielle Verwendung; Verwendung in funktionellen Flüssigkeiten</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9 - ERC7 Ethane-1,2-diol
<b>ES 17</b>	<b>berufsmäßige Verwendung; Verwendung in funktionellen Flüssigkeiten</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC9, PROC20 - ERC9a, ERC9b Ethane-1,2-diol
<b>ES 18</b>	<b>Verwendung durch Verbraucher; Wärmeübertragungsflüssigkeiten, Hydraulikflüssigkeiten</b> PC16, PC17 - ERC9a, ERC9b Ethane-1,2-diol
<b>ES 19</b>	<b>berufsmäßige Verwendung; Frostschutz- und Enteisungsmittel</b> PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC11 - ERC8d Ethane-1,2-diol
<b>ES 20</b>	<b>Verwendung durch Verbraucher; Frostschutz- und Enteisungsmittel</b> PC4 - ERC8d Ethane-1,2-diol

## Anhang: Expositionsszenarien

<b>ES 21</b>	<b>Industrielle Verwendung, berufsmäßige Verwendung; Verwendung in Labors</b> PROC15 - ERC8a Ethane-1,2-diol
<b>ES 22</b>	<b>Industrielle Verwendung; Verwendung in Reagenzien zur Wasserbehandlung</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC13 - ERC3, ERC4 Ethane-1,2-diol
<b>ES 23</b>	<b>Verwendung durch Verbraucher; Klebstoffe, Dichtstoffe</b> PC1 - ERC8c, ERC8f Ethane-1,2-diol
<b>ES 24</b>	<b>Industrielle Verwendung; Herstellung des Stoffes, Klebstoffe, Dichtstoffe, Ausschäumen, Verwendungen in Beschichtungen, Verwendung bei der Polymerproduktion</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15 - ERC2, ERC3, ERC5, ERC6c Ethane-1,2-diol
<b>ES 25</b>	<b>Verwendung durch Verbraucher; Dämmstoffe</b> PC32 - ERC8c, ERC8f Ethane-1,2-diol

**Aufgrund des Umfangs des Anhang: Expositionsszenarien wird von unserem automatischen Versand eine gekürzte Version des Sicherheitsdatenblatts, dessen Anhang nur eine Übersicht über die einzelnen Expositionsszenarien enthält, verschickt.**

**Das Sicherheitsdatenblatt mit vollständigem Anhang: Expositionsszenarien steht Ihnen jederzeit in der aktuellen Version auf unserer Homepage zum Herunterladen zur Verfügung unter:**

**[www.ghc.de/pages/de/leistungen.php](http://www.ghc.de/pages/de/leistungen.php)**

# SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE  
(Commission Regulation (EU) 2020/878)

**KLÜBER**  
LUBRICATION

## Klüberplex BEM 41-132

Version	Revision Date:	Date of last issue: 12.02.2021	Print Date:
3.5	24.08.2021	Date of first issue: 16.06.2015	24.08.2021

### SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

#### 1.1 Product identifier

Product name : Klüberplex BEM 41-132  
Article-No. : 020256

#### 1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Use of the Sub-  
stance/Mixture : Grease  
Recommended restrictions : Restricted to professional users.  
on use

#### 1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Company : Klüber Lubrication München  
Geisenhausenerstr. 7  
81379 München  
Deutschland  
Tel: +49 (0) 89 7876 0  
Fax: +49 (0) 89 7876 333  
info@klueber.com  
E-mail address of person  
responsible for the SDS : mcm@klueber.com  
Material Compliance Management  
National contact : Klüber Lubrication Deutschland  
Geisenhausenerstraße 7  
81379 München  
Deutschland  
Tel.: +49 89 7876 0  
Fax: +49 89 7876 565  
customer.service.de@klueber.com  
www.klueber.com

#### 1.4 Emergency telephone number

Emergency telephone num-  
ber : +49 89 7876 700 (24 hrs)

### SECTION 2: Hazards identification

#### 2.1 Classification of the substance or mixture

##### Classification (REGULATION (EC) No 1272/2008)

Not a hazardous substance or mixture.

# SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE  
(Commission Regulation (EU) 2020/878)

**KLÜBER**  
LUBRICATION

## Klüberplex BEM 41-132

Version	Revision Date:	Date of last issue: 12.02.2021	Print Date:
3.5	24.08.2021	Date of first issue: 16.06.2015	24.08.2021

### 2.2 Label elements

#### Labelling (REGULATION (EC) No 1272/2008)

Not a hazardous substance or mixture.

#### Additional Labelling

EUH210 Safety data sheet available on request.

### 2.3 Other hazards

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.

Ecological information: The substance/mixture does not contain components considered to have endocrine disrupting properties according to REACH Article 57(f) or Commission Delegated regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605 at levels of 0.1% or higher.

Toxicological information: The substance/mixture does not contain components considered to have endocrine disrupting properties according to REACH Article 57(f) or Commission Delegated regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605 at levels of 0.1% or higher.

## SECTION 3: Composition/information on ingredients

### 3.2 Mixtures

Chemical nature : Mineral oil.  
Synthetic hydrocarbon oil  
special lithium soap

#### Components

Chemical name	CAS-No. EC-No.  Index-No. Registration number	Classification	specific concentration limit M-Factor Notes Acute toxicity estimate	Concentration (% w/w)
dilithium azelate	38900-29-7 254-184-4  01-2120119814-57-XXXX 01-2120119814-57-XXXX 01-2120119814-57-XXXX 01-2120119814-57-XXXX	Acute Tox.4; H302		>= 1 - < 10
Molybdenum,	68412-26-0	Aquatic Chronic4;		>= 2,5 - < 10

# SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE  
(Commission Regulation (EU) 2020/878)

**KLÜBER**  
LUBRICATION

## Klüberplex BEM 41-132

Version 3.5      Revision Date: 24.08.2021      Date of last issue: 12.02.2021      Print Date: 24.08.2021  
Date of first issue: 16.06.2015

bis(dibutylcarbamodithioato)di-μ-oxodioxodi-, sulfurized	270-180-5 01-2120764792-44-XXXX	H413		
Substances with a workplace exposure limit :				
residual oils (petroleum), hydrotreated	64742-57-0 265-160-8 649-470-00-4 01-2119489287-22-XXXX	Not classified	Note L	>= 30 - < 50

For explanation of abbreviations see section 16.

## SECTION 4: First aid measures

### 4.1 Description of first aid measures

- If inhaled : Remove person to fresh air. If signs/symptoms continue, get medical attention.  
Keep patient warm and at rest.  
If breathing is irregular or stopped, administer artificial respiration.
- In case of skin contact : Remove contaminated clothing. If irritation develops, get medical attention.  
Wash off with soap and water.
- In case of eye contact : Rinse immediately with plenty of water, also under the eyelids, for at least 10 minutes.  
If eye irritation persists, consult a specialist.
- If swallowed : Move the victim to fresh air.  
Do not induce vomiting without medical advice.

### 4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

- Symptoms : No information available.
- Risks : None known.

### 4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

- Treatment : No information available.

# SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE  
(Commission Regulation (EU) 2020/878)

**KLÜBER**  
LUBRICATION

## Klüberplex BEM 41-132

Version	Revision Date:	Date of last issue: 12.02.2021	Print Date:
3.5	24.08.2021	Date of first issue: 16.06.2015	24.08.2021

### SECTION 5: Firefighting measures

#### 5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media : Use water spray, alcohol-resistant foam, dry chemical or carbon dioxide.

Unsuitable extinguishing media : High volume water jet

#### 5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Hazardous combustion products : Carbon oxides  
Nitrogen oxides (NO<sub>x</sub>)  
Sulphur oxides  
Oxides of phosphorus  
Metal oxides

#### 5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for firefighters : In the event of fire, wear self-contained breathing apparatus. Use personal protective equipment. Exposure to decomposition products may be a hazard to health.

Further information : Standard procedure for chemical fires.

### SECTION 6: Accidental release measures

#### 6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Personal precautions : Evacuate personnel to safe areas.  
Use the indicated respiratory protection if the occupational exposure limit is exceeded and/or in case of product release (dust).  
Do not breathe vapours, aerosols.  
Refer to protective measures listed in sections 7 and 8.

#### 6.2 Environmental precautions

Environmental precautions : Try to prevent the material from entering drains or water courses.  
Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained.

#### 6.3 Methods and material for containment and cleaning up

Methods for cleaning up : Clean up promptly by sweeping or vacuum.  
Keep in suitable, closed containers for disposal.

#### 6.4 Reference to other sections

For personal protection see section 8.

# SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE  
(Commission Regulation (EU) 2020/878)

**KLÜBER**  
LUBRICATION

## Klüberplex BEM 41-132

Version	Revision Date:	Date of last issue: 12.02.2021	Print Date:
3.5	24.08.2021	Date of first issue: 16.06.2015	24.08.2021

## SECTION 7: Handling and storage

### 7.1 Precautions for safe handling

Advice on safe handling : For personal protection see section 8.  
Smoking, eating and drinking should be prohibited in the application area.  
Wash hands and face before breaks and immediately after handling the product.

Hygiene measures : 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 : Store in original container. Keep container closed when not in use. Keep in a dry, cool and well-ventilated place. Containers which are opened must be carefully resealed and kept upright to prevent leakage. Store in accordance with the particular national regulations. Keep in properly labelled containers.

Storage class (TRGS 510) : 11, Combustible Solids

### 7.3 Specific end use(s)

Specific use(s) : Specific instructions for handling, not required.

## SECTION 8: Exposure controls/personal protection

### 8.1 Control parameters

#### Occupational Exposure Limits

Components	CAS-No.	Value type (Form of exposure)	Control parameters	Basis
residual oils (petroleum), hydrotreated	64742-57-0	AGW (Vapour and aerosols)	5 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 900 (2018-06-07)
	Peak-limit: excursion factor (category): 4;(II)			
	Further information: When there is compliance with the OEL and biological tolerance values, there is no risk of harming the unborn child			

#### Derived No Effect Level (DNEL) according to Regulation (EC) No. 1907/2006:

Substance name	End Use	Exposure routes	Potential health effects	Value
residual oils (petroleum), hydrotreated	Workers	Inhalation	Long-term systemic effects	2,7 mg/m <sup>3</sup>
	Workers	Inhalation	Acute systemic effects	5,6 mg/m <sup>3</sup>
	Workers	Skin contact	Long-term systemic	1 mg/kg

# SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE  
(Commission Regulation (EU) 2020/878)

**KLUBER**  
LUBRICATION

## Klüberplex BEM 41-132

Version 3.5      Revision Date: 24.08.2021      Date of last issue: 12.02.2021  
Date of first issue: 16.06.2015

Print Date:  
24.08.2021

			effects	
dilithium azelate	Workers	Dermal	Long-term systemic effects	13,5 mg/kg bw/day
	Workers	Dermal	Long-term local effects	0,172 mg/cm2
Molybdenum, bis(dibutylcarbamo-dithioato)di-μ-oxodioxodi-, sulfu-rized	Workers	Skin contact	Long-term systemic effects	14 mg/kg
	Workers	Inhalation	Long-term systemic effects	49,3 mg/m3
O,O,O-triphenyl phosphorothioate	Workers	Inhalation	Long-term systemic effects	1,39 mg/m3
	Workers	Skin contact	Long-term systemic effects	0,4 mg/kg
bis(4-(1,1,3,3-tetramethyl-butyl)phenyl)amine	Workers	Inhalation	Long-term systemic effects	4,11 mg/m3
	Workers	Skin contact	Long-term systemic effects	1,17 mg/kg bw/day

### Predicted No Effect Concentration (PNEC) according to Regulation (EC) No. 1907/2006:

Substance name	Environmental Compartment	Value
dilithium azelate	Fresh water	0,023 mg/l
	Marine water	0,002 mg/l
Molybdenum, bis(dibutylcarbamo-dithioato)di-μ-oxodioxodi-, sulfu-rized	Fresh water	0,1 mg/l
	Marine water	0,01 mg/l
O,O,O-triphenyl phosphorothioate	Sewage treatment plant	1 mg/l
	Soil	2,37 mg/l
	Fresh water	0,00002 μg/l
bis(4-(1,1,3,3-tetramethyl-butyl)phenyl)amine	Marine water	0,000002 μg/l
	Fresh water sediment	0,00467 mg/kg
	Marine sediment	0,000467 mg/kg
	Soil	0,000934 mg/kg

## 8.2 Exposure controls

### Engineering measures

none

### Personal protective equipment

Eye protection : Safety glasses with side-shields

Hand protection

Material : Nitrile rubber  
Break through time : > 10 min  
Protective index : Class 1



# SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE  
(Commission Regulation (EU) 2020/878)

**KLÜBER**  
LUBRICATION

## Klüberplex BEM 41-132

Version	Revision Date:	Date of last issue: 12.02.2021	Print Date:
3.5	24.08.2021	Date of first issue: 16.06.2015	24.08.2021

- Remarks : For prolonged or repeated contact use protective gloves. The break through time depends amongst other things on the material, the thickness and the type of glove and therefore has to be measured for each case.  
The selected protective gloves have to satisfy the specifications of Regulation (EU) 2016/425 and the standard EN 374 derived from it.
- Respiratory protection : Not required; except in case of aerosol formation.
- Filter type : Filter type P
- Protective measures : The type of protective equipment must be selected according to the concentration and amount of the dangerous substance at the specific workplace.  
Choose body protection in relation to its type, to the concentration and amount of dangerous substances, and to the specific work-place.

## SECTION 9: Physical and chemical properties

### 9.1 Information on basic physical and chemical properties

- Physical state : paste
- Colour : yellow
- Odour : characteristic
- Odour Threshold : No data available
- Melting point/range : No data available
- Boiling point/boiling range : No data available
- Flammability : Combustible Solids
- Upper explosion limit / Upper flammability limit : No data available
- Lower explosion limit / Lower flammability limit : No data available
- Flash point : Not applicable
- Auto-ignition temperature : No data available
- Decomposition temperature

# SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE  
(Commission Regulation (EU) 2020/878)

**KLÜBER**  
LUBRICATION

## Klüberplex BEM 41-132

Version	Revision Date:	Date of last issue: 12.02.2021	Print Date:
3.5	24.08.2021	Date of first issue: 16.06.2015	24.08.2021

Decomposition temperature : No data available

pH : Not applicable

Viscosity

Viscosity, dynamic : No data available

Viscosity, kinematic : Not applicable

Solubility(ies)

Water solubility : insoluble

Solubility in other solvents : No data available

Partition coefficient: n-octanol/water : No data available

Vapour pressure : < 0,001 hPa (20 °C)

Relative density : 0,90 (20 °C)  
Reference substance: Water  
The value is calculated

Density : 0,90 g/cm<sup>3</sup>  
(20 °C)

Bulk density : No data available

Relative vapour density : No data available

### 9.2 Other information

Explosives : Not explosive

Oxidizing properties : No data available

Self-ignition : No data available

Evaporation rate : No data available

Sublimation point : No data available

## SECTION 10: Stability and reactivity

### 10.1 Reactivity

No hazards to be specially mentioned.

# SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE  
(Commission Regulation (EU) 2020/878)

**KLÜBER**  
LUBRICATION

## Klüberplex BEM 41-132

Version	Revision Date:	Date of last issue: 12.02.2021	Print Date:
3.5	24.08.2021	Date of first issue: 16.06.2015	24.08.2021

### 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

Conditions to avoid : No conditions to be specially mentioned.

### 10.5 Incompatible materials

Materials to avoid : No materials to be especially mentioned.

### 10.6 Hazardous decomposition products

No decomposition if stored and applied as directed.

## SECTION 11: Toxicological information

### 11.1 Information on toxicological effects

#### Acute toxicity

##### Product:

Acute oral toxicity : Acute toxicity estimate: > 2.000 mg/kg  
Method: Calculation method

Acute inhalation toxicity : Remarks: This information is not available.

Acute dermal toxicity : Remarks: This information is not available.

##### Components:

##### **dilithium azelate:**

Acute oral toxicity : LD50 (Rat): > 300 mg/kg  
Method: OECD Test Guideline 420  
GLP: yes

Acute dermal toxicity : LD50 (Rabbit): > 2.000 mg/kg  
Assessment: The substance or mixture has no acute dermal toxicity

##### **Molybdenum, bis(dibutylcarbamo)dithioato)di- $\mu$ -oxodioxodi-, sulfurized:**

Acute oral toxicity : LD50 (Rat): > 2.000 mg/kg  
Method: OECD Test Guideline 420  
GLP: yes  
Assessment: The substance or mixture has no acute oral toxicity

Acute inhalation toxicity : LC50 (Rat): > 34,4 mg/l

# SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE  
(Commission Regulation (EU) 2020/878)

**KLÜBER**  
LUBRICATION

## Klüberplex BEM 41-132

Version	Revision Date:	Date of last issue: 12.02.2021	Print Date:
3.5	24.08.2021	Date of first issue: 16.06.2015	24.08.2021

Exposure time: 4 h  
Test atmosphere: dust/mist

Acute dermal toxicity : LD50 (Rabbit): > 10.000 mg/kg

### residual oils (petroleum), hydrotreated:

Acute oral toxicity : LD50 (Rat): > 5.000 mg/kg  
Method: OECD Test Guideline 401

Acute dermal toxicity : LD50 (Rat): > 5.000 mg/kg  
Method: OECD Test Guideline 402

### Skin corrosion/irritation

#### Product:

Remarks : This information is not available.

#### Components:

##### dilithium azelate:

Assessment : No skin irritation  
Result : No skin irritation

##### Molybdenum, bis(dibutylcarbamodithioato)di- $\mu$ -oxodioxodi-, sulfurized:

Assessment : No skin irritation  
Method : OECD Test Guideline 439  
Result : No skin irritation  
GLP : yes

##### residual oils (petroleum), hydrotreated:

Species : Rabbit  
Assessment : No skin irritation  
Method : OECD Test Guideline 404  
Result : No skin irritation

### Serious eye damage/eye irritation

#### Product:

Remarks : This information is not available.

#### Components:

##### dilithium azelate:

Species : Rabbit  
Assessment : No eye irritation  
Result : No eye irritation

##### Molybdenum, bis(dibutylcarbamodithioato)di- $\mu$ -oxodioxodi-, sulfurized:

# SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE  
(Commission Regulation (EU) 2020/878)

**KLÜBER**  
LUBRICATION

## Klüberplex BEM 41-132

Version	Revision Date:	Date of last issue: 12.02.2021	Print Date:
3.5	24.08.2021	Date of first issue: 16.06.2015	24.08.2021

Species : Rabbit  
Assessment : No eye irritation  
Method : OECD Test Guideline 405  
Result : No eye irritation  
GLP : yes

### residual oils (petroleum), hydrotreated:

Species : Rabbit  
Assessment : No eye irritation  
Method : OECD Test Guideline 405  
Result : No eye irritation

### Respiratory or skin sensitisation

#### Product:

Remarks : This information is not available.

#### Components:

##### dilithium azelate:

Assessment : Does not cause skin sensitisation.  
Result : Does not cause skin sensitisation.

##### Molybdenum, bis(dibutylcarbamoedithioato)di- $\mu$ -oxodioxodi-, sulfurized:

Species : Mouse  
Assessment : Did not cause sensitisation on laboratory animals.  
Method : OECD Test Guideline 429  
Result : Did not cause sensitisation on laboratory animals.  
GLP : yes

### residual oils (petroleum), hydrotreated:

Species : Guinea pig  
Assessment : Does not cause skin sensitisation.  
Method : OECD Test Guideline 406  
Result : Does not cause skin sensitisation.

Assessment : Does not cause respiratory sensitisation.  
Result : Does not cause respiratory sensitisation.

### Germ cell mutagenicity

#### Product:

Genotoxicity in vitro : Remarks: No data available

Genotoxicity in vivo : Remarks: No data available

# SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE  
(Commission Regulation (EU) 2020/878)

**KLÜBER**  
LUBRICATION

## Klüberplex BEM 41-132

Version	Revision Date:	Date of last issue: 12.02.2021	Print Date:
3.5	24.08.2021	Date of first issue: 16.06.2015	24.08.2021

### Components:

#### **Molybdenum, bis(dibutylcarbamodithioato)di- $\mu$ -oxodioxodi-, sulfurized:**

Germ cell mutagenicity- Assessment : Tests on bacterial or mammalian cell cultures did not show mutagenic effects.

### **Carcinogenicity**

#### Product:

Remarks : No data available

### Components:

#### **residual oils (petroleum), hydrotreated:**

Carcinogenicity - Assessment : Not classifiable as a human carcinogen.

### **Reproductive toxicity**

#### Product:

Effects on fertility : Remarks: No data available

Effects on foetal development : Remarks: No data available

### Components:

#### **Molybdenum, bis(dibutylcarbamodithioato)di- $\mu$ -oxodioxodi-, sulfurized:**

Reproductive toxicity - Assessment : - Fertility -  
No toxicity to reproduction

### **STOT - single exposure**

#### Components:

##### **dilithium azelate:**

Assessment : The substance or mixture is not classified as specific target organ toxicant, single exposure.

### **STOT - repeated exposure**

#### Components:

##### **dilithium azelate:**

Assessment : The substance or mixture is not classified as specific target organ toxicant, repeated exposure.

# SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE  
(Commission Regulation (EU) 2020/878)

**KLÜBER**  
LUBRICATION

## Klüberplex BEM 41-132

Version	Revision Date:	Date of last issue: 12.02.2021	Print Date:
3.5	24.08.2021	Date of first issue: 16.06.2015	24.08.2021

### Repeated dose toxicity

**Product:**

Remarks : This information is not available.

### Aspiration toxicity

**Product:**

This information is not available.

**Components:**

**dilithium azelate:**

No aspiration toxicity classification

**Molybdenum, bis(dibutylcarbamodithioato)di- $\mu$ -oxodioxodi-, sulfurized:**

No aspiration toxicity classification

**residual oils (petroleum), hydrotreated:**

No aspiration toxicity classification

### Further information

**Product:**

Remarks : Information given is based on data on the components and the toxicology of similar products.

## SECTION 12: Ecological information

### 12.1 Toxicity

**Product:**

Toxicity to fish : Remarks: No data available

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates : Remarks: No data available

Toxicity to algae/aquatic plants : Remarks: No data available

Toxicity to microorganisms : Remarks: No data available

**Components:**

**dilithium azelate:**

Toxicity to fish : LC50 (Oncorhynchus mykiss (rainbow trout)): > 100 mg/l

# SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE  
(Commission Regulation (EU) 2020/878)

**KLÜBER**  
LUBRICATION

## Klüberplex BEM 41-132

Version	Revision Date:	Date of last issue: 12.02.2021	Print Date:
3.5	24.08.2021	Date of first issue: 16.06.2015	24.08.2021

Exposure time: 96 h

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates : EC50 (Daphnia magna (Water flea)): > 100 mg/l  
Exposure time: 48 h

### Molybdenum, bis(dibutylcarbamodithioato)di- $\mu$ -oxodioxodi-, sulfurized:

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates : EC50 (Daphnia magna (Water flea)): > 100 mg/l  
Exposure time: 48 h  
Test Type: semi-static test

Toxicity to algae/aquatic plants : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (algae)): > 100 mg/l  
Exposure time: 72 h  
Test Type: static test

### Ecotoxicology Assessment

Chronic aquatic toxicity : May cause long lasting harmful effects to aquatic life.

### residual oils (petroleum), hydrotreated:

Toxicity to fish : LC50 (Pimephales promelas (fathead minnow)): > 100 mg/l  
Exposure time: 96 h  
Test Type: static test

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates : EC50 (Daphnia magna (Water flea)): > 10.000 mg/l  
Exposure time: 48 h  
Test Type: Immobilization

## 12.2 Persistence and degradability

### Product:

Biodegradability : Remarks: No data available

Physico-chemical removability : Remarks: No data available

### Components:

### Molybdenum, bis(dibutylcarbamodithioato)di- $\mu$ -oxodioxodi-, sulfurized:

Biodegradability : Result: Not readily biodegradable.  
Biodegradation: 0 %  
Exposure time: 28 d  
Method: OECD Test Guideline 301  
GLP: yes

### residual oils (petroleum), hydrotreated:

Biodegradability : Result: Not rapidly biodegradable



# SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE  
(Commission Regulation (EU) 2020/878)

**KLÜBER**  
LUBRICATION

## Klüberplex BEM 41-132

Version	Revision Date:	Date of last issue: 12.02.2021	Print Date:
3.5	24.08.2021	Date of first issue: 16.06.2015	24.08.2021

### 12.3 Bioaccumulative potential

#### Product:

Bioaccumulation : Remarks: This mixture contains no substance considered to be persistent, bioaccumulating and toxic (PBT).  
This mixture contains no substance considered to be very persistent and very bioaccumulating (vPvB).

#### Components:

##### **dilithium azelate:**

Bioaccumulation : Bioconcentration factor (BCF): 3,0

Partition coefficient: n-octanol/water : log Pow: -3,56

##### **Molybdenum, bis(dibutylcarbamoedithioato)di- $\mu$ -oxodioxodi-, sulfurized:**

Partition coefficient: n-octanol/water : log Pow: 6,24 - 7,28

### 12.4 Mobility in soil

#### Product:

Mobility : Remarks: No data available

Distribution among environmental compartments : Remarks: No data available

### 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 Endocrine disrupting properties

#### Product:

Assessment : The substance/mixture does not contain components considered to have endocrine disrupting properties according to REACH Article 57(f) or Commission Delegated regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605 at levels of 0.1% or higher.

### 12.7 Other adverse effects

#### Product:

Additional ecological information : No information on ecology is available.

# SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE  
(Commission Regulation (EU) 2020/878)



## Klüberplex BEM 41-132

Version	Revision Date:	Date of last issue: 12.02.2021	Print Date:
3.5	24.08.2021	Date of first issue: 16.06.2015	24.08.2021

mation

## SECTION 13: Disposal considerations

### 13.1 Waste treatment methods

- Product : The product should not be allowed to enter drains, water courses or the soil.
- Waste codes should be assigned by the user based on the application for which the product was used.
- Contaminated packaging : Packaging that is not properly emptied must be disposed of as the unused product.  
Dispose of waste product or used containers according to local regulations.
- The following Waste Codes are only suggestions:
- Waste Code : used product, unused product  
12 01 12\*, spent waxes and fats
- uncleaned packagings  
15 01 10, packaging containing residues of or contaminated by hazardous substances

## SECTION 14: Transport information

### 14.1 UN number or ID number

Not regulated as a dangerous good

### 14.2 UN proper shipping name

Not regulated as a dangerous good

### 14.3 Transport hazard class(es)

Not regulated as a dangerous good

### 14.4 Packing group

Not regulated as a dangerous good

### 14.5 Environmental hazards

Not regulated as a dangerous good

### 14.6 Special precautions for user

Not applicable

### 14.7 Maritime transport in bulk according to IMO instruments

Remarks : Not applicable for product as supplied.

# SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE  
(Commission Regulation (EU) 2020/878)

**KLÜBER**  
LUBRICATION

## Klüberplex BEM 41-132

Version	Revision Date:	Date of last issue: 12.02.2021	Print Date:
3.5	24.08.2021	Date of first issue: 16.06.2015	24.08.2021

### SECTION 15: Regulatory information

#### 15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

- REACH - Restrictions on the manufacture, placing on the market and use of certain dangerous substances, preparations and articles (Annex XVII) : Not applicable
- REACH - Candidate List of Substances of Very High Concern for Authorisation (Article 59). (EU SVHC) : This product does not contain substances of very high concern (Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH), Article 57).
- REACH - List of substances subject to authorisation (Annex XIV) (EU. REACH - Annex XIV) : Not applicable
- Regulation (EC) No 1005/2009 on substances that deplete the ozone layer (EC 1005/2009) : Not applicable
- Regulation (EU) 2019/1021 on persistent organic pollutants (recast) (EU POP) : Not applicable
- Regulation (EC) No 649/2012 of the European Parliament and the Council concerning the export and import of dangerous chemicals (EU PIC) : Not applicable
- Regulation (EU) 2019/1148 on the marketing and use of explosives precursors : Not applicable
- Seveso III: Directive 2012/18/EU of the European Parliament and of the Council on the control of major-accident hazards involving dangerous substances. : Not applicable
- Water contaminating class (Germany) : WGK 1 slightly hazardous to water  
Classification according to AwSV, Annex 1 (5.2)
- TA Luft List (Germany) : Total dust:  
others: 18,04 %  
  
Inorganic substances in powdered form:  
Not applicable  
Inorganic substances in vapour or gaseous form:  
Not applicable  
Organic Substances:  
portion Class 1: < 0,01 %  
others: 81,96 %

# SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE  
(Commission Regulation (EU) 2020/878)

**KLUBER**  
LUBRICATION

## Klüberplex BEM 41-132

Version	Revision Date:	Date of last issue: 12.02.2021	Print Date:
3.5	24.08.2021	Date of first issue: 16.06.2015	24.08.2021

Carcinogenic substances:  
Not applicable  
Mutagenic:  
Not applicable  
Toxic to reproduction:  
Not applicable

Volatile organic compounds : Directive 2010/75/EU of 24 November 2010 on industrial emissions (integrated pollution prevention and control)  
Not applicable

### 15.2 Chemical safety assessment

This information is not available.

## SECTION 16: Other information

### Full text of H-Statements

H302 : Harmful if swallowed.  
H413 : May cause long lasting harmful effects to aquatic life.

### Full text of other abbreviations

Note L : The classification as a carcinogen need not apply if it can be shown that the substance contains less than 3 % DMSO extract as measured by IP 346 "Determination of polycyclic aromatics in unused lubricating base oils and asphaltene free petroleum fractions - Dimethyl sulphoxide extraction refractive index method", Institute of Petroleum, London. This note applies only to certain complex oil-derived substances in Part 3.

DE TRGS 900 : Germany. TRGS 900 - Occupational exposure limit values.  
DE TRGS 900 / AGW : Time Weighted Average

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; AIIIC - Australian Inventory of Industrial Chemicals; 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 Stand-

# SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE  
(Commission Regulation (EU) 2020/878)



## Klüberplex BEM 41-132

Version	Revision Date:	Date of last issue: 12.02.2021	Print Date:
3.5	24.08.2021	Date of first issue: 16.06.2015	24.08.2021

ardization; 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; SVHC - Substance of Very High Concern; 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

This safety data sheet applies only to products as originally packed and labelled. The information contained therein may not be reproduced or modified without our express written permission. Any forwarding of this document is only permitted to the extent required by law. Any further, in particular public, dissemination of the safety data sheet (e.g. as a document for download from the Internet) is not permitted without our express written consent. We provide our customers with amended safety data sheets as prescribed by law. The customer is responsible for passing on safety data sheets and any amendments contained therein to its own customers, employees and other users of the product. We provide no guarantee that safety data sheets received by users from third parties are up-to-date. All information and instructions in this safety data sheet have been compiled to the best of our knowledge and are based on the information available to us on the day of publication. The information provided is intended to describe the product in relation to the required safety measures; it is neither an assurance of characteristics nor a guarantee of the product's suitability for particular applications and does not justify any contractual legal relationship. The existence of a safety data sheet for a particular jurisdiction does not necessarily mean that import or use within that jurisdiction is legally permitted. If you have any questions, please contact your responsible sales contact or authorized trading partner.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Tellus S4 VX 32

Version 1.3

Überarbeitet am 19.01.2021

Druckdatum 24.02.2021

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

#### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname : Shell Tellus S4 VX 32  
Produktnummer : 001G4232  
UFI : H0G0-W0FY-F00F-TAKU

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Hydrauliköl  
Verwendungen, 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  
Telefax : (+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](mailto:lubricantSDS@shell.com)

1.4 Notrufnummer : (+49) 30 3068 6700 (Giftnotruf Berlin)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Akute Toxizität, Kategorie 4, Einatmung H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2 H315: Verursacht Hautreizungen.  
Langfristig (chronisch) gewässergefährdend, Kategorie 2 H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

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

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Tellus S4 VX 32

Version 1.3

Überarbeitet am 19.01.2021

Druckdatum 24.02.2021

Gefahrenpiktogramme	:	
Signalwort	:	Achtung
Gefahrenhinweise	:	<p>PHYSIKALISCHE GEFAHREN: Nicht als physikalische Gefahr nach den CLP-Kriterien eingestuft.</p> <p>GESUNDHEITSGEFAHREN: H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen. H315 Verursacht Hautreizungen.</p> <p>UMWELTGEFAHREN: H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.</p>
Sicherheitshinweise	:	<p><b>Prävention:</b> P261 Einatmen von Staub/ Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol vermeiden. P264 Nach Gebrauch Hände gründlich waschen. P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden. P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.</p> <p><b>Reaktion:</b> P312 Bei Unwohlsein eine GIFTNOTZENTRALE/einen Arzt anrufen.</p> <p><b>Lagerung:</b> - Keine Sicherheitshinweise (P-Sätze).</p> <p><b>Entsorgung:</b> P501 Inhalt/ Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.</p>

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:  
Enthält destillate (Erdoel), mit Wasserstoff behandelte mittlere.

### 2.3 Sonstige Gefahren

Diese Mischung enthält keine REACH-registrierten Stoffe, die als PBT oder vPvB klassifiziert sind. Altöl kann schädliche Verunreinigungen enthalten. Hochdruckeinspritzung unter die Haut kann zu schweren Schäden einschließlich örtlicher Nekrosen führen. Nicht als entzündlich eingestuft, aber brennbar.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische

Chemische Charakterisierung : Gemisch aus Erdöldestillaten und Additiven.  
Hochraffinierte Mineralöle.  
Das hochraffinierte Mineralöl ist ausschließlich als

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Tellus S4 VX 32

Version 1.3

Überarbeitet am 19.01.2021

Druckdatum 24.02.2021

Additiveverdünner vorhanden.  
Das hochraffinierte Mineralöl enthält nach IP 346 einen Dimethylsulfoxid (DMSO)-extrahierbaren Anteil von weniger als 3 % (w/w).  
Einstufung basierend auf einem DMSO-Extraktgehalt von < 3 % (Verordnung (EC) 1272/2008, Anhang VI, Teil 3, Anmerkung L).

### Gefährliche Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)	Konzentration (% w/w)
Destillate (Erdoel), mit Wasserstoff behandelte mittlere	64742-46-7 265-148-2 01-2119489867-12	Asp. Tox.1; H304 Skin Irrit.2; H315 Acute Tox.4; H332 Aquatic Chronic2; H411	60 - 80
Phenol, isopropyliert, Phosphat (3:1) [Triphenylphosphat > 5%]	68937-41-7 273-066-3 01-2119535109-41	Repr.2; H361 STOT RE2; H373 Aquatic Chronic1; H410	0,1 - 0,9
Butyliertes hydroxytoluol	128-37-0 204-881-4 01-2119565113-46	Aquatic Chronic1; H410 Aquatic Acute1; H400	0,1 - 0,5

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Schutz der Ersthelfer : Ersthelfer müssen unbedingt geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen, die für den Vorfall, die Verletzung und die Umgebung angemessen ist.

Nach Einatmen : Notfallnummer für Ihren Standort/Ihre Einrichtung anrufen.

Person an die frische Luft bringen. Versuchen Sie nie, einem Betroffenen zu helfen, ohne dass Sie einen geeigneten Atemschutz tragen. Wenn das Opfer Schwierigkeiten hat zu atmen, ein Engegefühl im Brustraum verspürt, ihm schwindlig ist, es erbricht oder nicht ansprechbar ist, geben Sie zur Atemunterstützung 100 % Sauerstoff oder führen Sie bei Bedarf eine Herz-Lungen-Reanimation durch und bringen Sie den Betroffenen in die nächste medizinische Einrichtung.

Nach Hautkontakt : Verschmutzte Kleidung ausziehen. Sofort die Haut mit viel Wasser mindestens 15 Minuten spülen und anschließend mit



# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Tellus S4 VX 32

Version 1.3

Überarbeitet am 19.01.2021

Druckdatum 24.02.2021

Seife und Wasser waschen, wenn vorhanden. Wenn Rötung, Schwellung, Schmerzen und/oder Blasen auftreten, Arzt aufsuchen.

Bei Verwendung von Hochdruckwerkzeugen kann es vorkommen, dass das Produkt unter die Haut injiziert wird. Sobald sich Verletzungen durch Hochdruckanwendungen ereignen, soll der Verunfallte sofort ein Krankenhaus aufsuchen. Nicht erst das Auftreten von Symptomen abwarten.

Auch wenn keine sichtbaren Verletzungen vorliegen, Arzt aufsuchen.

- Nach Augenkontakt : Auge mit reichlich Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei anhaltender Reizung Arzt aufsuchen.
- Nach Verschlucken : Im Allgemeinen ist keine Behandlung erforderlich, außer es werden große Mengen geschluckt. Dann holen Sie jedoch medizinische Beratung ein.

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

- Symptome : Anzeichen und Symptome für Hautreizung können ein brennendes Gefühl, Rötung, Schwellung und/oder Blasen einschließen. 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.
- Örtliche Nekrosen zeigen sich an einem verzögerten Schmerzempfinden und Gewebeschädigungen wenige Stunden nach der Einspritzung.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- Behandlung : Ärztliche Hinweise:  
Symptomatische Behandlung.  
Auskünfte bei einem Arzt oder einer Giftzentrale einholen.
- Hochdruckeinspritzverletzungen machen, um Gewebeschäden und Funktionsverlust zu minimieren, einen unverzüglichen chirurgischen Eingriff und evtl. eine Steroidtherapie notwendig.  
Da die Eintrittswunden klein sind und die Schwere der eigentlichen Schädigung nicht widerspiegeln, ist unter Umständen eine chirurgische Untersuchung zur Ermittlung des Ausmaßes der Schädigung notwendig. Lokalanästhetika oder heiße Umschläge vermeiden, da sie zu Schwellungen, Gefäßkrämpfen und Bluteere führen können. Eine sofortige

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Tellus S4 VX 32

Version 1.3

Überarbeitet am 19.01.2021

Druckdatum 24.02.2021

chirurgische Dekompression, Entfernung von nekrotischem Gewebe und Beseitigung von Fremdstoffen muss unter Vollnarkose geschehen, eine umfassende Untersuchung ist erforderlich.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel

- Geeignete Löschmittel : Schaum, Sprühwasser oder Wasserdampf. Trockenlöschpulver, Kohlendioxid, Sand oder Erde sind nur bei kleinen Bränden einsetzbar.
- Ungeeignete Löschmittel : Keinen scharfen Wasserstrahl verwenden.

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

- Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Als gefährliche Verbrennungsprodukte können entstehen: Komplexe Mischung aus festen und flüssigen Partikeln und Gasen, einschließlich Bei unvollständiger Verbrennung kann Kohlenmonoxid freigesetzt werden. Nicht identifizierte organische und anorganische Verbindungen.

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : 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 Normen entspricht (z. B. in Europa: EN 469).
- Spezifische Löschmethoden : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

- Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : 6.1.1 Für nicht für Notfälle geschultes Personal: Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
6.1.2 Für Notfallpersonal: Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

#### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

- Umweltschutzmaßnahmen : Angemessene Rückhaltmaßnahmen ergreifen, um eine Umweltverschmutzung zu vermeiden. Eindringen in das

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Tellus S4 VX 32

Version 1.3

Überarbeitet am 19.01.2021

Druckdatum 24.02.2021

Abwassersystem, in Flüsse oder Oberflächengewässer durch Errichten von Sperren aus Sand bzw. Erde oder durch andere geeignete Abspermaßnahmen verhindern.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Rutschgefahr beim Verschütten. Unfälle vermeiden, unverzüglich reinigen.  
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.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

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

Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen : 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.

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang : Längeren oder wiederholten Hautkontakt vermeiden.  
Einatmen von Dampf und/oder Nebel vermeiden.  
Beim Umgang mit dem Produkt in Fässern Sicherheitsschuhe tragen und geeignete Arbeitsgeräte verwenden.  
Ordnungsgemäße Entsorgung von kontaminierten Lappen oder Reinigungsutensilien, um Feuer zu verhindern.

Umfüllen : Bei allen Massenübertragungsvorgängen sollten geeignete Erdungs- und Verbindungsverfahren verwendet werden, um statische Aufladung zu vermeiden.

Brandklasse : Brände von flüssigen und flüssig werdenden Stoffen. Dazu zählen auch Stoffe, die durch die Temperaturerhöhung flüssig werden.

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

Lagerklasse (TRGS 510) : 10, Brennbare Flüssigkeiten

Sonstige Angaben : Behälter dicht verschlossen halten und an kühlem, gut

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Tellus S4 VX 32

Version 1.3

Überarbeitet am 19.01.2021

Druckdatum 24.02.2021

gelüfteten Ort lagern. Ordnungsgemäß gekennzeichnete und verschließbare Behälter verwenden. Muss in einem eingedämmten Bereich gelagert werden.

Bei Raumtemperatur lagern.

In Abschnitt 15 finden Sie weitere Informationen über die gesetzlich geregelten Verpackungs- und Lagervorschriften für dieses Produkt.

- Verpackungsmaterial : Geeignetes Material: Für Behälter oder Behälterbeschichtung Weichstahl oder High-Density Polyethylen (HDPE) verwenden.  
Ungeeignetes Material: PVC.
- Behälterhinweise : Polyethylenbehälter dürfen höheren Temperaturen aufgrund der Gefahr einer möglichen Verformung nicht ausgesetzt werden.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Nicht anwendbar

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Grundlage
Mineralölnebel		TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	US. ACGIH Threshold Limit Values
Butyliertes hydroxytoluol	128-37-0	AGW (Dampf und Aerosole, einatembare Fraktion)	10 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 900
Weitere Information	Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			

#### Biologischer Arbeitsplatzgrenzwert

Keine biologische Grenze zugewiesen.

#### Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren

Überwachung der Konzentration der Stoffe im Atemschutzbereich von Beschäftigten oder allgemein

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Tellus S4 VX 32

Version 1.3

Überarbeitet am 19.01.2021

Druckdatum 24.02.2021

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

**Technische Schutzmaßnahmen** 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 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.

Allgemeine Angaben:

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.

### 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.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Tellus S4 VX 32

Version 1.3

Überarbeitet am 19.01.2021

Druckdatum 24.02.2021

Persönliche Schutzausrüstung (PSA) entsprechend den nationalen Standards verwenden.

**Augenschutz** : Wenn das Material in der Weise gehandhabt wird, dass es in die Augen spritzen kann, wird ein entsprechender Augenschutz empfohlen.  
gemäß EU-Standard EN 166.

**Handschutz**

**Anmerkungen** : 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 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. Abhängig von Hersteller und Modell der Handschuhe sollte deren Dicke normalerweise 0,35 mm übersteigen.

**Haut- und Körperschutz** : Chemikalienbeständige Handschuhe/ Stulpenhandschuhe, Stiefel und Schürze (bei Spritzgefahr).

**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

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Tellus S4 VX 32

Version 1.3

Überarbeitet am 19.01.2021

Druckdatum 24.02.2021

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 (Typ A/Typ P Siedepunkt > 65°C, 149°F; nach EN14387) verwenden.

Thermische Gefahren : Nicht anwendbar

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Allgemeine Hinweise : Geeignete Maßnahmen zur Erfüllung der Anforderungen aus den relevanten Umweltschutzgesetzen ergreifen. Hinweise in Abschnitt 6 zur Vermeidung einer Umwelt- Kontamination beachten. Nicht gelöstes Material nicht ins Abwasser gelangen lassen. Abwasser in einer kommunalen oder industriellen Kläranlage behandeln bevor es in Oberflächengewässer eingeleitet wird.  
Behördliche Vorschriften für Abluft beachten.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aussehen : flüssig

Farbe : farblos

Geruch : Leichter Kohlenwasserstoffgeruch

Geruchsschwelle : Keine Angaben verfügbar.

pH-Wert : Nicht anwendbar

Pourpoint : Methode: Unspezifiziert  
Nicht anwendbar

Schmelzpunkt : Keine Angaben verfügbar.

Siedebeginn und Siedebereich : > 280 °Cgeschätzt

Flammpunkt : >= 100 °C  
Methode: EN ISO 2592

Verdampfungsgeschwindigkeit : Keine Angaben verfügbar.

Entzündbarkeit (fest, : Keine Angaben verfügbar.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Tellus S4 VX 32

Version 1.3

Überarbeitet am 19.01.2021

Druckdatum 24.02.2021

gasförmig)

Obere Explosionsgrenze : Typisch 10 %(V)

Untere Explosionsgrenze : Typisch 1 %(V)

Dampfdruck : < 0,5 Pa (20 °C)  
geschätzt

Relative Dampfdichte : > 1 geschätzt

Relative Dichte : 0,867 (15 °C)

Dichte : 867 kg/m<sup>3</sup> (15,0 °C)  
Methode: DIN EN ISO 12185

Löslichkeit(en)

Wasserlöslichkeit : vernachlässigbar

Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln : Keine Angaben verfügbar.

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : log Pow: > 6 (bezogen auf Informationen über vergleichbare Produkte)

Selbstentzündungstemperatur : >  
320 °C

Zersetzungstemperatur : Keine Angaben verfügbar.

Viskosität

Viskosität, dynamisch : Keine Angaben verfügbar.

Viskosität, kinematisch : 28,8 - 35,2 mm<sup>2</sup>/s (40,0 °C)  
Methode: ASTM D445

Explosive Eigenschaften : nicht klassifiziert

Oxidierende Eigenschaften : Keine Angaben verfügbar.

## 9.2 Sonstige Angaben

Leitfähigkeit : Es wird nicht erwartet, dass es sich bei diesem Material um einen statischen Akkumulator handelt.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität



# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Tellus S4 VX 32

Version 1.3

Überarbeitet am 19.01.2021

Druckdatum 24.02.2021

Neben den in folgendem Unterabsatz aufgelisteten Gefahren durch Reaktivität gehen keine weiteren derartigen Gefahren vom Produkt aus.

### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil.

Wenn Material vorschriftsgemäß gehandhabt und gelagert wird, ist keine gefährliche Reaktion zu erwarten.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Reagiert mit starken Oxidationsmitteln.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Extreme Temperaturen und extremes Sonnenlicht.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Starke Oxidationsmittel.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

---

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Grundlagen der Bewertung : 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.

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen : Haut- und Augenkontakt sind die Hauptwege einer Exposition, auch wenn es zu einer Exposition durch zufällige Aufnahme kommen kann.

### Akute Toxizität

#### Produkt:

Akute orale Toxizität : LD50 Ratte: > 5.000 mg/kg  
Anmerkungen: Geringe Toxizität:  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute inhalative Toxizität : LC 50 Ratte: > 1 - < 5 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Anmerkungen: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Tellus S4 VX 32

Version 1.3

Überarbeitet am 19.01.2021

Druckdatum 24.02.2021

Akute dermale Toxizität : LD50 Kaninchen: > 5.000 mg/kg  
Anmerkungen: Geringe Toxizität:  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

**Produkt:**

Anmerkungen: Verursacht Hautreizungen.

### Schwere Augenschädigung/-reizung

**Produkt:**

Anmerkungen: Leicht augenreizend., Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

**Produkt:**

Anmerkungen: Bei Atemwegs- oder Hautsensibilisierung:, Kein Sensibilisator., Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Keimzell-Mutagenität

**Produkt:**

: Anmerkungen: Nicht mutagen, Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Karzinogenität

**Produkt:**

Anmerkungen: Nicht karzinogen., Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Material	GHS/CLP Karzinogenität Einstufung
Hochraffiniertes Mineralöl	Als nicht karzinogen klassifiziert
Butyliertes hydroxytoluol	Als nicht karzinogen klassifiziert

Material	Sonstiges Karzinogenität Einstufung
Butyliertes hydroxytoluol	IARC: Gruppe 3: Nicht einstuftbar in Bezug auf dessen Karzinogenität bei Menschen

### Reproduktionstoxizität

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Tellus S4 VX 32

Version 1.3

Überarbeitet am 19.01.2021

Druckdatum 24.02.2021

### Produkt:

:

Anmerkungen: Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen., Verursacht keine Entwicklungsstörungen., Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

#### Produkt:

Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

#### Produkt:

Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Aspirationstoxizität

#### Produkt:

Kein Aspirationsrisiko.

### Weitere Information

#### Produkt:

Anmerkungen: 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.

Anmerkungen: Hochdruckeinspritzung des Produkts in die Haut kann zu örtlichen Nekrosen führen, wenn Produkt nicht chirurgisch entfernt wird.

Anmerkungen: Leicht reizend für die Atmungsorgane.

Anmerkungen: Klassifizierungen anderer Behörden unter verschiedenen Regelungsrahmen können existieren.

### Übersicht über die Bewertung der CMR-Eigenschaften

Keimzell-Mutagenität-Bewertung : Dieses Produkt erfüllt nicht die Kriterien für eine Klassifizierung in den Kategorien 1A/1B.

Karzinogenität - Bewertung : Dieses Produkt erfüllt nicht die Kriterien für eine Klassifizierung in den Kategorien 1A/1B.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Tellus S4 VX 32

Version 1.3

Überarbeitet am 19.01.2021

Druckdatum 24.02.2021

Reproduktionstoxizität - Bewertung : Dieses Produkt erfüllt nicht die Kriterien für eine Klassifizierung in den Kategorien 1A/1B.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

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. (LL/EL/IL50 ausgedrückt als die nominale Menge des Produkts, die zur Zubereitung eines wässrigen Versuchsextrakts benötigt wird).

#### Produkt:

Toxizität gegenüber Fischen (Akute Toxizität) : Anmerkungen: LL/EL/IL50 > 1 <= 10 mg/l.  
Giftig

Giftig für Krebstiere (Akute Toxizität) : Anmerkungen: LL/EL/IL50 > 1 <= 10 mg/l.  
Giftig

Giftig für Algen/Wasserpflanzen (Akute Toxizität) : Anmerkungen: LL/EL/IL50 > 1 <= 10 mg/l.  
Giftig

Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität) : Anmerkungen: Keine Angaben verfügbar.

Giftig für Krebstiere (Chronische Toxizität) : Anmerkungen: Keine Angaben verfügbar.

Giftig für Mikroorganismen (Akute Toxizität) : Anmerkungen: Keine Angaben verfügbar.

#### Inhaltsstoffe:

##### **Phenol, isopropyliert, Phosphat (3:1) [Triphenylphosphat > 5%] :**

M-Faktor (Kurzfristig (akut) gewässergefährdend) : 1

M-Faktor (Langfristig (chronisch) gewässergefährdend) : 10

##### **Butyliertes hydroxytoluol :**

M-Faktor (Kurzfristig (akut) gewässergefährdend) : 1

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Tellus S4 VX 32

Version 1.3

Überarbeitet am 19.01.2021

Druckdatum 24.02.2021

gewässergefährdend)  
M-Faktor (Langfristig  
(chronisch) : 1  
gewässergefährdend)

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

#### Produkt:

Biologische Abbaubarkeit : Anmerkungen: Nicht leicht biologisch abbaubar., Die Hauptinhaltsstoffe sind natürlich biologisch abbaubar, es auch Bestandteile enthalten, die in der Umwelt verbleiben können.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

#### Produkt:

Bioakkumulation : Anmerkungen: Enthält Bestandteile mit Bioakkumulationspotential.

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: > 6  
Octanol/Wasser : Anmerkungen: (bezogen auf Informationen über vergleichbare Produkte)

### 12.4 Mobilität im Boden

#### Produkt:

Mobilität : Anmerkungen: Liegt in flüssiger Form vor., Wird durch Adsorption an Erdbodenpartikeln immobilisiert.  
Anmerkungen: Schwimmt auf der Wasseroberfläche auf.

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

#### Produkt:

Bewertung : Diese Mischung enthält keine REACH-registrierten Stoffe, die als PBT oder vPvB klassifiziert sind.

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

#### Produkt:

Sonstige ökologische Hinweise : Hat kein Ozonabbaupotential, kein photochemisches Ozonbildungspotential oder ein Potential zur globalen Erwärmung beizutragen., Produkt ist eine Mischung aus nicht flüchtigen Bestandteilen, die bei normaler Anwendung nicht in signifikanten Mengen in die Luft abgegeben werden.  
Schwerlösliches Gemisch., Kann physische Ablagerungen an Wasserorganismen verursachen.

---

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt : Rückgewinnung oder Recycling, wenn möglich.  
Es liegt in der Verantwortung des Abfallerzeugers, die

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Tellus S4 VX 32

Version 1.3

Überarbeitet am 19.01.2021

Druckdatum 24.02.2021

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.

Es darf nicht zugelassen werden, dass das Abfallprodukt den Boden oder das Grundwasser kontaminiert oder in der Umwelt entsorgt wird.

Abfälle, Verschüttungen und das gebrauchte Produkt sind gefährliche Abfälle.

Verunreinigte Verpackungen : In Übereinstimmung mit den bestehenden behördlichen Vorschriften durch einen zugelassenen Abfallsammler oder -Verwerter entsorgen, von dessen Eignung man sich vorher überzeugt hat.  
Entsorgung entsprechend der regionalen, nationalen und lokalen Gesetze und Vorschriften.

Örtliche Gesetze

Abfallkatalog :

EU-Abfallschlüssel:

Abfallschlüssel-Nr. :

13 01 10\*

Anmerkungen : Entsorgung entsprechend der regionalen, nationalen und lokalen Gesetze und Vorschriften.

Die Einstufung der Abfälle liegt immer in der Verantwortung des Endverwenders.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer

ADN : 3082  
ADR : 3082  
RID : 3082  
IMDG : 3082  
IATA : 3082

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADN : UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G.  
(Destillate (Erdoel), mit Wasserstoff behandelte mittlere)  
ADR : UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Tellus S4 VX 32

Version 1.3

Überarbeitet am 19.01.2021

Druckdatum 24.02.2021

**RID** : (Destillate (Erdoel), mit Wasserstoff behandelte mittlere)  
: UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G.  
(Destillate (Erdoel), mit Wasserstoff behandelte mittlere)

**IMDG** : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID,  
N.O.S.  
(Distillates (petroleum), hydrotreated middle)

**IATA** : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID,  
N.O.S.  
(Distillates (petroleum), hydrotreated middle)

### 14.3 Transportgefahrenklassen

**ADN** : 9  
**ADR** : 9  
**RID** : 9  
**IMDG** : 9  
**IATA** : 9

### 14.4 Verpackungsgruppe

**ADN**  
Verpackungsgruppe : III  
Klassifizierungscode : M6  
Gefahrzettel : 9 (N2, F)  
CDNI Abfallübereinkommen : NST 3411 Mineralschmieröle

**ADR**  
Verpackungsgruppe : III  
Klassifizierungscode : M6  
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr : 90  
Gefahrzettel : 9

**RID**  
Verpackungsgruppe : III  
Klassifizierungscode : M6  
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr : 90  
Gefahrzettel : 9

**IMDG**  
Verpackungsgruppe : III  
Gefahrzettel : 9

**IATA**  
Verpackungsgruppe : III  
Gefahrzettel : 9

### 14.5 Umweltgefahren

**ADN**  
Umweltgefährdend : ja

**ADR**  
Umweltgefährdend : ja

**RID**  
Umweltgefährdend : ja

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Tellus S4 VX 32

Version 1.3

Überarbeitet am 19.01.2021

Druckdatum 24.02.2021

### IMDG

Meeresschadstoff : ja

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Anmerkungen : Siehe auch Abschnitt 7, Handhabung und Lagerung, für spezielle Vorsichtsmaßnahmen, welche Anwender wissen, bzw. im Rahmen von Transportvorschriften erfüllen müssen.

### 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend. Für Bulk-Transporte auf Seewegen sind die MARPOL Anhang 1 Regeln zu beachten.

---

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (Anhang XIV) : Produkt unterliegt keiner Zulassung laut REACH.

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

E2 UMWELTGEFAHREN

Wassergefährdungsklasse : WGK 2 deutlich wassergefährdend  
Anmerkungen: Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2)

Flüchtige organische Verbindungen : 0 %

Sonstige Vorschriften : Die Informationen zu gesetzlichen Regelungen erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Es können darüber hinaus auch andere Vorschriften für das Produkt gelten.

Technische Anleitung Luft: Produkt ist nicht namentlich aufgeführt. Abschnitt 5.2.5 zusammen mit Abschnitt 5.4.9 beachten.

Vorgaben der Betriebs-Sicherheits-Verordnung (BetrSichV) beachten.

Die Einhaltung der Vorgaben gemäß § 22 Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) ist sicherzustellen.

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im



# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Tellus S4 VX 32

Version 1.3

Überarbeitet am 19.01.2021

Druckdatum 24.02.2021

Studium (Mutterschutzgesetz – MuSchG) beachten.

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), Anhang XIV.

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), Anhang XVII.

Richtlinie 2004/37/EG über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit und ihre Änderungen.

Richtlinie 1994/33/EG über den Jugendarbeitsschutz, einschließlich Änderungen.

Richtlinie 92/85/EWG des Rates über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz, einschließlich Änderungen.

Produkt unterliegt der Stofferfallverordnung (12. BImSchV), die auf der Seveso III directive (2012/18/EU) basiert.

### Die Komponenten dieses Produktes sind in folgenden Verzeichnissen aufgeführt:

REACH : Alle Bestandteile verzeichnet oder ausgenommen (Polymer).  
TSCA : Alle Bestandteile verzeichnet.

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Der Hersteller hat für diesen Stoff/diese Mischung keine chemische Sicherheitsbewertung durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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

Akute Toxizität, Kategorie 4, H332

Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2, H315

Langfristig (chronisch) gewässergefährdend, Kategorie 2, H411

### Einstufungsverfahren:

Beurteilung durch Experten und  
Einschätzung/Gewichtung der Beweiskraft.  
Beurteilung durch Experten und  
Einschätzung/Gewichtung der Beweiskraft.  
Beurteilung durch Experten und  
Einschätzung/Gewichtung der Beweiskraft.

### Volltext der H-Sätze

H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H361 Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Tellus S4 VX 32

Version 1.3

Überarbeitet am 19.01.2021

Druckdatum 24.02.2021

H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Volltext anderer Abkürzungen

Acute Tox.	Akute Toxizität
Aquatic Acute	Kurzfristig (akut) gewässergefährdend
Aquatic Chronic	Langfristig (chronisch) gewässergefährdend
Asp. Tox.	Aspirationsgefahr
Repr.	Reproduktionstoxizität
Skin Irrit.	Reizwirkung auf die Haut
STOT RE	Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition

Legende zu Abkürzungen in diesem Sicherheitsdatenblatt : Die genannten Daten stammen aus einer oder mehreren Informationsquellen (die toxikologischen Daten zum Beispiel von Shell Health Services, aus Herstellerangaben, CONCAWE, der EU IUCLID-Datenbank, der Richtlinie EG 1272 usw.). Die in diesem Dokument verwendeten Standard-Abkürzungen und -Akronyme können in einschlägiger Referenzliteratur (z. B. wissenschaftlichen Wörterbüchern) bzw. auf Webseiten nachgeschlagen werden.

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, Xylol  
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 Kennzeichnung von Chemikalien

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Tellus S4 VX 32

Version 1.3

Überarbeitet am 19.01.2021

Druckdatum 24.02.2021

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 Schiffe  
NOEC/NOEL = Höchste Dosis oder Expositionskonzentration einer Substanz ohne beobachtete Auswirkungen  
OE\_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 Chemikalien  
RID = 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

### Weitere Information

Sonstige Angaben : Senkrechte Striche (|) am linken Rand weisen auf Änderungen gegenüber der vorangehenden Version hin.

### Identifizierte Verwendung nach dem Use Descriptor System

#### Verwendung – Arbeiter

Titel : Allgemeine Verwendung von Schmiermitteln und Fetten bei Fahrzeugen oder Maschinen.- Industrie

#### Verwendung – Arbeiter

Titel : Allgemeine Verwendung von Schmiermitteln und Fetten bei

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Tellus S4 VX 32

Version 1.3

Überarbeitet am 19.01.2021

Druckdatum 24.02.2021

Fahrzeugen oder Maschinen.- Gewerbe

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.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Tellus S4 VX 32

Version 1.3

Überarbeitet am 19.01.2021

Druckdatum 24.02.2021

### Expositionsszenario – Arbeiter

<b>300000010403</b>	
<b>ABSCHNITT 1</b>	<b>NAME DES EXPOSITIONSSZENARIOS</b>
<b>Titel</b>	Allgemeine Verwendung von Schmiermitteln und Fetten bei Fahrzeugen oder Maschinen.- Industrie
<b>Use Descriptor</b>	<b>Anwendungssektor:</b> SU3 <b>Prozesskategorien:</b> PROC 1, PROC 2, PROC 8b, PROC 9 <b>Kategorien zur Freisetzung in die Umwelt:</b> ERC4, ERC7, ATIEL-ATC SPERC 4.Bi.v1
<b>Verfahrensumfang</b>	Behandelt die allgemeine Verwendung von Schmiermitteln und Fetten in Fahrzeugen oder Maschinen in geschlossenen Systemen. Beinhaltet das Füllen und Leeren von Behältern und den Betrieb von geschlossenen Maschinen (einschließlich Motoren) sowie damit verbundene Wartungs- und Lagerungshandlungen.

<b>ABSCHNITT 2</b>	<b>ANWENDUNGSBEDINGUNGEN UND RISIKOMANAGEMENT-MASSNAHMEN</b>
--------------------	--

<b>Abschnitt 2.1</b>	<b>Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz</b>
<b>Produkteigenschaften</b>	
Physikalische Form des Produktes	Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP.
Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt die Verwendung des Stoffes/Produktes bis zu 100% ab (sofern nicht anders angegeben).,
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition</b>	
Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).	
<b>Andere Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition</b>	
Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen (sofern nicht anders angegeben). Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.	

<b>Beitragende Szenarien</b>	<b>Risikomanagementmaßnahmen</b>
------------------------------	----------------------------------

Allgemeine Maßnahmen für alle Tätigkeiten	Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (gemäß EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Mitarbeiter unterweisen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden. Geeigneten Augenschutz tragen. Produkt darf nicht in die Augen gelangen, auch nicht
---	--

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Tellus S4 VX 32

Version 1.3

Überarbeitet am 19.01.2021

Druckdatum 24.02.2021

	über kontaminierte Hände.
Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme) Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Fabrik-Erstbefüllung der Geräte Gebrauch in geschlossenen Systemen Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Fabrik-Erstbefüllung der Geräte (offene Systeme) Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde). Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden vermeiden.
Betrieb von Ausrüstungen, die Motoröl enthalten, oder vergleichbaren Gebrauch in geschlossenen Systemen Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Anlagenreinigung und -wartung Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	System vor dem Öffnen der Geräte oder vor der Wartung entleeren. Ausreichendes Maß an Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Spezialausbildung für die Tätigkeit. Entleerungsrückstände bis zur Entsorgung oder bis zu einer anschließenden Wiederverwertung verschlossen lagern.
Anlagenreinigung und -wartung Vorgang wird bei erhöhter Temperatur durchgeführt (> 20°C über Umgebungstemperatur). Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	System vor dem Öffnen der Geräte oder vor der Wartung entleeren. Abzug an den Emissionspunkten vorsehen, wenn Kontakt mit warmem (>50°C) Produkt wahrscheinlich ist. Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit intensiver Überwachungs- und Kontrollsteuerung. Entleerungsrückstände bis zur Entsorgung oder bis zu einer anschließenden Wiederverwertung verschlossen lagern.
Lagerung. Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	Stoff in einem geschlossenen System lagern.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Tellus S4 VX 32

Version 1.3

Überarbeitet am 19.01.2021

Druckdatum 24.02.2021

<b>Abschnitt 2.2</b>		<b>Begrenzung und Überwachung der Umwelt-Exposition</b>	
<b>Verwendete Mengen</b>			
EU-Tonnage (Tonnen pro Jahr):		2,63E+03	
Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage:		0,1	
Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage:		0,1	
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition</b>			
Emissionstage (Tage/Jahr):		300	
<b>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden</b>			
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor:		10	
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor:		100	
<b>Andere Anwendungsbedingungen, die sich auf die Umweltextposition auswirken</b>			
Abwasseremissionen sind vernachlässigbar, da der Prozess ohne Wasserkontakt stattfindet.			
Durch Verarbeitung in die Luft freigesetzte Menge (nach typischen RMMs vor Ort):		5,00E-05	
Durch Verarbeitung ins Abwasser freigesetzte Menge (nach typischen RMMs vor Ort und vor der (kommunalen) Abwasserkläranlage):		2,00E-11	
Durch Verarbeitung ins Erdreich freigesetzte Menge (nach typischen RMMs vor Ort):		0	
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle), um eine Freisetzung zu verhindern</b>			
Aufgrund standortbedingt unterschiedlicher gängiger Praxis werden konservative Annahmen zur Freisetzung aus dem Prozess getroffen.			
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen vor Ort, um ein Austreten, Emissionen in die Luft und Abgabe an den Erdboden zu reduzieren</b>			
Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von (%):		70	
Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser der Anlage vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen.			
Es wird davon ausgegangen, dass an den Benutzerstandorten Öl-Wasser-Separatoren oder gleichwertige Technologien verfügbar sind und dass Abwasser über die öffentliche Kanalisation entsorgt wird.			
<b>Organisatorische Maßnahmen, um die Freisetzung vom Standort zu verhindern/einzuschränken</b>			
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Klärschlamm verbrennen, aufbewahren oder aufarbeiten.			
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigung</b>			
Geschätzte Entfernung der Substanz aus Abwasser durch Kläranlage vor Ort (%):		92,83	
Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m <sup>3</sup> /d):		2,00E+03	
Maximal zulässige Menge am Standort (MSafe) basierend auf OCs und RMMs wie oben beschrieben (kg/Tag):		1,537076E+05	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen</b>			
Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.			
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Abfallverwertung</b>			
Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.			

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Tellus S4 VX 32

Version 1.3

Überarbeitet am 19.01.2021

Druckdatum 24.02.2021

--

<b>ABSCHNITT 3</b>	<b>Expositionsabschätzung</b>
<b>Abschnitt 3.1 - Gesundheit</b>	
Die Risikomanagementmaßnahmen bzw. die Betriebszustände, die im Expositionsszenario identifiziert wurden, stellen das Ergebnis einer quantitativ und qualitativ hochwertigen Bewertung dieses Produktes dar. Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.	

<b>Abschnitt 3.2 - Umwelt</b>	
ECETOC TRA-Modell verwendet.	

<b>ABSCHNITT 4</b>	<b>HILFESTELLUNG FÜR NACHGESCHALTETE ANWENDER ZUR ÜBERPRÜFUNG DER KONFORMITÄT MIT DEM EXPOSITIONSSZENARIO</b>
<b>Abschnitt 4.1 - Gesundheit</b>	
Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sicherstellen, dass Risiken auf ein zumindest gleichwertiges Niveau begrenzt werden.	

<b>Abschnitt 4.2 - Umwelt</b>	
Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.	
Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet ( <a href="http://cefic.org">http://cefic.org</a> ) enthalten.	
Wenn die Skalierung eine Bedingung mit unsicherer Anwendung (d.h. RCR > 1) aufdeckt, sind zusätzliche RMMs oder eine betriebspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.	
Weitere Informationen finden Sie auf <a href="http://www.ATIEL.org/REACH_GES">www.ATIEL.org/REACH_GES</a> .	



# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Tellus S4 VX 32

Version 1.3

Überarbeitet am 19.01.2021

Druckdatum 24.02.2021

### Expositionsszenario – Arbeiter

<b>300000010641</b>	
<b>ABSCHNITT 1</b>	<b>NAME DES EXPOSITIONSSZENARIO</b>
<b>Titel</b>	Allgemeine Verwendung von Schmiermitteln und Fetten bei Fahrzeugen oder Maschinen.- Gewerbe
<b>Use Descriptor</b>	<b>Anwendungssektor:</b> SU22 <b>Prozesskategorien:</b> PROC 1, PROC 2, PROC 8a, PROC 8b, PROC 20 <b>Kategorien zur Freisetzung in die Umwelt:</b> ERC9a, ERC9b, ESVOC SpERC 9.6b.v1
<b>Verfahrensumfang</b>	Behandelt die allgemeine Verwendung von Schmiermitteln und Fetten in Fahrzeugen oder Maschinen in geschlossenen Systemen. Beinhaltet das Füllen und Leeren von Behältern und den Betrieb von geschlossenen Maschinen (einschließlich Motoren) sowie damit verbundene Wartungs- und Lagerungshandlungen.

<b>ABSCHNITT 2</b>	<b>ANWENDUNGSBEDINGUNGEN UND RISIKOMANAGEMENT-MASSNAHMEN</b>
--------------------	--

<b>Abschnitt 2.1</b>	<b>Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz</b>
<b>Produkteigenschaften</b>	
Physikalische Form des Produktes	Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP.
Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt die Verwendung des Stoffes/Produktes bis zu 100% ab (sofern nicht anders angegeben).,
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition</b>	
Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).	
<b>Andere Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition</b>	
Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen (sofern nicht anders angegeben). Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.	

<b>Beitragende Szenarien</b>	<b>Risikomanagementmaßnahmen</b>
Allgemeine Maßnahmen für alle Tätigkeiten	Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (gemäß EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Mitarbeiter unterweisen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden. Geeigneten Augenschutz tragen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Tellus S4 VX 32

Version 1.3

Überarbeitet am 19.01.2021

Druckdatum 24.02.2021

	Produkt darf nicht in die Augen gelangen, auch nicht über kontaminierte Hände.
Betrieb von Ausrüstungen, die Motoröl enthalten, oder vergleichbaren Gebrauch in geschlossenen Systemen Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Materialtransport Nicht zweckbestimmte Anlage Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden vermeiden. Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Spezialausbildung für die Tätigkeit.
Anlagenreinigung und -wartung Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen Wärme- und Druckübertragungsflüssigkeiten in dispersiver, gewerblicher Verwendung, jedoch in geschlossenen Systemen	System vor dem Öffnen der Geräte oder vor der Wartung entleeren. Entleerungsrückstände bis zur Entsorgung oder bis zu einer anschließenden Wiederverwertung verschlossen lagern.
Lagerung. Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	Stoff in einem geschlossenen System lagern.

<b>Abschnitt 2.2</b>		<b>Begrenzung und Überwachung der Umwelt-Exposition</b>	
<b>Verwendete Mengen</b>			
EU-Tonnage (Tonnen pro Jahr):		5,39E+03	
Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage:		0,1	
Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage:		0,1	
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition</b>			
Emissionstage (Tage/Jahr):		365	
<b>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden</b>			
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor:		10	
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor:		100	
<b>Andere Anwendungsbedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken</b>			
Abwasseremissionen sind vernachlässigbar, da der Prozess ohne Wasserkontakt stattfindet.			
Durch Verarbeitung in die Luft freigesetzte Menge (nach typischen RMMs vor Ort):			
Durch Verarbeitung ins Abwasser freigesetzte Menge (nach typischen RMMs vor Ort und vor der (kommunalen) Abwasserkläranlage):		5,00E-04	
Durch Verarbeitung ins Erdreich freigesetzte Menge (nach typischen RMMs vor Ort):		1E-03	
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle), um eine Freisetzung zu verhindern</b>			

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Tellus S4 VX 32

Version 1.3

Überarbeitet am 19.01.2021

Druckdatum 24.02.2021

Aufgrund standortbedingt unterschiedlicher gängiger Praxis werden konservative Annahmen zur Freisetzung aus dem Prozess getroffen.	
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen vor Ort, um ein Austreten, Emissionen in die Luft und Abgabe an den Erdboden zu reduzieren</b>	
Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser der Anlage vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen.	
<b>Organisatorische Maßnahmen, um die Freisetzung vom Standort zu verhindern/einzuschränken</b>	
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Klärschlamm verbrennen, aufbewahren oder aufarbeiten.	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigung</b>	
Geschätzte Entfernung der Substanz aus Abwasser durch Kläranlage vor Ort (%):	92,8
Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m3/d):	2,00E+03
Maximal zulässige Menge am Standort (MSafe) basierend auf OCs und RMMs wie oben beschrieben (kg/Tag):	51,1
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen</b>	
Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Abfallverwertung</b>	
Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.	

<b>ABSCHNITT 3</b>	<b>Expositionsabschätzung</b>
<b>Abschnitt 3.1 - Gesundheit</b>	
Die Risikomanagementmaßnahmen bzw. die Betriebszustände, die im Expositionsszenario identifiziert wurden, stellen das Ergebnis einer quantitativ und qualitativ hochwertigen Bewertung dieses Produktes dar. Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.	

<b>Abschnitt 3.2 - Umwelt</b>
ECETOC TRA-Modell verwendet.

<b>ABSCHNITT 4</b>	<b>HILFESTELLUNG FÜR NACHGESCHALTETE ANWENDER ZUR ÜBERPRÜFUNG DER KONFORMITÄT MIT DEM EXPOSITIONSSZENARIO</b>
<b>Abschnitt 4.1 - Gesundheit</b>	
Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sicherstellen, dass Risiken auf ein zumindest gleichwertiges Niveau begrenzt werden.	

<b>Abschnitt 4.2 - Umwelt</b>
Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Tellus S4 VX 32

Version 1.3

Überarbeitet am 19.01.2021

Druckdatum 24.02.2021

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet (<http://cefic.org>) enthalten.

Wenn die Skalierung eine Bedingung mit unsicherer Anwendung (d.h. RCR > 1) aufdeckt, sind zusätzliche RMMs oder eine betriebsspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

Weitere Informationen finden Sie auf [www.ATIEL.org/REACH\\_GES](http://www.ATIEL.org/REACH_GES).

## SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II.

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens

#### 1.1 Produktidentifikator

**Produktname:** RENOLIN UNISYN CLP 320

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

**Identifizierte Verwendungen:** Schmierstoff

**Verwendungen, von denen abgeraten wird:** Keine Verwendungen, von denen abgeraten wird, identifiziert.

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

##### Hersteller / Lieferant

Fuchs Schmierstoffe GmbH  
Friesenheimer Str. 19  
68169 Mannheim

Telefon:

+49 621 3701-0 (ZENTRALE)

Fax:

+49 621 3701-570

##### Kontaktperson:

Fuchs Schmierstoffe GmbH Abteilung Produktsicherheit

Telefon:

+49 621 3701-1333

Fax:

+49 621 3701-7303

E-Mail:

produktsicherheit-FS@fuchs.com

#### 1.4 Notrufnummer:

+49 621 3701-1333 / +49 621 3701-0 (Mo-Do 8-17, Fr 8-16)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Produkt wurde gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) als gefährlich eingestuft und gekennzeichnet.

#### Einstufung gemäß der (EG) Verordnung 1272/2008 in der geänderten Fassung.

##### Umweltgefahren

Chronische aquatische Toxizität

Kategorie 3

H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

##### Gefahrenübersicht

**Physikalische Gefahren:** Es liegen keine Daten vor.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

**Produktname:** RENOLIN UNISYN CLP 320

**Gefahrenhinweis(e):** H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweise**

**Prävention:** P273: Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

**Entsorgung:** P501: Inhalt/Behälter gemäß entsprechenden Gesetzen und Vorschriften sowie Produkteigenschaften zum Zeitpunkt der Entsorgung einer geeigneten Behandlung und Entsorgungseinrichtung zuführen.

**Zusätzliche Angaben auf dem Etikett**

EUH208: Enthält: organ. Polysulfid. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

**2.3 Sonstige Gefahren:** Bei Beachtung der beim Umgang mit Mineralölprodukten und Chemieprodukten üblichen Vorsichtsmaßnahmen sowie der Hinweise zur Handhabung (Pkt 7) und zur persönlichen Schutzausrüstung (Pkt 8) sind keine besonderen Gefahren bekannt. Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

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

**3.2 Gemische**

**Allgemeine Information:** Zubereitung aus Syntheseölen mit Additiven.

Chemische Bezeichnung	Identifikator	Konzentration *	REACH Registrierungs-Nr	Hinweise
organ. Polysulfid	EINECS: 273-103-3	0,25 - <1,00%	01-2119540515-43	

\* Alle Konzentrationen sind als Gewichtsprozent angegeben, wenn der Inhaltstoff kein Gas ist. Gaskonzentrationen werden in Volumenprozent angegeben.

PBT: Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff.  
vPvB: Sehr persistente und sehr bioakkumulierbare Substanz.

**Klassifizierung**

Chemische Bezeichnung	Identifikator	Klassifizierung
organ. Polysulfid	EINECS: 273-103-3	CLP: Aquatic Acute 1;H400, Aquatic Chronic 1;H410, Skin Sens. 1B;H317; M-Faktor (aquatic acute): 1; M-Faktor (aquatic chronic): 1

CLP: Verordnung Nr. 1272/2008.

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

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

**Allgemeines:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

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

**Produktname:** RENOLIN UNISYN CLP 320

<b>Einatmen:</b>	Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
<b>Augenkontakt:</b>	Augen sofort mit viel Wasser spülen, Augenlider dabei hochziehen.
<b>Hautkontakt:</b>	Mit Wasser und Seife waschen.
<b>Verschlucken:</b>	Mund gründlich spülen.
<b>4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:</b>	Kann Haut- und Augenreizungen bewirken.
<b>4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung</b>	Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn Symptome auftreten.

#### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

##### 5.1 Löschmittel

**Geeignete Löschmittel:** CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder nebelartiger Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit alkoholbeständigem Schaum oder Wassersprühstrahl mit geeignetem Tensidzusatz bekämpfen.

**Ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl.

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:** Im Brandfall können sich gesundheitsschädliche Gase entwickeln.

##### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

**Hinweise zur Brandbekämpfung:** Behälter aus dem Brandbereich entfernen, soweit dies ohne Gefahr möglich ist. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

**Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung:** Im Brandfall umluftunabhängiges Atemschutzgerät und komplette Schutzausrüstung tragen.

#### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:** Vorsicht! Im Fall eines Austretens des Materials können Fußböden und Oberflächen rutschig werden.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Weiteres Auslaufen oder Verschütten vermeiden, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren). Beim Austritt großer Mengen muss immer der Umweltschutzbeauftragte benachrichtigt werden. Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

**Produktname:** RENOLIN UNISYN CLP 320

- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** Mit flüssigkeitsbindendem Material wie Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder oder Sägemehl aufnehmen. Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen. Materialfluss stoppen, falls ohne Gefahr möglich
- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte:** Für persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8 des SDB. Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7. Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung:

- 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:** Aerosolbildung vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Die beim Umgang mit Mineralölprodukten bzw. Chemieprodukten üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Anerkannte industrielle Hygienemaßnahmen beachten. Für ausreichende Lüftung sorgen.
- 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:** Die Vorschriften des WHG, der Landeswassergesetze und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) sind zu beachten. Nicht auf Temperaturen in der Nähe des Flammpunktes erwärmen.
- 7.3 Spezifische Endanwendungen:** Nicht anwendbar
- Lagerklasse:** 10, Brennbare Flüssigkeiten die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind

### 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:** Für ausreichende Lüftung sorgen. Lüftungsgrad muss an die Bedingungen angepasst werden. Gegebenenfalls Prozesskammern, örtliche Abluftsysteme oder andere technische Schutzmaßnahmen zur Kontrolle der Konzentrationen in der Luft einsetzen, um diese unterhalb der empfohlenen Belastungsgrenzen zu halten. Wenn keine Expositionsgrenzen festgesetzt wurden, die Konzentrationen in der Luft auf einem akzeptierbaren Niveau halten.

#### Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

- Allgemeine Information:** Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Persönliche Schutzausrüstung muss in Übereinstimmung mit den geltenden CEN-Normen und nach Absprache mit dem Lieferanten für persönliche Schutzausrüstung gewählt werden. Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Mineralölprodukten oder Chemikalien sind in jedem Fall zubeachten.



**Produktname:** RENOLIN UNISYN CLP 320

<b>Augen-/Gesichtsschutz:</b>	Beim Umfüllen Schutzbrille (EN 166) empfehlenswert. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Schutzbrille/Gesichtsschutz wird empfohlen. Bei Spritzgefahr Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen.
<b>Hautschutz</b>	
<b>Handschutz:</b>	Material: Nitrilbutylkautschuk (NBR). Mind. Durchbruchzeit: >= 480 min Empfohlene Materialstärke: >= 0,38 mm  Langandauernden oder wiederholten Hautkontakt vermeiden. Geeignete Schutzhandschuhe werden vom Handschuhlieferanten empfohlen. Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe. Schutzhandschuhe, wo sicherheitstechnisch erlaubt. Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten, da sie nicht nur vom Handschuhmaterial, sondern auch von arbeitsplatzspezifischen Faktoren abhängig ist.
<b>Andere:</b>	Keine produktgetränkten Putzlappen in den Hosentaschen mitführen. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.
<b>Atemschutz:</b>	Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen. Einatmen von Dampf/ Aerosol vermeiden.
<b>Thermische Gefahren:</b>	Nicht bekannt.
<b>Hygienemaßnahmen:</b>	Immer gute persönliche Hygiene einhalten, z.B. Waschen nach der Handhabung des Materials und vor dem Essen, Trinken und/oder Rauchen. Arbeitskleidung regelmäßig waschen, um Kontaminationen zu entfernen. Kontaminierte Fußbekleidung, die nicht gesäubert werden kann, entsorgen.
<b>Umweltschutzmaßnahmen:</b>	Es liegen keine Daten vor.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

#### Aussehen

<b>Aggregatzustand:</b>	flüssig
<b>Form:</b>	flüssig
<b>Farbe:</b>	Hellgelb
<b>Geruch:</b>	Charakteristisch
<b>Geruchsschwelle:</b>	Auf Gemische nicht anwendbar
<b>pH-Wert:</b>	Nicht anwendbar
<b>Gefrierpunkt:</b>	Auf Gemische nicht anwendbar
<b>Siedepunkt:</b>	Wert für Einstufung nicht relevant
<b>Flammpunkt:</b>	260 °C
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit:</b>	Auf Gemische nicht anwendbar
<b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig):</b>	Wert für Einstufung nicht relevant
<b>Explosionsgrenze - obere (%)-:</b>	Wert für Einstufung nicht relevant
<b>Explosionsgrenze - untere (%)-:</b>	Wert für Einstufung nicht relevant
<b>Dampfdruck:</b>	Auf Gemische nicht anwendbar
<b>Dampfdichte (Luft=1):</b>	Auf Gemische nicht anwendbar

**Produktname:** RENOLIN UNISYN CLP 320

<b>Dichte:</b>	0,85 g/ml (15,00 °C)
<b>Löslichkeit(en)</b>	
<b>Löslichkeit in Wasser:</b>	Nicht wasserlöslich
<b>Löslichkeit (andere):</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser) - log Pow:</b>	Auf Gemische nicht anwendbar
<b>Selbstentzündungstemperatur:</b>	Wert für Einstufung nicht relevant
<b>Zersetzungstemperatur:</b>	Wert für Einstufung nicht relevant
<b>Viskosität, kinematisch:</b>	320 mm <sup>2</sup> /s (40 °C)
<b>Explosive Eigenschaften:</b>	Wert für Einstufung nicht relevant
<b>Oxidierende Eigenschaften:</b>	Wert für Einstufung nicht relevant
<b>9.2 Sonstige Angaben</b>	Es liegen keine Daten vor.

#### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

<b>10.1 Reaktivität:</b>	Bei bestimmungsgemäßer Verwendung stabil.
<b>10.2 Chemische Stabilität:</b>	Bei bestimmungsgemäßer Verwendung stabil.
<b>10.3 Möglichkeit Gefährlicher Reaktionen:</b>	Bei bestimmungsgemäßer Verwendung stabil.
<b>10.4 Zu Vermeidende Bedingungen:</b>	Bei bestimmungsgemäßer Verwendung stabil.
<b>10.5 Unverträgliche Materialien:</b>	Stark oxidierende Stoffe. Starke Säuren. Starke Basen.
<b>10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:</b>	Bei thermischem Zerfall oder Verbrennung können Kohlenoxide sowie andere giftige Gase und Dämpfe freigesetzt werden.

#### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

##### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

###### Akute Toxizität

###### Verschlucken

###### Produkt:

Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.

###### Hautkontakt

###### Produkt:

Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.

###### Einatmen

###### Produkt:

Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.

###### Ätz/Reizwirkung auf die Haut:

###### Produkt:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Produktname:** RENOLIN UNISYN CLP 320

**Schwere Augenschädigung/-Reizung:**

**Produkt:** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Atemwegs- oder Hautsensibilisierung:**

**Produkt:** Sensibilisierung der Haut: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Atemwegssensibilisator: 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:** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Andere Schädliche Wirkungen:**

Es liegen keine Daten vor.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1 Toxizität**

**Akute Toxizität**

**Produkt:** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Wirbellose Wassertiere**

**Spezifische(r) Stoff(e)**

organ. Polysulfid EC50 (Wasserfloh, 48 h): 0,24 mg/l (OECD 202)

**Chronische Toxizität-**

**Produkt:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien erfüllt.

**Toxizität bei Wasserpflanzen**

**Spezifische(r) Stoff(e)**

organ. Polysulfid LC 50 (Alge, 72 h): 0,838 mg/l (OECD 201)

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

**Biologischer Abbau**

**Produkt:** Auf Gemische nicht anwendbar

**Produktname:** RENOLIN UNISYN CLP 320

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

**Produkt:** Auf Gemische nicht anwendbar

### 12.4 Mobilität im Boden:

**Produkt:** Auf Gemische nicht anwendbar

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

Das Produkt enthält keine Stoffe, die die PBT/vPvB Kriterien erfüllen.

### 12.6 Andere Schädliche Wirkungen:

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Wassergefährdungsklasse (WGK):

WGK 1: schwach wassergefährdend.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

**Allgemeine Information:** Entsorgung von Abfall und Rückständen in Übereinstimmung mit den jeweiligen lokalen Bestimmungen.

**Entsorgungsmethoden:** Bei Einleitung, Behandlung und Entsorgung alle zutreffenden abfallrechtlichen Vorschriften einhalten.

### Europäische Abfallcodes

13 02 06\*: synthetische Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### ADR/RID

- 14.1 UN-Nummer: —
- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: —
- 14.3 Transportgefahrenklassen
- Klasse: Kein Gefahrgut
- Etikett(en): —
- Gefahr Nr. (ADR): —
- Tunnelbeschränkungscode: —
- 14.4 Verpackungsgruppe: —
- 14.5 Umweltgefahren: —
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: —

**Produktname:** RENOLIN UNISYN CLP 320

**ADN**

- 14.1 UN-Nummer: –
- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: –
- 14.3 Transportgefahrenklassen
  - Klasse: Kein Gefahrgut
  - Etikett(en): –
- 14.3 Verpackungsgruppe: –
- 14.5 Umweltgefahren: –
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: –

**IMDG**

- 14.1 UN-Nummer: –
- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: –
- 14.3 Transportgefahrenklassen
  - Klasse: Kein Gefahrgut
  - Etikett(en): –
  - EmS-Nr.: –
- 14.3 Verpackungsgruppe: –
- 14.5 Umweltgefahren: –
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: –

**IATA**

- 14.1 UN-Nummer: –
- 14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung: –
- 14.3 Transportgefahrenklassen:
  - Klasse: Kein Gefahrgut
  - Etikett(en): –
- 14.4 Verpackungsgruppe: –
- 14.5 Umweltgefahren: –
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: –

**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**

**Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen:** keine

**VERORDNUNG (EG) Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe:** keine

**Nationale Verordnungen**

**Produktname:** RENOLIN UNISYN CLP 320

**Wassergefährdungs-  
klasse (WGK):** WGK 1: schwach wassergefährdend.

**15.2 Stoffsicherheits-  
beurteilung:** Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

#### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**Informationen zur Überarbei-  
tung:** Änderungen sind seitlich mit einem Doppelstrich markiert.

#### Wortlaut der H-Sätze in Kapitel 2 und 3

H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sonstige Angaben:** Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben. Sie ergibt sich aus Prüfdaten bzw. der Anwendung der sog. konventionellen Methode.

**Überarbeitet Am:** 19.11.2019

**Haftungsausschluss:** Die vorstehenden Angaben im Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen dem derzeitigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen und dienen nur dazu, das Produkt bei Umgang, Transport und Entsorgung sicherheitstechnisch zu beschreiben. Die Angaben stellen in keiner Weise eine (technische) Beschreibung der Beschaffenheit der Ware (Produktspezifikation) dar. Eine Eignung des Produktes für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben im Sicherheitsdatenblatt nicht abgeleitet werden. Änderungen an diesem Dokument sind nicht zulässig. 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 nicht auf das gefertigte neue Material übertragen werden. Es liegt in der Verantwortung des Empfängers unseres Produktes, bei seinen Tätigkeiten die geltenden Gesetze auf Bundes-, Landes- und lokaler Ebene zu befolgen. Bitte nehmen Sie mit uns Kontakt auf, wenn Sie aktuelle Sicherheitsdatenblätter benötigen.

Dieses Datenblatt ist ein Sicherheitsdatenblatt nach §5 GefStoffV. Es wurde elektronisch erstellt und trägt keine Unterschrift.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Omala S5 Wind 320

Version 1.2

Überarbeitet am 18.03.2020

Druckdatum 03.07.2020

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

#### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname : Shell Omala S5 Wind 320  
Produktnummer : 001F6357

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Getriebeöl  
Verwendungen, 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 Austria Gesellschaft m.b.H.**  
Donau-City-Straße  
Tech Gate 1  
1220 Wien  
Austria  
Telefon : (+43) 1797970  
Telefax : (+43) 1797971199  
E-Mail-Kontakt für Sicherheitsdatenblatt : Bei Fragen zum Inhalt dieses Sicherheitsdatenblatt senden Sie bitte eine E-Mail an [lubricantSDS@shell.com](mailto:lubricantSDS@shell.com)

1.4 Notrufnummer : (+43) 1797972444  
Vergiftungsinformationszentrale : +43 1 406 43 43

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Auf Basis der vorliegenden Daten erfüllt dieser Stoff / dieses Gemisch nicht die Einstufungskriterien.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme : Kein Gefahrensymbol erforderlich

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Omala S5 Wind 320

Version 1.2

Überarbeitet am 18.03.2020

Druckdatum 03.07.2020

Signalwort	:	Kein Signalwort
Gefahrenhinweise	:	<b>PHYSIKALISCHE GEFAHREN:</b> Nicht als physikalische Gefahr nach den CLP-Kriterien eingestuft. <b>GESUNDHEITSGEFAHREN:</b> Nicht als Gesundheitsgefahr nach den CLP-Kriterien eingestuft. <b>UMWELTGEFAHREN:</b> Laut CLP-Kriterien nicht als umweltgefährdender Stoff klassifiziert.
Sicherheitshinweise	:	<b>Prävention:</b> - Keine Sicherheitshinweise (P-Sätze). <b>Reaktion:</b> - Keine Sicherheitshinweise (P-Sätze). <b>Lagerung:</b> - Keine Sicherheitshinweise (P-Sätze). <b>Entsorgung:</b> - Keine Sicherheitshinweise (P-Sätze).

Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

Sensibilisierende Komponenten : Enthält Alkylamin.  
Enthält Triazolverbindungen.  
Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

### 2.3 Sonstige Gefahren

Diese Mischung enthält keine REACH-registrierten Stoffe, die als PBT oder vPvB klassifiziert sind. 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. Nicht als entzündlich eingestuft, aber brennbar.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische

Chemische Charakterisierung : Gemisch aus Polyolefinen und Zusätzen.  
**Gefährliche Inhaltsstoffe**

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)	Konzentration (% w/w)
Dialkylpolysulfid.	68425-15-0 270-335-7	Aquatic Chronic4; H413	1 - 3

2 / 21

800010028646  
AT



# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Omala S5 Wind 320

Version 1.2

Überarbeitet am 18.03.2020

Druckdatum 03.07.2020

Triazolderivat	94270-86-7	Skin Irrit.2; H315 Skin Sens.1; H317 Aquatic Chronic2; H411	0,1 - 0,5
Alkylamin	68955-53-3 273-279-1	Acute Tox.4; H302 Acute Tox.3; H311 Acute Tox.2; H330 Skin Corr.1B; H314 Skin Sens.1A; H317 Aquatic Acute1; H400 Aquatic Chronic1; H410 STOT SE3; H335	0,1 - 0,24

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Schutz der Ersthelfer : Ersthelfer müssen unbedingt geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen, die für den Vorfall, die Verletzung und die Umgebung angemessen ist.
- Nach Einatmen : Bei normalen Gebrauchsbedingungen keine Behandlung notwendig.  
Bei anhaltenden Beschwerden bitte einen Arzt aufsuchen.
- Nach Hautkontakt : Verschmutzte Kleidung entfernen. Den exponierten Bereich mit Wasser spülen und dann mit Seife waschen, falls diese vorhanden.  
Bei anhaltender Reizung Arzt aufsuchen.
- Nach Augenkontakt : Auge mit reichlich Wasser ausspülen.  
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.  
Bei anhaltender Reizung Arzt aufsuchen.
- Nach Verschlucken : Im Allgemeinen ist keine Behandlung erforderlich, außer es werden große Mengen geschluckt. Dann holen Sie jedoch medizinische Beratung ein.

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

- Symptome : 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

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Omala S5 Wind 320

Version 1.2

Überarbeitet am 18.03.2020

Druckdatum 03.07.2020

Durchfall führen.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Ärztliche Hinweise:  
Symptomatische Behandlung.

---

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Schaum, Sprühwasser oder Wasserdampf.  
Trockenlöschpulver, Kohlendioxid, Sand oder Erde sind nur bei kleinen Bränden einsetzbar.

Ungeeignete Löschmittel : Keinen scharfen Wasserstrahl verwenden.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Als gefährliche Verbrennungsprodukte können entstehen: Komplexe Mischung aus festen und flüssigen Partikeln und Gasen, einschließlich Bei unvollständiger Verbrennung kann Kohlenmonoxid freigesetzt werden. Nicht identifizierte organische und anorganische Verbindungen.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : 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 Normen entspricht (z. B. in Europa: EN 469).

Spezifische Löschmethoden : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

---

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : 6.1.1 Für nicht für Notfälle geschultes Personal:  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
6.1.2 Für Notfallpersonal:  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Angemessene Rückhaltemaßnahmen ergreifen, um eine

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Omala S5 Wind 320

Version 1.2

Überarbeitet am 18.03.2020

Druckdatum 03.07.2020

Umweltverschmutzung zu vermeiden. Eindringen in das Abwassersystem, in Flüsse oder Oberflächengewässer durch Errichten von Sperren aus Sand bzw. Erde oder durch andere geeignete Abspermaßnahmen verhindern.

Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Rutschgefahr beim Verschütten. Unfälle vermeiden, unverzüglich reinigen.  
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.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

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

Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen : 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.

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang : Längeren oder wiederholten Hautkontakt vermeiden.  
Einatmen von Dampf und/oder Nebel vermeiden.  
Beim Umgang mit dem Produkt in Fässern Sicherheitsschuhe tragen und geeignete Arbeitsgeräte verwenden.  
Ordnungsgemäße Entsorgung von kontaminierten Lappen oder Reinigungsutensilien, um Feuer zu verhindern.

Umfüllen : Bei allen Massenübertragungsvorgängen sollten geeignete Erdungs- und Verbindungsverfahren verwendet werden, um statische Aufladung zu vermeiden.

Brandklasse : Brände von flüssigen und flüssig werdenden Stoffen. Dazu zählen auch Stoffe, die durch die Temperaturerhöhung flüssig werden.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Omala S5 Wind 320

Version 1.2

Überarbeitet am 18.03.2020

Druckdatum 03.07.2020

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

- Lagerklasse (TRGS 510) : 10, Brennbare Flüssigkeiten
- Sonstige Angaben : Behälter dicht verschlossen halten und an kühlem, gut gelüfteten Ort lagern. Ordnungsgemäß gekennzeichnete und verschließbare Behälter verwenden.
- Lagertemperatur: Max. 40 °C.
- In Abschnitt 15 finden Sie weitere Informationen über die gesetzlich geregelten Verpackungs- und Lagervorschriften für dieses Produkt.
- Verpackungsmaterial : Geeignetes Material: Für Behälter oder Behälterbeschichtung Weichstahl oder High-Density Polyethylen (HDPE) verwenden.  
Ungeeignetes Material: PVC.
- Behälterhinweise : Polyethylenbehälter dürfen höheren Temperaturen aufgrund der Gefahr einer möglichen Verformung nicht ausgesetzt werden.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

- Bestimmte Verwendung(en) : Nicht anwendbar

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte

#### Biologischer Arbeitsplatzgrenzwert

Keine biologische Grenze zugewiesen.

#### 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

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Omala S5 Wind 320

Version 1.2

Überarbeitet am 18.03.2020

Druckdatum 03.07.2020

<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

**Technische Schutzmaßnahmen** 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 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.

Allgemeine Angaben:

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.

#### 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 : Wenn das Material in der Weise gehandhabt wird, dass es in die Augen spritzen kann, wird ein entsprechender Augenschutz empfohlen.  
gemäß EU-Standard EN 166.

Handschutz

Anmerkungen : Bei möglichem Hautkontakt mit dem Produkt bietet die Verwendung von Handschuhen (gemäß z.B. EN374, Europa oder F739, USA) aus folgenden Materialien ausreichenden

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Omala S5 Wind 320

Version 1.2

Überarbeitet am 18.03.2020

Druckdatum 03.07.2020

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 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. Abhängig von Hersteller und Modell der Handschuhe sollte deren Dicke normalerweise 0,35 mm übersteigen.

Haut- und Körperschutz : Hautschutz, der über die übliche Arbeitskleidung hinausgeht, ist normalerweise nicht erforderlich. Es hat sich bewährt, chemikalien-resistente Handschuhe zu tragen.

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

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Omala S5 Wind 320

Version 1.2

Überarbeitet am 18.03.2020

Druckdatum 03.07.2020

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Allgemeine Hinweise : Geeignete Maßnahmen zur Erfüllung der Anforderungen aus den relevanten Umweltschutzgesetzen ergreifen. Hinweise in Abschnitt 6 zur Vermeidung einer Umwelt- Kontamination beachten. Nicht gelöstes Material nicht ins Abwasser gelangen lassen. Abwasser in einer kommunalen oder industriellen Kläranlage behandeln bevor es in Oberflächengewässer eingeleitet wird. Behördliche Vorschriften für Abluft beachten.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aussehen : flüssig

Farbe : Hellgelb klar

Geruch : Leichter Kohlenwasserstoffgeruch

Geruchsschwelle : Keine Angaben verfügbar.

pH-Wert : Nicht anwendbar

Pourpoint : Methode: Unspezifiziert  
Nicht anwendbar

Siedebeginn und Siedebereich : > 280 °Cgeschätzt

Flammpunkt : >= 220 °C  
Methode: ASTM D92 (COC)

Verdampfungsgeschwindigkeit : Keine Angaben verfügbar.

Entzündbarkeit (fest, gasförmig) : Keine Angaben verfügbar.

Obere Explosionsgrenze : Typisch 10 %(V)

Untere Explosionsgrenze : Typisch 1 %(V)

Dampfdruck : < 0,5 Pa (20 °C)  
geschätzt

Relative Dampfdichte : > 1geschätzt

Relative Dichte : 0,857 - 0,867 (15 °C)

Dichte : 857 - 867 kg/m3 (15 °C)  
Methode: ISO 12185

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Omala S5 Wind 320

Version 1.2

Überarbeitet am 18.03.2020

Druckdatum 03.07.2020

### Löslichkeit(en)

Wasserlöslichkeit : vernachlässigbar

Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln : Keine Angaben verfügbar.

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : log Pow: > 6 (bezogen auf Informationen über vergleichbare Produkte)

Selbstentzündungstemperatur : > 320 °C

Zersetzungstemperatur : Keine Angaben verfügbar.

### Viskosität

Viskosität, dynamisch : Keine Angaben verfügbar.

Viskosität, kinematisch : 308 - 340 mm<sup>2</sup>/s (40 °C)  
Methode: ASTM D445

Explosive Eigenschaften : nicht klassifiziert

Oxidierende Eigenschaften : Keine Angaben verfügbar.

## 9.2 Sonstige Angaben

Leitfähigkeit : Es wird nicht erwartet, dass es sich bei diesem Material um einen statischen Akkumulator handelt.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Neben den in folgendem Unterabsatz aufgelisteten Gefahren durch Reaktivität gehen keine weiteren derartigen Gefahren vom Produkt aus.

### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil.

Wenn Material vorschriftsgemäß gehandhabt und gelagert wird, ist keine gefährliche Reaktion zu erwarten.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Reagiert mit starken Oxidationsmitteln.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Extreme Temperaturen und extremes Sonnenlicht.

10 / 21

800010028646  
AT



# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Omala S5 Wind 320

Version 1.2

Überarbeitet am 18.03.2020

Druckdatum 03.07.2020

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Starke Oxidationsmittel.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Grundlagen der Bewertung : 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.

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen : Haut- und Augenkontakt sind die Hauptwege einer Exposition, auch wenn es zu einer Exposition durch zufällige Aufnahme kommen kann.

#### Akute Toxizität

##### Produkt:

Akute orale Toxizität : LD50 Ratte: > 5.000 mg/kg  
Anmerkungen: Geringe Toxizität:  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute inhalative Toxizität : Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute dermale Toxizität : LD50 Kaninchen: > 5.000 mg/kg  
Anmerkungen: Geringe Toxizität:  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

##### Produkt:

Anmerkungen: Leicht hautreizend., Eine längere oder wiederholte Berührung mit der Haut ohne ordnungsgemäße Reinigung kann die Hautporen verstopfen und zu Störungen wie Ölakne/Follikulitis führen., Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Schwere Augenschädigung/-reizung

11 / 21

800010028646  
AT

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Omala S5 Wind 320

Version 1.2

Überarbeitet am 18.03.2020

Druckdatum 03.07.2020

### Produkt:

Anmerkungen: Leicht augenreizend., Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

#### Produkt:

Anmerkungen: Bei Atemwegs- oder Hautsensibilisierung:, Kein Sensibilisator., Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Inhaltsstoffe:

##### **Triazolderivat:**

Anmerkungen: Kann eine allergische Hautreaktion bei empfindlichen Personen verursachen.

##### **Alkylamin:**

Anmerkungen: Versuchsdaten haben gezeigt, dass die Konzentration an potenziell allergisierenden Bestandteilen bei diesem Produkt keine Hautallergisierung hervorruft., Kann eine allergische Hautreaktion bei empfindlichen Personen verursachen.

### Keimzell-Mutagenität

#### Produkt:

: Anmerkungen: Nicht mutagen, Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Karzinogenität

#### Produkt:

Anmerkungen: Nicht karzinogen., Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Material	GHS/CLP Karzinogenität Einstufung
Dialkylpolysulfid.	Als nicht karzinogen klassifiziert
Triazolderivat	Als nicht karzinogen klassifiziert
Alkylamin	Als nicht karzinogen klassifiziert

### Reproduktionstoxizität

#### Produkt:

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Omala S5 Wind 320

Version 1.2

Überarbeitet am 18.03.2020

Druckdatum 03.07.2020

:  
Anmerkungen: Verursacht keine Entwicklungsstörungen.,  
Beeinträchtigt nicht die Fertilität., Aufgrund der verfügbaren  
Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

#### Produkt:

Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

#### Produkt:

Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Aspirationstoxizität

#### Produkt:

Kein Aspirationsrisiko.

### Weitere Information

#### Produkt:

Anmerkungen: 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.

Anmerkungen: Leicht reizend für die Atmungsorgane.

Anmerkungen: Klassifizierungen anderer Behörden unter verschiedenen Regelungsrahmen können existieren.

### Übersicht über die Bewertung der CMR-Eigenschaften

Keimzell-Mutagenität-  
Bewertung : Dieses Produkt erfüllt nicht die Kriterien für eine  
Klassifizierung in den Kategorien 1A/1B.

Karzinogenität - Bewertung : Dieses Produkt erfüllt nicht die Kriterien für eine  
Klassifizierung in den Kategorien 1A/1B.

Reproduktionstoxizität -  
Bewertung : Dieses Produkt erfüllt nicht die Kriterien für eine  
Klassifizierung in den Kategorien 1A/1B.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Omala S5 Wind 320

Version 1.2

Überarbeitet am 18.03.2020

Druckdatum 03.07.2020

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1 Toxizität

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. (LL/EL/IL50 ausgedrückt als die nominale Menge des Produkts, die zur Zubereitung eines wässrigen Versuchsextrakts benötigt wird).

##### Produkt:

Toxizität gegenüber Fischen (Akute Toxizität) : Anmerkungen: LL/EL/IL50 >100 mg/l  
Praktisch nicht giftig:  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Giftig für Krebstiere (Akute Toxizität) : Anmerkungen: LL/EL/IL50 >100 mg/l  
Praktisch nicht giftig:  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Giftig für Algen/Wasserpflanzen (Akute Toxizität) : Anmerkungen: LL/EL/IL50 >100 mg/l  
Praktisch nicht giftig:  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität) : Anmerkungen: Keine Angaben verfügbar.

Giftig für Krebstiere (Chronische Toxizität) : Anmerkungen: Keine Angaben verfügbar.

Giftig für Mikroorganismen (Akute Toxizität) : Anmerkungen: Keine Angaben verfügbar.

#### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

##### Produkt:

Biologische Abbaubarkeit : Anmerkungen: Nicht leicht biologisch abbaubar., Die Hauptinhaltsstoffe sind natürlich biologisch abbaubar, es auch Bestandteile enthalten, die in der Umwelt verbleiben können.

#### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

14 / 21

800010028646  
AT

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Omala S5 Wind 320

Version 1.2

Überarbeitet am 18.03.2020

Druckdatum 03.07.2020

### Produkt:

Bioakkumulation : Anmerkungen: Enthält Bestandteile mit potentieller Bioakkumulation.

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : log Pow: > 6Anmerkungen: (bezogen auf Informationen über vergleichbare Produkte)

### 12.4 Mobilität im Boden

#### Produkt:

Mobilität : Anmerkungen: Liegt in flüssiger Form vor., Wird durch Adsorption an Erdbodenpartikeln immobilisiert.  
Anmerkungen: Schwimmt auf der Wasseroberfläche auf.

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

#### Produkt:

Bewertung : Diese Mischung enthält keine REACH-registrierten Stoffe, die als PBT oder vPvB klassifiziert sind.

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

#### Produkt:

Sonstige ökologische Hinweise : Hat kein Ozonabbaupotential, kein photochemisches Ozonbildungspotential oder ein Potential zur globalen Erwärmung beizutragen., Produkt ist eine Mischung aus nicht flüchtigen Bestandteilen, die bei normaler Anwendung nicht in signifikanten Mengen in die Luft abgegeben werden.  
Schwerlösliches Gemisch., Kann physische Ablagerungen an Wasserorganismen verursachen.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt : 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.

Es darf nicht zugelassen werden, dass das Abfallprodukt den Boden oder das Grundwasser kontaminiert oder in der Umwelt entsorgt wird.  
Abfälle, Verschüttungen und das gebrauchte Produkt sind gefährliche Abfälle.

Verunreinigte Verpackungen : In Übereinstimmung mit den bestehenden behördlichen

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Omala S5 Wind 320

Version 1.2

Überarbeitet am 18.03.2020

Druckdatum 03.07.2020

Vorschriften durch einen zugelassenen Abfallsammler oder -  
Verwerter entsorgen, von dessen Eignung man sich vorher  
überzeugt hat.  
Entsorgung entsprechend der regionalen, nationalen und  
lokalen Gesetze und Vorschriften.

Örtliche Gesetze

Abfallkatalog :

EU-Abfallschlüssel:

Abfallschlüssel-Nr. :

13 02 06\*

Anmerkungen :

Entsorgung entsprechend der regionalen, nationalen und  
lokalen Gesetze und Vorschriften.

Die Einstufung der Abfälle liegt immer in der Verantwortung  
des Endverwenders.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer

ADN : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
ADR : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
RID : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
IMDG : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
IATA : Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADN : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
ADR : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
RID : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
IMDG : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
IATA : Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.3 Transportgefahrenklassen

ADN : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
ADR : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
RID : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
IMDG : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
IATA : Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.4 Verpackungsgruppe

ADN : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
ADR : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
RID : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
IMDG : Nicht als Gefahrgut eingestuft

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Omala S5 Wind 320

Version 1.2

Überarbeitet am 18.03.2020

Druckdatum 03.07.2020

**IATA** : Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.5 Umweltgefahren

**ADN** : Nicht als Gefahrgut eingestuft

**ADR** : Nicht als Gefahrgut eingestuft

**RID** : Nicht als Gefahrgut eingestuft

**IMDG** : Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Anmerkungen : Siehe auch Abschnitt 7, Handhabung und Lagerung, für spezielle Vorsichtsmaßnahmen, welche Anwender wissen, bzw. im Rahmen von Transportvorschriften erfüllen müssen.

### 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend. Für Bulk-Transporte auf Seewegen sind die MARPOL Anhang 1 Regeln zu beachten.

---

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (Anhang XIV) : Produkt unterliegt keiner Zulassung laut REACH.

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

Flüchtige organische Verbindungen : 0 %

Sonstige Vorschriften : Die Informationen zu gesetzlichen Regelungen erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Es können darüber hinaus auch andere Vorschriften für das Produkt gelten.

Technische Anleitung Luft: Produkt ist nicht namentlich aufgeführt. Abschnitt 5.2.5 zusammen mit Abschnitt 5.4.9 beachten.

Vorgaben der Betriebs-Sicherheits-Verordnung (BetrSichV) beachten.

Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) - Nicht anwendbar.

Verordnung zum Schutz der Mütter am Arbeitsplatz (MuSchArbV) - Nicht anwendbar

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Omala S5 Wind 320

Version 1.2

Überarbeitet am 18.03.2020

Druckdatum 03.07.2020

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), Anhang XIV.  
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), Anhang XVII.  
Richtlinie 2004/37/EG über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit und ihre Änderungen.  
Richtlinie 1994/33/EG über den Jugendarbeitsschutz, einschließlich Änderungen.  
Richtlinie 92/85/EWG des Rates über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz, einschließlich Änderungen.

### Die Komponenten dieses Produktes sind in folgenden Verzeichnissen aufgeführt:

EINECS : Mit Beschränkungen angemeldet.  
TSCA : Alle Bestandteile verzeichnet.

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Der Hersteller hat für diesen Stoff/diese Mischung keine chemische Sicherheitsbewertung durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Volltext der H-Sätze

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H311 Giftig bei Hautkontakt.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H330 Lebensgefahr bei Einatmen.  
H335 Kann die Atemwege reizen.  
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.  
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
H413 Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

### Volltext anderer Abkürzungen

18 / 21

800010028646  
AT



# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Omala S5 Wind 320

Version 1.2

Überarbeitet am 18.03.2020

Druckdatum 03.07.2020

Acute Tox.	Akute Toxizität
Aquatic Acute	Kurzfristig (akut) gewässergefährdend
Aquatic Chronic	Langfristig (chronisch) gewässergefährdend
Skin Corr.	Ätzwirkung auf die Haut
Skin Irrit.	Reizwirkung auf die Haut
Skin Sens.	Sensibilisierung durch Hautkontakt
STOT SE	Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

Legende zu Abkürzungen in diesem Sicherheitsdatenblatt : Die in diesem Dokument verwendeten Standard-Abkürzungen und - Akronyme können in einschlägiger Referenzliteratur (z. B. wissenschaftlichen Wörterbüchern) bzw. auf Webseiten nachgeschlagen werden.

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 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

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Omala S5 Wind 320

Version 1.2

Überarbeitet am 18.03.2020

Druckdatum 03.07.2020

LD50 = Letale Dosis 50  
LL/EL/IL = Letale Belastung / Expositionsgrenze /  
Inhibitions-grenze  
LL50 = Letales Niveau 50  
MARPOL = Übereinkommen zur Verhütung der Meeres-  
Verschmutzung durch Schiffe  
NOEC/NOEL = Höchste Dosis oder Expositionskonzentration  
einer Substanz ohne beobachtete Auswirkungen  
OE\_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 Chemikalien  
RID = 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

### Weitere Information

Schulungshinweise :

Für angemessene Informationen, Anweisungen und  
Ausbildung der Verwender sorgen.

Sonstige Angaben :

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.

Senkrechte Striche (|) am linken Rand weisen auf  
Änderungen gegenüber der vorangehenden Version hin.

Quellen der wichtigsten  
Daten, die zur Erstellung des  
Datenblatts verwendet  
wurden :

Die genannten Daten stammen aus einer oder mehreren  
Informationsquellen (die toxikologischen Daten zum Beispiel

20 / 21

800010028646  
AT

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Shell Omala S5 Wind 320

Version 1.2

Überarbeitet am 18.03.2020

Druckdatum 03.07.2020

von Shell Health Services, aus Herstellerangaben, CONCAWE, der EU IUCLID-Datenbank, der Richtlinie EG 1272/2008 usw.).

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.

Produktbezeichnung: MOBIL SHC GEAR 320 WT  
Überarbeitet am: 01 Oktober 2019  
Revisionsnummer: 1.08  
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 SHC GEAR 320 WT  
**Produktbeschreibung:** Synthesegrundstoffe und Additive  
**Produktschlüssel:** 201560409035, 615104-60

#### 1.2. RELEVANTE IDENTIFIZIERTE VERWENDUNGEN DES STOFFES ODER DES GEMISCHES UND VERWENDUNGEN, VON DENEN ABGERATEN WIRD

**Vorgesehene Verwendung:** Getriebeöl

**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 BVBA  
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>	www.msds.exxonmobil.com
<b>E-Mail (Kontakt für MSDS):</b>	SDS.DE@EXXONMOBIL.COM
<b>Lieferant/ Registrant:</b>	(BE) +32 3 790 3111

#### 1.4. NOTRUFNUMMER

**24-Stunden-Notruf:** +(49)-69643580409 (CHEMTREC)  
**Toxzentrum:** 030-30686 790 (Giftnotruf Berlin)

### ABSCHNITT 2

### MÖGLICHE GEFAHREN

Produktbezeichnung: MOBIL SHC GEAR 320 WT  
 Überarbeitet am: 01 Oktober 2019  
 Revisionsnummer: 1.08  
 Seite 2 von 14

## 2.1. EINSTUFUNG DES STOFFES ODER GEMISCHES

### Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

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.

<b>ABSCHNITT 3</b>	<b>ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN</b>
--------------------	---

**3.1. STOFFE** Nicht anwendbar. Das Produkt ist als Gemisch eingestuft.

### 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
Dec-1-ene, homopolymer, hydrogenated Dec-1-ene, oligomers, hydrogenated	68037-01-4		01-2119486452-34	10 - < 20%	Asp. Tox. 1 H304
BENZOL, C10-14- ALKYLDERIVATE	68442-69-3	270-486-9	NB	0.1 - < 1%	Aquatic Acute 1 H400 (M factor 1), Asp. Tox. 1 H304, Skin Irrit. 2 H315
DITRIDECYL ADIPIAT	16958-92-2	241-029-0	NB	10 - < 20%	MAK

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.

Produktbezeichnung: MOBIL SHC GEAR 320 WT  
Überarbeitet am: 01 Oktober 2019  
Revisionsnummer: 1.08  
Seite 3 von 14

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

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 Wasserebel, 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

Produktbezeichnung: MOBIL SHC GEAR 320 WT  
Überarbeitet am: 01 Oktober 2019  
Revisionsnummer: 1.08  
Seite 4 von 14

### 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]:** >210°C (410°F) [ASTM D-92]

**Obere/Untere Flammpunktsgrenzen (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

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.

Produktbezeichnung: MOBIL SHC GEAR 320 WT  
 Überarbeitet am: 01 Oktober 2019  
 Revisionsnummer: 1.08  
 Seite 5 von 14

#### 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 entflammare 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.

#### 7.3. SPEZIFISCHE ENDANWENDUNGEN

Abschnitt 1 informiert über identifizierte Verwendungen. Keine branchen- oder sektorspezifischen Leitlinien verfügbar.

### ABSCHNITT 8 EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

#### 8.1. STEUERPARAMETER

##### EXPOSITIONSGRENZWERTE

**Expositionsgrenzwerte / Richtwerte (Anmerkung: Expositionsgrenzwerte sind absolut)**

Substanzbezeichnung	Form	Grenzwert / Norm		Hinweis	Quelle
Dec-1-ene, homopolymer, hydrogenated Dec-1-ene, oligomers, hydrogenated	Aerosol (thorakale Fraktion)	8 Std.Mw.	5 mg/m <sup>3</sup>		ExxonMobil
DITRIDECYL ADIPIAT		8 Std.Mw.	5 mg/m <sup>3</sup>		ExxonMobil

**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)



Produktbezeichnung: MOBIL SHC GEAR 320 WT  
Überarbeitet am: 01 Oktober 2019  
Revisionsnummer: 1.08  
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 SHC GEAR 320 WT

Überarbeitet am: 01 Oktober 2019

Revisionsnummer: 1.08

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:** Technisch nicht durchführbar

**Schmelzpunkt:** Technisch nicht durchführbar

**Erstarrungspunkt:** Keine Daten vorhanden

**Siedebeginn / und Siedebereich:** > 316°C (601°F) [Testmethode nicht verfügbar]

**Flammpunkt [Verfahren]:** >210°C (410°F) [ASTM D-92]

**Verdunstungsgeschwindigkeit (n-Butylacetat = 1):** Keine Daten vorhanden

**Entflammbarkeit (Feststoff, Gas):** Technisch nicht durchführbar

**Obere/Untere Flammparkeitsgrenzen (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 15.6 °C):** 0.851 [Testmethode nicht verfügbar]

**Löslichkeit(en): Wasser** Vernachlässigbar

**Verteilungskoeffizient (n-Oktan/Wasser-Verteilungskoeffizient):** > 3.5 [Testmethode nicht verfügbar]

**Selbstentzündungstemperatur:** Keine Daten vorhanden

**Zersetzungstemperatur:** Keine Daten vorhanden

Produktbezeichnung: MOBIL SHC GEAR 320 WT  
 Überarbeitet am: 01 Oktober 2019  
 Revisionsnummer: 1.08  
 Seite 8 von 14

**Viskosität:** 320 cSt (320 mm<sup>2</sup>/sec) bei 40°C [Testmethode nicht verfügbar]  
**Explosionsfähigkeit:** Keine  
**Oxidierende Eigenschaften:** Keine

## 9.2. SONSTIGE ANGABEN

**Pourpoint:** -39°C (-38°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 GEAR 320 WT  
 Überarbeitet am: 01 Oktober 2019  
 Revisionsnummer: 1.08  
 Seite 9 von 14

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**

**Vom Produkt:**

Wiederholte und/oder längere Belastung kann Haut- und Augenreizungen sowie Reizungen der Atemwege verursachen.

**Enthält:**

Ausgangssöle, 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.

Produktbezeichnung: MOBIL SHC GEAR 320 WT  
Überarbeitet am: 01 Oktober 2019  
Revisionsnummer: 1.08  
Seite 10 von 14

---

#### 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.

### 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 Kühflüssigkeiten 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.

Dieses Produkt gilt entsprechend der Richtlinie 91/689/EEC als gefährlicher Abfall, und unterliegt dieser Richtlinie, wenn nicht Artikel 1(5) 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

Produktbezeichnung: MOBIL SHC GEAR 320 WT  
Überarbeitet am: 01 Oktober 2019  
Revisionsnummer: 1.08  
Seite 11 von 14

**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 ADN 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.

## ABSCHNITT 15

## VORSCHRIFTEN

### RECHTLICHER STATUS UND GELTENDE GESETZE UND BESTIMMUNGEN

**Aufgeführt oder befreit von der Auflistung / Meldung in den folgenden chemischen Verzeichnissen. (Kann Substanzen enthalten, für die vor dem Import in die USA eine Meldepflicht an die EPA Active TSCA Inventory besteht):** AICS, DSL, ENCS, IECSC, ISHL, KECI, PICCS, TCSI, TSCA

#### 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]

##### Im Land geltende Gesetze und Bestimmungen:

Produktbezeichnung: MOBIL SHC GEAR 320 WT  
 Überarbeitet am: 01 Oktober 2019  
 Revisionsnummer: 1.08  
 Seite 12 von 14

**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.

## 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
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

Produktbezeichnung: MOBIL SHC GEAR 320 WT

Überarbeitet am: 01 Oktober 2019

Revisionsnummer: 1.08

Seite 13 von 14

---

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

**ERKLÄRUNG ZU DEN H-CODES IN ABSCHNITT 3 DIESES DOKUMENTS (nur zur Information):**

Asp. Tox. 1 H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein; Stoffe/Gemische mit Aspirationsgefahr, Kat 1

Skin Irrit. 2 H315: Verursacht Hautreizungen; Hautätzend/Hautreizend, Kat 2

Aquatic Acute 1 H400: Sehr giftig für Wasserorganismen; Akute Umwelttoxizität, Kat

**DIESES SICHERHEITSDATENBLATT ENTHÄLT FOLGENDE ÄNDERUNGEN:**

Zusammensetzung: Konzentration Fußnote Information wurde gestrichen.

Abschnitt 1: Firmenkontakte sortiert nach Prioritäten Information wurde geändert.

Abschnitt 15: EU-Richtlinien und -Vorschriften 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, 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: 0B, 0B, 0, 0, 0, 0

PPEC: A

DGN: 7105540XDE (1018228)

---



Produktbezeichnung: MOBIL SHC GEAR 320 WT  
Überarbeitet am: 01 Oktober 2019  
Revisionsnummer: 1.08  
Seite 14 von 14

---

Das Produkt ist für gesundheitliche Gefahren und Umweltgefahren nicht klassifiziert. Ein Expositionsszenario wird nicht benötigt. Das Sicherheitsdatenblatt übermittelt die geeigneten Risikomanagementmaßnahmen.

<b>ANHANG</b>
---------------

Anhang ist für dieses Material nicht erforderlich.



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

### 1.1 Produktidentifikator

<b>Produktname</b>	<b>Optigear Synthetic CT 320</b>
<b>Produktcode</b>	467536-FR01
<b>SDS-Nr.</b>	467536
<b>Produkttyp</b>	Flüssigkeit.

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

<b>Verwendung des Stoffes/ des Gemisches</b>	Getriebeöl Für spezifische Anwendungshinweise siehe das entsprechende technische Datenblatt oder wenden Sie sich an einen Vertreter des Unternehmens.
--	--

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

<b>Lieferant</b>	BP Europa SE Geschäftsbereich Industrieschmierstoffe Erkelenzer Straße 20 D-41179 Mönchengladbach Germany
<b>E-Mail-Adresse</b>	Telefon: +49 (0)800 7235-074 MSDSadvice@bp.com

### 1.4 Notrufnummer

<b>NOTRUFNUMMER</b>	Carechem: +44 (0) 1235 239 670 (24/7)
---------------------	---------------------------------------

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

<b>Produktdefinition</b>	Gemisch
<b><u>Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]</u></b>	Nicht eingestuft.

Abschnitte 11 und 12 enthalten genauere Informationen zu Gesundheitsgefahren, Symptomen und Umweltrisiken.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

<b>Signalwort</b>	Kein Signalwort.
<b>Gefahrenhinweise</b>	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b><u>Sicherheitshinweise</u></b>	
<b>Prävention</b>	Nicht anwendbar.
<b>Reaktion</b>	Nicht anwendbar.
<b>Lagerung</b>	Nicht anwendbar.
<b>Entsorgung</b>	Nicht anwendbar.
<b>Ergänzende Kennzeichnungselemente</b>	Enthält Amine, C10-14-tert-alkyl. Kann allergische Reaktionen hervorrufen. Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

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

<b>Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse</b>	Nicht anwendbar.
---	------------------

### Spezielle Verpackungsanforderungen

<b>Produktname</b> Optigear Synthetic CT 320	<b>Produktcode</b> 467536-FR01	<b>Seite:</b> 1/12
<b>Version</b> 15.01	<b>Ausgabedatum</b> 11 Juli 2019	<b>Format</b> Deutschland (Germany)
	<b>Sprache</b> DEUTSCH	

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

**Mit kindergesicherten Verschlüssen auszustattende Behälter** Nicht anwendbar.  
**Tastbarer Warnhinweis** Nicht anwendbar.

### 2.3 Sonstige Gefahren

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung** Produkt entspricht nicht den Kriterien für PBT oder vPvB gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII.  
**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** Wirkt hautentfettend.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische

**Produktdefinition** Gemisch  
 Synthetisches Schmiermittel und Additive.

Dieses Produkt enthält keine gefährlichen Bestandteile oberhalb der gesetzlich festgelegten Grenzwerte.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Augenkontakt** Bei Berührung die Augen sofort mindestens 15 Minuten lang mit viel Wasser spülen. Die Augenlider sollten vom Augapfel ferngehalten werden, damit ein gründliches Ausspülen gewährleistet ist. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Einen Arzt verständigen.  
**Hautkontakt** Haut gründlich mit Seife und Wasser reinigen oder zugelassenes Hautreinigungsmittel verwenden. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen. Beim Auftreten von Reizungen Arzt hinzuziehen.  
**Inhalativ** Falls eingeatmet, an die frische Luft bringen. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen.  
**Verschlucken** Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen.  
**Schutz der Ersthelfer** Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.

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

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

#### Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

**Inhalativ** Einatmen des Dampfes ist unter Umgebungsbedingungen wegen des niedrigen Dampfdrucks normalerweise kein Problem.  
**Verschlucken** Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
**Hautkontakt** Wirkt hautentfettend. Kann Trockenheit und Reizung der Haut bewirken.  
**Augenkontakt** Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

#### Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

**Inhalativ** Starke Exposition durch Inhalation von Tröpfchen in der Luft oder Aerosolen kann zu Reizungen der Atemwege führen.  
**Verschlucken** Verschlucken großer Mengen kann Übelkeit und Durchfall verursachen.  
**Hautkontakt** Langfristiger oder wiederholter Kontakt kann die Haut austrocknen und zur Irritation und/oder Dermatitis führen.  
**Augenkontakt** Potentielles Risiko vorübergehender Probleme wie Brennen oder Rötungen bei zufälligem Augenkontakt.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

<b>Produktname</b> Optigear Synthetic CT 320	<b>Produktcode</b> 467536-FR01	<b>Seite:</b> 2/12
<b>Version</b> 15.01 <b>Ausgabedatum</b> 11 Juli 2019	<b>Format</b> Deutschland (Germany)	<b>Sprache</b> DEUTSCH

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

**Hinweise für den Arzt** Die Behandlung sollte im allgemeinen von den Symptomen abhängen und auf die Linderung der Auswirkungen ausgerichtet sein.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1 Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel** Im Brandfall Schaum-, Trockenchemikalien- oder Kohlendioxidlöscher oder -spray verwenden.

**Ungeeignete Löschmittel** Keinen Wasserstrahl verwenden. Bei Verwendung eines Wasserstrahls kann das Feuer durch Verspritzen des Produktes verteilt werden.

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

**Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen** Feuergefahr durch Abdrehspäne - Unverdünnte Metallbearbeitungsöle können qualmen, sich thermisch zersetzen oder sich entzünden, wenn sie in Kontakt mit glühenden Abdrehspänen kommen.

Um die Bildung von glühenden Abdrehspänen zu vermeiden, muß die Schnittfläche des Werkstückes während des Schneidprozesses immer ausreichend mit Öl versorgt werden. Zusätzlich sollten die Späne regelmäßig entfernt werden, um die Brandgefahr zu minimieren. Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen.

**Gefährliche Verbrennungsprodukte** Zu den Verbrennungsprodukten können folgende Verbindungen gehören: Kohlenstoffoxide (CO, CO<sub>2</sub>)

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

**Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Feuerwehrpersonal** Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren.

**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, bietet 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. Vorsicht Rutschgefahr; Vorsichtig gehen um Sturz zu vermeiden. 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**

**Kleine freigesetzte Menge** Undichte Stelle verschließen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Mit inertem Material absorbieren und in einen geeigneten Entsorgungsbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.

**Große freigesetzte Menge** Undichte Stelle verschließen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. 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.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.  
Brandbekämpfungsmaßnahmen finden Sie in Abschnitt 5.  
Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.  
Siehe Abschnitt 12 für Umweltschutzmaßnahmen.  
Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

**Produktname** Optigear Synthetic CT 320

**Produktcode** 467536-FR01

**Seite:** 3/12

**Version** 15.01 **Ausgabedatum** 11 Juli 2019

**Format** Deutschland  
(Germany)

**Sprache** DEUTSCH

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### Schutzmaßnahmen

Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen. Konzentrationen von Nebel, Rauch und Dämpfen in geschlossenen Räumen können zur Bildung von explosionsgefährdeten Atmosphären führen. Übermäßiges Spritzen, Bewegen oder Erhitzen muss vermieden werden. Spanende und formende Metallbearbeitung kann zur Verschmutzung der Flüssigkeit mit festen Partikeln aus Werkstücken und Werkzeugen und damit zu Hautverletzungen führen. Kann die Substanz durch diese Abschürfungen in die Haut eindringen, sobald wie möglich Erste Hilfe-Maßnahmen einleiten. Bestimmte Metalle im Werkstück oder Werkzeug, wie Chrom, Kobalt und Nickel, können das Metallbearbeitungsöl ebenso wie Bakterien verunreinigen. Dadurch können allergische oder sonstige Hautreaktionen ausgelöst werden, vor allem, wenn die persönliche Hygiene unzureichend ist.

#### Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene

Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Nach Umgang gründlich 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. An einem trockenen, kühlen und gut durchlüfteten Ort von unverträglichen Materialien entfernt lagern (siehe Abschnitt 10). Von Hitze und direkter Sonneneinstrahlung fernhalten. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Lagerung und Verwendung nur in für dieses Produkt vorgesehenen Gefäßen/Behältern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren.

#### Deutschland - Lagerklasse

10

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

#### Empfehlungen

Siehe Abschnitt 1.2 sowie die Szenarien unter Exposition im Anhang, wo zutreffend.

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatz-Grenzwerte

Es ist kein Expositionsgrenzwert bekannt.

#### 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 (Exposition am Arbeitsplatz - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe) Hinweis auf nationale Anleitungsdokumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert.

#### Abgeleitetes Kein-Effekt-Niveau

Es liegen keine DNELs/DMELs-Werte vor.

#### Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration

Es liegen keine PNECs-Werte vor.

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Absauganlage oder eine andere technische Einrichtung vorsehen, um die relevanten Konzentrationen in der Luft unter den jeweils zulässigen Arbeitsplatzgrenzwerten zu halten. Alle Aktivitäten mit Chemikalien sollten hinsichtlich der damit verbundenen Gesundheitsrisiken evaluiert werden, um sicherzustellen, dass jede Exposition unter ausreichend kontrollierten Bedingungen geschieht. Persönliche Schutzausrüstung sollte erst dann in Betracht gezogen werden, nachdem andere Kontrollmaßnahmen (z. B. Kontrollen technischer Art) entsprechend evaluiert wurden. Persönliche Schutzausrüstung sollte den jeweils gültigen Normen entsprechen, geeignet für den Verwendungszweck sein, in gutem Zustand gehalten und vorschriftsmäßig gewartet werden. Persönliche Schutzausrüstung unter Beachtung der gültigen Normen auswählen. Dazu wenden Sie sich bitte an ihren Lieferanten für Persönliche Schutzausrüstung. Weitere Informationen zu Standards erhalten Sie von Ihrer national

<b>Produktname</b> Optigear Synthetic CT 320	<b>Produktcode</b> 467536-FR01	<b>Seite:</b> 4/12
<b>Version</b> 15.01 <b>Ausgabedatum</b> 11 Juli 2019	<b>Format</b> Deutschland	<b>Sprache</b> DEUTSCH
	<b>(Germany)</b>	

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

zuständigen Organisation.  
Die endgültige Wahl der Schutzausrüstung wird sich nach der Gefährdungsbeurteilung richten.  
Es muss unbedingt darauf geachtet werden, dass alle Teile der persönlichen Schutzausrüstung miteinander kompatibel sind.

## 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. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

### Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.  
Zum Schutz vor Metallbearbeitungsflüssigkeiten ist Atemschutz der Klassifizierung „ölresistent“ (Klasse R) oder „ölundurchlässig“ (Klasse P) auszuwählen. Abhängig von der Menge der in der Luft vorhandenen Schadstoffe ist möglicherweise eine luftreinigende Atemschutzhalbmaske (mit HEPA-Filter) inklusive Einwegfilter (P- oder R-Serie) (für Ölnebel unter 50 mg/m<sup>3</sup>) oder ein strombetriebenes, luftreinigendes Atemschutzgerät mit Haube oder Helm und HEPA-Filter (für Ölnebel unter 125 mg/m<sup>3</sup>) erforderlich.  
Wo organische Dämpfe eine potenzielle Gefahr bei der Metallbearbeitung darstellen, ist möglicherweise eine Filterkombination für Partikel und organische Dämpfe notwendig.  
Die richtige Wahl des Atemschutzes hängt von der Anwendung, den verwendeten Chemikalien und den Zustand der Atemschutzausrüstung ab. Sicherheitsanweisungen sollten für alle beabsichtigten Anwendungen erstellt werden. Die Auswahl der Atemschutzausrüstung sollte immer in Zusammenarbeit mit dem Hersteller unter Berücksichtigung der lokalen Arbeitsbedingungen erfolgen.

### Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille mit Seitenblenden.

### Hautschutz

#### Handschutz

#### Allgemeine Angaben:

Da die jeweiligen Arbeitsumgebungen und Methoden der Materialhandhabung variieren, müssen für jede geplante Anwendung Sicherheitsverfahren entwickelt werden. Die Auswahl der korrekten Schutzhandschuhe hängt von den gehandhabten Chemikalien und den Arbeits- und Gebrauchsbedingungen ab. Die meisten Handschuhe bieten nur für einen begrenzten Zeitraum Schutz, bevor sie entsorgt und ausgetauscht werden müssen (selbst bei den besten chemikalienbeständigen Handschuhen kommt es nach wiederholter Exposition gegenüber Chemikalien zum Durchbruch).

Die Handschuhe sollten in Rücksprache mit dem Ausrüster/Hersteller und unter Berücksichtigung einer umfassenden Beurteilung der Arbeitsbedingungen ausgewählt werden.

Empfehlung: Nitrilhandschuhe.

#### Durchbruchzeit:

Daten zu Durchbruchzeiten werden von Handschuhherstellern unter Laborprüfbedingungen erfasst und geben an, wie lange ein Handschuh eine wirksame Permeationsbeständigkeit bietet. Bei der Befolgung von Empfehlungen zu den Durchbruchzeiten ist es wichtig, die tatsächlichen Bedingungen am Arbeitsplatz zu berücksichtigen. Holen Sie vom Handschuhhersteller stets aktuelle technische Informationen zu den Durchbruchzeiten der empfohlenen Handschuhtypen ein.

Wir geben zur Auswahl von Handschuhen folgende Empfehlungen ab:

#### Ständiger Kontakt:

Handschuhe mit einer Mindest-Durchbruchzeit von 240 Minuten oder besser > 480 Minuten, falls geeignete Handschuhe bezogen werden können.

Wenn keine geeigneten Handschuhe erhältlich sind, die dieses Schutzniveau bieten, sind Handschuhe mit kürzeren Durchbruchzeiten akzeptabel, solange ein adäquates Pflege- und Austauschprogramm für die Handschuhe eingerichtet und befolgt wird.

#### Kurzzeitiger/Spritzschutz:

Empfohlene Durchbruchzeiten siehe oben.  
Bekanntermaßen werden bei kurzzeitiger, vorübergehender Exposition häufig Handschuhe mit kürzeren Durchbruchzeiten getragen. Daher muss ein adäquates Pflege- und Austauschprogramm eingerichtet und strikt befolgt werden.

#### Handschuhdicke:

Für allgemeine Anwendungen empfehlen wir üblicherweise Handschuhe mit einer Dicke von mehr als 0,35 mm.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die Handschuhdicke kein Garant für die Resistenz

<b>Produktname</b> Optigear Synthetic CT 320	<b>Produktcode</b> 467536-FR01	<b>Seite:</b> 5/12
<b>Version</b> 15.01 <b>Ausgabedatum</b> 11 Juli 2019	<b>Format</b> Deutschland <b>(Germany)</b>	<b>Sprache</b> DEUTSCH

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

des Handschuhs gegenüber einer speziellen Chemikalie darstellt, da die Permeationswirkung von der Zusammensetzung des Handschuhmaterials abhängig ist. Aus diesem Grund sollte die Auswahl der Handschuhe unter Berücksichtigung der Arbeitsbedingungen und der Durchdringungszeit erfolgen.

Die Handschuhdicke kann zudem je nach Hersteller, Handschuhart und Modell abweichen. Aus diesem Grund sollten die technischen Daten des Herstellers immer in die Auswahl von passenden Handschuhen für die entsprechende Arbeit miteinbezogen werden.

Hinweis: Abhängig von der ausgeübten Tätigkeit können Handschuhe mit abweichender Dicke für eine spezielle Arbeit erforderlich sein. Zum Beispiel:

- Dünnere Handschuhe (bis zu 0,1 mm oder dünner) können dort erforderlich sein, wo ein hoher Grad an Fingerfertigkeit gefordert ist. Allerdings ist die Schutzwirkung dieser Handschuhe eher auf eine sehr kurze Zeit beschränkt, deshalb werden sie üblicherweise in Form von Einweghandschuhen verwendet.

- Dickere Handschuhe (bis zu 3 mm oder dicker) können dort erforderlich sein, wo ein erhöhtes mechanisches (auch chemisches) Risiko, wie Abrieb oder Punktierung, besteht.

### Haut und Körper

Die Verwendung von Schutzkleidung ist eine gute industrielle Praxis.

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.

Baumwoll- oder Polyester-/Baumwoll-Overalls bieten lediglich Schutz gegen leichte oberflächliche Kontamination, die nicht bis zur Haut durchsickern wird. Overalls sollten regelmäßig gewaschen werden. Bei hohem Hautkontaminationsrisiko (z.B. beim Reinigen von verschüttetem Material oder bei Spritzgefahr) werden chemikalienbeständige Schürzen und/oder undurchdringliche chemische Anzüge und Stiefel erforderlich sein.

### Bezieht sich auf den Standard:

- Atemschutz: EN 529
- Handschuhe: EN 420, EN 374
- Augenschutz: EN 166
- Halbmaske mit Filter: EN 149
- Halbmaske mit Filter und Ventil: EN 405
- Halbmaske: EN 140 plus Filter
- Vollmaske: EN 136 plus Filter
- Partikelfilter: EN 143
- Gas-/kombinierte Filter: EN 14387

### 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>Farbe</b>	Gelb. [Hell]
<b>Geruch</b>	Nicht verfügbar.
<b>Geruchsschwelle</b>	Nicht verfügbar.
<b>pH-Wert</b>	Nicht verfügbar.
<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt</b>	Nicht verfügbar.
<b>Siedebeginn und Siedebereich</b>	Nicht verfügbar.
<b>Pourpoint</b>	-45 °C
<b>Flammpunkt</b>	Offenem Tiegel: 245°C (473°F) [Cleveland.]
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht verfügbar.
<b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig)</b>	Nicht verfügbar.
<b>Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen</b>	Nicht verfügbar.
<b>Dampfdruck</b>	Nicht verfügbar.
<b>Dampfdichte</b>	Nicht verfügbar.

<b>Produktname</b> Optigear Synthetic CT 320	<b>Produktcode</b> 467536-FR01	<b>Seite:</b> 6/12
<b>Version</b> 15.01 <b>Ausgabedatum</b> 11 Juli 2019	<b>Format</b> Deutschland (Germany)	<b>Sprache</b> DEUTSCH

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

<b>Relative Dichte</b>	Nicht verfügbar.
<b>Dichte</b>	<1000 kg/m <sup>3</sup> (<1 g/cm <sup>3</sup> ) bei 15°C
<b>Löslichkeit(en)</b>	unlöslich in Wasser.
<b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser</b>	Nicht verfügbar.
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	Nicht verfügbar.
<b>Zersetzungstemperatur</b>	Nicht verfügbar.
<b>Viskosität</b>	Kinematisch: 335 mm <sup>2</sup> /s (335 cSt) bei 40°C Kinematisch: 40 mm <sup>2</sup> /s (40 cSt) bei 100°C
<b>Explosive Eigenschaften</b>	Nicht verfügbar.
<b>Oxidierende Eigenschaften</b>	Nicht verfügbar.

**9.2 Sonstige Angaben**

Keine weiteren Informationen.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

<b>10.1 Reaktivität</b>	Zu diesem Produkt gibt es keine spezifischen Testdaten. Weitere Informationen finden Sie unter „Zu Vermeidende Bedingungen“ und „Unverträgliche Materialien“.
<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. Unter normalen Lagerbedingungen und bei normaler Anwendung tritt keine gefährliche Polymerisation auf.
<b>10.4 Zu vermeidende Bedingungen</b>	Übermäßige Wärme vermeiden.
<b>10.5 Unverträgliche Materialien</b>	Reaktiv oder inkompatibel mit den folgenden Stoffen: oxidierende Materialien.
<b>10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>	Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zersetzungsprodukte gebildet werden.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Schätzungen akuter Toxizität**

Nicht verfügbar.

**Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen**

Zu erwartende Eintrittswege: Dermal, Inhalativ.

**Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit**

<b>Inhalativ</b>	Einatmen des Dampfes ist unter Umgebungsbedingungen wegen des niedrigen Dampfdrucks normalerweise kein Problem.
<b>Verschlucken</b>	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Hautkontakt</b>	Wirkt hautentfettend. Kann Trockenheit und Reizung der Haut bewirken.
<b>Augenkontakt</b>	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

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

<b>Inhalativ</b>	Keine spezifischen Daten.
<b>Verschlucken</b>	Keine spezifischen Daten.
<b>Hautkontakt</b>	Zu den Symptomen können gehören: Reizung Austrocknung Rissbildung
<b>Augenkontakt</b>	Keine spezifischen Daten.

**Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition**

<b>Inhalativ</b>	Starke Exposition durch Inhalation von Tröpfchen in der Luft oder Aerosolen kann zu Reizungen der Atemwege führen.
------------------	--

**Produktname** Optigear Synthetic CT 320**Produktcode** 467536-FR01**Seite:** 7/12**Version** 15.01 **Ausgabedatum** 11 Juli 2019**Format** Deutschland  
(Germany)**Sprache** DEUTSCH



## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- Verschlucken** Verschlucken großer Mengen kann Übelkeit und Durchfall verursachen.
- Hautkontakt** Langfristiger oder wiederholter Kontakt kann die Haut austrocknen und zur Irritation und/oder Dermatitis führen.
- Augenkontakt** Potentielles Risiko vorübergehender Probleme wie Brennen oder Rötungen bei zufälligem Augenkontakt.

### Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

- Allgemein** Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Karzinogenität** Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Mutagenität** 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.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

- Umweltgefahren** Nicht als gefährlich eingestuft

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Voraussichtlich nicht schnell abbaubar.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Nicht verfügbar.

### 12.4 Mobilität im Boden

- Verteilungskoeffizient Boden/Wasser (K<sub>oc</sub>)** Nicht verfügbar.
- Mobilität** Flüssigkeit. unlöslich in Wasser.

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

Produkt entspricht nicht den Kriterien für PBT oder vPvB gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII.

- 12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### Produkt

- Entsorgungsmethoden** Führen Sie die Produkte wenn möglich dem Recycling zu. Die Entsorgung muss durch zugelassene Entsorgungsunternehmen erfolgen.

- Gefährliche Abfälle** Ja.
- Europäischer Abfallkatalog (EAK)**

Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung
13 02 06*	synthetische Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle

Abweichender Gebrauch des Produktes und/oder Verunreinigungen können die Verwendung einer anderen Abfallschlüsselnummer durch den Abfallerzeuger notwendig machen.

#### Verpackung

- Entsorgungsmethoden** Führen Sie die Produkte wenn möglich dem Recycling zu. Die Entsorgung muss durch zugelassene Entsorgungsunternehmen erfolgen.

Abfallschlüssel	Europäischer Abfallkatalog (EAK)
15 01 10*	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

- 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.

- Referenzen** Beschluss 2014/955/EU der Kommission  
Richtlinie 2008/98/EG

<b>Produktname</b> Optigear Synthetic CT 320	<b>Produktcode</b> 467536-FR01	<b>Seite:</b> 8/12
<b>Version</b> 15.01 <b>Ausgabedatum</b> 11 Juli 2019	<b>Format</b> Deutschland (Germany)	<b>Sprache</b> DEUTSCH

**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.
<b>Zusätzliche Informationen</b>	-	-	-	-

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Nicht verfügbar.

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

Sonstige Bestimmungen

**REACH Status**

Das in Abschnitt 1 genannte Unternehmen verkauft das Produkt in der EU gemäß den geltenden REACH-Bestimmungen.

**US-Inventar (TSCA 8b)**

Sämtliche Bestandteile sind aktiv oder ausgenommen.

**Australisches Chemikalieninventar (AICS)**

Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

**Kanadisches Inventar Inventar vorhandener chemischer Substanzen in China (IECSC)**

Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.  
Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

**Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien (ENCS)**

Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

**Koreanisches Inventar bestehender Chemikalien (KECI)**

Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

**Philippinisches Chemikalieninventar (PICCS)**

Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

**Taiwan, Bestand chemischer Substanzen (TCSI)**

Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

<b>Produktname</b> Optigear Synthetic CT 320	<b>Produktcode</b> 467536-FR01	<b>Seite:</b> 9/12
<b>Version</b> 15.01 <b>Ausgabedatum</b> 11 Juli 2019	<b>Format</b> Deutschland (Germany)	<b>Sprache</b> DEUTSCH

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

### Ozonabbauende Substanzen (1005/2009/EU)

Nicht gelistet.

### Vorherige Zustimmung nach Inkennzeichnung (PIC, Prior Informed Consent) (649/2012/EU)

Nicht gelistet.

### Seveso-Richtlinie

Dieses Produkt wird nicht unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

### Nationale Vorschriften

#### Störfallverordnung

<b>Wassergefährdungsklasse</b>	1	(eingestuft gemäß AwSV)
<b>Chemikalien-Verbotsverordnung (ChemVerbotsV)</b>	Dieses Produkt unterliegt beim Inverkehrbringen in Deutschland nicht der Chemikalien-Verbotsverordnung.	
<b>Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung</b>	Folgende Beschäftigungsbeschränkungen beachten: Gesetz zum Schutz der arbeitenden Jugend (Jugendarbeitsschutzgesetz – ArbSchG) Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz – MuSchG)	

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung** Für eine oder mehrere Substanzen in diesem Gemisch wurde eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt. Für das Gemisch selbst wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

<b>Abkürzungen und Akronyme</b>	ADN = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung von gefährlichen Gütern auf Binnenwasserstrassen ADR = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse ATE = Schätzwert akute Toxizität BCF = Biokonzentrationsfaktor CAS = Chemical Abstracts Service CLP = Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008] CSA = Stoffsicherheitsbeurteilung CSR = Stoffsicherheitsbericht DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert EINECS = Altstoffverzeichnis ES = Expositionsszenario EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis EAK = Europäischer Abfallkatalog GHS = Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien IATA = Internationale Flug-Transport-Vereinigung IBC = Intermediate Bulk Container IMDG = Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr LogPow = Dekadischer Logarithmus des Oktanol-Wasser-Verteilungskoeffizienten MARPOL = Internationales Übereinkommen von 1973 zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe in der Fassung des Protokolls von 1978. ("Marpol" = marine pollution) OECD = Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration REACH = Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe [Verordnung (EG) Nr. 1907/2006] RID = Regelung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter RRN = REACH Registriernummer SADT = Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur SVHC = Besonders besorgniserregende Substanzen STOT-RE = Spezifische Zielorgan-Toxizität - Wiederholte Exposition STOT-SE = Spezifische Zielorgan-Toxizität - Einmalige Exposition Zeitlich gemittelter Grenzwert = Zeitgewichtete Durchschnitts UN = Vereinigte Nationen UVCB = Komplexe Kohlenwasserstoffsubstanzen VOC = Flüchtige organische Verbindungen vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar Variiert = Kann eine oder mehrere der folgenden Substanzen enthalten 64741-88-4 / RRN 01-2119488706-23, 64741-89-5 / RRN 01-2119487067-30, 64741-95-3 / RRN 01-2119487081-40, 64741-96-4 / RRN 01-2119483621-38, 64742-01-4 / RRN 01-2119488707-21, 64742-44-5 / RRN 01-2119985177-24, 64742-45-6, 64742-52-5 / RRN
---------------------------------	---

<b>Produktname</b> Optigear Synthetic CT 320	<b>Produktcode</b> 467536-FR01	<b>Seite:</b> 10/12
<b>Version</b> 15.01 <b>Ausgabedatum</b> 11 Juli 2019	<b>Format</b> Deutschland (Germany)	<b>Sprache</b> DEUTSCH

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

01-2119467170-45, 64742-53-6 / RRN 01-2119480375-34, 64742-54-7 / RRN  
 01-2119484627-25, 64742-55-8 / RRN 01-2119487077-29, 64742-56-9 / RRN  
 01-2119480132-48, 64742-57-0 / RRN 01-2119489287-22, 64742-58-1, 64742-62-7 / RRN  
 01-2119480472-38, 64742-63-8, 64742-65-0 / RRN 01-2119471299-27, 64742-70-7 / RRN  
 01-2119487080-42, 72623-85-9 / RRN 01-211955262-43, 72623-86-0 / RRN  
 01-2119474878-16, 72623-87-1 / RRN 01-2119474889-13

Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)

Einstufung	Begründung
Nicht eingestuft.	

**Volltext der abgekürzten H-Sätze** Nicht anwendbar.

**Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]** Nicht anwendbar.

Historie

**Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum** 11/07/2019.

**Datum der letzten Ausgabe** 07/06/2019.

**Erstellt durch** Product Stewardship

**Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.**

Hinweis für den Leser

Es wurden alle angemessenerweise praktikablen Schritte unternommen, um sicherzustellen, dass dieses Datenblatt und die darin enthaltenen Informationen zu Gesundheit, Sicherheit und Umwelt zum unten angegebenen Datum genau sind. Es werden keine Gewährleistungen oder Zusicherungen, ob ausdrücklich oder stillschweigend, in Bezug auf die Genauigkeit oder Vollständigkeit der Daten und Informationen in diesem Datenblatt gemacht.

Die Daten und erteilten Ratschläge gelten, wenn das Produkt für die angegebene(n) Anwendung(en) verkauft wird. Das Produkt sollte ohne vorherige Rücksprache mit der BP-Gruppe nur für die beschriebene Anwendung oder Anwendungen eingesetzt werden.

Der Benutzer ist verpflichtet, dieses Produkt zu überprüfen und sicher einzusetzen und alle geltenden Gesetze und Vorschriften einzuhalten. Der BP Konzern übernimmt keine Verantwortung für Schäden oder Verletzungen, die aus einer Verwendung resultieren, die der angegebenen Produktverwendung des Materials nicht entspricht, aus Nichtbefolgen der Empfehlungen oder aus Gefahren, die mit der Natur des Materials untrennbar verbunden sind. Käufer des Produkt für die Lieferung an Dritte für den Einsatz bei der Arbeit haben eine Pflicht, alle notwendigen Schritte zu ergreifen, um sicherzustellen, dass allen Personen, die das Produkt handhaben oder verwenden, die Informationen auf diesem Blatt zur Verfügung gestellt werden. Arbeitgeber haben die Pflicht, Mitarbeitern und anderen, die von den auf diesem Blatt beschriebenen Gefahren betroffen sein können, alle Vorsichtsmaßnahmen zu erklären, die ergriffen werden sollten. Sie können sich gerne an die BP-Gruppe wenden, um sicherzustellen, dass dieses Dokument die neueste Version ist. Änderungen an diesem Dokument sind streng verboten.

<b>Produktname</b> Optigear Synthetic CT 320	<b>Produktcode</b> 467536-FR01	<b>Seite:</b> 11/12
<b>Version</b> 15.01 <b>Ausgabedatum</b> 11 Juli 2019	<b>Format</b> Deutschland (Germany)	<b>Sprache</b> DEUTSCH

<b>Produktname</b> Optigear Synthetic CT 320	<b>Produktcode</b> 467536-FR01	<b>Seite:</b> 12/12
<b>Version</b> 15.01 <b>Ausgabedatum</b> 11 Juli 2019	<b>Format</b> Deutschland (Germany)	<b>Sprache</b> DEUTSCH

Produktbezeichnung: MOBIL SHC GREASE 460 WT  
Überarbeitet am: 18 September 2018  
Revisionsnummer: 1.03  
Seite 1 von 15

## 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 GREASE 460 WT  
**Produktbeschreibung:** Synthesegrundstoffe und Additive  
**Produktschlüssel:** 2015A0209710, 643932-00

### 1.2. RELEVANTE IDENTIFIZIERTE VERWENDUNGEN DES STOFFES ODER DES GEMISCHES UND VERWENDUNGEN, VON DENEN ABGERATEN WIRD

**Vorgesehene Verwendung:** Fett

**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 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 SHC GREASE 460 WT  
 Überarbeitet am: 18 September 2018  
 Revisionsnummer: 1.03  
 Seite 2 von 15

<b>ABSCHNITT 2</b>	<b>MÖGLICHE GEFAHREN</b>
--------------------	--------------------------

**2.1. EINSTUFUNG DES STOFFES ODER GEMISCHES**

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

Nicht eingestuft

**2.2. KENNZEICHNUNGSELEMENTE**

Keine Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

**Enthält:** ALKENYLBERNSTEINSÄUREANHYDRID, 5-NONYL-SALICYLALDOXIM 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. 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.

<b>ABSCHNITT 3</b>	<b>ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN</b>
--------------------	---

**3.1. STOFFE** Nicht anwendbar. Das Produkt ist als Gemisch eingestuft.

**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
5-NONYL-SALICYLALDOXIM	50849-47-3		NB	0.1 - < 0.3%	Aquatic Acute 1 H400 (M factor 10), Aquatic Chronic 1 H410 (M factor 10), Repr. 1B H360D, Repr. 1B H360F,

Produktbezeichnung: MOBIL SHC GREASE 460 WT

Überarbeitet am: 18 September 2018

Revisionsnummer: 1.03

Seite 3 von 15

					Skin Sens. 1 H317, Skin Irrit. 2 H315, Eye Dam. 1 H318
ALKENYLBERNSTEINSÄUREANHYDRID	19780-11-1	243-296-9	01-2119980547-24	0.1 - < 1%	Acute Tox. 4 H302, Skin Sens. 1 H317, Skin Irrit. 2 H315, Eye Irrit. 2 H319
LITHIUMHYDROXID-MONOHYDRAT	1310-66-3		NB	0.1 - < 1%	Acute Tox. 4 H302, Skin Corr. 1B H314
LITHIUMSALZ ALIPHATISCHER CARBONSÄURE	18621-94-8	242-449-7	01-2120116611-70	1 - < 5%	[Aquatic Acute 3 H402], Acute Tox. 4 H302
METHYLEN BIS(DIBUTYLDITHIOCARBAMAT)	10254-57-6	233-593-1	NB	1 - < 5%	Aquatic Chronic 4 H413

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 Gewichtsprozente angegeben, wenn das Produkt kein Gas ist. Gaskonzentrationen werden in Volumenprozenten 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

Unter normalen beabsichtigten Gebrauchsbedingungen wird von diesem Material keine Gefahr durch Einatmen erwartet.

#### HAUTKONTAKT

Kontaktstellen mit Wasser und Seife waschen. Verschmutzte Kleidung entfernen. Verschmutzte Kleidung vor der Wiederverwendung 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

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. 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



Produktbezeichnung: MOBIL SHC GREASE 460 WT  
Überarbeitet am: 18 September 2018  
Revisionsnummer: 1.03  
Seite 4 von 15

## 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 Wasserdampf, 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 Wasserdampf dem Feuer ausgesetzte Oberflächen kühlen und Arbeiter schützen.

## ENTFLAMMBARKEITSEIGENSCHAFTEN

**Flammpunkt [Verfahren]:** >204°C (400°F) [SCHÄTZUNG FÜR ÖL, ASTM D-92 (COC)]

**Obere/Untere Flammpunktgrenzen (Vol.-% in Luft ca.):** Obere Expl. Grenze: Keine Daten vorhanden  
Untere Expl. Grenze: Keine Daten vorhanden

**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

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

Eindringen in Wasserläufe, Abwasserkanäle, Keller oder geschlossene Bereiche verhindern.

Produktbezeichnung: MOBIL SHC GREASE 460 WT  
 Überarbeitet am: 18. September 2018  
 Revisionsnummer: 1.03  
 Seite 5 von 15

### 6.3. METHODEN UND MATERIALIEN FÜR EINDÄMMUNG UND REINIGUNG

**Freisetzung zu Land:** Verschüttetes Material mit Schaufeln in einen geeigneten Behälter zum Recycling oder zur Entsorgung füllen.

**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 abschöpfen.

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

Allen persönlichen Kontakt vermeiden. Kleine Austritte und Lecks verhindern, um Rutschgefahr zu vermeiden.

**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.

## ABSCHNITT 8 EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

### 8.1. STEUERPARAMETER

#### EXPOSITIONSGRENZWERTE

Expositionsgrenzwerte / Richtwerte (Anmerkung: Expositionsgrenzwerte sind absolut)

Substanzbezeichnung	Form	Grenzwert / Norm		Hinweis	Quelle
LITHIUMHYDROXID-MONOHYDRAT		Spitzengrenzwert	1 mg/m <sup>3</sup>		OARS WEEL

Hinweis: Informationen über empfohlene Überwachungsverfahren können von den zuständigen Ämtern und Instituten eingeholt werden:

Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit (BGIA)

Produktbezeichnung: MOBIL SHC GREASE 460 WT  
Überarbeitet am: 18 September 2018  
Revisionsnummer: 1.03  
Seite 6 von 15

---

## 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:

Unter gewöhnlichen Anwendungsbedingungen und mit ausreichender Belüftung ist normalerweise keine Schutzkleidung erforderlich.

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:

Es werden chemikalienbeständige Handschuhe empfohlen. Nitril, Minimum 0.38 mm Dicke oder vergleichbares Schutzbarrieren-Material mit einem hohen Leistungsniveau für kontinuierliche Kontaktbedingungen, Permeationsdurchbruchzeit von mindestens 480 Minuten in Übereinstimmung mit den CEN Standards EN 420 und EN 374.

**Augenschutz:** Wenn Kontakt wahrscheinlich ist, wird eine Schutzbrille mit Seitenschutz empfohlen.

**Haut- und Körperschutz:** Spezielle Informationen über Kleidung beruhen auf der veröffentlichten Literatur

Produktbezeichnung: MOBIL SHC GREASE 460 WT  
Überarbeitet am: 18 September 2018  
Revisionsnummer: 1.03  
Seite 7 von 15

---

und den Daten der Hersteller. Zu den für dieses Material geeigneten Schutzkleidungen gehören:  
Es wird chemikalien-/ölbeständige Kleidung empfohlen.

**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:** fest  
**Form:** Semi-Fluid  
**Farbe:** Rot  
**Geruch:** charakteristisch  
**Geruchsschwelle:** Keine Daten vorhanden  
**pH-Wert:** Technisch nicht durchführbar  
**Schmelzpunkt:** Keine Daten vorhanden  
**Erstarrungspunkt:** Keine Daten vorhanden  
**Siedebeginn / und Siedebereich:** > 316°C (600°F) [Geschätzt]  
**Flammpunkt [Verfahren]:** >204°C (400°F) [SCHÄTZUNG FÜR ÖL, ASTM D-92 (COC)]  
**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:** < 0.013 kPa (0.1 mm Hg) bei 20°C [Geschätzt]  
**Dampfdichte (Luft = 1):** Keine Daten vorhanden  
**Relative Dichte (bei 15 °C):** 0.9 [Testmethode nicht verfügbar]  
**Löslichkeit(en): Wasser** Vernachlässigbar  
**Verteilungskoeffizient (n-Oktanol/Wasser-Verteilungskoeffizient):** Technisch nicht durchführbar  
**Selbstentzündungstemperatur:** Keine Daten vorhanden  
**Zersetzungstemperatur:** Keine Daten vorhanden  
**Viskosität:** 460 cSt (460 mm<sup>2</sup>/sec) bei 40°C | >16 cSt (16 mm<sup>2</sup>/sec) bei 100°C [Testmethode nicht verfügbar]  
**Explosionsfähigkeit:** Keine

Produktbezeichnung: MOBIL SHC GREASE 460 WT  
 Überarbeitet am: 18 September 2018  
 Revisionsnummer: 1.03  
 Seite 8 von 15

**Oxidierende Eigenschaften:** Keine

## 9.2. SONSTIGE ANGABEN

Keine

Bemerkung: Die meisten der oben genannten physikalischen Eigenschaften beziehen sich auf den Ölbestandteil des Produktes.

### 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

<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.
<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>	

Produktbezeichnung: MOBIL SHC GREASE 460 WT

Überarbeitet am: 18 September 2018

Revisionsnummer: 1.03

Seite 9 von 15

Sensibilisierung der Atemwege: Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Ist nicht als Sensibilisator der Atemwege bekannt.
Hautsensibilisierung: Daten verfügbar. Testergebnisse oder anderweitige Studienergebnisse erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung.	Ist nicht als Hautsensibilisator bekannt. Basierend auf Testdaten für das Material. Test(s) äquivalent oder ähnlich den OECD-Richtlinien 406 429
<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.	Enthält einen Stoff, der reproduktionstoxisch wirken kann. 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.

## TOXIZITÄT DER STOFFE

NAME	AKUTE TOXIZITÄT
LITHIUMSALZ ALIPHATISCHER CARBONSÄURE	Orale Letalität: LD50 1098 mg/kg

## 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:

Ausgangssöle, 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

Produktbezeichnung: MOBIL SHC GREASE 460 WT  
 Überarbeitet am: 18 September 2018  
 Revisionsnummer: 1.03  
 Seite 10 von 15

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 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)	Brachydanio rerio	NOELR 103 mg/l: Daten für das Material
Wasser- - Akute Toxizität	48 Stunde(n)	Ceriodaphnia dubia	EL50 105 mg/l: Daten für das Material
Wasser- - Akute Toxizität	72 Stunde(n)	Pseudokirchneriella subcapitata	ErL50 105 mg/l: Daten für das Material
Wasser- - Chronische Toxizität	28 Tag(e)	Brachydanio rerio	NOELR 1.2 mg/l: Daten für das Material
Wasser- - Chronische Toxizität	6 Tag(e)	Ceriodaphnia dubia	NOELR 1.1 mg/l: Daten für das Material
Wasser- - Chronische Toxizität	72 Stunde(n)	Pseudokirchneriella subcapitata	NOELR 105 mg/l: Daten für das Material

**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

Produktbezeichnung: MOBIL SHC GREASE 460 WT  
Überarbeitet am: 18 September 2018  
Revisionsnummer: 1.03  
Seite 11 von 15

---

Bildung unerwünschter entzündlicher Produkte vermieden wird.

## ANGABEN ZUR ORDNUNGSGEMÄSSEN ENTSORGUNG

**Europäischer Abfallschlüssel:** 12 01 12\*

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 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.

### ABSCHNITT 14

### ANGABEN ZUM TRANSPORT

**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 Binnenschiffstransport.

**SEEWEG (IMDG):** 14.1-14.6 Dieses Produkt unterliegt nicht den Bestimmungen des IMDG-Codes für den Seeschiffstransport.

**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.



Produktbezeichnung: MOBIL SHC GREASE 460 WT  
 Überarbeitet am: 18 September 2018  
 Revisionsnummer: 1.03  
 Seite 12 von 15

<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. (Kann Substanzen enthalten, für die vor dem Import in die USA eine Meldepflicht an die EPA Active TSCA Inventory besteht):** IECSC, TCSI, TSCA  
**Besondere Fälle:**

Verzeichnis	Status
AICS	Beschränkung bei Anwendung
ENCS	Beschränkung bei Anwendung
KECI	Beschränkung bei Anwendung
NDSL	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]  
 96/82/EG erweitert durch 2003/105/EC [... zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen]. Produkt enthält einen Stoff, der unter die in Anhang I genannten Kriterien fällt. Weitere Einzelheiten zu den Anforderungen, die sich auf das am Standort zu lagernde Produktvolumen beziehen, sind der Richtlinie zu entnehmen.  
 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: deutlich 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.

Produktbezeichnung: MOBIL SHC GREASE 460 WT

Überarbeitet am: 18 September 2018

Revisionsnummer: 1.03

Seite 13 von 15

## 15.2. STOFFSICHERHEITSBEURTEILUNG

**REACH Information:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für eine oder mehrere Substanzen, die in dem Material enthalten sind, durchgeführt.

<b>ABSCHNITT 16</b>	<b>SONSTIGE ANGABEN</b>
---------------------	-------------------------

**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):**

<b>Akronym</b>	<b>Volltext</b>
na	Nicht anwendbar
nicht bestimmt	Nicht bestimmt
NB	Nicht bestimmt
VOC (Flüchtige organische Verbindung)	Flüchtige Organische Verbindungen
AICS	Australisches Verzeichnis von chemischen Substanzen
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

Produktbezeichnung: MOBIL SHC GREASE 460 WT  
Überarbeitet am: 18 September 2018  
Revisionsnummer: 1.03  
Seite 14 von 15

---

**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. 1B H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und Augenschäden; Hautätzend/Hautreizend, Kat 1B  
Skin Irrit. 2 H315: Verursacht Hautreizungen; Hautätzend/Hautreizend, Kat 2  
Skin Sens. 1 H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen; Sensibilisierung der Haut, Kat  
Eye Dam. 1 H318: Verursacht schwere Augenschäden; Schwere Augenschäden/Reizung, Kat  
Eye Irrit. 2 H319: Verursacht schwere Augenschäden; Schwere Augenschäden/Reizung, Kat  
Acute Tox. 4 H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen; Akute Toxizität, Inhalativ, Kat  
Repr. 1B H360D: Kann das Kind im Mutterleib schädigen; Reproduktionstoxizität, Kat 1B (Entwicklung)  
Repr. 1B H360F: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen; Reproduktionstoxizität, Kat 1B (Fruchtbarkeit)  
Aquatic Acute 1 H400: Sehr giftig für Wasserorganismen; Akute Umwelttoxizität, Kat  
[Aquatic Acute 3 H402]: Gesundheitsschädlich für Wasserorganismen; Akute Umwelttoxizität, Kat  
Aquatic Chronic 1 H410: Sehr giftig für Wasserorganismen, Langzeitwirkung; Chronische Umwelttoxizität, Kat  
Aquatic Chronic 4 H413: Kann für Wasserorganismen schädlich sein, Langzeitwirkung; Chronische Umwelttoxizität, Kat

**DIESES SICHERHEITSDATENBLATT ENTHÄLT FOLGENDE ÄNDERUNGEN:**

Zusammensetzung: Liste der Bestandteile für REACH Information wurde geändert.  
Abschnitt 1: Firmenkontakt im Notfall Information wurde geändert.  
Abschnitt 12: Information wurde geändert.  
Abschnitt 15: Berufsgenossenschaft Information wurde geändert.  
Abschnitt 15: Wassergefährdungsklasse 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, 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: 0B, 0B, 0, 0, 0, 0

PPEC: C

DGN: 7079855XDE (1012605)

---

Das Produkt ist für gesundheitliche Gefahren und Umweltgefahren nicht klassifiziert. Ein Expositionsszenario wird



Produktbezeichnung: MOBIL SHC GREASE 460 WT

Überarbeitet am: 18 September 2018

Revisionsnummer: 1.03

Seite 15 von 15

---

nicht benötigt. Das Sicherheitsdatenblatt übermittelt die geeigneten Risikomanagementmaßnahmen.

<b>ANHANG</b>
---------------

Anhang ist für dieses Material nicht erforderlich.

## Klüberplex BEM 41-141

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 22.07.2020	Druckdatum:
2.3	25.11.2020	Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014	25.11.2020

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

#### 1.1 Produktidentifikator

Produktname : Klüberplex BEM 41-141

Artikel-Nr. : 020320

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Schmierfett

Empfohlene Einschränkungen der Anwendung : Nur für gewerbliche Anwender.

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

Firma : Klüber Lubrication München  
Geisenhausenerstr. 7  
81379 München  
Deutschland  
Tel: +49 (0) 89 7876 0  
Fax: +49 (0) 89 7876 333  
info@klueber.com

E-Mailadresse der für SDB verantwortlichen Person : mcm@klueber.com  
Material Compliance Management

Nationaler Kontakt : Klüber Lubrication Deutschland  
Geisenhausenerstraße 7  
81379 München  
Deutschland  
Tel.: +49 89 7876 0  
Fax: +49 89 7876 565  
customer.service.de@klueber.com  
www.klueber.com

#### 1.4 Notrufnummer

Notrufnummer : +49 89 7876 700 (24 hrs)

## Klüberplex BEM 41-141

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 22.07.2020	Druckdatum:
2.3	25.11.2020	Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014	25.11.2020

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Keine gefährliche Substanz oder Mischung.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

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

Keine gefährliche Substanz oder Mischung.

**Zusätzliche Kennzeichnung**

EUH210 Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

#### 2.3 Sonstige Gefahren

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

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.2 Gemische

Chemische Charakterisierung : Synthetisches Kohlenwasserstoff-Öl  
Mineralöl.  
Lithium-Spezialseife

**Inhaltsstoffe**

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr.  INDEX-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung	Konzentrationsgrenzwerte M-Faktor Anmerkungen	Konzentration (% w/w)
Dilithiumazelat	38900-29-7 254-184-4  01-2120119814-57-XXXX 01-2120119814-57-XXXX 01-2120119814-57-XXXX 01-2120119814-57-XXXX	Acute Tox.4; H302		>= 1 - < 10
Molybdän, Bis(dibutylcarbamodithioato)di-	68412-26-0 270-180-5	Aquatic Chronic4; H413		>= 1 - < 2,5

**Klüberplex BEM 41-141**

Version 2.3      Überarbeitet am: 25.11.2020      Datum der letzten Ausgabe: 22.07.2020      Druckdatum: 25.11.2020  
Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014

oxodioxodi-, sulfuriert	01-2120764792-44-XXXX			
Substanzen mit einem Arbeitsplatzexpositionsgrenzwert :				
Rückstandsöle (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte	64742-57-0 265-160-8  649-470-00-4 01-2119489287-22-XXXX	Nicht klassifiziert	Anmerkung L	>= 30 - < 50

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

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

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

- Nach Einatmen : Opfer an die frische Luft bringen. Bei Anhalten der Anzeichen/Symptome, ärztliche Betreuung hinzuziehen. Betroffenen warm und ruhig lagern. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.
- Nach Hautkontakt : Verunreinigte Kleidung ausziehen. Bei Auftreten einer Reizung, ärztliche Betreuung aufsuchen. Mit Wasser und Seife abwaschen.
- Nach Augenkontakt : Sofort mindestens 10 Minuten mit viel Wasser abspülen, auch unter den Augenlidern. Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.
- Nach Verschlucken : Betroffenen an die frische Luft bringen. Erbrechen nicht ohne ärztliche Anweisung herbeiführen.

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

- Symptome : Keine Information verfügbar.
- Risiken : Keine bekannt.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

- Behandlung : Keine Information verfügbar.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

**5.1 Löschmittel**

- Geeignete Löschmittel : Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.

## Klüberplex BEM 41-141

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 22.07.2020	Druckdatum:
2.3	25.11.2020	Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014	25.11.2020

Ungeeignete Löschmittel : Wasservollstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Verbrennungsprodukte : Kohlenstoffoxide  
Schwefeloxide  
Metalloxide

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Das Einatmen von Zersetzungsprodukten kann Gesundheitsschäden verursachen.

Weitere Information : Übliche Maßnahmen bei Bränden mit Chemikalien.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Personen in Sicherheit bringen.  
Bei Überschreitung der arbeitsplatzbezogenen Grenzwerte und/oder bei Freisetzung (Staub) ist der angegebene Atemschutz zu verwenden.  
Dampf/ Aerosol nicht einatmen.  
Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Das Eindringen des Materials in die Kanalisation oder in Wasserläufe möglichst verhindern.  
Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Schnell aufkehren oder aufsaugen.  
Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung



## Klüberplex BEM 41-141

Version 2.3	Überarbeitet am: 25.11.2020	Datum der letzten Ausgabe: 22.07.2020 Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014	Druckdatum: 25.11.2020
----------------	--------------------------------	---	---------------------------

Hinweise zum sicheren Umgang : Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.  
Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen.  
Hände und Gesicht vor Pausen und sofort nach Handhabung des Produktes waschen.

Hygienemaßnahmen : Nach Gebrauch Gesicht, Hände und alle exponierten Hautstellen gründlich waschen.

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

Anforderungen an Lager- räume und Behälter : Im Originalbehälter lagern. Behälter verschlossen halten, wenn dieser nicht in Gebrauch ist. Kühl und trocken, an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern um jegliches Auslaufen zu verhindern. In Übereinstimmung mit den besonderen nationalen gesetzlichen Vorschriften lagern. In korrekt beschrifteten Behältern aufbewahren.

Lagerklasse (TRGS 510) : 11, Brennbare Feststoffe

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Spezifische Anweisungen sind nicht erforderlich.

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Grundlage
Rückstandsöle (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte	64742-57-0	AGW (Dampf und Aerosole)	5 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 900 (2018-06-07)
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie)	4;(II)			
Weitere Information	Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			

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

Stoffname	Anwendungsbereich	Expositionswege	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
Rückstandsöle (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	2,7 mg/m <sup>3</sup>

**Klüberplex BEM 41-141**

Version 2.3      Überarbeitet am: 25.11.2020      Datum der letzten Ausgabe: 22.07.2020      Druckdatum: 25.11.2020  
Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014

	Arbeitnehmer	Einatmung	Akut - systemische Effekte	5,6 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	1 mg/kg
Dilithiumazelat	Arbeitnehmer	Haut	Langzeit - systemische Effekte	13,5 mg/kg Körpergewicht/Tag
	Arbeitnehmer	Haut	Langzeit - lokale Effekte	0,172 mg/cm <sup>2</sup>
Molybdän, Bis(dibutylcarbamo-dithioato)di-μ-oxodioxodi-, sulfuriert	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	14 mg/kg
	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	49,3 mg/m <sup>3</sup>

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

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
Dilithiumazelat	Süßwasser	0,023 mg/l
	Meerwasser	0,002 mg/l
Molybdän, Bis(dibutylcarbamo-dithioato)di-μ-oxodioxodi-, sulfuriert	Süßwasser	0,1 mg/l
	Meerwasser	0,01 mg/l

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Technische Schutzmaßnahmen**

kein(e,er)

**Persönliche Schutzausrüstung**

Augenschutz : Schutzbrille mit Seitenschutz

Handschutz

Material : Nitrilkautschuk  
Durchbruchzeit : > 10 min  
Schutzindex : Klasse 1

Anmerkungen : Bei längerem oder wiederholtem Kontakt Handschuhe benutzen. Die Durchdringungszeit ist unter anderem abhängig von Material, Dichte und Ausführung des Handschuhs und muss daher im Einzelfall ermittelt werden.  
Die ausgewählten Schutzhandschuhe müssen die Spezifikationen der EG-Richtlinie 2016/425 und die davon abgeleitete Norm EN 374 erfüllen.

Atemschutz : Nicht erforderlich; außer bei Aerosolbildung.

Filtertyp : Filtertyp P

Schutzmaßnahmen : Die Art der Schutzausrüstung muss je nach Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am Arbeitsplatz ausge-

## Klüberplex BEM 41-141

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
2.3	25.11.2020	22.07.2020	25.11.2020
		Datum der ersten Ausgabe:	
		18.02.2014	

wählt werden.  
Körperschutz gemäß dessen Typ, gemäß Konzentration und Menge der gefährlichen Stoffe und gemäß jeweiligem Arbeitsplatz auswählen.

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aussehen	:	Paste
Farbe	:	gelb
Geruch	:	charakteristisch
Geruchsschwelle	:	Keine Daten verfügbar
pH-Wert	:	Nicht anwendbar
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	:	Keine Daten verfügbar
Siedepunkt/Siedebereich	:	Keine Daten verfügbar
Flammpunkt	:	Nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	:	Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	:	Brennbare Feststoffe
Obere Explosionsgrenze / Obere Entzündbarkeitsgrenze	:	Keine Daten verfügbar
Untere Explosionsgrenze / Untere Entzündbarkeitsgrenze	:	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	:	< 0,001 hPa (20 °C)
Relative Dampfdichte	:	Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	:	0,88 (20 °C) Referenzsubstanz: Wasser Der Wert ist berechnet.
Dichte	:	0,88 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)

## Klüberplex BEM 41-141

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
2.3	25.11.2020	22.07.2020	25.11.2020
		Datum der ersten Ausgabe:	
		18.02.2014	

Schüttdichte : Keine Daten verfügbar

Löslichkeit(en)  
Wasserlöslichkeit : unlöslich

Löslichkeit in anderen Lö-  
sungsmitteln : Keine Daten verfügbar

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : Keine Daten verfügbar

Selbstentzündungstemperatur : Keine Daten verfügbar

Zersetzungstemperatur : Keine Daten verfügbar

Viskosität  
Viskosität, dynamisch : Keine Daten verfügbar

Viskosität, kinematisch : Nicht anwendbar

Explosive Eigenschaften : Nicht explosiv

Oxidierende Eigenschaften : Keine Daten verfügbar

### 9.2 Sonstige Angaben

Sublimationspunkt : Keine Daten verfügbar

Selbstentzündung : Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Keine besonders zu erwähnenden Gefahren.

### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Keine besonders zu erwähnenden Bedingungen.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Keine besonders zu erwähnenden Stoffe.

## Klüberplex BEM 41-141

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 22.07.2020	Druckdatum:
2.3	25.11.2020	Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014	25.11.2020

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität

##### Produkt:

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

Akute inhalative Toxizität : Anmerkungen: Keine Informationen verfügbar.

Akute dermale Toxizität : Anmerkungen: Keine Informationen verfügbar.

##### Inhaltsstoffe:

##### **Dilithiumazelat:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 300 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 420  
GLP: ja

Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen): > 2.000 mg/kg  
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute dermale Toxizität

##### **Molybdän, Bis(dibutylcarbomodithioato)di- $\mu$ -oxodioxidi-, sulfuriert:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 2.000 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 420  
GLP: ja  
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute orale Toxizität

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): > 34,4 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Staub/Nebel

Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen): > 10.000 mg/kg

##### **Rückstandsöle (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 5.000 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401

Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte): > 5.000 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402

## Klüberplex BEM 41-141

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 22.07.2020	Druckdatum:
2.3	25.11.2020	Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014	25.11.2020

### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

#### Produkt:

Anmerkungen : Keine Informationen verfügbar.

#### Inhaltsstoffe:

##### **Dilithiumazelat:**

Bewertung : Keine Hautreizung  
Ergebnis : Keine Hautreizung

##### **Molybdän, Bis(dibutylcarbomodithioato)di- $\mu$ -oxodioxodi-, sulfuriert:**

Bewertung : Keine Hautreizung  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 439  
Ergebnis : Keine Hautreizung  
GLP : ja

##### **Rückstandsöle (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte:**

Spezies : Kaninchen  
Bewertung : Keine Hautreizung  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404  
Ergebnis : Keine Hautreizung

### Schwere Augenschädigung/-reizung

#### Produkt:

Anmerkungen : Keine Informationen verfügbar.

#### Inhaltsstoffe:

##### **Dilithiumazelat:**

Spezies : Kaninchen  
Bewertung : Keine Augenreizung  
Ergebnis : Keine Augenreizung

##### **Molybdän, Bis(dibutylcarbomodithioato)di- $\mu$ -oxodioxodi-, sulfuriert:**

Spezies : Kaninchen  
Bewertung : Keine Augenreizung  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 405  
Ergebnis : Keine Augenreizung  
GLP : ja

##### **Rückstandsöle (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte:**

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

## Klüberplex BEM 41-141

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
2.3	25.11.2020	22.07.2020 Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014	25.11.2020

### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

#### Produkt:

Anmerkungen : Keine Informationen verfügbar.

#### Inhaltsstoffe:

##### **Dilithiumazelat:**

Bewertung : Verursacht keine Hautsensibilisierung.  
Ergebnis : Verursacht keine Hautsensibilisierung.

##### **Molybdän, Bis(dibutylcarbomodithioato)di- $\mu$ -oxodioxidi-, sulfuriert:**

Spezies : Maus  
Bewertung : Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren.  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 429  
Ergebnis : Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren.  
GLP : ja

##### **Rückstandsöle (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte:**

Spezies : Meerschweinchen  
Bewertung : Verursacht keine Hautsensibilisierung.  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 406  
Ergebnis : Verursacht keine Hautsensibilisierung.

Bewertung : Verursacht keine Atemwegssensibilisierung.  
Ergebnis : Verursacht keine Atemwegssensibilisierung.

### Keimzell-Mutagenität

#### Produkt:

Gentoxizität in vitro : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Gentoxizität in vivo : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

#### Inhaltsstoffe:

##### **Molybdän, Bis(dibutylcarbomodithioato)di- $\mu$ -oxodioxidi-, sulfuriert:**

Keimzell-Mutagenität- Bewertung : Tests mit Bakterien- oder Säugetierzellkulturen ergaben keinen Hinweis auf mutagene Wirkung.

### Karzinogenität

#### Produkt:

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

#### Inhaltsstoffe:

##### **Rückstandsöle (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte:**

## Klüberplex BEM 41-141

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
2.3	25.11.2020	22.07.2020 Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014	25.11.2020

Karzinogenität - Bewertung : Nicht als krebserzeugendes Produkt für den Menschen einstuftbar.

### Reproduktionstoxizität

#### Produkt:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Effekte auf die Fötusentwicklung : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

#### Inhaltsstoffe:

#### **Molybdän, Bis(dibutylcarbomodithioato)di- $\mu$ -oxodioxidi-, sulfuriert:**

Reproduktionstoxizität - Bewertung : Keine Reproduktionstoxizität

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

#### Inhaltsstoffe:

#### **Dilithiumazelat:**

Bewertung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

#### Inhaltsstoffe:

#### **Dilithiumazelat:**

Bewertung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.

### Toxizität bei wiederholter Verabreichung

#### Produkt:

Anmerkungen : Keine Informationen verfügbar.

### Aspirationstoxizität

#### Produkt:

Keine Informationen verfügbar.

#### Inhaltsstoffe:

#### **Dilithiumazelat:**

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität



## Klüberplex BEM 41-141

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
2.3	25.11.2020	22.07.2020 Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014	25.11.2020

**Molybdän, Bis(dibutylcarbomodithioato)di- $\mu$ -oxodioxodi-, sulfuriert:**

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität

**Rückstandsöle (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte:**

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität

**Weitere Information**

**Produkt:**

Anmerkungen : Die gegebenen Informationen beruhen auf Daten, die von den Bestandteilen und der Toxizität ähnlicher Produkte stammen.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

**Produkt:**

Toxizität gegenüber Fischen : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Toxizität bei Mikroorganismen : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

**Inhaltsstoffe:**

**Dilithiummazelat:**

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): > 100 mg/l  
Expositionszeit: 96 h

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 100 mg/l  
Expositionszeit: 48 h

**Molybdän, Bis(dibutylcarbomodithioato)di- $\mu$ -oxodioxodi-, sulfuriert:**

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 100 mg/l  
Expositionszeit: 48 h  
Art des Testes: semistatischer Test

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Selenastrum capricornutum)): > 100 mg/l

## Klüberplex BEM 41-141

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
2.3	25.11.2020	22.07.2020 Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014	25.11.2020

Expositionszeit: 72 h  
Art des Testes: statischer Test

### Beurteilung Ökotoxizität

Chronische aquatische Toxizität : Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

### Rückstandsöle (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Pimephales promelas (fettköpfige Elritze)): > 100 mg/l  
Expositionszeit: 96 h  
Art des Testes: statischer Test

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 10.000 mg/l  
Expositionszeit: 48 h  
Art des Testes: Immobilisierung

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

### Produkt:

Biologische Abbaubarkeit : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Physikalisch-chemische Beseitigung : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

### Inhaltsstoffe:

#### Molybdän, Bis(dibutylcarbomodithioato)di- $\mu$ -oxodioxodi-, sulfuriert:

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.  
Biologischer Abbau: 0 %  
Expositionszeit: 28 d  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301  
GLP: ja

#### Rückstandsöle (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte:

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar

## 12.3 Bioakkumulationspotenzial

### Produkt:

Bioakkumulation : Anmerkungen: Diese Mischung enthält keine Substanzen, die persistent, bioakkumulierbar und toxisch sind (PBT).  
Diese Mischung enthält keine Substanzen, die sehr persistent und sehr bioakkumulierbar sind (vPvB).

### Inhaltsstoffe:

#### Dilithiumazelat:

Bioakkumulation : Biokonzentrationsfaktor (BCF): 3,0

## Klüberplex BEM 41-141

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 22.07.2020	Druckdatum:
2.3	25.11.2020	Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014	25.11.2020

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : log Pow: -3,56

**Molybdän, Bis(dibutylcarbomodithioato)di- $\mu$ -oxodioxidi-, sulfuriert:**

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : log Pow: 6,24 - 7,28

### 12.4 Mobilität im Boden

**Produkt:**

Mobilität : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Verteilung zwischen den  
Umweltkompartimenten : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

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

**Produkt:**

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

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

**Produkt:**

Sonstige ökologische Hin-  
weise : Angaben zur Ökologie liegen nicht vor.

---

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt : Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in Wasserläufe oder in den Erdboden soll verhindert werden.

Die Abfallschlüsselnummer soll vom Verbraucher, aufgrund des Verwendungszwecks des Produkts, festgelegt werden.

Verunreinigte Verpackungen : Nicht ordnungsgemäß entleerte Gebinde sind wie das ungebrauchte Produkt zu entsorgen.  
Abfall oder verbrauchte Behälter gemäss örtlichen Vorschriften entsorgen.

Die folgenden Abfallschlüsselnummern sind nur als Empfehlung gedacht:

Abfallschlüssel-Nr. : gebrauchtes Produkt, nicht gebrauchtes Produkt

## Klüberplex BEM 41-141

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 22.07.2020	Druckdatum:
2.3	25.11.2020	Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014	25.11.2020

12 01 12\*, gebrauchte Wachse und Fette

ungereinigte Verpackung  
15 01 10, Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe  
enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### 14.1 UN-Nummer

**ADN** : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
**ADR** : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
**RID** : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
**IMDG** : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
**IATA** : Nicht als Gefahrgut eingestuft

#### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

**ADN** : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
**ADR** : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
**RID** : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
**IMDG** : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
**IATA** : Nicht als Gefahrgut eingestuft

#### 14.3 Transportgefahrenklassen

**ADN** : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
**ADR** : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
**RID** : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
**IMDG** : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
**IATA** : Nicht als Gefahrgut eingestuft

#### 14.4 Verpackungsgruppe

**ADN** : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
**ADR** : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
**RID** : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
**IMDG** : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
**IATA (Fracht)** : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
**IATA (Passagier)** : Nicht als Gefahrgut eingestuft

#### 14.5 Umweltgefahren

**ADN** : Nicht als Gefahrgut eingestuft

## Klüberplex BEM 41-141

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 22.07.2020	Druckdatum:
2.3	25.11.2020	Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014	25.11.2020

**ADR** : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
**RID** : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
**IMDG** : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
**IATA (Passagier)** : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
**IATA (Fracht)** : Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar

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

Anmerkungen : Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59). : Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 57).

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

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

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

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien : Nicht anwendbar

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse (Anhang XVII) : Nicht anwendbar

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

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

TA Luft : Gesamtstaub:  
Sonstige: 13,38 %

## Klüberplex BEM 41-141

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 22.07.2020	Druckdatum:
2.3	25.11.2020	Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014	25.11.2020

Staubförmige anorganische Stoffe:  
Nicht anwendbar  
Dampf- oder gasförmige anorganische Stoffe:  
Nicht anwendbar  
Organische Stoffe:  
Anteil Klasse 1: < 0,01 %  
Sonstige: 86,62 %

Krebserzeugende Stoffe:  
Nicht anwendbar  
Erbgutverändernd:  
Nicht anwendbar  
Reproduktionstoxisch:  
Nicht anwendbar

Flüchtige organische Verbindungen : Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)  
Nicht anwendbar

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Volltext der H-Sätze

H302 : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H413 : Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

### Volltext anderer Abkürzungen

Anmerkung L : Die Einstufung als karzinogen ist nicht zwingend, wenn nachgewiesen werden kann, dass der Stoff weniger als 3 % DMSO-Extrakt, gemessen nach dem Verfahren IP 346 ("Bestimmung der polyzyklischen Aromate in nicht verwendeten Schmierölen und asphaltenfreien Erdölfraktionen - Dimethylsulfoxid-Extraktion-Brechungsindex- Methode", Institute of Petroleum, London), enthält. Diese Anmerkung gilt nur für bestimmte komplexe Ölderivate in Teil 3.

DE TRGS 900 : TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte  
DE TRGS 900 / AGW : Arbeitsplatzgrenzwert

ADN - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AICS - Australisches Verzeichnis chemischer Substanzen; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Ver-

## Klüberplex BEM 41-141

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 22.07.2020	Druckdatum:
2.3	25.11.2020	Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014	25.11.2020

ordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

### Weitere Information

Dieses Sicherheitsdatenblatt gilt nur für original verpackte und bezeichnete Ware. Die enthaltenen Informationen dürfen ohne unsere ausdrückliche schriftliche Genehmigung nicht vervielfältigt oder verändert werden. Jegliche Weiterleitung dieses Dokuments ist nur in dem gesetzlich geforderten Ausmaß gestattet. Eine darüberhinausgehende, insbesondere öffentliche, Verbreitung unserer Sicherheitsdatenblätter (z.B. als Download im Internet) ist ohne unsere ausdrückliche schriftliche Genehmigung nicht gestattet. Wir stellen unseren Kunden entsprechend den gesetzlichen Regelungen geänderte Sicherheitsdatenblätter zur Verfügung. Es liegt in der Verantwortung des Kunden, Sicherheitsdatenblätter und eventuelle Änderungen daran gemäß den gesetzlichen Vorgaben an seine eigenen Kunden, Mitarbeiter und sonstige Verwender des Produktes weiterzugeben. Für die Aktualität der Sicherheitsdatenblätter, die Verwender von Dritten erhalten, übernehmen wir keine Gewähr. Alle Informationen und Anweisungen in diesem Sicherheitsdatenblatt wurden nach bestem Wissen erstellt und basieren auf dem Stand der Technik am Tage der Herausgabe. Die gemachten Angaben sollen das Produkt im Hinblick auf die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen beschreiben; sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften oder Garantie der Eignung des Produktes für den Einzelfall dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Das Vorhandensein eines Sicherheitsdatenblatts für einen bestimmten Rechtsraum bedeutet nicht zwangsläufig, dass die Einfuhr oder die Verwendung innerhalb dieses Rechtsraums

**Klüberplex BEM 41-141**

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 22.07.2020	Druckdatum:
2.3	25.11.2020	Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014	25.11.2020

mes gesetzlich zulässig ist. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Vertriebskontakt oder den autorisierten Handelspartner.



## Klübergrease WT

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 22.07.2020	Druckdatum:
2.3	25.11.2020	Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014	25.11.2020

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

#### 1.1 Produktidentifikator

Produktname : Klübergrease WT

Artikel-Nr. : 020385

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Schmierfett

Empfohlene Einschränkungen der Anwendung : Nur für gewerbliche Anwender.

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

Firma : Klüber Lubrication München  
Geisenhausenerstr. 7  
81379 München  
Deutschland  
Tel: +49 (0) 89 7876 0  
Fax: +49 (0) 89 7876 333  
info@klueber.com

E-Mailadresse der für SDB verantwortlichen Person : mcm@klueber.com  
Material Compliance Management

Nationaler Kontakt : Klüber Lubrication Deutschland  
Geisenhausenerstraße 7  
81379 München  
Deutschland  
Tel.: +49 89 7876 0  
Fax: +49 89 7876 565  
customer.service.de@klueber.com  
www.klueber.com

#### 1.4 Notrufnummer

Notrufnummer : +49 89 7876 700 (24 hrs)

## Klübergrease WT

Version 2.3	Überarbeitet am: 25.11.2020	Datum der letzten Ausgabe: 22.07.2020 Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014	Druckdatum: 25.11.2020
----------------	--------------------------------	---	---------------------------

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Keine gefährliche Substanz oder Mischung.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

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

Keine gefährliche Substanz oder Mischung.

**Zusätzliche Kennzeichnung**

EUH210 Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

#### 2.3 Sonstige Gefahren

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

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.2 Gemische

Chemische Charakterisierung : Synthetisches Kohlenwasserstoff-Öl  
Mineralöl.  
Lithium-Spezialseife

**Inhaltsstoffe**

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr.  INDEX-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung	Konzentrationsgrenzwerte M-Faktor Anmerkungen	Konzentration (% w/w)
Dilithiumazelat	38900-29-7 254-184-4  01-2120119814-57-XXXX 01-2120119814-57-XXXX 01-2120119814-57-XXXX 01-2120119814-57-XXXX	Acute Tox.4; H302		>= 1 - < 10
Molybdän, Bis(dibutylcarbamodithioato)di-	68412-26-0 270-180-5	Aquatic Chronic4; H413		>= 1 - < 2,5

**Klübergrease WT**

Version 2.3      Überarbeitet am: 25.11.2020      Datum der letzten Ausgabe: 22.07.2020      Druckdatum: 25.11.2020  
Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014

oxodioxodi-, sulfuriert	01-2120764792-44-XXXX			
Substanzen mit einem Arbeitsplatzexpositionsgrenzwert :				
Rückstandsöle (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte	64742-57-0 265-160-8  649-470-00-4 01-2119489287-22-XXXX	Nicht klassifiziert	Anmerkung L	>= 30 - < 50

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

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

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

- Nach Einatmen : Opfer an die frische Luft bringen. Bei Anhalten der Anzeichen/Symptome, ärztliche Betreuung hinzuziehen. Betroffenen warm und ruhig lagern. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.
- Nach Hautkontakt : Verunreinigte Kleidung ausziehen. Bei Auftreten einer Reizung, ärztliche Betreuung aufsuchen. Mit Wasser und Seife abwaschen.
- Nach Augenkontakt : Sofort mindestens 10 Minuten mit viel Wasser abspülen, auch unter den Augenlidern. Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.
- Nach Verschlucken : Betroffenen an die frische Luft bringen. Erbrechen nicht ohne ärztliche Anweisung herbeiführen.

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

- Symptome : Keine Information verfügbar.
- Risiken : Keine bekannt.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

- Behandlung : Keine Information verfügbar.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

**5.1 Löschmittel**

- Geeignete Löschmittel : Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.

## Klübergrease WT

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 22.07.2020	Druckdatum:
2.3	25.11.2020	Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014	25.11.2020

Ungeeignete Löschmittel : Wasservollstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Verbrennungsprodukte : Kohlenstoffoxide  
Schwefeloxide  
Metalloxide

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Das Einatmen von Zersetzungsprodukten kann Gesundheitsschäden verursachen.

Weitere Information : Übliche Maßnahmen bei Bränden mit Chemikalien.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Personen in Sicherheit bringen.  
Bei Überschreitung der arbeitsplatzbezogenen Grenzwerte und/oder bei Freisetzung (Staub) ist der angegebene Atemschutz zu verwenden.  
Dampf/ Aerosol nicht einatmen.  
Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Das Eindringen des Materials in die Kanalisation oder in Wasserläufe möglichst verhindern.  
Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Schnell aufkehren oder aufsaugen.  
Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

## Klübergrease WT

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
2.3	25.11.2020	22.07.2020 Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014	25.11.2020

Hinweise zum sicheren Umgang : Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.  
Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen.  
Hände und Gesicht vor Pausen und sofort nach Handhabung des Produktes waschen.

Hygienemaßnahmen : Nach Gebrauch Gesicht, Hände und alle exponierten Hautstellen gründlich waschen.

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

Anforderungen an Lager- räume und Behälter : Im Originalbehälter lagern. Behälter verschlossen halten, wenn dieser nicht in Gebrauch ist. Kühl und trocken, an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern um jegliches Auslaufen zu verhindern. In Übereinstimmung mit den besonderen nationalen gesetzlichen Vorschriften lagern. In korrekt beschrifteten Behältern aufbewahren.

Lagerklasse (TRGS 510) : 11, Brennbare Feststoffe

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Spezifische Anweisungen sind nicht erforderlich.

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Grundlage
Rückstandsöle (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte	64742-57-0	AGW (Dampf und Aerosole)	5 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 900 (2018-06-07)
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie)	4;(II)			
Weitere Information	Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			

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

Stoffname	Anwendungsbereich	Expositionswege	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
Rückstandsöle (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	2,7 mg/m <sup>3</sup>

**Klübergrease WT**

Version 2.3      Überarbeitet am: 25.11.2020      Datum der letzten Ausgabe: 22.07.2020      Druckdatum: 25.11.2020  
Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014

	Arbeitnehmer	Einatmung	Akut - systemische Effekte	5,6 mg/m3
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	1 mg/kg
Dilithiumazelat	Arbeitnehmer	Haut	Langzeit - systemische Effekte	13,5 mg/kg Körpergewicht/Tag
	Arbeitnehmer	Haut	Langzeit - lokale Effekte	0,172 mg/cm2
Molybdän, Bis(dibutylcarbamo-dithioato)di-μ-oxodioxodi-, sulfuriert	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	14 mg/kg
	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	49,3 mg/m3

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

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
Dilithiumazelat	Süßwasser	0,023 mg/l
	Meerwasser	0,002 mg/l
Molybdän, Bis(dibutylcarbamo-dithioato)di-μ-oxodioxodi-, sulfuriert	Süßwasser	0,1 mg/l
	Meerwasser	0,01 mg/l

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Technische Schutzmaßnahmen**

kein(e,er)

**Persönliche Schutzausrüstung**

Augenschutz : Schutzbrille mit Seitenschutz

Handschutz

Material : Nitrilkautschuk  
Durchbruchzeit : > 10 min  
Schutzindex : Klasse 1

Anmerkungen : Bei längerem oder wiederholtem Kontakt Handschuhe benutzen. Die Durchdringungszeit ist unter anderem abhängig von Material, Dichte und Ausführung des Handschuhs und muss daher im Einzelfall ermittelt werden.  
Die ausgewählten Schutzhandschuhe müssen die Spezifikationen der EG-Richtlinie 2016/425 und die davon abgeleitete Norm EN 374 erfüllen.

Atemschutz : Nicht erforderlich; außer bei Aerosolbildung.

Filtertyp : Filtertyp P

Schutzmaßnahmen : Die Art der Schutzausrüstung muss je nach Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am Arbeitsplatz ausge-

## Klübergrease WT

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 22.07.2020	Druckdatum:
2.3	25.11.2020	Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014	25.11.2020

wählt werden.  
Körperschutz gemäß dessen Typ, gemäß Konzentration und Menge der gefährlichen Stoffe und gemäß jeweiligem Arbeitsplatz auswählen.

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aussehen	:	Paste
Farbe	:	gelb
Geruch	:	charakteristisch
Geruchsschwelle	:	Keine Daten verfügbar
pH-Wert	:	Nicht anwendbar
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	:	Keine Daten verfügbar
Siedepunkt/Siedebereich	:	Keine Daten verfügbar
Flammpunkt	:	Nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	:	Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	:	Brennbare Feststoffe
Obere Explosionsgrenze / Obere Entzündbarkeitsgrenze	:	Keine Daten verfügbar
Untere Explosionsgrenze / Untere Entzündbarkeitsgrenze	:	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	:	< 0,001 hPa (20 °C)
Relative Dampfdichte	:	Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	:	0,88 (20 °C) Referenzsubstanz: Wasser Der Wert ist berechnet.
Dichte	:	0,88 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)

## Klübergrease WT

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
2.3	25.11.2020	22.07.2020	25.11.2020
		Datum der ersten Ausgabe:	
		18.02.2014	

Schüttdichte : Keine Daten verfügbar

Löslichkeit(en)  
Wasserlöslichkeit : unlöslich

Löslichkeit in anderen Lö-  
sungsmitteln : Keine Daten verfügbar

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : Keine Daten verfügbar

Selbstentzündungstemperatur : Keine Daten verfügbar

Zersetzungstemperatur : Keine Daten verfügbar

Viskosität  
Viskosität, dynamisch : Keine Daten verfügbar

Viskosität, kinematisch : Nicht anwendbar

Explosive Eigenschaften : Nicht explosiv

Oxidierende Eigenschaften : Keine Daten verfügbar

### 9.2 Sonstige Angaben

Sublimationspunkt : Keine Daten verfügbar

Selbstentzündung : Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Keine besonders zu erwähnenden Gefahren.

### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Keine besonders zu erwähnenden Bedingungen.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Keine besonders zu erwähnenden Stoffe.



## Klübergrease WT

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 22.07.2020	Druckdatum:
2.3	25.11.2020	Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014	25.11.2020

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität

##### Produkt:

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

Akute inhalative Toxizität : Anmerkungen: Keine Informationen verfügbar.

Akute dermale Toxizität : Anmerkungen: Keine Informationen verfügbar.

##### Inhaltsstoffe:

##### **Dilithiumazelat:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 300 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 420  
GLP: ja

Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen): > 2.000 mg/kg  
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute dermale Toxizität

##### **Molybdän, Bis(dibutylcarbomodithioato)di- $\mu$ -oxodioxidi-, sulfuriert:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 2.000 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 420  
GLP: ja  
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute orale Toxizität

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): > 34,4 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Staub/Nebel

Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen): > 10.000 mg/kg

##### **Rückstandsöle (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 5.000 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401

Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte): > 5.000 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402

## Klübergrease WT

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 22.07.2020	Druckdatum:
2.3	25.11.2020	Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014	25.11.2020

### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

#### Produkt:

Anmerkungen : Keine Informationen verfügbar.

#### Inhaltsstoffe:

##### **Dilithiumazelat:**

Bewertung : Keine Hautreizung  
Ergebnis : Keine Hautreizung

##### **Molybdän, Bis(dibutylcarbomodithioato)di- $\mu$ -oxodioxodi-, sulfuriert:**

Bewertung : Keine Hautreizung  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 439  
Ergebnis : Keine Hautreizung  
GLP : ja

##### **Rückstandsöle (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte:**

Spezies : Kaninchen  
Bewertung : Keine Hautreizung  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404  
Ergebnis : Keine Hautreizung

### Schwere Augenschädigung/-reizung

#### Produkt:

Anmerkungen : Keine Informationen verfügbar.

#### Inhaltsstoffe:

##### **Dilithiumazelat:**

Spezies : Kaninchen  
Bewertung : Keine Augenreizung  
Ergebnis : Keine Augenreizung

##### **Molybdän, Bis(dibutylcarbomodithioato)di- $\mu$ -oxodioxodi-, sulfuriert:**

Spezies : Kaninchen  
Bewertung : Keine Augenreizung  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 405  
Ergebnis : Keine Augenreizung  
GLP : ja

##### **Rückstandsöle (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte:**

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

## Klübergrease WT

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
2.3	25.11.2020	22.07.2020	25.11.2020
		Datum der ersten Ausgabe:	
		18.02.2014	

### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

#### Produkt:

Anmerkungen : Keine Informationen verfügbar.

#### Inhaltsstoffe:

##### **Dilithiumazelat:**

Bewertung : Verursacht keine Hautsensibilisierung.  
Ergebnis : Verursacht keine Hautsensibilisierung.

##### **Molybdän, Bis(dibutylcarbomodithioato)di- $\mu$ -oxodioxodi-, sulfuriert:**

Spezies : Maus  
Bewertung : Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren.  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 429  
Ergebnis : Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren.  
GLP : ja

##### **Rückstandsöle (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte:**

Spezies : Meerschweinchen  
Bewertung : Verursacht keine Hautsensibilisierung.  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 406  
Ergebnis : Verursacht keine Hautsensibilisierung.

Bewertung : Verursacht keine Atemwegssensibilisierung.  
Ergebnis : Verursacht keine Atemwegssensibilisierung.

### Keimzell-Mutagenität

#### Produkt:

Gentoxizität in vitro : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Gentoxizität in vivo : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

#### Inhaltsstoffe:

##### **Molybdän, Bis(dibutylcarbomodithioato)di- $\mu$ -oxodioxodi-, sulfuriert:**

Keimzell-Mutagenität- Bewertung : Tests mit Bakterien- oder Säugetierzellkulturen ergaben keinen Hinweis auf mutagene Wirkung.

### Karzinogenität

#### Produkt:

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

#### Inhaltsstoffe:

##### **Rückstandsöle (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte:**

## Klübergrease WT

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
2.3	25.11.2020	22.07.2020 Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014	25.11.2020

Karzinogenität - Bewertung : Nicht als krebserzeugendes Produkt für den Menschen einstuftbar.

### Reproduktionstoxizität

#### Produkt:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Effekte auf die Fötusentwicklung : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

#### Inhaltsstoffe:

#### **Molybdän, Bis(dibutylcarbomodithioato)di- $\mu$ -oxodioxidi-, sulfuriert:**

Reproduktionstoxizität - Bewertung : Keine Reproduktionstoxizität

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

#### Inhaltsstoffe:

#### **Dilithiumazelat:**

Bewertung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

#### Inhaltsstoffe:

#### **Dilithiumazelat:**

Bewertung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.

### Toxizität bei wiederholter Verabreichung

#### Produkt:

Anmerkungen : Keine Informationen verfügbar.

### Aspirationstoxizität

#### Produkt:

Keine Informationen verfügbar.

#### Inhaltsstoffe:

#### **Dilithiumazelat:**

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität

## Klübergrease WT

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
2.3	25.11.2020	22.07.2020	25.11.2020
		Datum der ersten Ausgabe:	
		18.02.2014	

**Molybdän, Bis(dibutylcarbomodithioato)di- $\mu$ -oxodioxodi-, sulfuriert:**

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität

**Rückstandsöle (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte:**

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität

### Weitere Information

**Produkt:**

Anmerkungen : Die gegebenen Informationen beruhen auf Daten, die von den Bestandteilen und der Toxizität ähnlicher Produkte stammen.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

**Produkt:**

Toxizität gegenüber Fischen : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Toxizität bei Mikroorganismen : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

**Inhaltsstoffe:**

**Dilithiummazelat:**

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): > 100 mg/l  
Expositionszeit: 96 h

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 100 mg/l  
Expositionszeit: 48 h

**Molybdän, Bis(dibutylcarbomodithioato)di- $\mu$ -oxodioxodi-, sulfuriert:**

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 100 mg/l  
Expositionszeit: 48 h  
Art des Testes: semistatischer Test

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Selenastrum capricornutum)): > 100 mg/l

## Klübergrease WT

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
2.3	25.11.2020	22.07.2020 Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014	25.11.2020

Expositionszeit: 72 h  
Art des Testes: statischer Test

### Beurteilung Ökotoxizität

Chronische aquatische Toxizität : Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

### Rückstandsöle (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Pimephales promelas (fettköpfige Elritze)): > 100 mg/l  
Expositionszeit: 96 h  
Art des Testes: statischer Test

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 10.000 mg/l  
Expositionszeit: 48 h  
Art des Testes: Immobilisierung

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

### Produkt:

Biologische Abbaubarkeit : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Physikalisch-chemische Beseitigung : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

### Inhaltsstoffe:

#### Molybdän, Bis(dibutylcarbomodithioato)di- $\mu$ -oxodioxodi-, sulfuriert:

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.  
Biologischer Abbau: 0 %  
Expositionszeit: 28 d  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301  
GLP: ja

#### Rückstandsöle (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte:

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar

## 12.3 Bioakkumulationspotenzial

### Produkt:

Bioakkumulation : Anmerkungen: Diese Mischung enthält keine Substanzen, die persistent, bioakkumulierbar und toxisch sind (PBT).  
Diese Mischung enthält keine Substanzen, die sehr persistent und sehr bioakkumulierbar sind (vPvB).

### Inhaltsstoffe:

#### Dilithiumazelat:

Bioakkumulation : Biokonzentrationsfaktor (BCF): 3,0

## Klübergrease WT

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 22.07.2020	Druckdatum:
2.3	25.11.2020	Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014	25.11.2020

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : log Pow: -3,56

### **Molybdän, Bis(dibutylcarbomodithioato)di- $\mu$ -oxodioxidi-, sulfuriert:**

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : log Pow: 6,24 - 7,28

### 12.4 Mobilität im Boden

#### **Produkt:**

Mobilität : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Verteilung zwischen den  
Umweltkompartimenten : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

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

#### **Produkt:**

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

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

#### **Produkt:**

Sonstige ökologische Hin-  
weise : Angaben zur Ökologie liegen nicht vor.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt : Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in Wasserläufe oder in den Erdboden soll verhindert werden.

Die Abfallschlüsselnummer soll vom Verbraucher, aufgrund des Verwendungszwecks des Produkts, festgelegt werden.

Verunreinigte Verpackungen : Nicht ordnungsgemäß entleerte Gebinde sind wie das ungebrauchte Produkt zu entsorgen.  
Abfall oder verbrauchte Behälter gemäss örtlichen Vorschriften entsorgen.

Die folgenden Abfallschlüsselnummern sind nur als Empfehlung gedacht:

Abfallschlüssel-Nr. : gebrauchtes Produkt, nicht gebrauchtes Produkt

## Klübergrease WT

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 22.07.2020	Druckdatum:
2.3	25.11.2020	Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014	25.11.2020

12 01 12\*, gebrauchte Wachse und Fette

ungereinigte Verpackung  
15 01 10, Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe  
enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### 14.1 UN-Nummer

ADN	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft

#### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADN	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft

#### 14.3 Transportgefahrenklassen

ADN	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft

#### 14.4 Verpackungsgruppe

ADN	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA (Fracht)	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA (Passagier)	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft

#### 14.5 Umweltgefahren

ADN	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
-----	---	--------------------------------



## Klübergrease WT

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 22.07.2020	Druckdatum:
2.3	25.11.2020	Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014	25.11.2020

**ADR** : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
**RID** : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
**IMDG** : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
**IATA (Passagier)** : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
**IATA (Fracht)** : Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar

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

Anmerkungen : Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59). : Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 57).

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

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

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

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien : Nicht anwendbar

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse (Anhang XVII) : Nicht anwendbar

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

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

TA Luft : Gesamtstaub:  
Sonstige: 13,38 %

## Klübergrease WT

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 22.07.2020	Druckdatum:
2.3	25.11.2020	Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014	25.11.2020

Staubförmige anorganische Stoffe:  
Nicht anwendbar  
Dampf- oder gasförmige anorganische Stoffe:  
Nicht anwendbar  
Organische Stoffe:  
Anteil Klasse 1: < 0,01 %  
Sonstige: 86,62 %

Krebserzeugende Stoffe:  
Nicht anwendbar  
Erbgutverändernd:  
Nicht anwendbar  
Reproduktionstoxisch:  
Nicht anwendbar

Flüchtige organische Verbindungen : Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)  
Nicht anwendbar

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Volltext der H-Sätze

H302 : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H413 : Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

### Volltext anderer Abkürzungen

Anmerkung L : Die Einstufung als karzinogen ist nicht zwingend, wenn nachgewiesen werden kann, dass der Stoff weniger als 3 % DMSO-Extrakt, gemessen nach dem Verfahren IP 346 ("Bestimmung der polyzyklischen Aromate in nicht verwendeten Schmierölen und asphaltenfreien Erdölfraktionen - Dimethylsulfoxid-Extraktion-Brechungsindex- Methode", Institute of Petroleum, London), enthält. Diese Anmerkung gilt nur für bestimmte komplexe Ölderivate in Teil 3.

DE TRGS 900 : TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte  
DE TRGS 900 / AGW : Arbeitsplatzgrenzwert

ADN - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AICS - Australisches Verzeichnis chemischer Substanzen; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Ver-

## Klübergrease WT

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 22.07.2020	Druckdatum:
2.3	25.11.2020	Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014	25.11.2020

ordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

### Weitere Information

Dieses Sicherheitsdatenblatt gilt nur für original verpackte und bezeichnete Ware. Die enthaltenen Informationen dürfen ohne unsere ausdrückliche schriftliche Genehmigung nicht vervielfältigt oder verändert werden. Jegliche Weiterleitung dieses Dokuments ist nur in dem gesetzlich geforderten Ausmaß gestattet. Eine darüber hinausgehende, insbesondere öffentliche, Verbreitung unserer Sicherheitsdatenblätter (z.B. als Download im Internet) ist ohne unsere ausdrückliche schriftliche Genehmigung nicht gestattet. Wir stellen unseren Kunden entsprechend den gesetzlichen Regelungen geänderte Sicherheitsdatenblätter zur Verfügung. Es liegt in der Verantwortung des Kunden, Sicherheitsdatenblätter und eventuelle Änderungen daran gemäß den gesetzlichen Vorgaben an seine eigenen Kunden, Mitarbeiter und sonstige Verwender des Produktes weiterzugeben. Für die Aktualität der Sicherheitsdatenblätter, die Verwender von Dritten erhalten, übernehmen wir keine Gewähr. Alle Informationen und Anweisungen in diesem Sicherheitsdatenblatt wurden nach bestem Wissen erstellt und basieren auf dem Stand der Technik am Tage der Herausgabe. Die gemachten Angaben sollen das Produkt im Hinblick auf die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen beschreiben; sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften oder Garantie der Eignung des Produktes für den Einzelfall dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Das Vorhandensein eines Sicherheitsdatenblatts für einen bestimmten Rechtsraum bedeutet nicht zwangsläufig, dass die Einfuhr oder die Verwendung innerhalb dieses Rechtsraums

## Klübergrease WT

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 22.07.2020	Druckdatum:
2.3	25.11.2020	Datum der ersten Ausgabe: 18.02.2014	25.11.2020

mes gesetzlich zulässig ist. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Vertriebskontakt oder den autorisierten Handelspartner.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

## Shell Omala S4 GXV 150

Version 1.1

Überarbeitet am 19.03.2018

Druckdatum 20.03.2018

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

#### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname : Shell Omala S4 GXV 150  
Produktnummer : 001F8461

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Getriebeöl  
Verwendungen, 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  
Telefax : (+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](mailto:lubricantSDS@shell.com)

1.4 Notrufnummer : (+49) 30 3068 6790 (Giftnotruf Berlin)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Auf Basis der vorliegenden Daten erfüllt dieser Stoff / dieses Gemisch nicht die Einstufungskriterien.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme : Kein Gefahrensymbol erforderlich  
Signalwort : Kein Signalwort  
Gefahrenhinweise :  
- PHYSIKALISCHE GEFAHREN:  
Nicht als physikalische Gefahr nach den

# SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

## Shell Omala S4 GXV 150

Version 1.1

Überarbeitet am 19.03.2018

Druckdatum 20.03.2018

CLP-Kriterien eingestuft.  
GESUNDHEITSGEFAHREN:  
- Nicht als Gesundheitsgefahr nach den CLP-Kriterien eingestuft.  
UMWELTGEFAHREN:  
- Laut CLP-Kriterien nicht als umweltgefährdender Stoff klassifiziert.

Sicherheitshinweise : **Prävention:**  
- Keine Sicherheitshinweise (P-Sätze).  
**Reaktion:**  
- Keine Sicherheitshinweise (P-Sätze).  
**Lagerung:**  
- Keine Sicherheitshinweise (P-Sätze).  
**Entsorgung:**  
- Keine Sicherheitshinweise (P-Sätze).

Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

### 2.3 Sonstige Gefahren

Diese Mischung enthält keine REACH-registrierten Stoffe, die als PBT oder vPvB klassifiziert sind. 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. Nicht als entzündlich eingestuft, aber brennbar.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische

Chemische Charakterisierung : Gemisch aus Polyolefinen und Zusätzen.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Schutz der Ersthelfer : Ersthelfer müssen unbedingt geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen, die für den Vorfall, die Verletzung und die Umgebung angemessen ist.

Nach Einatmen : Bei normalen Gebrauchsbedingungen keine Behandlung notwendig.  
Bei anhaltenden Beschwerden bitte einen Arzt aufsuchen.

Nach Hautkontakt : Verschmutzte Kleidung entfernen. Den exponierten Bereich mit Wasser spülen und dann mit Seife waschen, falls diese vorhanden.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

## Shell Omala S4 GXV 150

Version 1.1

Überarbeitet am 19.03.2018

Druckdatum 20.03.2018

Bei anhaltender Reizung Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt : Auge mit reichlich Wasser ausspülen.  
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.  
Bei anhaltender Reizung Arzt aufsuchen.

Nach Verschlucken : Im Allgemeinen ist keine Behandlung erforderlich, außer es werden große Mengen geschluckt. Dann holen Sie jedoch medizinische Beratung ein.

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

Symptome : 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.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Ärztliche Hinweise:  
Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Schaum, Sprühwasser oder Wasserdampf.  
Trockenlöschpulver, Kohlendioxid, Sand oder Erde sind nur bei kleinen Bränden einsetzbar.

Ungeeignete Löschmittel : Keinen scharfen Wasserstrahl verwenden.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Als gefährliche Verbrennungsprodukte können entstehen: Komplexe Mischung aus festen und flüssigen Partikeln und Gasen, einschließlich Bei unvollständiger Verbrennung kann Kohlenmonoxid freigesetzt werden. Nicht identifizierte organische und anorganische Verbindungen.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : 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 Normen entspricht (z. B. in Europa: EN 469).

Spezifische Löschmethoden : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

## Shell Omala S4 GXV 150

Version 1.1

Überarbeitet am 19.03.2018

Druckdatum 20.03.2018

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

- Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : 6.1.1 Für nicht für Notfälle geschultes Personal  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
6.1.2 Für Notfallpersonal:  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

#### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

- Umweltschutzmaßnahmen : Angemessene Rückhaltemaßnahmen ergreifen, um eine Umweltverschmutzung zu vermeiden. Eindringen in das Abwassersystem, in Flüsse oder Oberflächengewässer durch Errichten von Sperrern aus Sand bzw. Erde oder durch andere geeignete Absperrmaßnahmen verhindern.

Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden.

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

- Reinigungsverfahren : Rutschgefahr beim Verschütten. Unfälle vermeiden, unverzüglich reinigen.  
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.

#### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

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

- Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen : 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.



# SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

## Shell Omala S4 GXV 150

Version 1.1

Überarbeitet am 19.03.2018

Druckdatum 20.03.2018

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| Hinweise zum sicheren Umgang | : Längeren oder wiederholten Hautkontakt vermeiden.<br>Einatmen von Dampf und/oder Nebel vermeiden.<br>Beim Umgang mit dem Produkt in Fässern Sicherheitsschuhe tragen und geeignete Arbeitsgeräte verwenden.<br>Ordnungsgemäße Entsorgung von kontaminierten Lappen oder Reinigungsutensilien, um Feuer zu verhindern. |
| Umfüllen                     | : Dieses Material ist ein potenzieller statischer Akkumulator. Bei der Massenbeförderung ist stets auf richtige Erdung und richtigen Potenzialausgleich zu achten.  |
| Brandklasse                  | : Brände von flüssigen und flüssig werdenden Stoffen. Dazu zählen auch Stoffe, die durch die Temperaturerhöhung flüssig werden.   |

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

- |                        |   |
|------------------------|---|
| Lagerklasse (TRGS 510) | : 10, Brennbare Flüssigkeiten   |
| Sonstige Angaben       | : Behälter dicht verschlossen halten und an kühlem, gut gelüfteten Ort lagern. Ordnungsgemäß gekennzeichnete und verschließbare Behälter verwenden.<br><br>Bei Raumtemperatur lagern.<br><br>In Abschnitt 15 finden Sie weitere Informationen über die gesetzlich geregelten Verpackungs- und Lagervorschriften für dieses Produkt. |
| Verpackungsmaterial    | : Geeignetes Material: Für Behälter oder Behälterbeschichtung Weichstahl oder High-Density Polyethylen (HDPE) verwenden.<br>Ungeeignetes Material: PVC.   |
| Behälterhinweise       | : Polyethylenbehälter dürfen höheren Temperaturen aufgrund der Gefahr einer möglichen Verformung nicht ausgesetzt werden.   |

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

- |                          |            |
|--------------------------|------------|
| Bestimmte Verwendung(en) | : Entfällt |
|--------------------------|------------|

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte

# SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

## Shell Omala S4 GXV 150

Version 1.1

Überarbeitet am 19.03.2018

Druckdatum 20.03.2018

### Biologischer Arbeitsplatzgrenzwert

Keine biologische Grenze zugewiesen.

### 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

**Technische Schutzmaßnahmen** 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 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.

Allgemeine Angaben:

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.

### 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.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

## Shell Omala S4 GXV 150

Version 1.1

Überarbeitet am 19.03.2018

Druckdatum 20.03.2018

- Augenschutz** : Wenn das Material in der Weise gehandhabt wird, dass es in die Augen spritzen kann, wird ein entsprechender Augenschutz empfohlen. gemäß EU-Standard EN 166.
- Handschutz**
- Anmerkungen** : 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 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. Abhängig von Hersteller und Modell der Handschuhe sollte deren Dicke normalerweise 0,35 mm übersteigen.
- Haut- und Körperschutz** : Hautschutz, der über die übliche Arbeitskleidung hinausgeht, ist normalerweise nicht erforderlich. Es hat sich bewährt, chemikalien-resistente Handschuhe zu tragen.
- 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

# SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

## Shell Omala S4 GXV 150

Version 1.1

Überarbeitet am 19.03.2018

Druckdatum 20.03.2018

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 : Entfällt

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Allgemeine Hinweise : Geeignete Maßnahmen zur Erfüllung der Anforderungen aus den relevanten Umweltschutzgesetzen ergreifen. Hinweise in Abschnitt 6 zur Vermeidung einer Umwelt- Kontamination beachten. Nicht gelöstes Material nicht ins Abwasser gelangen lassen. Abwasser in einer kommunalen oder industriellen Kläranlage behandeln bevor es in Oberflächengewässer eingeleitet wird.  
Behördliche Vorschriften für Abluft beachten.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aussehen : flüssig

Farbe : klar

Geruch : Leichter Kohlenwasserstoffgeruch

Geruchsschwelle : Keine Angaben verfügbar.

pH-Wert : Entfällt

Pourpoint : Keine Angaben verfügbar.

Siedebeginn und Siedebereich : > 280 °Cgeschätzt

Flammpunkt :  $\geq 200$  °C  
Methode: ASTM D92 (COC)

Verdampfungsgeschwindigkeit : Keine Angaben verfügbar.

Entzündbarkeit (fest, gasförmig) : Keine Angaben verfügbar.

Obere Explosionsgrenze : Typisch 10 %(V)

Untere Explosionsgrenze : Typisch 1 %(V)

# SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

## Shell Omala S4 GXV 150

Version 1.1

Überarbeitet am 19.03.2018

Druckdatum 20.03.2018

Dampfdruck	: < 0,5 Pa (20 °C) geschätzt
Relative Dampfdichte	: > 1geschätzt
Relative Dichte	: 0,862 (15 °C)
Dichte	: 862 kg/m <sup>3</sup> (15,0 °C) Methode: DIN EN ISO 12185
Löslichkeit(en)	
Wasserlöslichkeit	: vernachlässigbar
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	: Keine Angaben verfügbar.
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	: Pow: > 6(bezogen auf Informationen über vergleichbare Produkte)
Selbstentzündungstemperatur	: > 320 °C
Zersetzungstemperatur	: Keine Angaben verfügbar.
Viskosität	
Viskosität, dynamisch	: Keine Angaben verfügbar.
Viskosität, kinematisch	: 135 - 165 mm <sup>2</sup> /s (40,0 °C) Methode: ASTM D445
Explosive Eigenschaften	: nicht klassifiziert
Oxidierende Eigenschaften	: Keine Angaben verfügbar.

### 9.2 Sonstige Angaben

Leitfähigkeit	: Es wird nicht erwartet, dass es sich bei diesem Material um einen statischen Akkumulator handelt.
---------------	---

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Neben den in folgendem Unterabsatz aufgelisteten Gefahren durch Reaktivität gehen keine weiteren derartigen Gefahren vom Produkt aus.

### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil.

Wenn Material vorschriftsgemäß gehandhabt und gelagert wird, ist keine gefährliche Reaktion zu

# SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

## Shell Omala S4 GXV 150

Version 1.1

Überarbeitet am 19.03.2018

Druckdatum 20.03.2018

erwarten.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Reagiert mit starken Oxidationsmitteln.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Extreme Temperaturen und extremes Sonnenlicht.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Starke Oxidationsmittel.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

---

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Grundlagen der Bewertung : 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.

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen : Haut- und Augenkontakt sind die Hauptwege einer Exposition, auch wenn es zu einer Exposition durch zufällige Aufnahme kommen kann.

### Akute Toxizität

#### Produkt:

Akute orale Toxizität : LD50 Ratte: > 5.000 mg/kg  
Anmerkungen: Geringe Toxizität:  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute inhalative Toxizität : Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute dermale Toxizität : LD50 Kaninchen: > 5.000 mg/kg  
Anmerkungen: Geringe Toxizität:  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

# SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

## Shell Omala S4 GXV 150

Version 1.1

Überarbeitet am 19.03.2018

Druckdatum 20.03.2018

### Produkt:

Anmerkungen: Leicht hautreizend., Eine längere oder wiederholte Berührung mit der Haut ohne ordnungsgemäße Reinigung kann die Hautporen verstopfen und zu Störungen wie Ölakne/Folikulitis führen., Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Schwere Augenschädigung/-reizung

#### Produkt:

Anmerkungen: Leicht augenreizend., Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

#### Produkt:

Anmerkungen: Bei Atemwegs- oder Hautsensibilisierung:, Kein Sensibilisator., Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Keimzell-Mutagenität

#### Produkt:

: Anmerkungen: Nicht mutagen, Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Karzinogenität

#### Produkt:

Anmerkungen: Nicht karzinogen., Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Reproduktionstoxizität

#### Produkt:

: Anmerkungen: Verursacht keine Entwicklungsstörungen., Beeinträchtigt nicht die Fertilität., Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

#### Produkt:

# SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

## Shell Omala S4 GXV 150

Version 1.1

Überarbeitet am 19.03.2018

Druckdatum 20.03.2018

Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

#### Produkt:

Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Aspirationstoxizität

#### Produkt:

Kein Aspirationsrisiko.

### Weitere Information

#### Produkt:

Anmerkungen: 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.

Anmerkungen: Leicht reizend für die Atmungsorgane.

Anmerkungen: Klassifizierungen anderer Behörden unter verschiedenen Regelungsrahmen können existieren.

### Übersicht über die Bewertung der CMR-Eigenschaften

Keimzell-Mutagenität-Bewertung : Dieses Produkt erfüllt nicht die Kriterien für eine Klassifizierung in den Kategorien 1A/1B.

Karzinogenität - Bewertung : Dieses Produkt erfüllt nicht die Kriterien für eine Klassifizierung in den Kategorien 1A/1B.

Reproduktionstoxizität - Bewertung : Dieses Produkt erfüllt nicht die Kriterien für eine Klassifizierung in den Kategorien 1A/1B.

---

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

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



# SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

## Shell Omala S4 GXV 150

Version 1.1

Überarbeitet am 19.03.2018

Druckdatum 20.03.2018

Erzeugnisse.

Sofern nicht anders angegeben, gelten die vorliegenden Daten für das Produkt als Ganzes und nicht für einzelne Bestandteile. (LL/EL/IL50 ausgedrückt als die nominale Menge des Produkts, die zur Zubereitung eines wässrigen Versuchsextrakts benötigt wird).

### Produkt:

- Toxizität gegenüber Fischen (Akute Toxizität) : Anmerkungen: LL/EL/IL50 >100 mg/l  
Praktisch nicht giftig:  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- Giftig für Krebstiere (Akute Toxizität) : Anmerkungen: LL/EL/IL50 >100 mg/l  
Praktisch nicht giftig:  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- Giftig für Algen/Wasserpflanzen (Akute Toxizität) : Anmerkungen: LL/EL/IL50 >100 mg/l  
Praktisch nicht giftig:  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität) : Anmerkungen: Keine Angaben verfügbar.
- Giftig für Krebstiere (Chronische Toxizität) : Anmerkungen: Keine Angaben verfügbar.
- Giftig für Mikroorganismen (Akute Toxizität) : Anmerkungen: Keine Angaben verfügbar.

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

### Produkt:

- Biologische Abbaubarkeit : Anmerkungen: Nicht leicht biologisch abbaubar., Die Hauptinhaltsstoffe sind natürlich biologisch abbaubar, es auch Bestandteile enthalten, die in der Umwelt verbleiben können.

## 12.3 Bioakkumulationspotenzial

### Produkt:

- Bioakkumulation : Anmerkungen: Enthält Bestandteile mit potentieller Bioakkumulation.
- Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : Pow: > 6 Anmerkungen: (bezogen auf Informationen über vergleichbare Produkte)

## 12.4 Mobilität im Boden

### Produkt:

- Mobilität : Anmerkungen: Liegt in flüssiger Form vor., Wird durch Adsorption an Erdbodenpartikeln immobilisiert.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

## Shell Omala S4 GXV 150

Version 1.1

Überarbeitet am 19.03.2018

Druckdatum 20.03.2018

Anmerkungen: Schwimmt auf der Wasseroberfläche auf.

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

#### Produkt:

Bewertung : Diese Mischung enthält keine REACH-registrierten Stoffe, die als PBT oder vPvB klassifiziert sind.

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

#### Produkt:

Sonstige ökologische Hinweise : Hat kein Ozonabbaupotential, kein photochemisches Ozonbildungspotential oder ein Potential zur globalen Erwärmung beizutragen., Produkt ist eine Mischung aus nicht flüchtigen Bestandteilen, die bei normaler Anwendung nicht in signifikanten Mengen in die Luft abgegeben werden. Schwerlösliches Gemisch., Kann physische Ablagerungen an Wasserorganismen verursachen.

---

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt : 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.

Es darf nicht zugelassen werden, dass das Abfallprodukt den Boden oder das Grundwasser kontaminiert oder in der Umwelt entsorgt wird.  
Abfälle, Verschüttungen und das gebrauchte Produkt sind gefährliche Abfälle.

Verunreinigte Verpackungen : In Übereinstimmung mit den bestehenden behördlichen Vorschriften durch einen zugelassenen Abfallsammler oder -Verwerter entsorgen, von dessen Eignung man sich vorher überzeugt hat.  
Entsorgung entsprechend der regionalen, nationalen und lokalen Gesetze und Vorschriften.

Örtliche Gesetze

Abfallkatalog :

EU-Abfallschlüssel:

# SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

## Shell Omala S4 GXV 150

Version 1.1

Überarbeitet am 19.03.2018

Druckdatum 20.03.2018

Abfallschlüssel-Nr.	:	13 02 06*
Anmerkungen	:	Entsorgung entsprechend der regionalen, nationalen und lokalen Gesetze und Vorschriften.  Die Einstufung der Abfälle liegt immer in der Verantwortung des Endverwenders.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### 14.1 UN-Nummer

ADN	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft

#### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADN	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft

#### 14.3 Transportgefahrenklassen

ADN	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft

#### 14.4 Verpackungsgruppe

ADN	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
CDNI Abfallübereinkommen	:	NST 3411 Mineralschmieröle
ADR	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft

#### 14.5 Umweltgefahren

ADN	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft

#### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Anmerkungen	:	Siehe auch Abschnitt 7, Handhabung und Lagerung, für spezielle Vorsichtsmaßnahmen, welche Anwender wissen, bzw. im Rahmen von Transportvorschriften erfüllen müssen.
-------------	---	--

# SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

## Shell Omala S4 GXV 150

Version 1.1

Überarbeitet am 19.03.2018

Druckdatum 20.03.2018

### 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend. Für Bulk-Transporte auf Seewegen sind die MARPOL Anhang 1 Regeln zu beachten.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (Anhang XIV) : Produkt unterliegt keiner Zulassung laut REACH.

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

Flüchtige organische Verbindungen : 0 %

Sonstige Vorschriften : Technische Anleitung Luft: Produkt ist nicht namentlich aufgeführt. Abschnitt 5.2.5 zusammen mit Abschnitt 5.4.9 beachten.

Vorgaben der Betriebs-Sicherheits-Verordnung (BetrSichV) beachten.

Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) - Nicht anwendbar.

Verordnung zum Schutz der Mütter am Arbeitsplatz (MuSchArbV) - Nicht anwendbar

#### Die Komponenten dieses Produktes sind in folgenden Verzeichnissen aufgeführt:

EINECS/ELINCS/EC : Alle Bestandteile verzeichnet oder ausgenommen (Polymer).  
TSCA : Alle Bestandteile verzeichnet.

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Der Hersteller hat für diesen Stoff/diese Mischung keine chemische Sicherheitsbewertung durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

# SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

## Shell Omala S4 GXV 150

Version 1.1

Überarbeitet am 19.03.2018

Druckdatum 20.03.2018

Legende zu Abkürzungen in diesem Sicherheitsdatenblatt : Die in diesem Dokument verwendeten Standard-Abkürzungen und -Akronyme können in einschlägiger Referenzliteratur (z. B. wissenschaftlichen Wörterbüchern) bzw. auf Webseiten nachgeschlagen werden.

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 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 Schiffe  
NOEC/NOEL = Höchste Dosis oder Expositionskonzentration einer Substanz ohne beobachtete Auswirkungen

# SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

## Shell Omala S4 GXV 150

Version 1.1

Überarbeitet am 19.03.2018

Druckdatum 20.03.2018

OE\_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 Chemikalien  
RID = 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

### Weitere Information

Schulungshinweise

:

Für angemessene Informationen, Anweisungen und  
Ausbildung der Verwender sorgen.

Sonstige Angaben

:

Dieses Sicherheitsdatenblatt verfügt über keinen Anhang zu  
Expositionsszenarien, da es sich hierbei um ein nicht  
klassifiziertes Gemisch aus nicht gefährlichen Stoffen handelt.  
Laut Artikel 31 von REACH ist für dieses Produkt kein SDB  
erforderlich. Daher wurde dieses SDB auf freiwilliger Basis  
erstellt, um potenziell relevante und laut Artikel 32  
erforderliche Informationen bereitzustellen.

Senkrechte Striche (|) am linken Rand weisen auf  
Änderungen gegenüber der vorangehenden Version hin.

Quellen der wichtigsten  
Daten, die zur Erstellung des  
Datenblatts verwendet  
wurden

:

Die genannten Daten stammen aus einer oder mehreren  
Informationsquellen (die toxikologischen Daten zum Beispiel  
von Shell Health Services, aus Herstellerangaben,  
CONCAWE, der EU IUCLID-Datenbank, der Richtlinie EG  
1272/2008 usw.).

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

# SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

## Shell Omala S4 GXV 150

Version 1.1

Überarbeitet am 19.03.2018

Druckdatum 20.03.2018

Das Produkt ist nur zur gewerblichen Verwendung/Verarbeitung bestimmt, wenn diese in Abschnitt 16 nicht anderweitig spezifiziert sind.

## SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II.

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens

#### 1.1 Produktidentifikator

**Produktname:** GLEITMO 585 K

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

**Identifizierte Verwendungen:** Schmierstoff

**Verwendungen, von denen abgeraten wird:** Keine Verwendungen, von denen abgeraten wird, identifiziert.

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

##### Hersteller / Lieferant

FUCHS LUBRITECH GmbH  
Werner-Heisenberg-Straße 1  
67661 Kaiserslautern/Germany

Telefon:

+49 (0) 6301 3206-0

Fax:

+49 (0) 6301 3206-940

##### Kontaktperson:

FUCHS LUBRITECH GmbH - Product Safety Management

Telefon:

+49 (0) 6301 3206-0

Fax:

+49 (0) 6301 3206-940

E-Mail:

flt.reach@fuchs.com

#### 1.4 Notrufnummer:

+49 (0) 6301 3206-0

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Produkt wurde gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) als gefährlich eingestuft und gekennzeichnet.

#### Einstufung gemäß der (EG) Verordnung 1272/2008 in der geänderten Fassung.

##### Umweltgefahren

Chronische aquatische Toxizität

Kategorie 3

H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

##### Gefahrenübersicht

**Physikalische Gefahren:** Es liegen keine Daten vor.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente



**Produktname:** GLEITMO 585 K

**Gefahrenhinweis(e):** H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweise**

**Prävention:** P273: Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

**Zusätzliche Angaben auf dem Etikett**

EUH208: Enthält: Ca-Sulfonat. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

**2.3 Sonstige Gefahren:** Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen. Bei Beachtung der beim Umgang mit Chemieprodukten üblichen Vorsichtsmaßnahmen sowie der Hinweise zur Handhabung (Pkt 7) und zur persönlichen Schutzausrüstung (Pkt 8) sind keine besonderen Gefahren bekannt.

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

**3.2 Gemische**

**Allgemeine Information:** Zubereitung aus nachfolgend angeführten Stoffen mit weiteren ungefährlichen Komponenten.

Chemische Bezeichnung	Identifikator	Konzentration *	REACH Registrierungs-Nr	Hinweise
Kalkhydrat	EINECS: 215-137-3	1,00 - <3,00%	01-2119475151-45	
Triazin Derivat	EINECS: 253-575-7	1,00 - <5,00%		
anorganische Zn-Verbindung	EINECS: 235-804-2	1,00 - <3,00%		
Zinkdiphosphat	EINECS: 231-203-4	0,25 - <1,00%	01-2120768152-56	
Zn-Verbindung	EINECS: 215-222-5	0,10 - <0,25%	01-2119463881-32	
Ca-Sulfonat	EINECS: 939-603-7	0,10 - <1,00%	01-2119978241-36	

\* Alle Konzentrationen sind als Gewichtsprozent angegeben, wenn der Inhaltstoff kein Gas ist. Gaskonzentrationen werden in Volumenprozent angegeben.

PBT: Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff.

vPvB: Sehr persistente und sehr bioakkumulierbare Substanz.

Produktname: GLEITMO 585 K

### Klassifizierung

Chemische Bezeichnung	Identifikator	Klassifizierung
Kalkhydrat	EINECS: 215-137-3	CLP: Eye Dam. 1;H318, STOT SE 3;H335, Skin Irrit. 2;H315
Triazin Derivat	EINECS: 253-575-7	CLP: STOT RE 2;H373
anorganische Zn-Verbindung	EINECS: 235-804-2	CLP: Repr. 2;H361d, Aquatic Acute 1;H400, Aquatic Chronic 2;H411
Zinkdiphosphat	EINECS: 231-203-4	CLP: , Aquatic Acute 1;H400, Aquatic Chronic 1;H410; M-Faktor (aquatic acute): 1; M-Faktor (aquatic chronic): 1
Zn-Verbindung	EINECS: 215-222-5	CLP: Aquatic Acute 1;H400, Aquatic Chronic 1;H410
Ca-Sulfonat	EINECS: 939-603-7	CLP: Skin Sens. 1B;H317

CLP: Verordnung Nr. 1272/2008.

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeines:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

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

**Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

**Augenkontakt:** Augen sofort mit viel Wasser spülen, Augenlider dabei hochziehen.

**Hautkontakt:** Mit Wasser und Seife waschen.

**Verschlucken:** Mund gründlich spülen.

**4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:** Es liegen keine Daten vor.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn Symptome auftreten.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel

**Geeignete Löschmittel:** CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder nebelartiger Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit alkoholbeständigem Schaum oder Wassersprühstrahl mit geeignetem Tensidzusatz bekämpfen.

**Ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl.

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:** Im Brandfall können sich gesundheitsschädliche Gase entwickeln.

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Erstellt Am: 06.01.2016

Überarbeitet Am: 08.05.2019

Druckdatum: 24.03.2020

Öl- und Gas-Produkte, die in der EU und in den USA zugelassen sind. **CP 1001230**

Version: 2.4

298/369

3/11

Produktname: GLEITMO 585 K

<b>Hinweise zur Brandbekämpfung:</b>	Behälter aus dem Brandbereich entfernen, soweit dies ohne Gefahr möglich ist. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
<b>Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung:</b>	Im Brandfall umluftunabhängiges Atemschutzgerät und komplette Schutzausrüstung tragen.

#### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

<b>6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:</b>	Vorsicht! Im Fall eines Austretens des Materials können Fußböden und Oberflächen rutschig werden.
<b>6.2 Umweltschutzmaßnahmen:</b>	Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Weiteres Auslaufen oder Verschütten vermeiden, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.
<b>6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:</b>	Ausgetretenes Material mechanisch aufnehmen oder mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen. Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen. Materialfluss stoppen, falls ohne Gefahr möglich
<b>6.4 Verweis auf andere Abschnitte:</b>	Für persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8 des SDB. Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7. Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

#### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung:

<b>7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:</b>	Für ausreichende Lüftung sorgen. Anerkannte industrielle Hygienemaßnahmen beachten. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Die beim Umgang mit Mineralölprodukten bzw. Chemieprodukten üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.
<b>7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:</b>	Die Vorschriften des WHG, der Landeswassergesetze und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) sind zu beachten.
<b>7.3 Spezifische Endanwendungen:</b>	Nicht anwendbar
<b>Lagerklasse:</b>	11, Brennbare Feststoffe, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind

Produktname: GLEITMO 585 K

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

**8.1 Zu überwachende Parameter**

**Grenzwerte Berufsbedingter Exposition**

Chemische Bezeichnung	Art	Expositionsgrenzwerte	Quelle
Zinkdiphosphat - einatembarer Anteil.	MAK	2 mg/m <sup>3</sup>	Deutschland. DFG-MAK Liste (empfohlene Arbeitsplatzgrenzwerte). Kommission zur Untersuchung gesundheitlicher Gefahren durch chemische Verbindungen im Arbeitsbereich (DFG) (2011)
Zinkdiphosphat - alveolengängiger Anteil.	MAK	0,1 mg/m <sup>3</sup>	Deutschland. DFG-MAK Liste (empfohlene Arbeitsplatzgrenzwerte). Kommission zur Untersuchung gesundheitlicher Gefahren durch chemische Verbindungen im Arbeitsbereich (DFG) (2011)

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:**

Für ausreichende Lüftung sorgen. Lüftungsgrad muss an die Bedingungen angepasst werden. Gegebenenfalls Prozesskammern, örtliche Abluftsysteme oder andere technische Schutzmaßnahmen zur Kontrolle der Konzentrationen in der Luft einsetzen, um diese unterhalb der empfohlenen Belastungsgrenzen zu halten. Wenn keine Expositionsgrenzen festgesetzt wurden, die Konzentrationen in der Luft auf einem akzeptierbaren Niveau halten.

**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

**Allgemeine Information:**

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Persönliche Schutzausrüstung muss in Übereinstimmung mit den geltenden CEN-Normen und nach Absprache mit dem Lieferanten für persönliche Schutzausrüstung gewählt werden. Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Mineralölprodukten oder Chemikalien sind in jedem Fall zubeachten.

**Augen-/Gesichtsschutz:**

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

**Hautschutz**

**Handschutz:**

Material: Nitrilbutylkautschuk (NBR).  
Mind. Durchbruchzeit: >= 480 min  
Empfohlene Materialstärke: >= 0,38 mm

Langandauernden oder wiederholten Hautkontakt vermeiden. Geeignete Schutzhandschuhe werden vom Handschuhlieferanten empfohlen. Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe. Schutzhandschuhe, wo sicherheitstechnisch erlaubt. Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten, da sie nicht nur vom Handschuhmaterial, sondern auch von arbeitsplatzspezifischen Faktoren abhängig ist.

**Andere:**

Keine produktgetränkten Putzlappen in den Hosentaschen mitführen. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

**Atemschutz:**

Aufgrund der Form des Produktes nicht relevant.

**Produktname:** GLEITMO 585 K

<b>Thermische Gefahren:</b>	Nicht bekannt.
<b>Hygienemaßnahmen:</b>	Immer gute persönliche Hygiene einhalten, z.B. Waschen nach der Handhabung des Materials und vor dem Essen, Trinken und/oder Rauchen. Arbeitskleidung regelmäßig waschen, um Kontaminationen zu entfernen. Kontaminierte Fußbekleidung, die nicht gesäubert werden kann, entsorgen.
<b>Umweltschutzmaßnahmen:</b>	Es liegen keine Daten vor.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

#### Aussehen

<b>Aggregatzustand:</b>	fest
<b>Form:</b>	Paste
<b>Farbe:</b>	Beige
<b>Geruch:</b>	Charakteristisch
<b>Geruchsschwelle:</b>	Auf Gemische nicht anwendbar
<b>pH-Wert:</b>	nicht anwendbar
<b>Schmelzpunkt:</b>	Auf Gemische nicht anwendbar
<b>Siedepunkt:</b>	Wert für Einstufung nicht relevant
<b>Flammpunkt:</b>	Nicht anwendbar
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit:</b>	Auf Gemische nicht anwendbar
<b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig):</b>	Wert für Einstufung nicht relevant
<b>Explosionsgrenze - obere (%)-:</b>	Wert für Einstufung nicht relevant
<b>Explosionsgrenze - untere (%)-:</b>	Wert für Einstufung nicht relevant
<b>Dampfdruck:</b>	Auf Gemische nicht anwendbar
<b>Dampfdichte (Luft=1):</b>	Auf Gemische nicht anwendbar
<b>Dichte:</b>	1,00 g/cm <sup>3</sup>
<b>Löslichkeit(en)</b>	
<b>Löslichkeit in Wasser:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Löslichkeit (andere):</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser) - log Pow:</b>	Auf Gemische nicht anwendbar
<b>Selbstentzündungstemperatur:</b>	Wert für Einstufung nicht relevant
<b>Zersetzungstemperatur:</b>	Wert für Einstufung nicht relevant
<b>NLGI:</b>	2
<b>Explosive Eigenschaften:</b>	Wert für Einstufung nicht relevant
<b>Oxidierende Eigenschaften:</b>	Wert für Einstufung nicht relevant

### 9.2 Sonstige Angaben

Es liegen keine Daten vor.

Produktname: GLEITMO 585 K

#### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- 10.1 Reaktivität:** Bei normalen Temperaturbedingungen und empfohlener Verwendung stabil.
- 10.2 Chemische Stabilität:** Es liegen keine Daten vor.
- 10.3 Möglichkeit Gefährlicher Reaktionen:** Unter normalen Verhältnissen keine.
- 10.4 Zu Vermeidende Bedingungen:** Hitze, Funken und Flammen.
- 10.5 Unverträgliche Materialien:** Stark oxidierende Stoffe. Starke Säuren. Starke Basen.
- 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Bei thermischem Zerfall oder Verbrennung können Kohlenoxide sowie andere giftige Gase und Dämpfe freigesetzt werden.

#### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

##### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

###### Akute Toxizität

###### Verschlucken Produkt:

Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.

###### Hautkontakt Produkt:

Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.

###### Einatmen Produkt:

Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.

###### Spezifische(r) Stoff(e) Zn-Verbindung

LC 50 (Ratte, 4 h): 5,7 mg/l

###### Ätz/Reizwirkung auf die Haut:

###### Produkt:

OECD 404 (Kaninchen):  
Bei normalem Gebrauch voraussichtlich keine Hautreizung.

###### Schwere Augenschädigung/-Reizung:

###### Produkt:

OECD 405 (Kaninchen):  
Das Produkt wurde am Kaninchenauge nach der empfohlenen Methode der OECD-Richtlinie Nr. 405 getestet und als nicht augenreizend eingestuft.

###### Atemwegs- oder Hautsensibilisierung:

###### Produkt:

Sensibilisierung der Haut: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Atemwegssensibilisator: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Produktname:** GLEITMO 585 K

**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:** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Andere Schädliche Wirkungen:**

Es liegen keine Daten vor.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1 Toxizität**

**Akute Toxizität**

**Produkt:** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Fisch**

**Spezifische(r) Stoff(e)**

Kalkhydrat LC 50 (Fisch, 96 h): 50,6 mg/l

Ca-Sulfonat LC 50 (Fisch, 96 h): > 101 mg/l

**Wirbellose Wassertiere**

**Spezifische(r) Stoff(e)**

Kalkhydrat EC50 (Wasserfloh, 48 h): 49,1 mg/l

Zn-Verbindung EC50 (Wasserfloh, 48 h): 2,2 mg/l

Ca-Sulfonat EC50 (Wasserfloh, 48 h): > 1.001 mg/l

**Chronische Toxizität**

**Produkt:** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien erfüllt.

**Toxizität bei Wasserpflanzen**

**Spezifische(r) Stoff(e)**

Kalkhydrat EC50 (Alge, 72 h): 184,57 mg/l

Zn-Verbindung EC50 (Alge, 72 h): 0,17 mg/l

Ca-Sulfonat EC50 (Alge, 72 h): > 101 mg/l

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Erstellt Am: 06.01.2016

Überarbeitet Am: 08.05.2019

Druckdatum: 24.03.2020

Version: 2.4





**Produktname:** GLEITMO 585 K

---

**ADN**

- 14.1 UN-Nummer: –
- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: –
- 14.3 Transportgefahrenklassen
  - Klasse: Kein Gefahrgut
  - Etikett(en): –
- 14.3 Verpackungsgruppe: –
- 14.5 Umweltgefahren: –
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: –

**IMDG**

- 14.1 UN-Nummer: –
- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: –
- 14.3 Transportgefahrenklassen
  - Klasse: Kein Gefahrgut
  - Etikett(en): –
  - EmS-Nr.: –
- 14.3 Verpackungsgruppe: –
- 14.5 Umweltgefahren: –
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: –

**IATA**

- 14.1 UN-Nummer: –
- 14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung: –
- 14.3 Transportgefahrenklassen:
  - Klasse: Kein Gefahrgut
  - Etikett(en): –
- 14.4 Verpackungsgruppe: –
- 14.5 Umweltgefahren: –
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: –

**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**

**Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen:** keine

**Produktname:** GLEITMO 585 K

**VERORDNUNG (EG) Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe:** keine

**Nationale Verordnungen**

**Wassergefährdungs-  
klasse (WGK):** WGK 1: schwach wassergefährdend.

**15.2 Stoffsicherheits-  
beurteilung:** Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Informationen zur  
Überarbeitung:** Änderungen sind seitlich mit einem Doppelstrich markiert.

**Wortlaut der H-Sätze in Kapitel 2 und 3**

H315 Verursacht Hautreizungen.  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
H335 Kann die Atemwege reizen.  
H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.  
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.  
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.  
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sonstige Angaben:** Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben. Sie ergibt sich aus Prüfdaten bzw. der Anwendung der sog. konventionellen Methode.

**Überarbeitet Am:** 08.05.2019

**Haftungsausschluss:** Die vorstehenden Angaben im Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen dem derzeitigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen und dienen nur dazu, das Produkt bei Umgang, Transport und Entsorgung sicherheitstechnisch zu beschreiben. Die Angaben stellen in keiner Weise eine (technische) Beschreibung der Beschaffenheit der Ware (Produktspezifikation) dar. Eine Eignung des Produktes für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben im Sicherheitsdatenblatt nicht abgeleitet werden. Änderungen an diesem Dokument sind nicht zulässig. 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 nicht auf das gefertigte neue Material übertragen werden. Es liegt in der Verantwortlichkeit des Empfängers unseres Produktes, bei seinen Tätigkeiten die geltenden Gesetze auf Bundes-, Landes- und lokaler Ebene zu befolgen. Bitte nehmen Sie mit uns Kontakt auf, wenn Sie aktuelle Sicherheitsdatenblätter benötigen.

Dieses Datenblatt ist ein Sicherheitsdatenblatt nach §5 GefStoffV. Es wurde elektronisch erstellt und trägt keine Unterschrift.

## SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II.

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens

#### 1.1 Produktidentifikator

**Produktname:** GLEITMO 585 K PLUS

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

**Identifizierte Verwendungen:** Schmierstoff

**Verwendungen, von denen abgeraten wird:** Keine Verwendungen, von denen abgeraten wird, identifiziert.

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

##### Hersteller / Lieferant

FUCHS LUBRITECH GmbH  
Werner-Heisenberg-Straße 1  
67661 Kaiserslautern/Germany

Telefon:

+49 (0) 6301 3206-0

Fax:

+49 (0) 6301 3206-940

##### Kontaktperson:

FUCHS LUBRITECH GmbH - Product Safety Management

Telefon:

+49 (0) 6301 3206-0

Fax:

+49 (0) 6301 3206-940

E-Mail:

reach@fuchs-lubritech.de

#### 1.4 Notrufnummer:

+49 (0) 6301 3206-0

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Produkt wurde gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) als gefährlich eingestuft und gekennzeichnet.

##### Einstufung gemäß der (EG) Verordnung 1272/2008 in der geänderten Fassung.

###### Umweltgefahren

Chronische aquatische Toxizität

Kategorie 3

H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

###### Gefahrenübersicht

**Physikalische Gefahren:** Es liegen keine Daten vor.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

**Produktname:** GLEITMO 585 K PLUS

**Gefahrenhinweis(e):** H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweise**

**Prävention:** P273: Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

**Zusätzliche Angaben auf dem Etikett**

EUH208: Enthält: Ca-Sulfonat. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

**2.3 Sonstige Gefahren:** Bei Beachtung der beim Umgang mit Chemieprodukten üblichen Vorsichtsmaßnahmen sowie der Hinweise zur Handhabung (Pkt 7) und zur persönlichen Schutzausrüstung (Pkt 8) sind keine besonderen Gefahren bekannt. Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.2 Gemische

**Allgemeine Information:** Zubereitung aus nachfolgend angeführten Stoffen mit weiteren ungefährlichen Komponenten.

Chemische Bezeichnung	Identifikator	Konzentration *	REACH Registrierungs-Nr	Hinweise
Triazin Derivat	EINECS: 253-575-7	1,00 - <5,00%		
anorganische Zn-Verbindung	EINECS: 235-804-2	1,00 - <3,00%		
Kalkhydrat	EINECS: 215-137-3	1,00 - <3,00%	01-2119475151-45	
Zinkdiphosphat	EINECS: 231-203-4	0,25 - <1,00%	01-2120768152-56	
Ca-Sulfonat	EINECS: 939-603-7	0,10 - <1,00%	01-2119978241-36	
Zn-Verbindung	EINECS: 215-222-5	0,10 - <0,25%	01-2119463881-32	

\* Alle Konzentrationen sind als Gewichtsprozent angegeben, wenn der Inhaltstoff kein Gas ist. Gaskonzentrationen werden in Volumenprozent angegeben.

PBT: Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff.

vPvB: Sehr persistente und sehr bioakkumulierbare Substanz.

**Produktname:** GLEITMO 585 K PLUS

### Klassifizierung

Chemische Bezeichnung	Identifikator	Klassifizierung	
Triazin Derivat	EINECS: 253-575-7	CLP:	STOT RE 2;H373
anorganische Zn-Verbindung	EINECS: 235-804-2	CLP:	Repr. 2;H361d, Aquatic Acute 1;H400, Aquatic Chronic 2;H411
Kalkhydrat	EINECS: 215-137-3	CLP:	Eye Dam. 1;H318, STOT SE 3;H335, Skin Irrit. 2;H315
Zinkdiphosphat	EINECS: 231-203-4	CLP:	, Aquatic Acute 1;H400, Aquatic Chronic 1;H410; M-Faktor (aquatic acute): 1; M-Faktor (aquatic chronic): 1
Ca-Sulfonat	EINECS: 939-603-7	CLP:	Skin Sens. 1B;H317
Zn-Verbindung	EINECS: 215-222-5	CLP:	Aquatic Acute 1;H400, Aquatic Chronic 1;H410

CLP: Verordnung Nr. 1272/2008.

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeines:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

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

**Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

**Augenkontakt:** Augen sofort mit viel Wasser spülen, Augenlider dabei hochziehen.

**Hautkontakt:** Mit Wasser und Seife waschen.

**Verschlucken:** Mund gründlich spülen.

**4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:** Es liegen keine Daten vor.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn Symptome auftreten.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel

**Geeignete Löschmittel:** CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder nebelartiger Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit alkoholbeständigem Schaum oder Wassersprühstrahl mit geeignetem Tensidzusatz bekämpfen.

**Ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl.

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:** Im Brandfall können sich gesundheitsschädliche Gase entwickeln.

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

**Produktname:** GLEITMO 585 K PLUS

<b>Hinweise zur Brandbekämpfung:</b>	Behälter aus dem Brandbereich entfernen, soweit dies ohne Gefahr möglich ist. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
<b>Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung:</b>	Im Brandfall umluftunabhängiges Atemschutzgerät und komplette Schutzausrüstung tragen.

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

<b>6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:</b>	Vorsicht! Im Fall eines Austretens des Materials können Fußböden und Oberflächen rutschig werden.
<b>6.2 Umweltschutzmaßnahmen:</b>	Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Weiteres Auslaufen oder Verschütten vermeiden, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.
<b>6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:</b>	Ausgetretenes Material mechanisch aufnehmen oder mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen. Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen. Materialfluss stoppen, falls ohne Gefahr möglich
<b>6.4 Verweis auf andere Abschnitte:</b>	Für persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8 des SDB. Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7. Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

#### **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung:**

<b>7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:</b>	Für ausreichende Lüftung sorgen. Anerkannte industrielle Hygienemaßnahmen beachten. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Die beim Umgang mit Mineralölprodukten bzw. Chemieprodukten üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.
<b>7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:</b>	Die Vorschriften des WHG, der Landeswassergesetze und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) sind zu beachten.
<b>7.3 Spezifische Endanwendungen:</b>	Nicht anwendbar
<b>Lagerklasse:</b>	11, Brennbare Feststoffe, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind

Produktname: GLEITMO 585 K PLUS

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

**8.1 Zu überwachende Parameter**

**Grenzwerte Berufsbedingter Exposition**

Chemische Bezeichnung	Art	Expositionsgrenzwerte	Quelle
Zinkdiphosphat - einatembarer Anteil.	MAK	2 mg/m <sup>3</sup>	Deutschland. DFG-MAK Liste (empfohlene Arbeitsplatzgrenzwerte). Kommission zur Untersuchung gesundheitlicher Gefahren durch chemische Verbindungen im Arbeitsbereich (DFG) (2011)
Zinkdiphosphat - alveolengängiger Anteil.	MAK	0,1 mg/m <sup>3</sup>	Deutschland. DFG-MAK Liste (empfohlene Arbeitsplatzgrenzwerte). Kommission zur Untersuchung gesundheitlicher Gefahren durch chemische Verbindungen im Arbeitsbereich (DFG) (2011)

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:** Für ausreichende Lüftung sorgen. Lüftungsgrad muss an die Bedingungen angepasst werden. Gegebenenfalls Prozesskammern, örtliche Abluftsysteme oder andere technische Schutzmaßnahmen zur Kontrolle der Konzentrationen in der Luft einsetzen, um diese unterhalb der empfohlenen Belastungsgrenzen zu halten. Wenn keine Expositionsgrenzen festgesetzt wurden, die Konzentrationen in der Luft auf einem akzeptierbaren Niveau halten.

**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

**Allgemeine Information:** Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Persönliche Schutzausrüstung muss in Übereinstimmung mit den geltenden CEN-Normen und nach Absprache mit dem Lieferanten für persönliche Schutzausrüstung gewählt werden. Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Mineralölprodukten oder Chemikalien sind in jedem Fall zubeachten.

**Augen-/Gesichtsschutz:** Beim Umfüllen Schutzbrille (EN 166) empfehlenswert.

**Hautschutz**  
**Handschutz:** Material: Nitrilbutylkautschuk (NBR).  
Mind. Durchbruchzeit: >= 480 min  
Empfohlene Materialstärke: >= 0,38 mm

Langandauernden oder wiederholten Hautkontakt vermeiden. Geeignete Schutzhandschuhe werden vom Handschuhlieferanten empfohlen. Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe. Schutzhandschuhe, wo sicherheitstechnisch erlaubt. Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten, da sie nicht nur vom Handschuhmaterial, sondern auch von arbeitsplatzspezifischen Faktoren abhängig ist.

**Andere:** Keine produktgetränkten Putzlappen in den Hosentaschen mitführen. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

**Atemschutz:** Aufgrund der Form des Produktes nicht relevant.

**Produktname:** GLEITMO 585 K PLUS

- Thermische Gefahren:** Nicht bekannt.
- Hygienemaßnahmen:** Immer gute persönliche Hygiene einhalten, z.B. Waschen nach der Handhabung des Materials und vor dem Essen, Trinken und/oder Rauchen. Arbeitskleidung regelmäßig waschen, um Kontaminationen zu entfernen. Kontaminierte Fußbekleidung, die nicht gesäubert werden kann, entsorgen.
- Umweltschutzmaßnahmen:** Es liegen keine Daten vor.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

#### Aussehen

- Aggregatzustand:** fest
- Form:** Paste
- Farbe:** Beige
- Geruch:** Charakteristisch
- Geruchsschwelle:** Auf Gemische nicht anwendbar
- pH-Wert:** nicht anwendbar
- Schmelzpunkt:** Auf Gemische nicht anwendbar
- Siedepunkt:** Wert für Einstufung nicht relevant
- Flammpunkt:** Nicht anwendbar
- Verdampfungsgeschwindigkeit:** Auf Gemische nicht anwendbar
- Entzündbarkeit (fest, gasförmig):** Wert für Einstufung nicht relevant
- Explosionsgrenze - obere (%)-:** Wert für Einstufung nicht relevant
- Explosionsgrenze - untere (%)-:** Wert für Einstufung nicht relevant
- Dampfdruck:** Auf Gemische nicht anwendbar
- Dampfdichte (Luft=1):** Auf Gemische nicht anwendbar
- Dichte:** 1,00 g/cm<sup>3</sup> (20 °C)
- Löslichkeit(en)**
- Löslichkeit in Wasser:** Praktisch unlöslich
- Löslichkeit (andere):** Es liegen keine Daten vor.
- Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser) - log Pow:** Auf Gemische nicht anwendbar
- Selbstentzündungstemperatur:** Wert für Einstufung nicht relevant
- Zersetzungstemperatur:** Wert für Einstufung nicht relevant
- NLGI:** 2
- Explosive Eigenschaften:** Wert für Einstufung nicht relevant
- Oxidierende Eigenschaften:** Wert für Einstufung nicht relevant

### 9.2 Sonstige Angaben

Es liegen keine Daten vor.



Produktname: GLEITMO 585 K PLUS

#### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- 10.1 Reaktivität:** Bei normalen Temperaturbedingungen und empfohlener Verwendung stabil.
- 10.2 Chemische Stabilität:** Es liegen keine Daten vor.
- 10.3 Möglichkeit Gefährlicher Reaktionen:** Unter normalen Verhältnissen keine.
- 10.4 Zu Vermeidende Bedingungen:** Hitze, Funken und Flammen.
- 10.5 Unverträgliche Materialien:** Stark oxidierende Stoffe. Starke Säuren. Starke Basen.
- 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Bei thermischem Zerfall oder Verbrennung können Kohlenoxide sowie andere giftige Gase und Dämpfe freigesetzt werden.

#### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

##### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

###### Akute Toxizität

###### Verschlucken Produkt:

Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.

###### Hautkontakt Produkt:

Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.

###### Einatmen Produkt:

Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.

###### Spezifische(r) Stoff(e)

Zn-Verbindung LC 50 (Ratte, 4 h): 5,7 mg/l

###### Ätz/Reizwirkung auf die Haut:

**Produkt:** OECD 404 (Kaninchen):  
Bei normalem Gebrauch voraussichtlich keine Hautreizung.

###### Schwere Augenschädigung/-Reizung:

**Produkt:** OECD 405 (Kaninchen):  
Das Produkt wurde am Kaninchenauge nach der empfohlenen Methode der OECD-Richtlinie Nr. 405 getestet und als nicht augenreizend eingestuft.

###### Atemwegs- oder Hautsensibilisierung:

**Produkt:** Sensibilisierung der Haut: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Atemwegssensibilisator: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Produktname:** GLEITMO 585 K PLUS

<b>Keimzellmutagenität</b>	
<b>Produkt:</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Karzinogenität</b>	
<b>Produkt:</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Reproduktionstoxizität</b>	
<b>Produkt:</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Einmaliger Exposition</b>	
<b>Produkt:</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Wiederholter Exposition</b>	
<b>Produkt:</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Aspirationsgefahr</b>	
<b>Produkt:</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Andere Schädliche Wirkungen:</b>	Es liegen keine Daten vor.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

<b>Akute Toxizität</b>	
<b>Produkt:</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Fisch</b>	
<b>Spezifische(r) Stoff(e)</b>	
Kalkhydrat	LC 50 (Fisch, 96 h): 50,6 mg/l
Ca-Sulfonat	LC 50 (Fisch, 96 h): > 101 mg/l
<b>Wirbellose Wassertiere</b>	
<b>Spezifische(r) Stoff(e)</b>	
Kalkhydrat	EC50 (Wasserfloh, 48 h): 49,1 mg/l
Ca-Sulfonat	EC50 (Wasserfloh, 48 h): > 1.001 mg/l
Zn-Verbindung	EC50 (Wasserfloh, 48 h): 2,2 mg/l
<b>Chronische Toxizität</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien erfüllt.
<b>Produkt:</b>	
<b>Toxizität bei Wasserpflanzen</b>	
<b>Spezifische(r) Stoff(e)</b>	
Kalkhydrat	EC50 (Alge, 72 h): 184,57 mg/l
Ca-Sulfonat	EC50 (Alge, 72 h): > 101 mg/l
Zn-Verbindung	EC50 (Alge, 72 h): 0,17 mg/l

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

**Produktname:** GLEITMO 585 K PLUS

---

<b>Biologischer Abbau</b>	
<b>Produkt:</b>	Auf Gemische nicht anwendbar
<b>12.3 Bioakkumulationspotenzial</b>	
<b>Produkt:</b>	Auf Gemische nicht anwendbar
<b>12.4 Mobilität im Boden:</b>	
<b>Produkt:</b>	Auf Gemische nicht anwendbar
<b>12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:</b>	Das Produkt enthält keine Stoffe, die die PBT/vPvB Kriterien erfüllen.
<b>12.6 Andere Schädliche Wirkungen:</b>	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
<b>Wassergefährdungs- klasse (WGK):</b>	WGK 1: schwach wassergefährdend.

#### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

##### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

<b>Allgemeine Information:</b>	Entsorgung von Abfall und Rückständen in Übereinstimmung mit den jeweiligen lokalen Bestimmungen.
<b>Entsorgungsmethoden:</b>	Bei Einleitung, Behandlung und Entsorgung alle zutreffenden abfallrechtlichen Vorschriften einhalten.

#### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

##### ADR/RID

14.1 UN-Nummer:	—
14.2 Ordnungsgemäße UN- Versandbezeichnung:	—
14.3 Transportgefahrenklassen	
Klasse:	Kein Gefahrgut
Etikett(en):	—
Gefahr Nr. (ADR):	—
Tunnelbeschränkungscode:	—
14.4 Verpackungsgruppe:	—
14.5 Umweltgefahren:	—
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	—

**Produktname:** GLEITMO 585 K PLUS

**ADN**

- 14.1 UN-Nummer: –
- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: –
- 14.3 Transportgefahrenklassen
  - Klasse: Kein Gefahrgut
  - Etikett(en): –
- 14.3 Verpackungsgruppe: –
- 14.5 Umweltgefahren: –
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: –

**IMDG**

- 14.1 UN-Nummer: –
- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: –
- 14.3 Transportgefahrenklassen
  - Klasse: Kein Gefahrgut
  - Etikett(en): –
  - EmS-Nr.: –
- 14.3 Verpackungsgruppe: –
- 14.5 Umweltgefahren: –
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: –

**IATA**

- 14.1 UN-Nummer: –
- 14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung: –
- 14.3 Transportgefahrenklassen:
  - Klasse: Kein Gefahrgut
  - Etikett(en): –
- 14.4 Verpackungsgruppe: –
- 14.5 Umweltgefahren: –
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: –

**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**

**Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen:** keine

**Produktname:** GLEITMO 585 K PLUS

**VERORDNUNG (EG) Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe:** keine

**Nationale Verordnungen**

**Wassergefährdungs-  
klasse (WGK):** WGK 1: schwach wassergefährdend.

**15.2 Stoffsicherheits-  
beurteilung:** Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Informationen zur  
Überarbeitung:** Änderungen sind seitlich mit einem Doppelstrich markiert.

**Wortlaut der H-Sätze in Kapitel 2 und 3**

H315 Verursacht Hautreizungen.  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
H335 Kann die Atemwege reizen.  
H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.  
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.  
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.  
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sonstige Angaben:** Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben. Sie ergibt sich aus Prüfdaten bzw. der Anwendung der sog. konventionellen Methode.

**Überarbeitet Am:** 05.03.2019

**Haftungsausschluss:** Die vorstehenden Angaben im Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen dem derzeitigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen und dienen nur dazu, das Produkt bei Umgang, Transport und Entsorgung sicherheitstechnisch zu beschreiben. Die Angaben stellen in keiner Weise eine (technische) Beschreibung der Beschaffenheit der Ware (Produktspezifikation) dar. Eine Eignung des Produktes für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben im Sicherheitsdatenblatt nicht abgeleitet werden. Änderungen an diesem Dokument sind nicht zulässig. 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 nicht auf das gefertigte neue Material übertragen werden. Es liegt in der Verantwortlichkeit des Empfängers unseres Produktes, bei seinen Tätigkeiten die geltenden Gesetze auf Bundes-, Landes- und lokaler Ebene zu befolgen. Bitte nehmen Sie mit uns Kontakt auf, wenn Sie aktuelle Sicherheitsdatenblätter benötigen.

Dieses Datenblatt ist ein Sicherheitsdatenblatt nach §5 GefStoffV. Es wurde elektronisch erstellt und trägt keine Unterschrift.

## SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II.

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens

#### 1.1 Produktidentifikator

**Produktname:** CEPLATTYN BL WHITE

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

**Identifizierte Verwendungen:** Schmierfett

**Verwendungen, von denen abgeraten wird:** Keine Verwendungen, von denen abgeraten wird, identifiziert.

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

##### Hersteller / Lieferant

FUCHS LUBRITECH GmbH  
Werner-Heisenberg-Straße 1  
67661 Kaiserslautern/Germany

Telefon:

+49 (0) 6301 3206-0

Fax:

+49 (0) 6301 3206-940

##### Kontaktperson:

FUCHS LUBRITECH GmbH - Product Safety Management

Telefon:

+49 (0) 6301 3206-0

Fax:

+49 (0) 6301 3206-940

E-Mail:

reach@fuchs-lubritech.de

#### 1.4 Notrufnummer:

+49 (0) 6301 3206-0

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemisches

|| Das Produkt wurde gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) nicht als gefährlich eingestuft, ist aber kennzeichnungspflichtig.

##### Gefahrenübersicht

**Physikalische Gefahren:** Es liegen keine Daten vor.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

EUH208: Enthält Tolutriazol-Derivat. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

|| EUH210: Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

**Produktname:** CEPLATTYN BL WHITE

**2.3 Sonstige Gefahren:** Bei Beachtung der beim Umgang mit Mineralölprodukten und Chemieprodukten üblichen Vorsichtsmaßnahmen sowie der Hinweise zur Handhabung (Pkt 7) und zur persönlichen Schutzausrüstung (Pkt 8) sind keine besonderen Gefahren bekannt. Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

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

**3.2 Gemische**

**Allgemeine Information:** Schmierfett: Verdickersystem und Additive in hochraffiniertem Mineralöl.

Chemische Bezeichnung	Identifikator	Konzentration *	REACH Registrierungs-Nr	Hinweise
Tolutriazol-Derivat	EINECS: 939-700-4	0,10 - <1,00%	01-2119982395-25	

\* Alle Konzentrationen sind als Gewichtsprozent angegeben, wenn der Inhaltstoff kein Gas ist. Gaskonzentrationen werden in Volumenprozent angegeben. PBT: Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff. vPvB: Sehr persistente und sehr bioakkumulierbare Substanz.

**Klassifizierung**

Chemische Bezeichnung	Identifikator	Klassifizierung
Tolutriazol-Derivat	EINECS: 939-700-4	CLP: Skin Irrit. 2;H315, Skin Sens. 1B;H317, Aquatic Acute 1;H400, Aquatic Chronic 2;H411

CLP: Verordnung Nr. 1272/2008.

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

Die hochraffinierten Mineralöle und Petroleumdestillate in unserem Produkt enthalten nach IP 346 einen DMSO-Extrakt von weniger als 3% (w/w) und sind nach Nota L, Anhang VI der Verordnung EU 1272/2008 nicht als krebserzeugend eingestuft.

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

**Allgemeines:** Produktdurchtränkte bzw. verunreinigte Kleidung und Schuhe wechseln. Nie produktthaltige Lappen in Kleidungstaschen stecken.

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

- Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- Augenkontakt:** Augen sofort mit viel Wasser spülen, Augenlider dabei hochziehen.
- Hautkontakt:** Mit Wasser und Seife waschen.
- Verschlucken:** Mund gründlich spülen.

**4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:** Es liegen keine Daten vor.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn Symptome auftreten.

Produktname: CEPLATTYN BL WHITE

#### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

##### 5.1 Löschmittel

**Geeignete Löschmittel:** CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder nebelartiger Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit alkoholbeständigem Schaum oder Wassersprühstrahl mit geeignetem Tensidzusatz bekämpfen.

**Ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl.

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:** Im Brandfall können sich gesundheitsschädliche Gase entwickeln.

##### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

**Hinweise zur Brandbekämpfung:** Es liegen keine Daten vor.

**Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung:** Im Brandfall umluftunabhängiges Atemschutzgerät und komplette Schutzausrüstung tragen.

#### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:** Vorsicht! Im Fall eines Austretens des Materials können Fußböden und Oberflächen rutschig werden.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Weiteres Auslaufen oder Verschütten vermeiden, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** Ausgetretenes Material mechanisch aufnehmen oder mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen. Materialfluss stoppen, falls ohne Gefahr möglich. Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte:** Für persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8 des SDB. Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7. Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

#### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung:

**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:** Für ausreichende Lüftung sorgen. Anerkannte industrielle Hygienemaßnahmen beachten. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Die beim Umgang mit Mineralölprodukten bzw. Chemieprodukten üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:** Die Vorschriften des WHG, der Landeswassergesetze und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VAWS in der jeweiligen Länderfassung) sind zu beachten.



Produktname: CEPLATTYN BL WHITE

7.3 Spezifische Endanwendungen: Nicht anwendbar

Lagerungshinweise: 11, Brennbare Feststoffe

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

**8.1 Zu überwachende Parameter**

**Grenzwerte Berufsbedingter Exposition**

Chemische Bezeichnung	Art	Expositionsgrenzwerte	Quelle
Zink-Verbindung - einatembare fraktion.	MAK	2 mg/m <sup>3</sup>	Deutschland. DFG-MAK Liste (empfohlene Arbeitsplatzgrenzwerte). Kommission zur Untersuchung gesundheitlicher Gefahren durch chemische Verbindungen im Arbeitsbereich (DFG) (2011)
Zink-Verbindung - Alveolengängige Fraktion.	MAK	0,1 mg/m <sup>3</sup>	Deutschland. DFG-MAK Liste (empfohlene Arbeitsplatzgrenzwerte). Kommission zur Untersuchung gesundheitlicher Gefahren durch chemische Verbindungen im Arbeitsbereich (DFG) (2011)

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:** Gute allgemeine Lüftung (gewöhnlich 10 Luftwechsel pro Stunde). Lüftungsgrad muss an die Bedingungen angepasst werden. Gegebenenfalls Prozesskammern, örtliche Abluftsysteme oder andere technische Schutzmaßnahmen zur Kontrolle der Konzentrationen in der Luft einsetzen, um diese unterhalb der empfohlenen Belastungsgrenzen zu halten. Wenn keine Expositionsgrenzen festgesetzt wurden, die Konzentrationen in der Luft auf einem akzeptierbaren Niveau halten

**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

**Allgemeine Information:** Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Persönliche Schutzausrüstung muss in Übereinstimmung mit den geltenden CEN-Normen und nach Absprache mit dem Lieferanten für persönliche Schutzausrüstung gewählt werden. Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Mineralölprodukten oder Chemikalien sind in jedem Fall zubeachten.

**Augen-/Gesichtsschutz:** Beim Umfüllen Schutzbrille (EN 166) empfehlenswert.



**Produktname:** CEPLATTYN BL WHITE

**Hautschutz**

**Handschutz:**

Material: Nitrilbutylkautschuk (NBR).  
Langandauernden oder wiederholten Hautkontakt vermeiden. Geeignete Schutzhandschuhe werden vom Handschuhlieferanten empfohlen. Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe. Schutzhandschuhe, wo sicherheitstechnisch erlaubt. Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten, da sie nicht nur vom Handschuhmaterial, sondern auch von arbeitsplatzspezifischen Faktoren abhängig ist.

**Andere:**

Keine produktgetränkten Putzlappen in den Hosentaschen mitführen. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

**Atemschutz:**

Aufgrund der Form des Produktes nicht relevant.

**Thermische Gefahren:**

Nicht bekannt.

**Hygienemaßnahmen:**

Immer gute persönliche Hygiene einhalten, z.B. Waschen nach der Handhabung des Materials und vor dem Essen, Trinken und/oder Rauchen. Arbeitskleidung regelmäßig waschen, um Kontaminationen zu entfernen. Kontaminierte Fußbekleidung, die nicht gesäubert werden kann, entsorgen.

**Umweltschutzmaßnahmen:**

Es liegen keine Daten vor.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

**Aussehen**

<b>Aggregatzustand:</b>	fest
<b>Form:</b>	Paste
<b>Farbe:</b>	Weiß
<b>Geruch:</b>	Charakteristisch
<b>Geruchsschwelle:</b>	Auf Gemische nicht anwendbar
<b>pH-Wert:</b>	Nicht anwendbar
<b>Schmelzpunkt:</b>	Auf Gemische nicht anwendbar
<b>Siedepunkt:</b>	317 °C
<b>Flammpunkt:</b>	200 °C
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit:</b>	Auf Gemische nicht anwendbar
<b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig):</b>	Wert für Einstufung nicht relevant
<b>Explosionsgrenze - obere (%)-:</b>	Auf Gemische nicht anwendbar
<b>Explosionsgrenze - untere (%)-:</b>	Auf Gemische nicht anwendbar
<b>Dampfdruck:</b>	Auf Gemische nicht anwendbar
<b>Dampfdichte (Luft=1):</b>	Auf Gemische nicht anwendbar
<b>Dichte:</b>	0,90 g/cm <sup>3</sup> (15 °C)
<b>Löslichkeit(en)</b>	
<b>Löslichkeit in Wasser:</b>	Nicht wasserlöslich
<b>Löslichkeit (andere):</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser)</b>	Auf Gemische nicht anwendbar
<b>- log Pow:</b>	

Produktname: CEPLATTYN BL WHITE

<b>Selbstentzündungstemperatur:</b>	Wert für Einstufung nicht relevant
<b>Zersetzungstemperatur:</b>	Wert für Einstufung nicht relevant
<b>NLGI:</b>	2
<b>Explosive Eigenschaften:</b>	Wert für Einstufung nicht relevant
<b>Oxidierende Eigenschaften:</b>	Wert für Einstufung nicht relevant
<b>9.2 Sonstige Angaben</b>	Es liegen keine Daten vor.

#### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

<b>10.1 Reaktivität:</b>	Bei normalen Temperaturbedingungen und empfohlener Verwendung stabil.
<b>10.2 Chemische Stabilität:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>10.3 Möglichkeit Gefährlicher Reaktionen:</b>	Unter normalen Verhältnissen keine.
<b>10.4 Zu Vermeidende Bedingungen:</b>	Nicht erhitzen oder kontaminieren.
<b>10.5 Unverträgliche Materialien:</b>	Stark oxidierende Stoffe. Starke Säuren. Starke Basen.
<b>10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:</b>	Bei thermischem Zerfall oder Verbrennung können Kohlenstoffoxide sowie andere giftige Gase und Dämpfe freigesetzt werden.

#### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

##### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

###### Akute Toxizität

###### Verschlucken

###### Produkt:

Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.

###### Spezifische(r) Stoff(e)

Tolutriazol-Derivat

LD 50 (Ratte, Weiblich, Männlich): 3.313 mg/kg (OECD 401)

###### Hautkontakt

###### Produkt:

Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.

###### Spezifische(r) Stoff(e)

Tolutriazol-Derivat

LD 50 (Ratte): > 2.000 mg/kg (OECD 402)

###### Einatmen

###### Produkt:

Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.

###### Ätz/Reizwirkung auf die Haut:

###### Produkt:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

###### Spezifische(r) Stoff(e)

Tolutriazol-Derivat

(Kaninchen):  
Reizend.

**Produktname:** CEPLATTYN BL WHITE

**Schwere Augenschädigung/-Reizung:**

**Produkt:** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische(r) Stoff(e)**  
Tolutriazol-Derivat  
OECD 405 (Kaninchen):  
Nicht reizend.

**Atemwegs- oder Hautsensibilisierung:**

**Produkt:** Sensibilisierung der Haut: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Atemwegssensibilisator: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische(r) Stoff(e)**  
Tolutriazol-Derivat  
, OECD 406-1 (Meerschweinchen)  
sensibilisierend

**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:** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Andere Schädliche Wirkungen:**

Es liegen keine Daten vor.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1 Toxizität**

**Akute Toxizität**

**Produkt:** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Fisch**

**Spezifische(r) Stoff(e)**  
Tolutriazol-Derivat  
LC 50 (Fisch, 96 h): 1,3 mg/l (OECD 203)

**Wirbellose Wassertiere**

**Spezifische(r) Stoff(e)**  
Tolutriazol-Derivat  
EC50 (Wasserfloh, 48 h): 2,05 mg/l (OECD 202)

**Chronische Toxizität**

**Produkt:** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Produktname:** CEPLATTYN BL WHITE

**Hemmung des Wasserpflanzenwachstums**

**Spezifische(r) Stoff(e)**

Tolutriazol-Derivat EC50 (Alge, 72 h): 0,976 mg/l (OECD 201)

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

**Biologischer Abbau**

**Produkt:**

Auf Gemische nicht anwendbar

**Spezifische(r) Stoff(e)**

Tolutriazol-Derivat Nicht leicht biologisch abbaubar.

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

**Produkt:**

Auf Gemische nicht anwendbar

**12.4 Mobilität im Boden:**

**Produkt:**

Auf Gemische nicht anwendbar

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

Das Produkt enthält keine Stoffe, die die PBT/vPvB Kriterien erfüllen.

**12.6 Andere Schädliche Wirkungen:**

Es liegen keine Daten vor.

**Wassergefährdungsklasse (WGK):**

WGK 2: wassergefährdend.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

**Allgemeine Information:**

Entsorgung von Abfall und Rückständen in Übereinstimmung mit den jeweiligen lokalen Bestimmungen.

**Entsorgungsmethoden:**

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen; Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Bei Lagerung gebrauchter Produkte Vermischungsverbot beachten.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

**ADR/RID**

14.1 UN-Nummer:	—
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	—
14.3 Transportgefahrenklassen	
Klasse:	Kein Gefahrgut
Etikett(en):	—
Gefahr Nr. (ADR):	—
Tunnelbeschränkungscode:	—
14.4 Verpackungsgruppe:	—
14.5 Umweltgefahren:	—

**Produktname:** CEPLATTYN BL WHITE

14.6 Besondere  
Vorsichtsmaßnahmen für den  
Verwender: —

**ADN**

14.1 UN-Nummer: —  
14.2 Ordnungsgemäße UN-  
Versandbezeichnung: —  
14.3 Transportgefahrenklassen  
Klasse: Kein Gefahrgut  
Etikett(en): —  
14.3 Verpackungsgruppe: —  
14.5 Umweltgefahren: —  
14.6 Besondere  
Vorsichtsmaßnahmen für den  
Verwender: —

**IMDG**

14.1 UN-Nummer: —  
14.2 Ordnungsgemäße UN-  
Versandbezeichnung: —  
14.3 Transportgefahrenklassen  
Klasse: Kein Gefahrgut  
Etikett(en): —  
EmS-Nr.: —  
14.3 Verpackungsgruppe: —  
14.5 Umweltgefahren: —  
14.6 Besondere  
Vorsichtsmaßnahmen für den  
Verwender: —

**IATA**

14.1 UN-Nummer: —  
14.2 Ordnungsgemäße  
Versandbezeichnung: —  
14.3 Transportgefahrenklassen:  
Klasse: Kein Gefahrgut  
Etikett(en): —  
14.4 Verpackungsgruppe: —  
14.5 Umweltgefahren: —  
14.6 Besondere  
Vorsichtsmaßnahmen für den  
Verwender: —

**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**

Produktname: CEPLATTYN BL WHITE

Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen: keine

VERORDNUNG (EG) Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe: keine

Nationale Verordnungen

Wassergefährdungs-  
klasse (WGK): WGK 2: wassergefährdend.

15.2 Stoffsicherheits-  
beurteilung: Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

#### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Informationen zur  
Überarbeitung: Änderungen sind seitlich mit einem Doppelstrich markiert.

#### Wortlaut der H-Sätze in Kapitel 2 und 3

H315 Verursacht Hautreizungen.  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.  
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Schulungsinformationen: Beim Umgang mit diesem Material sind die Schulungsanweisungen zu befolgen.

Sonstige Angaben: Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben. Sie ergibt sich aus der Anwendung der sog. Konventionellen Methode nach Verordnung (EU) 1272/2008 (CLP).

Überarbeitet Am: 18.10.2016

Haftungsausschluss: Die vorstehenden Angaben im Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen dem derzeitigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen und dienen nur dazu, das Produkt bei Umgang, Transport und Entsorgung sicherheitstechnisch zu beschreiben. Die Angaben stellen in keiner Weise eine (technische) Beschreibung der Beschaffenheit der Ware (Produktspezifikation) dar. Eine Eignung des Produktes für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben im Sicherheitsdatenblatt nicht abgeleitet werden. Änderungen an diesem Dokument sind nicht zulässig. 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 nicht auf das gefertigte neue Material übertragen werden. Es liegt in der Verantwortlichkeit des Empfängers unseres Produktes, bei seinen Tätigkeiten die geltenden Gesetze auf Bundes-, Landes- und lokaler Ebene zu befolgen. Bitte nehmen Sie mit uns Kontakt auf, wenn Sie aktuelle Sicherheitsdatenblätter benötigen.

Dieses Datenblatt ist ein Sicherheitsdatenblatt nach §5 GefStoffV. Es wurde elektronisch erstellt und trägt keine Unterschrift.

## SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II.

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens

#### 1.1 Produktidentifikator

**Produktname:** URETHYN XHD 2

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

**Identifizierte Verwendungen:** Schmierstoff

**Verwendungen, von denen abgeraten wird:** Keine Verwendungen, von denen abgeraten wird, identifiziert.

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

##### Hersteller / Lieferant

FUCHS LUBRITECH GmbH  
Werner-Heisenberg-Straße 1  
67661 Kaiserslautern/Germany

Telefon:

+49 (0) 6301 3206-0

Fax:

+49 (0) 6301 3206-940

##### Kontaktperson:

FUCHS LUBRITECH GmbH - Product Safety Management

Telefon:

+49 (0) 6301 3206-0

Fax:

+49 (0) 6301 3206-940

E-Mail:

flt.reach@fuchs.com

#### 1.4 Notrufnummer:

+49 (0) 6301 3206-0

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Produkt wurde gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) als gefährlich eingestuft und gekennzeichnet.

#### Einstufung gemäß der (EG) Richtlinie 1272/2008 in der geänderten Fassung.

##### Umweltgefahren

Chronische aquatische Toxizität

Kategorie 3

H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

##### Gefahrenübersicht

**Physikalische Gefahren:** Es liegen keine Daten vor.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente



**Produktname:** URETHYN XHD 2

**Gefahrenhinweis(e):** H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweise**

**Prävention:** P273: Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

**Zusätzliche Angaben auf dem Etikett**

EUH208: Enthält: Ca-Sulfonat, Na-Sulfonat. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

**2.3 Sonstige Gefahren:** Bei Beachtung der beim Umgang mit Chemieprodukten üblichen Vorsichtsmaßnahmen sowie der Hinweise zur Handhabung (Pkt 7) und zur persönlichen Schutzausrüstung (Pkt 8) sind keine besonderen Gefahren bekannt. Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

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

**3.2 Gemische**

**Allgemeine Information:** Zubereitung aus nachfolgend angeführten Stoffen mit weiteren ungefährlichen Komponenten.

Chemische Bezeichnung	Identifikator	Konzentration *	REACH Registrierungs-Nr	Hinweise
Thiadiazol-Derivat	EINECS: 261-844-5	1,00 - <5,00%	01-2119983498-16	
Ca-Sulfonat	EINECS: 939-603-7	0,10 - <1,00%	01-2119978241-36	
cycl. Phosphinderivat, Antioxidans	EINECS: 247-952-5	0,25 - <1,00%	01-2119977073-34	
Na-Sulfonat	EINECS: 285-597-8	0,10 - <1,00%		

\* Alle Konzentrationen sind als Gewichtsprozent angegeben, wenn der Inhaltstoff kein Gas ist. Gaskonzentrationen werden in Volumenprozent angegeben.  
PBT: Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff.  
vPvB: Sehr persistente und sehr bioakkumulierbare Substanz.

**Klassifizierung**

Chemische Bezeichnung	Identifikator	Klassifizierung	
Thiadiazol-Derivat	EINECS: 261-844-5	CLP:	Aquatic Chronic 3;H412
Ca-Sulfonat	EINECS: 939-603-7	CLP:	Skin Sens. 1B;H317
cycl. Phosphinderivat, Antioxidans	EINECS: 247-952-5	CLP:	Aquatic Chronic 1;H410
Na-Sulfonat	EINECS: 285-597-8	CLP:	Skin Sens. 1B;H317

CLP: Verordnung Nr. 1272/2008.

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

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

**Allgemeines:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

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

**Produktname:** URETHYN XHD 2

<b>Einatmen:</b>	Frischluftezufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
<b>Augenkontakt:</b>	Augen sofort mit viel Wasser spülen, Augenlider dabei hochziehen.
<b>Hautkontakt:</b>	Mit Wasser und Seife waschen.
<b>Verschlucken:</b>	Mund gründlich spülen.
<b>4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:</b>	Kann Haut- und Augenreizungen bewirken.
<b>4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung</b>	Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn Symptome auftreten. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn Symptome auftreten.

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

##### **5.1 Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel:** CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder nebelartiger Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit alkoholbeständigem Schaum oder Wassersprühstrahl mit geeignetem Tensidzusatz bekämpfen.

**Ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl.

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:** Im Brandfall können sich gesundheitsschädliche Gase entwickeln.

##### **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

**Hinweise zur Brandbekämpfung:** Behälter aus dem Brandbereich entfernen, soweit dies ohne Gefahr möglich ist. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

**Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung:** Im Brandfall umluftunabhängiges Atemschutzgerät und komplette Schutzausrüstung tragen.

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

**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:** Vorsicht! Im Fall eines Austretens des Materials können Fußböden und Oberflächen rutschig werden. Nicht erforderlich.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Weiteres Auslaufen oder Verschütten vermeiden, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.

Produktname: URETHYN XHD 2

- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** Ausgetretenes Material mechanisch aufnehmen oder mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen. Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen. Materialfluss stoppen, falls ohne Gefahr möglich
- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte:** Für persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8 des SDB. Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7. Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

#### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung:

- 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:** Für ausreichende Lüftung sorgen. Anerkannte industrielle Hygienemaßnahmen beachten. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Die beim Umgang mit Mineralölprodukten bzw. Chemieprodukten üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.
- 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:** Die Vorschriften des WHG, der Landeswassergesetze und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) sind zu beachten.
- 7.3 Spezifische Endanwendungen:** Nicht anwendbar
- Lagerungshinweise:** 11, Brennbare Feststoffe

#### 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:

Für ausreichende Lüftung sorgen. Lüftungsgrad muss an die Bedingungen angepasst werden. Gegebenenfalls Prozesskammern, örtliche Abluftsysteme oder andere technische Schutzmaßnahmen zur Kontrolle der Konzentrationen in der Luft einsetzen, um diese unterhalb der empfohlenen Belastungsgrenzen zu halten. Wenn keine Expositionsgrenzen festgesetzt wurden, die Konzentrationen in der Luft auf einem akzeptierbaren Niveau halten.

##### Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

###### Allgemeine Information:

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Persönliche Schutzausrüstung muss in Übereinstimmung mit den geltenden CEN-Normen und nach Absprache mit dem Lieferanten für persönliche Schutzausrüstung gewählt werden. Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Mineralölprodukten oder Chemikalien sind in jedem Fall zubeachten.

###### Augen-/Gesichtsschutz:

Beim Umfüllen Schutzbrille (EN 166) empfehlenswert.

**Produktname:** URETHYN XHD 2

**Hautschutz**

**Handschutz:**

Material: Nitrilbutylkautschuk (NBR).  
Mind. Durchbruchzeit:  $\geq 480$  min  
Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,38$  mm

Langandauernden oder wiederholten Hautkontakt vermeiden. Schutzhandschuhe, wo sicherheitstechnisch erlaubt. Langandauernden oder wiederholten Hautkontakt vermeiden. Geeignete Schutzhandschuhe werden vom Handschuhlieferanten empfohlen. Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe. Schutzhandschuhe, wo sicherheitstechnisch erlaubt. Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten, da sie nicht nur vom Handschuhmaterial, sondern auch von arbeitsplatzspezifischen Faktoren abhängig ist.

**Andere:**

Keine produktgetränkten Putzlappen in den Hosentaschen mitführen. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

**Atemschutz:**

Aufgrund der Form des Produktes nicht relevant.

**Thermische Gefahren:**

Nicht bekannt.

**Hygienemaßnahmen:**

Immer gute persönliche Hygiene einhalten, z.B. Waschen nach der Handhabung des Materials und vor dem Essen, Trinken und/oder Rauchen. Arbeitskleidung regelmäßig waschen, um Kontaminationen zu entfernen. Kontaminierte Fußbekleidung, die nicht gesäubert werden kann, entsorgen.

**Umweltschutzmaßnahmen:** Es liegen keine Daten vor.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

**Aussehen**

<b>Aggregatzustand:</b>	fest
<b>Form:</b>	Paste
<b>Farbe:</b>	Hellbraun
<b>Geruch:</b>	Charakteristisch
<b>Geruchsschwelle:</b>	Auf Gemische nicht anwendbar
<b>pH-Wert:</b>	Nicht anwendbar
<b>Schmelzpunkt:</b>	Auf Gemische nicht anwendbar
<b>Siedepunkt:</b>	Wert für Einstufung nicht relevant
<b>Flammpunkt:</b>	Nicht anwendbar
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit:</b>	Auf Gemische nicht anwendbar
<b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig):</b>	Wert für Einstufung nicht relevant
<b>Explosionsgrenze - obere (%)-:</b>	Auf Gemische nicht anwendbar
<b>Explosionsgrenze - untere (%)-:</b>	Auf Gemische nicht anwendbar
<b>Dampfdruck:</b>	Auf Gemische nicht anwendbar
<b>Dampfdichte (Luft=1):</b>	Auf Gemische nicht anwendbar
<b>Dichte:</b>	0,86 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
<b>Löslichkeit(en)</b>	
<b>Löslichkeit in Wasser:</b>	Nicht wasserlöslich

Produktname: URETHYN XHD 2

<b>Löslichkeit (andere):</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser) - log Pow:</b>	Auf Gemische nicht anwendbar
<b>Selbstentzündungstemperatur:</b>	Wert für Einstufung nicht relevant
<b>Zersetzungstemperatur:</b>	Wert für Einstufung nicht relevant
<b>NLGI:</b>	2
<b>Explosive Eigenschaften:</b>	Wert für Einstufung nicht relevant
<b>Oxidierende Eigenschaften:</b>	Wert für Einstufung nicht relevant
<b>9.2 Sonstige Angaben</b>	Es liegen keine Daten vor.

#### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

<b>10.1 Reaktivität:</b>	Bei normalen Temperaturbedingungen und empfohlener Verwendung stabil.
<b>10.2 Chemische Stabilität:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>10.3 Möglichkeit Gefährlicher Reaktionen:</b>	Unter normalen Verhältnissen keine.
<b>10.4 Zu Vermeidende Bedingungen:</b>	Von Hitze, Funken und offener Flamme fernhalten.
<b>10.5 Unverträgliche Materialien:</b>	Stark oxidierende Stoffe. Starke Säuren. Starke Basen.
<b>10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:</b>	Bei thermischem Zerfall oder Verbrennung können Kohlenoxide sowie andere giftige Gase und Dämpfe freigesetzt werden.

#### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

##### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

###### Akute Toxizität

###### Verschlucken

###### Produkt:

Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.

###### Spezifische(r) Stoff(e)

Thiadiazol-Derivat

LD 50 (Ratte): > 5.001 mg/kg (OECD 401)

cycl. Phosphinderivat,  
Antioxidans

LD 50 (Ratte): > 5.000 mg/kg

###### Hautkontakt

###### Produkt:

Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.

###### Einatmen

###### Produkt:

Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.

Produktname: URETHYN XHD 2

**Ätz/Reizwirkung auf die Haut:**

**Produkt:** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
**Spezifische(r) Stoff(e)**  
Thiadiazol-Derivat OECD 404 (Kaninchen):  
Nicht reizend.

**Schwere Augenschädigung/-Reizung:**

**Produkt:** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
**Spezifische(r) Stoff(e)**  
Thiadiazol-Derivat OECD 405 (Kaninchen):  
Nicht reizend.

**Atemwegs- oder Hautsensibilisierung:**

**Produkt:** Sensibilisierung der Haut: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Atemwegssensibilisator: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische(r) Stoff(e)**  
Thiadiazol-Derivat

Nicht sensibilisierend (Meerschweinchen); OECD 406.

**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:** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Andere Schädliche Wirkungen:**

Es liegen keine Daten vor.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1 Toxizität**

**Akute Toxizität**

**Produkt:** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Fisch**

**Spezifische(r) Stoff(e)**

Thiadiazol-Derivat LC 50 (Fisch, 96 h): > 1.001 mg/l

**Produktname:** URETHYN XHD 2

---

Ca-Sulfonat LC 50 (Fisch, 96 h): > 101 mg/l

**Wirbellose Wassertiere**  
**Spezifische(r) Stoff(e)**

Thiadiazol-Derivat EC50 (Wasserfloh, 48 h): 41 mg/l (OECD 202)

Ca-Sulfonat EC50 (Wasserfloh, 48 h): > 1.001 mg/l

**Chronische**  
**ToxizitätProdukt:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien erfüllt.

**Toxizität bei Wasserpflanzen**  
**Spezifische(r) Stoff(e)**

Thiadiazol-Derivat EC50 (Alge, 72 h): > 101 mg/l (OECD 201)

Ca-Sulfonat EC50 (Alge, 72 h): > 101 mg/l

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

**Biologischer Abbau**

**Produkt:** Auf Gemische nicht anwendbar

**Spezifische(r) Stoff(e)**

Thiadiazol-Derivat 0 % (28 d)

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

**Produkt:** Auf Gemische nicht anwendbar

**12.4 Mobilität im Boden:**

**Produkt:** Auf Gemische nicht anwendbar

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

Das Produkt enthält keine Stoffe, die die PBT/vPvB Kriterien erfüllen.

**12.6 Andere Schädliche Wirkungen:**

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Wassergefährdungs-  
klasse (WGK):**

WGK 1: schwach wassergefährdend.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

**Allgemeine Information:**

Entsorgung von Abfall und Rückständen in Übereinstimmung mit den jeweiligen lokalen Bestimmungen.

**Entsorgungsmethoden:**

Bei Einleitung, Behandlung und Entsorgung alle zutreffenden abfallrechtlichen Vorschriften einhalten.

Produktname: URETHYN XHD 2

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

**ADR/RID**

14.1 UN-Nummer: —  
14.2 Ordnungsgemäße UN-  
Versandbezeichnung: —  
14.3 Transportgefahrenklassen  
Klasse: Kein Gefahrgut  
Etikett(en): —  
Gefahr Nr. (ADR): —  
Tunnelbeschränkungscode: —  
14.4 Verpackungsgruppe: —  
14.5 Umweltgefahren: —  
14.6 Besondere  
Vorsichtsmaßnahmen für den  
Verwender: —

**ADN**

14.1 UN-Nummer: —  
14.2 Ordnungsgemäße UN-  
Versandbezeichnung: —  
14.3 Transportgefahrenklassen  
Klasse: Kein Gefahrgut  
Etikett(en): —  
14.3 Verpackungsgruppe: —  
14.5 Umweltgefahren: —  
14.6 Besondere  
Vorsichtsmaßnahmen für den  
Verwender: —

**IMDG**

14.1 UN-Nummer: —  
14.2 Ordnungsgemäße UN-  
Versandbezeichnung: —  
14.3 Transportgefahrenklassen  
Klasse: Kein Gefahrgut  
Etikett(en): —  
EmS-Nr.: —  
14.3 Verpackungsgruppe: —  
14.5 Umweltgefahren: —  
14.6 Besondere  
Vorsichtsmaßnahmen für den  
Verwender: —



**Produktname:** URETHYN XHD 2

---

**IATA**

- |  |                |
|--|----------------|
| 14.1 UN-Nummer:  | –              |
| 14.2 Ordnungsgemäße<br>Versandbezeichnung:                 | –              |
| 14.3 Transportgefahrenklassen:                             |                |
| Klasse:  | Kein Gefahrgut |
| Etikett(en):   | –              |
| 14.4 Verpackungsgruppe:                                    | –              |
| 14.5 Umweltgefahren:                                       | –              |
| 14.6 Besondere<br>Vorsichtsmaßnahmen für den<br>Verwender: | –              |

**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**

**Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen:** keine

**VERORDNUNG (EG) Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe:** keine

**Nationale Verordnungen**

**Wassergefährdungs-  
klasse (WGK):** WGK 1: schwach wassergefährdend.

**15.2 Stoffsicherheits-  
beurteilung:** Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Informationen zur  
Überarbeitung:** Änderungen sind seitlich mit einem Doppelstrich markiert.

**Wortlaut der H-Sätze in Kapitel 2 und 3**

- |      |   |
|------|---|
| H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen.                |
| H410 | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. |
| H412 | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  |

**Sonstige Angaben:** Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben. Sie ergibt sich aus Prüfdaten bzw. der Anwendung der sog. konventionellen Methode.

**Überarbeitet Am:** 07.12.2018

**Produktname:** URETHYN XHD 2

---

**Haftungsausschluss:**

Die vorstehenden Angaben im Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen dem derzeitigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen und dienen nur dazu, das Produkt bei Umgang, Transport und Entsorgung sicherheitstechnisch zu beschreiben. Die Angaben stellen in keiner Weise eine (technische) Beschreibung der Beschaffenheit der Ware (Produktspezifikation) dar. Eine Eignung des Produktes für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben im Sicherheitsdatenblatt nicht abgeleitet werden. Änderungen an diesem Dokument sind nicht zulässig. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermennt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt nicht auf das gefertigte neue Material übertragen werden. Es liegt in der Verantwortlichkeit des Empfängers unseres Produktes, bei seinen Tätigkeiten die geltenden Gesetze auf Bundes-, Landes- und lokaler Ebene zu befolgen. Bitte nehmen Sie mit uns Kontakt auf, wenn Sie aktuelle Sicherheitsdatenblätter benötigen.

Dieses Datenblatt ist ein Sicherheitsdatenblatt nach §5 GefStoffV. Es wurde elektronisch erstellt und trägt keine Unterschrift.

# Sicherheitsdatenblatt

März 2021

Seite 1 von 5

## 1. Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemischs und Firmenbezeichnung

### 1.1 Bezeichnung des Stoffes

**Materialname:** MIDEL 7131.  
**EU REACH-Nr.:** 01-2120104110-86-0000.

### 1.2 Identifizierte Verwendungen des Stoffes oder der Zubereitung und Verwendungen, von denen abgeraten wird

**Verwendung des Produkts:** Dielektrische Isolierflüssigkeit  
**Verwendungen, von denen abgeraten wird:** Keine

### 1.3 Angaben zum Hersteller des Stoffes bzw. des Gemischs

**Hersteller/Händler:** M&I Materials Ltd., Hibernia Way, Trafford Park, Manchester, M32 0ZD, GB.  
**Tel.:** +44 (0)161 864 5411.  
**Notrufnummer:** +44 (0)161 864 5439.  
**E-Mail:** mideltech@mimaterials.com.

## 2. Mögliche Gefahren

Dieses Produkt ist nicht als gefährlich eingestuft und dieses Dokument wurde zu Informationszwecken in Übereinstimmung mit der Verordnung 1907 / EC / 2006, Anhang II, in der geänderten Fassung der Verordnung (EU) Nr. 2015/830, und der OSHA-Gefahrenkommunikationsrichtlinien erstellt.

### 2.1 Einstufung des Stoffes oder des Gemischs

**Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP):** Nicht eingestuft.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

**Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP):** Kein Symbol oder Signalwort.

### 2.3 Sonstige Gefahren

Keine

## 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3 Stoff

**CAS-Nr.:** 68424-31-7.

**Beschreibung:** Fettsäuren, C5-10 (linear und verzweigtkettig), gemischte Ester mit Pentaerythritol.

### Zusammensetzung:

Bestandteil	CAS-Nummer	Inhalt
Fettsäuretetraester	68424-31-7	>99.5%
Leistungssteigernde Additive	Proprietär	<0.5%

Alle Bestandteile sind im TSCA-Bestandsverzeichnis aufgelistet. Die in diesem Produkt verwendeten Additive sind ein Handelsgeheimnis, führen jedoch zu keiner Einstufung des Stoffes als gefährlich.

## 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Einatmen:** Aufgrund des geringen Dampfdrucks des Stoffes nicht zu erwarten.  
**Haut:** Mit Wasser und Seife abwaschen. Bei Reizungen einen Arzt aufsuchen.  
**Augen:** Mit reichlich Wasser ausspülen. Bei Reizungen einen Arzt aufsuchen.  
**Verschlucken:** Kein Erbrechen herbeiführen; einen Arzt aufsuchen.

### 4.2 Wichtigste akute und verzögert eintretende Symptome und Wirkungen,

Keine Nebenwirkungen zu erwarten.

## Sicherheitsdatenblatt

März 2021

Seite 2 von 5

### 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine besondere Behandlung erforderlich.

#### 5.1 Löschmittel

Kohlendioxid, Trockenpulver, ABF-Schaum oder Wassernebel. Verwenden Sie keine Wasserstrahlen.

#### 5.2 Besondere Gefährdung durch den Stoff oder das Gemisch selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase

Keine

#### 5.3 Empfehlungen zur Brandbekämpfung

Unter Umständen muss ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät getragen werden.

### 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

#### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung und Maßnahmen im Notfall

Verschüttetes Produkt stellt eine Rutschgefahr dar. Kontakt mit Augen und Haut vermeiden.

#### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Keine Seen, fließende Gewässer, Teiche, Grundwasser oder Böden verunreinigen. Nicht in den Ausguss entleeren. Werden große Mengen des Stoffes verschüttet, das Produkt so weit wie möglich eindämmen und gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.

#### 6.3 Verfahren und Material zur Eindämmung und Reinigung

Verschüttetes Material mit hygroskopischem Granulat aufsaugen und entsorgen.

### 7. Handhabung und Lagerung

#### 7.1 Hinweise zur sicheren Handhabung

Kontakt mit Augen und längeren Hautkontakt vermeiden.

#### 7.2 Spezifische Anforderungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Keine besondere Behandlung erforderlich.

#### 7.3 Spezifische Endnutzungen

Möglichst wenig der Luft aussetzen. Geöffnete Behälter müssen ordnungsgemäß wiederversiegelt werden.

### 8. Expositionsgrenzwerte/ Persönliche Schutzausrüstungen

#### 8.1 Kontrollparameter

Keine relevanten Kontrollparameter.

#### 8.2 Expositionsgrenzwerte

Für den Notfall sollten Augenspülungen vorhanden sein.

**Atemschutz:** Bei normalem Gebrauch nicht erforderlich.

**Hautschutz:** Overall tragen.

**Handschutz:** Hände nach dem Gebrauch waschen. Für längeren oder wiederholten Hautkontakt werden Handschuhe empfohlen.

**Augenschutz:** Wenn Spritzer auftreten könnten, eine Schutzbrille tragen.

## Sicherheitsdatenblatt

März 2021

Seite 3 von 5

### 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

#### 9.1 Informationen zu physikalischen und chemischen Haupteigenschaften

**Aussehen:** Blassgelbe Flüssigkeit.  
**Geruch:** Leicht süßlich.  
**pH:** Nicht zutreffend.  
**Gefrierpunkt:** -56°C.  
**Siedepunkt/-bereich:** >300°C.  
**Flammpunkt:** 260°C (geschlossener Tiegel).  
**Entflammbarkeit (Feststoff, Gas):** Nicht entflammbar.  
**Oberer/unterer Brennpunkt oder Explosionsgrenzen:** Keine Angaben verfügbar.  
**Dampfdruck:** <0,001Pa bei 20°C.  
**Dampfdichte:** Nicht zutreffend.  
**Relative Dichte:** 0,97 bei 20°C.  
**Wasserlöslichkeit:** <1 mg/l.  
**Löslichkeit:** Nicht zutreffend.  
**Verteilungskoeffizient:**  $\log P_{ow}$ : >10.  
**Selbstentzündungstemperatur:** Keine Selbstentzündung zu erwarten.  
**Zersetzungstemperatur:** Keine Angaben verfügbar.  
**Viskosität:** 29mm<sup>2</sup>/s bei 40°C.  
**Explosive Eigenschaften:** Nicht explosiv.  
**Oxidierende Eigenschaften:** Nicht oxidierend.

#### 9.2 Sonstige Angaben

Nicht zutreffend.

### 10. Stabilität und Reaktivität

#### 10.1 Reaktivität

Stabil unter normalen Gebrauchsbedingungen.

#### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Gebrauchsbedingungen.

#### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Angaben verfügbar.

#### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Temperaturen >250°C.

#### 10.5 Zu vermeidende Stoffe

Starke Oxidationsmittel.

#### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine.

### 11. Toxikologische Angaben

#### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

**Wahrscheinliche Expositionswege:** Die Haut und Augen sind die wahrscheinlichsten Expositionswege. Versehentliches Verschlucken ist möglich. Einatmen ist nicht als wesentlicher Expositionsweg anzusehen.

**Akute orale Toxizität:** Geringe Toxizität: LD50 >2000mg/kg, OECD 401.

**Akute dermale Toxizität:** Geringe Toxizität zu erwarten: LD50 >2000mg/kg, OECD 402.

**Akute Toxizität bei Einatmen:** Aufgrund der geringen Flüchtigkeit ist ein Einatmen

## Sicherheitsdatenblatt

März 2021

Seite 4 von 5

### 12. Umweltbezogene Angaben

unwahrscheinlich.

**Hautätzende Wirkung/Reizung:** Nicht hautreizend, OECD 404.

**Augenkorrosion/Reizung:** Keine Augenreizung, OECD 405.

**Reizung oder Sensibilisierung der Haut:** Nicht hautsensibilisierend, OECD 406.

**Aspirationsgefahr:** Nicht als Aspirationsgefahr anzusehen.

**Krebserzeugende/erbgutverändernde Wirkung:** Nicht als erbgutverändernd oder karzinogen anzusehen. Dieses Produkt wird gemäß IARC, ACGIH, NTP oder OSHA nicht als karzinogen angesehen.

Bei ordnungsgemäßigem Gebrauch und Entsorgung ist keine Umweltbelastung zu erwarten. Ökotoxikologische Wirkungen basieren auf der Kenntnis ähnlicher Stoffe.

#### 12.1 Toxizität

Salmo Gairdneri LC50 (96h), OECD 203: >1000mg/l.

Daphnia Magna EI50 (48h), OECD 202: >1000mg/l.

#### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Leicht biologisch abbaubar.

#### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Kein Bioakkumulationspotenzial.

#### 12.4 Mobilität im Boden

Geringe Mobilität im Boden.

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

Dieses Produkt entspricht nicht den Toxizitätskriterien, dies muss ausführlicher geprüft werden. Es wird nicht als PBT- oder vPvB-Stoff angesehen.

#### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Keine anderen schädlichen Wirkungen zu erwarten.

### 13. Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Produkt und Verpackung müssen gemäß lokalen und nationalen Vorschriften entsorgt werden. Kann verbrannt werden. Nicht verbrauchtes Produkt kann zur Rückgewinnung zurückgegeben werden.

### 14. Angaben zum Transport

Nicht als gefährlich eingestuft gemäß Vorschriften für den Luft- (ICAO/IATA), See- (IMDG), Straßen- (ADR) oder Schienenverkehr (RID)

#### 14.1 UN-Nummer

Nicht relevant.

#### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung.

Nicht relevant.

#### 14.3 Transportgefahrenklasse

Nicht relevant.

#### 14.4 Verpackungsgruppe

Nicht relevant.

## Sicherheitsdatenblatt

März 2021

Seite 5 von 5

### 15. Rechtsvorschriften

#### 14.5 Umweltgefährdung

Nicht relevant.

#### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht relevant.

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

Das Produkt ist nicht genehmigungspflichtig gemäß REACH.

Alle Bestandteile werden im TSCA Inventory (TSCA-Bestandsverzeichnis) aufgeführt. Dieses Produkt ist als allgemein wassergefährdend (awg) bewertet, gemäß der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV), April 2017.

#### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde eine chemische Sicherheitsbeurteilung durchgeführt.

### 16. Sonstige Angaben

Erstellt nach Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Anhang II, geändert durch Verordnung (EG) Nr. 2015/830 und den OSHA-Gefahrenkommunikationsnormen.

#### 16.1 Änderungen seit der letzten Ausgabe:

Abschnitte 2 und 16: Aktualisierung der Vorschriften, auf die verwiesen wird.

Die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Angaben sind nach unserem besten Wissen und Informationsstand bei Drucklegung korrekt. Das Sicherheitsdatenblatt soll das Produkt nur in Bezug auf die Arbeitsschutz- und Umwelanforderungen beschreiben und sollte nicht als Gewährleistung spezifischer Produktmerkmale angesehen werden.

Produktbezeichnung: MOBIL SHC 629  
Überarbeitet am: 19. Dezember 2019  
Revisionsnummer: 1.09  
Seite 1 von 15

## 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 629  
**Produktbeschreibung:** Synthesegrundstoffe und Additive  
**Produktschlüssel:** 201560500540, 400008, 602946-60

### 1.2. RELEVANTE IDENTIFIZIERTE VERWENDUNGEN DES STOFFES ODER DES GEMISCHES UND VERWENDUNGEN, VON DENEN ABGERATEN WIRD

**Vorgesehene Verwendung:** Getriebeöl

**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 BVBA  
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>	www.msds.exxonmobil.com
<b>E-Mail (Kontakt für MSDS):</b>	SDS.DE@EXXONMOBIL.COM
<b>Lieferant/ Registrant:</b>	(BE) +32 3 790 3111

### 1.4. NOTRUFNUMMER

**24-Stunden-Notruf:** +(49)-69643580409 (CHEMTREC)  
**Toxzentrum:** 030-30686 790 (Giftnotruf Berlin)

<b>ABSCHNITT 2</b>	<b>MÖGLICHE GEFAHREN</b>
--------------------	--------------------------



Produktbezeichnung: MOBIL SHC 629  
 Überarbeitet am: 19. Dezember 2019  
 Revisionsnummer: 1.09  
 Seite 2 von 15

## 2.1. EINSTUFUNG DES STOFFES ODER GEMISCHES

### Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

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.

<b>ABSCHNITT 3</b>	<b>ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN</b>
--------------------	---

**3.1. STOFFE** Nicht anwendbar. Das Produkt ist als Gemisch eingestuft.

### 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
Dec-1-ene, homopolymer, hydrogenated Dec-1-ene, oligomers, hydrogenated	68037-01-4	500-183-1	01-2119486452-34	30 - < 40%	Asp. Tox. 1 H304
REAKTIONSMASSE AUS 3-METHYLPHENYL DIPHENYL PHOSPHAT, 4-METHYLPHENYL DIPHENYL PHOSPHAT, BIS(3-METHYLPHENYL) PHENYL PHOSPHAT, 3-METHYLPHENYL 4-METHYLPHENYL PHENYL PHOSPHAT AND TRIPHENYL PHOSPHAT		945-730-9	01-2119511174-52	0.1 - < 1%	Aquatic Acute 1 H400 (M factor 1), Aquatic Chronic 3 H412
Naphthalin, Reaktionsprodukte mit Tetradecen	132983-41-6	410-190-0	01-2119847896-17	10 - < 20%	Aquatic Chronic 4 H413, Eye Irrit. 2 H319

Hinweis - jede Einstufung in Klammern ist ein GHS-Modul, das von der EU in der CLP-Verordnung (Nr. 1272/2008) nicht

Produktbezeichnung: MOBIL SHC 629

Überarbeitet am: 19. Dezember 2019

Revisionsnummer: 1.09

Seite 3 von 15

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 Gewichtsprozente angegeben, wenn das Produkt kein Gas ist. Gaskonzentrationen werden in Volumenprozenten 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

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

Produktbezeichnung: MOBIL SHC 629  
Überarbeitet am: 19. Dezember 2019  
Revisionsnummer: 1.09  
Seite 4 von 15

---

**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 Trinkwasserreservoir 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]:** >210°C (410°F) [ASTM D-92]

**Obere/Untere Flammparkeitsgrenzen (Vol.-% in Luft ca.):** Obere Expl. Grenze: 7.0      Untere Expl. Grenze: 0.9 [Geschätzt]

**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

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.

Produktbezeichnung: MOBIL SHC 629  
 Überarbeitet am: 19. Dezember 2019  
 Revisionsnummer: 1.09  
 Seite 5 von 15

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 entflammbare 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.

**7.3. SPEZIFISCHE ENDANWENDUNGEN**

Abschnitt 1 informiert über identifizierte Verwendungen. Keine branchen- oder sektorspezifischen Leitlinien verfügbar.

**ABSCHNITT 8 EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG**

**8.1. STEUERPARAMETER**

**EXPOSITIONSGRENZWERTE**

Expositionsgrenzwerte / Richtwerte (Anmerkung: Expositionsgrenzwerte sind absolut)

Substanzbezeichnung	Form	Grenzwert / Norm		Hinweis	Quelle
Dec-1-ene, homopolymer, hydrogenated Dec-1-ene, oligomers, hydrogenated	Aerosol (thorakale Fraktion)	8 Std.Mw.	5 mg/m <sup>3</sup>		ExxonMobil

Produktbezeichnung: MOBIL SHC 629  
 Überarbeitet am: 19. Dezember 2019  
 Revisionsnummer: 1.09  
 Seite 6 von 15

**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)

**ABGELEITETE EXPOSITIONSHÖHE OHNE BEEINTRÄCHTIGUNG (DNEL, DERIVED NO EFFECT LEVEL)/ABGELEITETE EXPOSITIONSHÖHE MIT MINIMALER BEEINTRÄCHTIGUNG (DMEL, DERIVED MINIMAL EFFECT LEVEL)**

**Arbeiter**

Substanzbezeichnung	Dermal	Inhalierung
Naphthalin, Reaktionsprodukte mit Tetradecen	NA	10 mg/m <sup>3</sup> DNEL, chronisch Exposition, Systemisch Wirkungen

**Verbraucher**

Substanzbezeichnung	Dermal	Inhalierung	Oral
Naphthalin, Reaktionsprodukte mit Tetradecen	NA	NA	0.85 mg/kg bw/day DNEL, chronisch Exposition, Systemisch Wirkungen

Hinweis: Die abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL, Derived No Effect Level) ist ein geschätzter Sicherheitswert bezüglich der Exposition, der sich von Toxizitätsdaten ableitet, die mit den speziellen Leitlinien innerhalb der Europäischen REACH-Verordnung übereinstimmen. Der DNEL und die Maximale Arbeitsplatzkonzentration (OEL) können für die gleiche Chemikalie unterschiedliche Werte haben. Die OELs können durch eine spezielle Firma, eine staatliche Regulierungsbehörde oder eine Sachverständigenorganisation empfohlen worden sein, bspw. das Scientific Committee for Occupational Exposure Limits (SCOEL) oder die American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH). OELs gelten als sichere Expositionsgrenzen für einen typischen Arbeiter am Arbeitsplatz bei einer 8-Stunden-Schicht, 40-Stundenwoche, als zeitgewichteter Mittelwert (TWA) oder einen 15-minütigen Kurzzeitgrenzwert (STEL). Während diese auch als Schutz für die Gesundheit gelten, leiten sich die OELs von einem Verfahren ab, das sich von dem für REACH unterscheidet.

**ABGESCHÄTZTE NICHT-EFFEKT-KONZENTRATION (PNEC, predicted no effect concentration)**

Substanzbezeichnung	Wasser (Süßwasser)	Wasser (Meerwasser)	Wasser (intermittierende Freisetzung)	Kläranlage	Sediment	Boden	Oral (sekundäre Vergiftung)
Naphthalin, Reaktionsprodukte mit Tetradecen	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Produktbezeichnung: MOBIL SHC 629  
Überarbeitet am: 19. Dezember 2019  
Revisionsnummer: 1.09  
Seite 7 von 15

Für Kohlenwasserstoffe – UVCBs wird kein einzelner PNEC Wert für die gesamte Substanz aufgeführt oder wie in Berechnungen zur Risikobewertung verwendet. Daher werden keine PNEC Werte in der Liste angegeben. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an ExxonMobil.

## 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 Handschuhstypen 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

Produktbezeichnung: MOBIL SHC 629  
Überarbeitet am: 19. Dezember 2019  
Revisionsnummer: 1.09  
Seite 8 von 15

---

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:** Orange  
**Geruch:** charakteristisch  
**Geruchsschwelle:** Keine Daten vorhanden  
**pH-Wert:** Technisch nicht durchführbar  
**Schmelzpunkt:** Technisch nicht durchführbar  
**Erstarrungspunkt:** Keine Daten vorhanden  
**Siedebeginn / und Siedebereich:** > 260°C (500°F) [Geschätzt]  
**Flammpunkt [Verfahren]:** >210°C (410°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: 7.0      Untere Expl. Grenze: 0.9 [Geschätzt]  
**Dampfdruck:** < 0.013 kPa (0.1 mm Hg) bei 20°C [Geschätzt]  
**Dampfdichte (Luft = 1):** > 2 bei 101 kPa [Geschätzt]  
**Relative Dichte (bei 15 °C):** 0.852 [ASTM D4052]  
**Löslichkeit(en): Wasser** Vernachlässigbar  
**Verteilungskoeffizient (n-Oktan/Wasser-Verteilungskoeffizient):** > 3.5 [Geschätzt]  
**Selbstentzündungstemperatur:** Keine Daten vorhanden  
**Zersetzungstemperatur:** Keine Daten vorhanden  
**Viskosität:** 150 cSt (150 mm<sup>2</sup>/sec) bei 40°C | 20.8 cSt (20.8 mm<sup>2</sup>/sec) bei 100°C [ASTM D 445]  
**Explosionsfähigkeit:** Keine  
**Oxidierende Eigenschaften:** Keine

### 9.2. SONSTIGE ANGABEN

**Pourpoint:** -39°C (-38°F) [ASTM D5950]

Produktbezeichnung: MOBIL SHC 629  
 Überarbeitet am: 19. Dezember 2019  
 Revisionsnummer: 1.09  
 Seite 9 von 15

<b>ABSCHNITT 10</b>	<b>STABILITÄT UND REAKTIVITÄT</b>
---------------------	-----------------------------------

- 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.

<b>ABSCHNITT 11</b>	<b>ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE</b>
---------------------	--------------------------------

**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.
<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.
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.



Produktbezeichnung: MOBIL SHC 629

Überarbeitet am: 19. Dezember 2019

Revisionsnummer: 1.09

Seite 10 von 15

<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

### Vom Produkt:

Wiederholte und/oder längere Belastung kann Haut- und Augenreizungen sowie Reizungen der Atemwege verursachen.

#### 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.

Produkt -- Wird vermutlich gegenüber Wasserorganismen keine chronische Toxizität zeigen.

### 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 629  
Überarbeitet am: 19. Dezember 2019  
Revisionsnummer: 1.09  
Seite 11 von 15

## UMWELTDATEN

### Ökotoxizität

Test	Dauer	Organismenart	Testergebnisse
Wasser- - Akute Toxizität	96 Stunde(n)	Oncorhynchus mykiss	LL50 1003 mg/l: Daten für ähnliche Materialien.
Wasser- - Chronische Toxizität	21 Tag(e)	Daphnia magna	NOELR 1 mg/l: Daten für ähnliche Materialien.

## 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.

**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 entsprechend der Richtlinie 91/689/EEC als gefährlicher Abfall, und unterliegt dieser Richtlinie, wenn nicht Artikel 1(5) 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

Produktbezeichnung: MOBIL SHC 629  
 Überarbeitet am: 19. Dezember 2019  
 Revisionsnummer: 1.09  
 Seite 12 von 15

**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 Binnenschiffstransport.

**SEEWEG (IMDG): 14.1-14.6** Dieses Produkt unterliegt nicht den Bestimmungen des IMDG-Codes für den Seeschiffstransport.

**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. (Kann Substanzen enthalten, für die vor dem Import in die USA eine Meldepflicht an die EPA Active TSCA Inventory besteht):** AICS, DSL, KECI, PICCS, TCSI, TSCA  
**Besondere Fälle:**

Verzeichnis	Status
ENCS	Beschränkung bei Anwendung
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]

Produktbezeichnung: MOBIL SHC 629  
Überarbeitet am: 19. Dezember 2019  
Revisionsnummer: 1.09  
Seite 13 von 15

**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: deutlich 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.

### 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
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

Produktbezeichnung: MOBIL SHC 629

Überarbeitet am: 19. Dezember 2019

Revisionsnummer: 1.09

Seite 14 von 15

---

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

#### **ERKLÄRUNG ZU DEN H-CODES IN ABSCHNITT 3 DIESES DOKUMENTS (nur zur Information):**

Asp. Tox. 1 H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein; Stoffe/Gemische mit Aspirationsgefahr, Kat 1

Eye Irrit. 2 H319: Verursacht schwere Augenschäden; Schwere Augenschäden/Reizung, Kat

Aquatic Acute 1 H400: Sehr giftig für Wasserorganismen; Akute Umwelttoxizität, Kat

Aquatic Chronic 3 H412: Gesundheitsschädlich für Wasserorganismen, Langzeitwirkung; Chronische Umwelttoxizität, Kat

Aquatic Chronic 4 H413: Kann für Wasserorganismen schädlich sein, Langzeitwirkung; Chronische Umwelttoxizität, Kat

#### **DIESES SICHERHEITSDATENBLATT ENTHÄLT FOLGENDE ÄNDERUNGEN:**

Abschnitt 1: Firmenkontakte sortiert nach Prioritäten Information wurde geändert.

Abschnitt 12: PBT/vPvB Information wurde geändert.

Zusammensetzung: Liste der Bestandteile für REACH 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, 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.

Produktbezeichnung: MOBIL SHC 629  
Überarbeitet am: 19. Dezember 2019  
Revisionsnummer: 1.09  
Seite 15 von 15

---

Nur zum internen Gebrauch

MHC: 0B, 0B, 0, 0, 0, 0

PPEC: A

DGN: 2007964XDE (547909)

---

Das Produkt ist für gesundheitliche Gefahren und Umweltgefahren nicht klassifiziert. Ein Expositionsszenario wird nicht benötigt. Das Sicherheitsdatenblatt übermittelt die geeigneten Risikomanagementmaßnahmen.

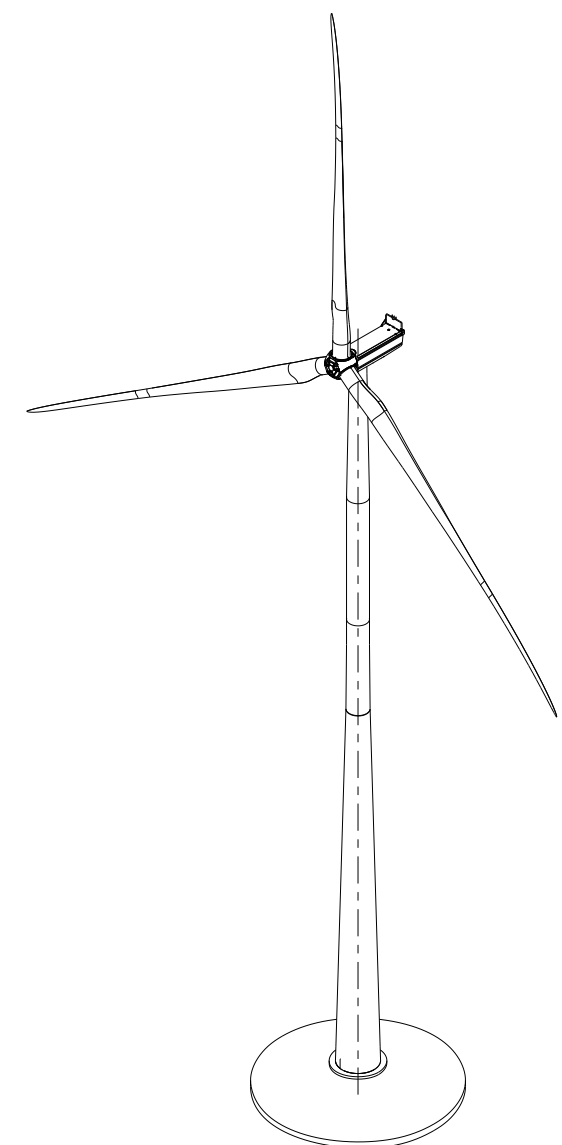
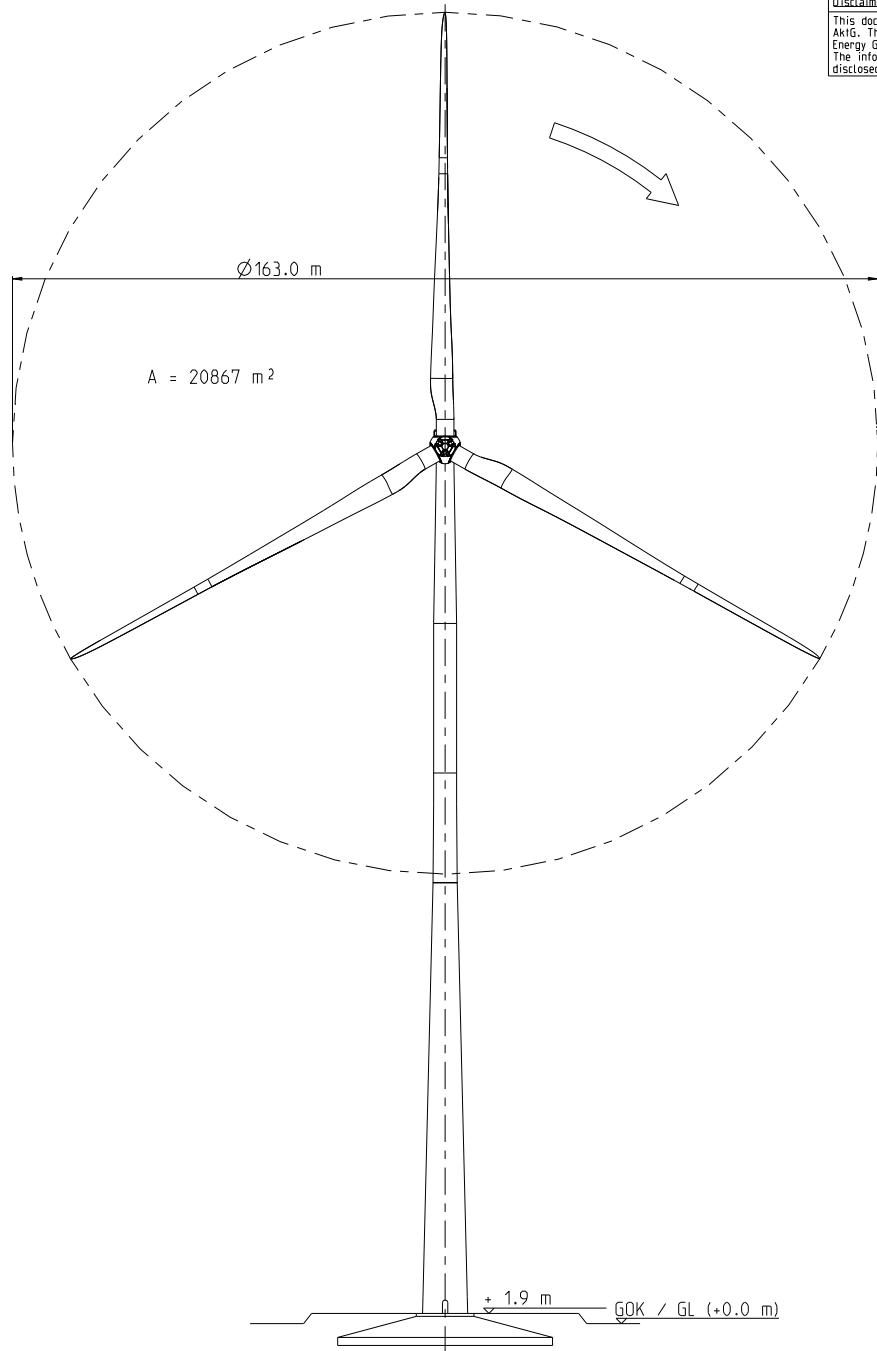
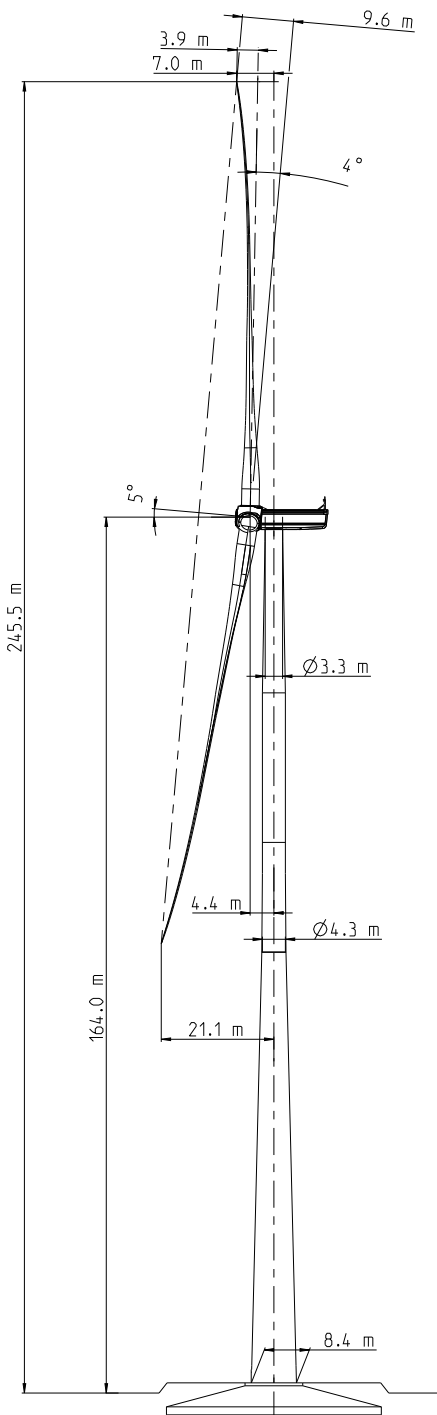
<b>ANHANG</b>
---------------

Anhang ist für dieses Material nicht erforderlich.

## 3.7 Maschinenzeichnungen

Anlagen:

- 3.7.1 E0005332858\_R00\_Übersichtszeichnung\_N163 5.X TCS164B.pdf
- 3.7.2 E0005332816\_DE\_R00\_Uebersichtszeichnung\_N149\_5.X\_TCS164B.PDF
- 3.7.5 E0004289528\_DE\_R06\_Abmessungen-Gondel-und\_Blaetter\_D4k.pdf



**Haftungsausschluss**  
 Das vorliegende Dokument wurde von der Nordex Energy GmbH und/oder einem der Nordex Energy GmbH im Sinne der §§15ff AktG verbundenen Unternehmen erstellt. Dieses Dokument, einschließlich jeglicher Darstellung des Dokumentes im Ganzen oder in Teilen, ist geistiges Eigentum der Nordex Energy GmbH und/oder ihres im Sinne der §§15ff AktG verbundenen Unternehmen. Sämtliche in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind vertraulich und dürfen nicht (auch nicht in Auszügen) ohne die ausdrückliche Zustimmung der Nordex Energy GmbH an Dritte weitergegeben werden.

**Disclaimer**  
 This document was produced by Nordex Energy GmbH and/or affiliated companies within the meaning of sections 15 et seq. of the AktG. This document, including any presentation of its contents in whole or parts, is the intellectual property of the Nordex Energy GmbH and/or affiliated companies within the meaning of sections 15 et seq. of the German Stock Corporation Act (AktG). The information contained in this document must be treated as confidential and must not, neither in whole nor in parts, be disclosed to third parties without the express consent of Nordex Energy GmbH.

01 • c // äæ { KFFB ECGHX^! • ä } KÄÄÖ • c // ä anÖSdrtCI EAH

Abgleichsinstanz/general instances	Dokumenttyp/type of document	Maßstab/scale	Zeichensystem/symbol	Gezeichnet/drawn
-	T101 - Übersichtszeichnung	1:500	ISO	
Schein/insurance policy	2021-04-07 Asphuhen Dirk	Werkstoffnummer		ERP-W./no.
Teil/insurance policy	2021-04-07 Bubert Arne	Benennung/nom.		
Werkstoffnummer/number of workpiece	2021-04-08 Schiebler Frank	Nordex WEA Delta4000 N163 5.X TCS164		
		Nordex W.T Delta4000 N163 5.X TCS164		
		00163-3607369		Revision 0
Nordex Energy GmbH Langenhorn Chaussee 600 22119 Hamburg Germany				Formel AT
			Zeichnungsstatus Released	Blatt/number 1/2

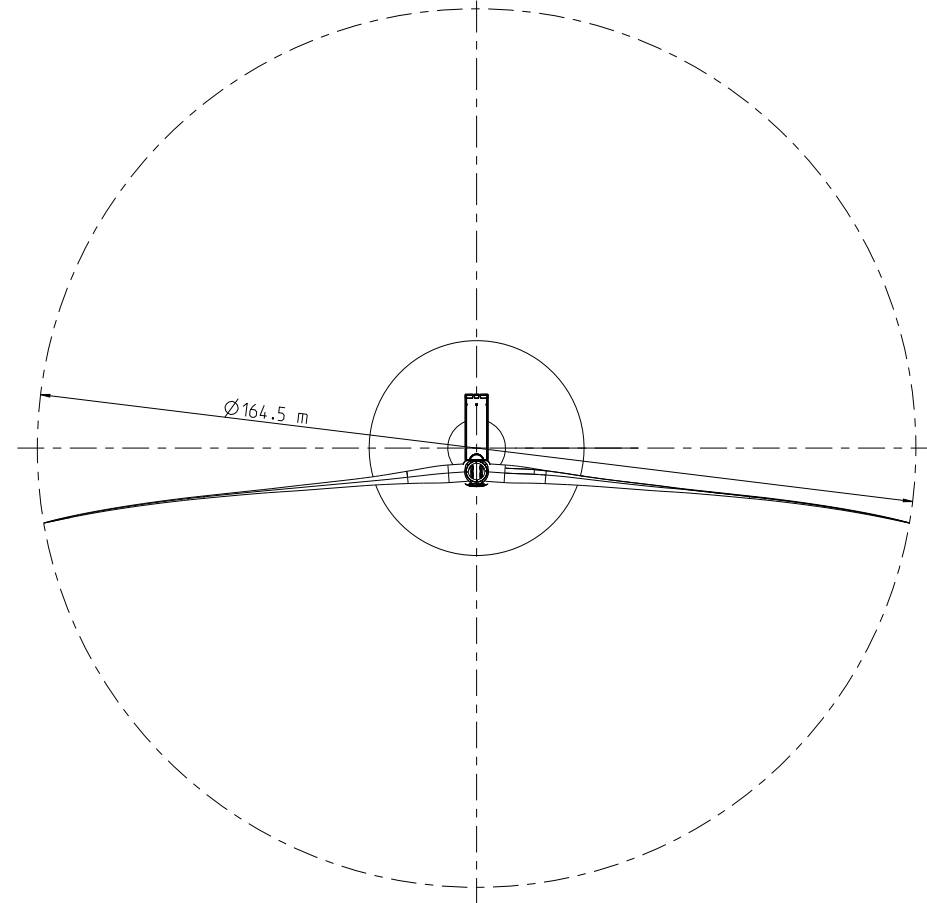
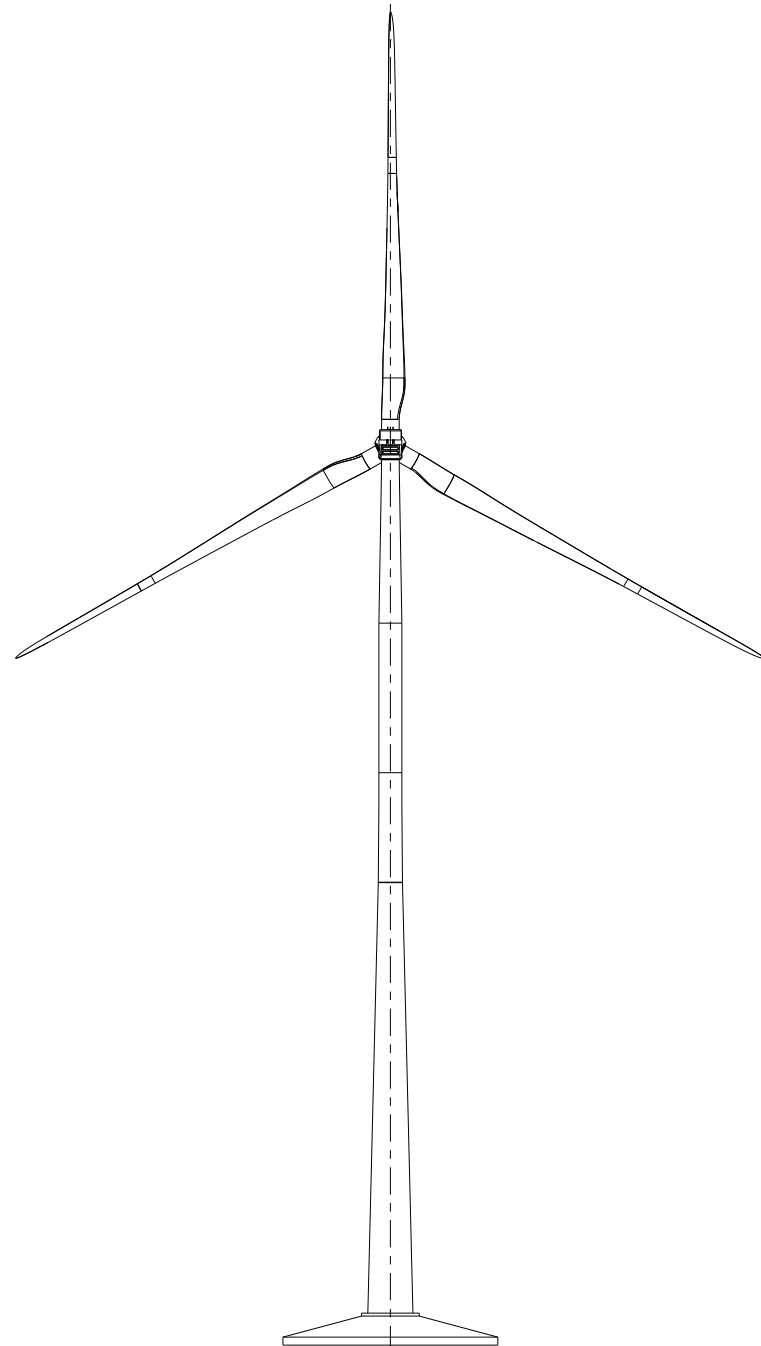


**Haftungsausschluss**

Das vorliegende Dokument wurde von der Nordex Energy GmbH und/oder einem der Nordex Energy GmbH im Sinne der §§15ff AktG verbundenen Unternehmen erstellt.  
Dieses Dokument, einschließlich jeglicher Darstellung des Dokumentes im Ganzen oder in Teilen, ist geistiges Eigentum der Nordex Energy GmbH und/oder ihres im Sinne der §§15ff AktG verbundenen Unternehmen. Sämtliche in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind vertraulich und dürfen nicht (auch nicht in Auszügen) ohne die ausdrückliche Zustimmung der Nordex Energy GmbH an Dritte weitergegeben werden.

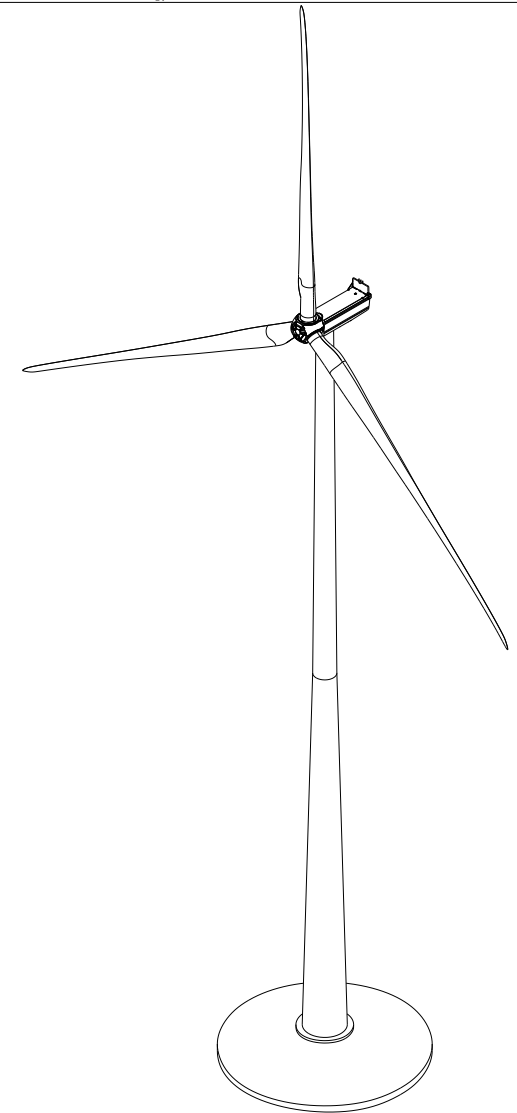
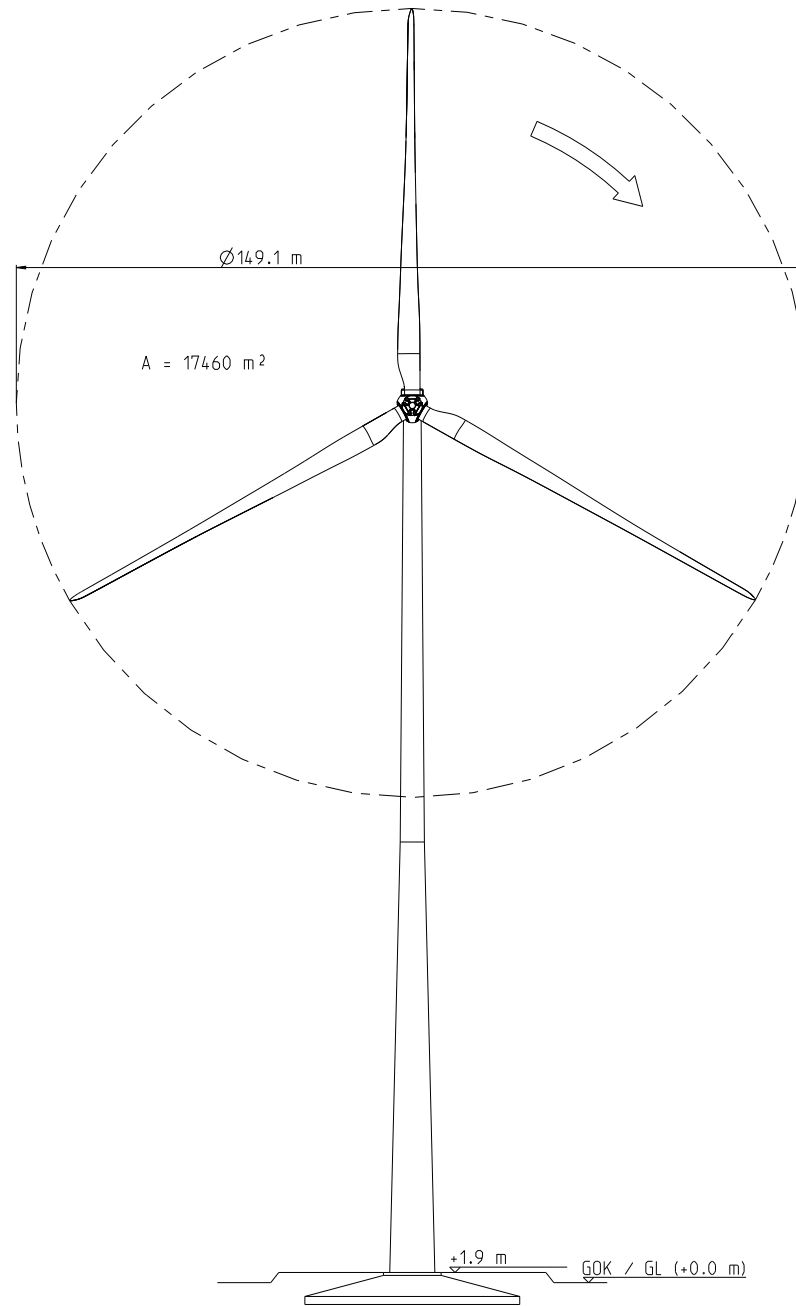
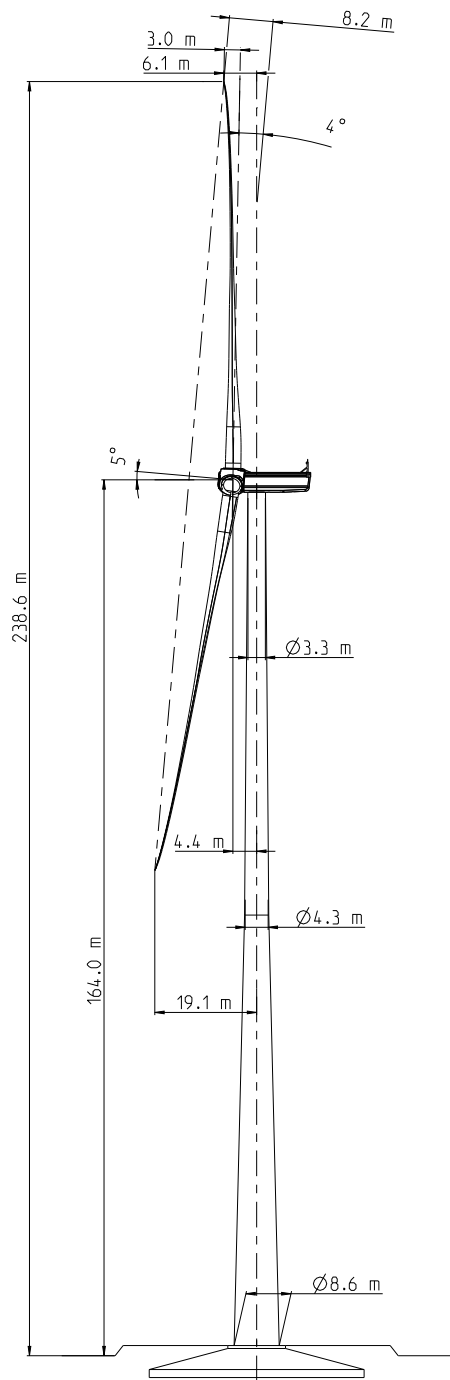
**Disclaimer**

This document was produced by Nordex Energy GmbH and/or affiliated companies within the meaning of sections 15 et seq. of the AktG.  
This document, including any presentation of its contents in whole or parts, is the intellectual property of the Nordex Energy GmbH and/or affiliated companies within the meaning of sections 15 et seq. of the German Stock Corporation Act (AktG). The information contained in this document must be treated as confidential and must not, neither in whole nor in parts, be disclosed to third parties without the express consent of Nordex Energy GmbH.



0! • c || ä æ { K F E E G H X ^ ! • ä } K A O ! • c || ä æ M O S a r t i e i E a H

Abgleichsmerkmale/General references	Dokumententyp/Type of document	Maßstab/Scale	Zeichensystem/Symbol	Gezeichnet/Drawn
-	T101 - Übersichtszeichnung	1:500	ISO	ESP-W./Jns.
Schneidunterlagen/Cutting references	02011 02012	2021-04-07 Asmus/Hein Dirk		
Teilzeichnungen/Detail references	02011 02012	2021-04-07 Bubert Arne		
Werkzeitanforderungen/Workpiece references	02011 02012	2021-04-08 Schiebler Frank		
Nordex Energy GmbH Langenhorn Chaussee 600 22149 Hamburg Germany				Zeichnungsnummer/Drawing number 00163-3017369 Zeichnungsstatus/Drawing status Released
			Name/Name Nordex WEA Delta4000 N163 5.X TCS164 Nordex WT Delta4000 N163 5.X TCS164	Revision 0
			Formel/Formula AT	Blatt/Sheet 2/2



**Haftungsausschluss**

Das vorliegende Dokument wurde von der Nordex Energy GmbH und/oder einem der Nordex Energy GmbH im Sinne der §§15ff AktG verbundenen Unternehmen erstellt. Dieses Dokument, einschließlich jeglicher Darstellung des Dokumentes im Ganzen oder in Teilen, ist geistiges Eigentum der Nordex Energy GmbH und/oder ihres im Sinne der §§15ff AktG verbundenen Unternehmen. Sämtliche in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind vertraulich und dürfen nicht (auch nicht in Auszügen) ohne die ausdrückliche Zustimmung der Nordex Energy GmbH an Dritte weitergegeben werden.

**Disclaimer**

This document was produced by Nordex Energy GmbH and/or affiliated companies within the meaning of sections 15 et seq. of the AktG. This document, including any presentation of its contents in whole or parts, is the intellectual property of the Nordex Energy GmbH and/or affiliated companies within the meaning of sections 15 et seq. of the German Stock Corporation Act (AktG). The information contained in this document must be treated as confidential and must not, neither in whole nor in parts, be disclosed to third parties without the express consent of Nordex Energy GmbH.

Normenreferenzen/general references ISO 2768-mK	Dokumententyp/type of document T101 - Übersichtszeichnung	Maßstab/scale 1:500	Geometrische Zeichnungssymbole E1	Gezeichnet/drawn EIP-W./jps.
Sicherheitsnormen/safety references -	erstellt/created 2020-12-09 Astridshagen Dirk	verarbeitet/processed -		
Zeichnungsanforderungen/drawing requirements ISO 15715	geprüft/checked 2020-12-18 Luebke Steffen	Freigegeben/Released 2020-12-18 Beeck Michael		
Nordex Energy GmbH Langenhorn Chaussee 600 22149 Hamburg Germany	Name/nom./type Nordex WEA Delta4000 N149 5.X TCS164 Nordex WT Delta4000 N149 5.X TCS164 Zeichnungsnummer/drawing no. 00149-3627369		Nordex	Blatt/Sheet 0 Form A1 1/2

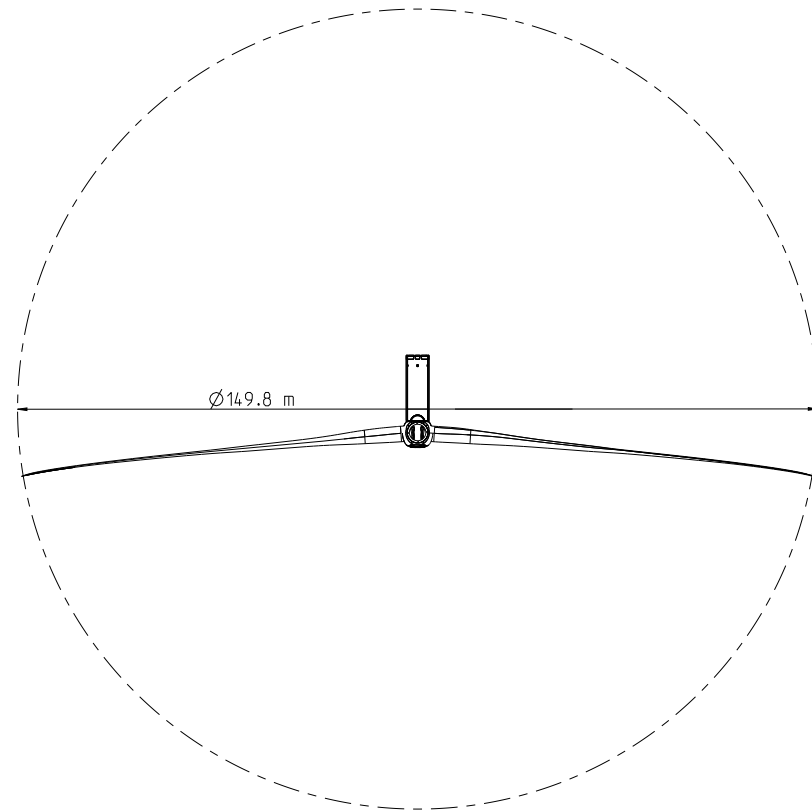
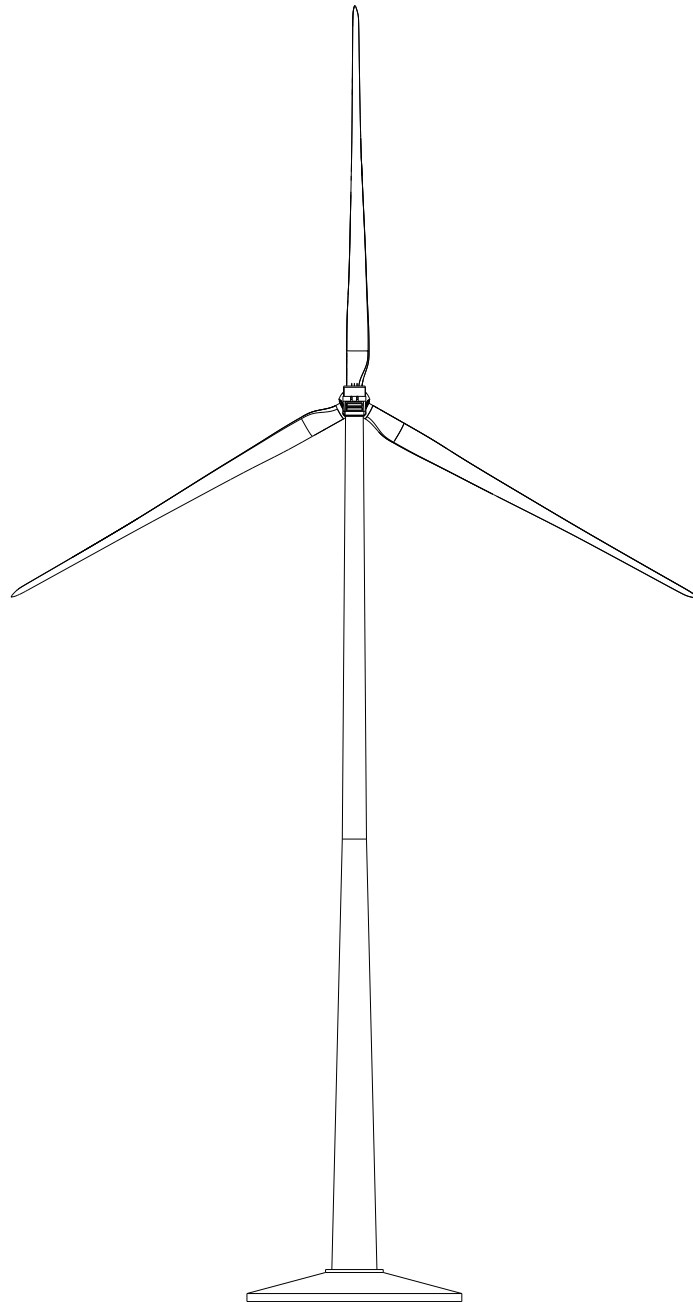
Öl • c // äæ { KFFLE EG-IX \ • ä } KÄ ÄÖ • c // ä anÖSartici EAH

**Haftungsausschluss**

Das vorliegende Dokument wurde von der Nordex Energy GmbH und/oder einem der Nordex Energy GmbH im Sinne der §§15ff AktG verbundenen Unternehmen erstellt.  
Dieses Dokument, einschließlich jeglicher Darstellung des Dokumentes im Ganzen oder in Teilen, ist geistiges Eigentum der Nordex Energy GmbH und/oder ihres im Sinne der §§15ff AktG verbundenen Unternehmen. Sämtliche in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind vertraulich und dürfen nicht (auch nicht in Auszügen) ohne die ausdrückliche Zustimmung der Nordex Energy GmbH an Dritte weitergegeben werden.

**Disclaimer**

This document was produced by Nordex Energy GmbH and/or affiliated companies within the meaning of sections 15 et seq. of the AktG.  
This document, including any presentation of its contents in whole or parts, is the intellectual property of the Nordex Energy GmbH and/or affiliated companies within the meaning of sections 15 et seq. of the German Stock Corporation Act (AktG). The information contained in this document must be treated as confidential and must not, neither in whole nor in parts, be disclosed to third parties without the express consent of Nordex Energy GmbH.



01.01.2020 11:00:00

Normenreferenzen/General references ISO 2768-mK	Dokumententitel/Title of document T101 - Übersichtszeichnung	Maßstab/Scale 1:500	Zeichnungsart/Type of drawing E1	Gezeichnet/Drawn ESP-W./ms
Schreibweise/Writing style -	Erstellt/Created 2020-12-09 Astridshagen Dirk	Werkstoff/Material -		
Referenznormen/Reference standards -	Geprüft/Checked 2020-12-18 Luebke Steffen			
Werkstoffbezeichnungen/Workpiece material ISO 15715	Freigegeben/Released 2020-12-18 Beeck Michael			
Nordex Energy GmbH Langenhorn Chaussee 600 22149 Hamburg Germany		Bezeichnung/Title Nordex WEA Delta4000 N149 5.X TCS164 Nordex WT Delta4000 N149 5.X TCS164		Zeichnungsnummer/Drawing number 00149-3037369
				Revision 0
				Formel/Sheet A1
				Blatt/Sheet 2/2

# **Allgemeine Dokumentation**

## **Abmessungen Maschinenhaus und Rotorblätter**

**Rev. 06/01.04.2021**

Dokumentennr.: E0004289528  
Status: Released  
Sprache: DE-Deutsch  
Vertraulichkeit: Nordex Internal Purpose

- Originaldokument -  
Dokument wird elektronisch verteilt.  
Original mit Unterschriften bei Nordex Energy SE & Co. KG, Department Engineering.

---

Dieses Dokument, einschließlich jeglicher Darstellung des Dokuments im Ganzen oder in Teilen, ist geistiges Eigentum der Nordex Energy SE & Co. KG. Sämtliche in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind ausschließlich für Mitarbeiter und Mitarbeiter von Partner- und Subunternehmen der Nordex Energy SE & Co. KG, der Nordex SE und ihrer im Sinne der §§15ff AktG verbundenen Unternehmen bestimmt und dürfen nicht (auch nicht in Auszügen) an Dritte weitergegeben werden.

Alle Rechte vorbehalten.

Jegliche Weitergabe, Vervielfältigung, Übersetzung oder sonstige Verwendung dieses Dokuments oder von Teilen desselben, gleich ob in gedruckter, handschriftlicher, elektronischer oder sonstiger Form, ohne ausdrückliche Zustimmung durch die Nordex Energy SE & Co. KG ist untersagt.

© 2021 Nordex Energy SE & Co. KG, Hamburg

Anschrift des Herstellers im Sinne der Maschinenrichtlinie:

Nordex Energy SE & Co. KG  
Langenhorner Chaussee 600  
22419 Hamburg  
Deutschland

Tel: +49 (0)40 300 30 - 1000

Fax: +49 (0)40 300 30 - 1101

info@nordex-online.com

<http://www.nordex-online.com>

## Gültigkeit

Anlagengeneration	Produktreihe	Produkt
Delta	Delta4000	N133/4.X, N149/4.X, N149/5.X, N163/5.X, N163/6.X

# 1. Abmessungen Maschinenhaus

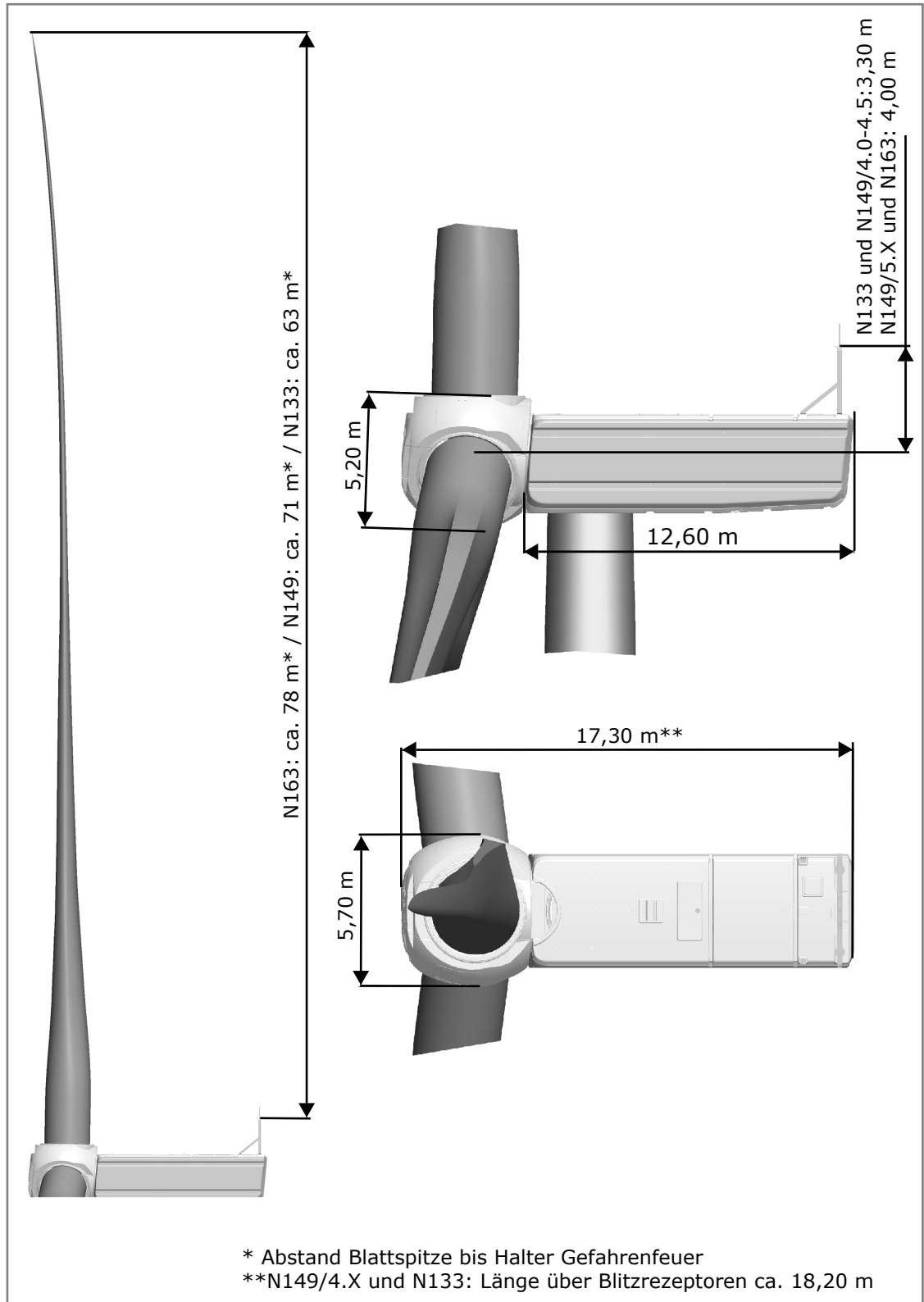


Abb. 1: Abmessungen Maschinenhaus

## 2. Abmessungen Blätter

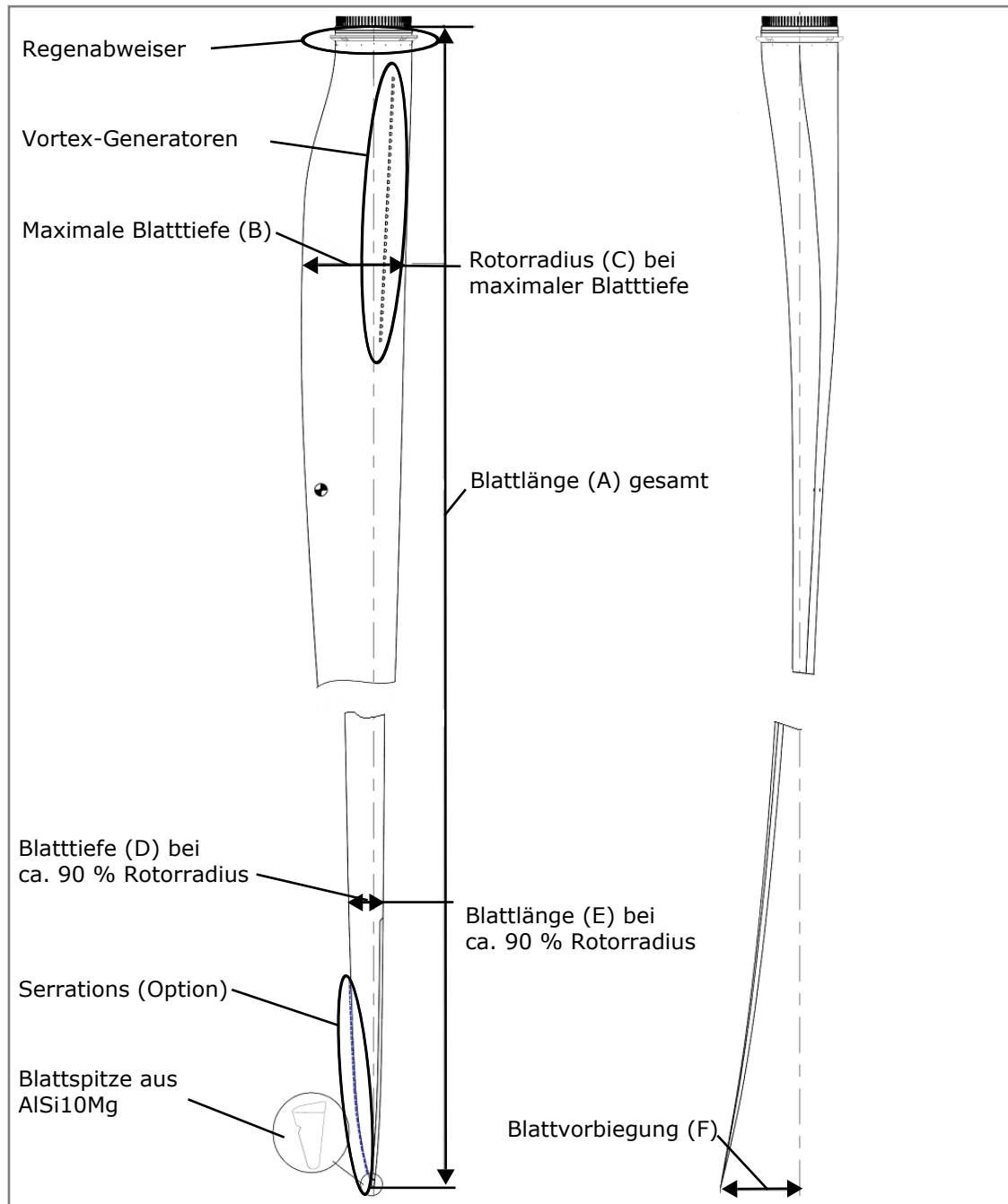


Abb. 2: Abmessungen und Details Rotorblätter

	<b>N133</b>	<b>N149</b>	<b>N163</b>
A	64,40 m	72,40 m	79,70 m
B	3,94 m	ca. 4,20 m	ca. 4,15 m
C	9,00 m	ca. 7,50 m	ca. 10,30 m
D	1,14 m	1,21 m	1,11 m
E	57,75 m	64,95 m	71,55 m
F	ca. 3,00 m	ca. 3,00 m	ca. 3,95 m



